



UNIVERSIDAD DE SANCTI SPIRITUS

“JOSÉ MARTÍ PÉREZ”



FACULTAD DE CONTABILIDAD Y FINANZAS

FILIAL UNIVERSITARIA MUNICIPAL DE

YAGUAJAY

“SIMÓN BOLÍVAR”

Trabajo de Diploma

TITULO: “ESTUDIO DE FACTIBILIDAD ECONÓMICA FINANCIERA DE LA APERTURA DE UN COMPLEJO COMERCIAL EN EL SERVICENTRO DISTRIBUIDORA YAGUAJAY”.

AUTOR: Odalis Pérez Aguilera

TUTOR: MS. C. Marisol Caridad Ferrer Muñoz

ING. Orelia Valdés Martínez

Yaguajay, Junio de 2013
“Año 55 de la Revolución”

PENSAMIENTO



VI CONGRESO DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA MAYO 2011.

Las inversiones que se aprueben, como política, demostrarán que son capaces de recuperarse con sus propios resultados y deberán realizarse con créditos externos o capital propio, cuyo reembolso se efectuará a partir de los recursos generados por la propia inversión.

"Lineamiento 1 2 3 de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución".

DEDICATORIA

❖ Dedico este trabajo, fruto de muchos años de estudio a todas aquellas personas que han compartido junto a mí los buenos y malos momentos de la vida, así como a mis padres, profesores, amistades y en especial a mi hijo.

AGRADECIMIENTO

- ❖ A mi profesora y tutora Marisol por haber dedicado su tiempo libre sin escatimar esfuerzos.
- ❖ A todos aquellos profesores que con su ejemplo dieron lo mejor de sí.
- ❖ A mi familia por haberme apoyado durante estos años de estudio y sacrificio.
- ❖ A mis compañeros de trabajo.
- ❖ En especial a mi hijo.
- ❖ A todos Muchas, Muchas Gracias.



RESUMEN

El presente trabajo titulado: “Estudio de factibilidad económica financiera de la apertura de un complejo comercial en el Servicentro Distribuidora Yaguajay” se efectuó con el objetivo de proporcionarle al Grupo Empresarial CIMEX las herramientas necesarias para la ampliación y remodelación del servicentro antes mencionado con todas las características técnicas y facilidades operacionales de una instalación de nuevo tipo con servicios complementarios y mejoras en la atención a los clientes. Para lo cual se aplico los métodos del nivel teórico, se emplean el método histórico-lógico para establecer los antecedentes de la comercialización de combustible, el método de análisis y síntesis facilitó la familiarización con la información procedente de las bases de datos de las ventas diarias en los servicentros y las demandas de combustibles, su clasificación y selección; el de inducción y deducción permitió decidir acerca de las técnicas y procedimientos a seguir para dar solución al problema. Se utilizaron además métodos matemáticos, como el cálculo porcentual y estadístico: descriptivo, estimaciones lineales, además se realiza otras técnicas como revisión de documentos, comparación de datos y entrevistas. Todo lo anterior para dar respuesta al objetivo general de evaluar la factibilidad económica financiera de la apertura de un complejo comercial en el Servicentro Distribuidora Yaguajay.

El presente trabajo de diploma esta estructurado en introducción, desarrollo con dos capítulos el 1ro donde se exponen los conocimientos teóricos de la evaluación económica financiera y el 2do donde se expone la aplicación de la utilización de la bibliografía, seguidamente se relacionan las conclusiones y recomendaciones que dan cumplimiento a los objetivos específicos y para finalizar la bibliografía y los anexos.

El resultado esperado de la investigación es:

- Demostrar la factibilidad económica financiera de las inversiones del Servicentro Distribuidora Yaguajay



INDICE

Introducción	1
Capítulo 1- Marco teórico referencial	4
1.1. Inversión. Definición y clasificación.	4
1.2. Fases y etapas para la evaluación de proyectos de inversión.	6
1.3. Antecedentes y condiciones actuales de la comercialización de combustible en Cuba.	16
1.4. Caracterización del Grupo Empresarial CIMEX en el municipio de Yaguajay --	19
Capítulo 2- Evaluación de factibilidad de inversión en un Servicentro del Grupo Empresarial CIMEX en el municipio de Yaguajay	28
2.1. Resultados del análisis en grupos de trabajo.....	28
2.2. Antecedentes, objetivos y alcance de la inversión.	32
2.3. Proyección de la demanda y pronóstico de las ventas.	33
2.4. Evaluación de factibilidad.	36
Conclusiones	47
Recomendaciones	48
Bibliografía	
Referencias Bibliográficas	
Anexos	



INTRODUCCIÓN

Como parte del reordenamiento de actividades y funciones de los Organismos de la Administración Central del Estado y demás instituciones que a estos se subordinan, se decidió mediante el Acuerdo No.7325 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, el traspaso al Grupo Empresarial CIMEX de la Cadena de Servicentros administrada por la Unión Cupet, perteneciente al Ministerio de la Industria Básica (MINBAS), así como los Puntos de Abastecimientos de Combustibles (PAC) de los Órganos de la Administración Central del Estado y los Consejos de Administración Provinciales.

El Grupo Empresarial CIMEX al cual pertenece el Servicentro Distribuidora Yaguajay no cuenta en el municipio con el servicio de gasolina B-94 por lo que todo el parque de vehículos que requieren este servicio deben trasladarse hacia el Servicentro k336, el cual está a una distancia aproximada de 45 Km. y/o Caibarién para recibir este servicio y la gasolina B-90 en Mayajigua se encuentra distante de la cabecera municipal y por su ubicación no es muy factible su comercialización a las entidades locales, además el territorio es beneficiado con el circuito Caibarién-Morón por donde transitan los turistas desde Cayo Santa María a Cayo Coco y viceversa. También la visita de cubanos americanos que arriban en cantidades importantes y al no contar con este servicio tienen que salir de nuestro territorio a servir sus carros rentados.

Por ello resulta necesario estudiar la posibilidad de ampliar de manera sustancial las ofertas que hoy se prestan en el municipio esto referente tanto a tipos de combustibles como a servicios dentro de su objeto social que incluye cafetería, servicios de soda, venta de productos de aseo y bebidas.

Por ello el problema científico consiste en que el Grupo Empresarial CIMEX no ha efectuado un estudio de factibilidad económica financiera sobre la inversión para un complejo comercial en el servicentro Distribuidora Yaguajay.

El objetivo general de la investigación es evaluar la factibilidad económica financiera de la apertura de un complejo comercial en el Servicentro Distribuidora Yaguajay.

Se logrará a partir del cumplimiento de los siguientes objetivos específicos.



- Conceptualizar los fundamentos básicos sobre los estudios de factibilidad para las inversiones en complejos comerciales
- Caracterizar la situación económica financiera del actual servicentro en los períodos del 2011-2012.
- Aplicar la metodología para la evaluación de la factibilidad de la inversión en el complejo comercial en el Servicentro Distribuidora Yaguajay.

Pregunta Científica.

¿Posibilitará los estudios de factibilidad económica financiera la inversión de un complejo comercial en el Servicentro Distribuidora Yaguajay?

El trabajo de investigación consta de dos capítulos descritos a continuación:

Capítulo 1.

Se ofrece los conocimientos teóricos que permiten profundizar en la evaluación económica financiera de los proyectos y la metodología para desarrollar los mismos.

Capítulo 2.

Se ofrece una caracterización general del Grupo Empresarial CIMEX y se realizará un diagnóstico del mismo.

Finalmente se ofrecen las principales conclusiones y recomendaciones. Así como un determinado número de anexos donde se recogen las herramientas utilizadas.

Los métodos científicos que se utilizan en el trabajo son los siguientes:

Del nivel teórico, se emplean el método histórico-lógico para establecer los antecedentes de la comercialización de combustible, el método de análisis y síntesis facilitó la familiarización con la información procedente de las bases de datos de las ventas diarias en los servicentros y las demandas de combustibles, su clasificación y selección; el de inducción y deducción permitió decidir acerca de las técnicas y procedimientos a seguir para dar solución al problema.



Se utilizaron además métodos matemáticos, como el cálculo porcentual y estadístico: descriptivo, estimaciones lineales, además se realiza otras técnicas como revisión de documentos, comparación de datos y entrevistas.

Con este estudio se logrará obtener el resultado esperado.

- Demostrar la factibilidad económica financiera de las inversiones del Servicentro Distribuidora Yaguajay.



CAPÍTULO 1- MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.

En el presente capítulo de la investigación se ofrecen los conocimientos teóricos y prácticos que permiten profundizar en la evaluación económica financiera de los proyectos y la metodología para desarrollar los mismos.

Hilo Conductor:

1.1 Inversión. Definición y clasificación.

1.2 Fases y etapas para la evaluación de proyectos de inversión.

1.3 Antecedentes y condiciones actuales de la comercialización de combustible en Cuba.

1.4 Caracterización del Grupo Empresarial CIMEX en el municipio de Yaguajay.

1.1 Inversión. Definición y clasificación.

La inversión se puede definir, de modo general, como la actividad económica por la que se renuncia al consumo presente, para incrementar el consumo futuro, a través de la promoción de bienes de capital. Es decir, la adquisición de activos reales.

Desde el punto de vista macroeconómico, la inversión es una variable agregada que recoge la formación bruta de bienes de capital en una economía, en un período determinado. Es además un importante componente del producto.

Desde la perspectiva macroeconómica, los agentes consideran inversión toda transacción que implique desembolso o transferencia de efectivos a fin de recibir un activo a cambio. Siguiendo esta lógica, podemos clasificarla además en dos sentidos: inversión en sentido financiero que implica colocar fondos en el mercado financiero, ya sea para adquirir títulos valores (bonos, acciones, etc.) u otros instrumentos financieros, de los cual resultará algún tipo de beneficio e inversión en sentido económico la cual consiste en la adquisición de activos destinados a la producción que impliquen la inmovilización de fondos.

En este contexto la decisión de invertir se puede enunciar como un proceso con varias interrogantes: ¿Cuánto invertir? (Cuantitativo), ¿En qué hay que invertir? (Cualitativo),



¿Dónde se debe invertir? (Estructural), ¿Cuándo hay que invertir? (Temporal), ¿Quién ha de invertir? (Político), ¿Cómo se debe invertir? (Eficiente)¹

Las inversiones se pueden clasificar de acuerdo con su materialización y motivación. A partir de la primera definición se pueden enumerar: creación de capacidades de producción y servicios, investigación y desarrollo, inventarios, inversiones financieras (adquisición de títulos, tales como acciones de otras empresas) e infraestructura social.²

Atendiendo a los fines o motivos de realización³, de la inversión se distinguen las siguientes tipologías:

- de reposición (sucede cuando un activo entra en su período de total depreciación y ha de sustituirse por otro que responde mejor a parámetros de calidad, avances tecnológicos y expectativa de los consumidores),
- de ampliación (ocurren cuando hay que aumentar las capacidades de las instalaciones existentes),
- de modernización (su objetivo es introducir mejoras tecnológicas a los efectos de incrementar la competitividad de los productos, mejorar su presentación, reducir los costos de producción, mejoras de calidad),
- estratégicas (se pueden subdividir a su vez en ofensivas o defensivas, en dependencia de si las ambiciones de la empresa son de mejorar su posicionamiento en el mercado o mantener la ya alcanzada).

Otra manera de clasificar las inversiones, es utilizando como criterio el alcance de sus beneficios para la sociedad.⁴ Entonces podemos decir que existen inversiones empresariales e inversiones sociales.

¹ Gonzalo Rodríguez Mesa. «La Evaluación Financiera y Social de proyectos de inversión», Facultad de Economía, Universidad de La Habana, 2006, Pág. 19.

² Ídem. 5 Pág. 19

³ P. Massé, «La Elaboración de las Inversiones», Sagitario, Barcelona, 1963.

⁴ Ídem. 5 Pág. 9



El desarrollo de un proyecto de inversión de cierta envergadura, combina recursos humanos y materiales reunidos en una organización temporal para ejecutar una inversión determinada. Su embrión es la idea de inversión que es sólo una intención.

Si ésta prospera se convierte en una iniciativa de inversión. La diferencia entre ambos términos es sutil, pero convencionalmente pudiera aceptarse que la idea se convierte en iniciativa cuando se dan pasos para analizar la inversión que acaba de concebirse como posibilidad. Tal iniciativa da origen al proyecto de inversión.

Proyecto de inversión.

Es un conjunto de activos que forman una unidad, de modo que no se puede prescindir de ninguno de ellos para conseguir el fin perseguido, y que se va a mantener durante un período largo de tiempo.

Jaime Loring, lo define como “la corriente de salida de recursos financieros para adquirir bienes, instrumentos e instalaciones, de carácter duradero, que la empresa utiliza durante varios ciclos económicos para cumplir con sus objetivos estratégicos”.⁵

Por lo que un proyecto de inversión es una decisión empresarial estratégica, ya que va a condicionar el futuro de la empresa a largo plazo y por dos motivos; involucra importes elevados de recursos financieros, refiriéndose a activos inmovilizados, de altos precios de adquisición y es irreversible, no porque una vez adquiridos los activos no se pueda deshacer de ellos, sino porque este hecho daría lugar a pérdidas importantes. Por tanto se hace necesario analizar detenidamente dicho proyecto, así como valorar diferentes alternativas y sus distintos escenarios, ante de tomar una decisión.

1.2 Fases y etapas para la evaluación de proyectos de inversión.

Durante la vida del proyecto se desarrollan tres momentos: formulación, evaluación e implementación. Como se puede descifrar por su nomenclatura, los momentos de formulación y evaluación han de pertenecer a una fase en la que aún no se ha invertido,

⁵ Jaime Loring, Capítulo 7, La función de la Inversión en la Empresa. p-1.



conocida como la preinversión. A su vez, dicha fase se estructura en varias etapas que se nombran como se muestra a continuación:

- Estudios de oportunidad: se quiere llegar por medio de estos a identificar las posibles oportunidades de negocios.
- Estudios de previabilidad: consiste en la evaluación técnico-económica preliminar del proyecto de inversión elegido en la etapa anterior.
- Estudios de viabilidad o factibilidad: es el más profundo de todos, se emplea información lo más fiable y desagregada posible. Se enuncia como un análisis económico preciso y conciso de todos los aspectos que conforman el proyecto, mediante el cual se establecen las vías alternativas de cumplimentar los objetivos. El fin de este tipo de estudio es fundamentar técnica y económicamente la solución más recomendable.

Se consideró oportuno expresar los estudios de apoyo requeridos en esta primera etapa de preinversión:

- Estudio de mercado.
- Tecnología.
- Tamaño y localización.
- Evaluación económica y financiera.

Estudio de mercado.

En cuanto al estudio de mercado, podemos decir que este es uno de los factores determinantes en el estudio de proyectos. A partir de aquí se definirán la cuantía de la demanda y los ingresos de operación, así como los costos e inversiones implícitos.

A tales efectos se determinó tener en cuenta lo planteado por Sapag Chain, Nassir y Reynaldo, Sapag Chain lo define como:

«El estudio de mercado no es más que el análisis y determinación de la oferta y demanda o de los precios del proyecto».⁶ Existe el error de no explicar aspectos

⁶ Sapag Chain, Nassir y Reynaldo, Sapag Chain. «Preparación y Evaluación de proyectos», Mc Graw Hill, 2000. Pág. 22



fundamentales, como la estrategia publicitaria, la cual puede repercutir en la inversión inicial o en los costos de operación. Del mismo modo, un cambio en la política de distribución puede afectar el resultado final del proyecto, ya que puede incidir, por ejemplo, en la demanda, en los precios y en los ingresos. Ningún aspecto aparentemente secundario ha de pasarse por alto.

Al realizar un estudio de mercado debe tenerse en cuenta metodológicamente, cuatro aspectos que deben estudiarse:

- El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.
- Comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
- Los proveedores, la disponibilidad y los precios de los insumos, actuales y proyectados.⁷

En lo que respecta al estudio técnico de un proyecto, se determina qué tecnología utilizar y tiene como objetivo «proveer información para cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes a esta área».⁸

Esto plantea la dificultad de que dicho análisis sugiera implantar cierto procedimiento o técnica muy revolucionaria, pero que desde el punto de vista financiero no sea recomendable. Por otra parte puede resultar útil en lo que tiene que ver con obtener datos necesarios como las necesidades de capital y recursos materiales. Así mismo se podrán determinar los requerimientos de equipos, el monto de la inversión, los costos de mano de obra por especialización, de mantenimiento y reparaciones, el de

⁷ Ídem. 9 Pág. 23

⁸ Ídem. 9 Pág. 21



reposición de equipos, las materias primas y los restantes insumos que demandará el proceso.

Al referirse al tamaño y la localización del proyecto se está haciendo referencia a un concepto más amplio e importante. Según los especialistas: «La definición del tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivan del estudio técnico. Para un mismo volumen de producción se obtienen resultados económicos muy diferentes, si el tamaño considera la operación de dos plantas a un solo turno cada una o de una planta a dos turnos».⁹ Para su realización se requiere pasar por cuatro fases fundamentales, tamaño óptimo, localización, ingeniería y ambiente del proyecto.

El tamaño óptimo se vincula con la capacidad instalada que tendrá el proyecto y se mide en unidades de producción por año. También se podría definir con indicadores indirectos tales como el monto de la inversión y el de ocupación de la mano de obra. Para establecer límites a la extensión de un proyecto son utilizados hoy una serie de factores como la disponibilidad de la materia prima e insumos, el tamaño del mercado y el estudio de la capacidad actual y futura. Es necesario aclarar que esto también dependerá de los resultados arrojados por el estudio de mercado en cuanto al análisis de la demanda.

La localización es determinante para la evaluación del proyecto, debido a que con este estudio se establece la ubicación precisa requerida según la inversión. Para su procesamiento, se hace necesario establecer con toda claridad el análisis del entorno. Además, hay que tener en cuenta los factores geográficos, institucionales y sociales; la tecnología a emplear, la cual debe estar previamente determinada por el estudio técnico y la cercanía de las fuentes de materias primas e insumos, al destino del producto, junto al costo de transportación.

La ingeniería se refiere a la instalación y el funcionamiento de todas las actividades vinculadas al proyecto, tales como los diagramas explicativos, los tipos de tecnología a utilizar, la distribución en el terreno y la organización de los recursos humanos.

⁹ Ídem. 9 Pág. 21



Por último, el estudio de ambiente, o sea el impacto ambiental del proyecto, en el cual deben esclarecerse las limitaciones ecológicas y el impacto de este en los costos.

En lo que respecta a la evaluación económica financiera, se considera que es el principal instrumento para definir si un proyecto resulta o no viable. Por esta razón su puesta en marcha es considerada insustituible en cualquier análisis de inversión que se realice. Comprende, en síntesis, la búsqueda del costo de inversión, financiación, los costos de producción, la rentabilidad y los criterios de juicio.

Evaluación económica.

Es conocida, de igual modo, como evaluación de proyecto puro. Su fin es analizar el rendimiento y la rentabilidad de toda la inversión, sin que importe la fuente de financiamiento, ni cómo se llevara a cabo esta. En este caso, se asume entonces que la inversión que requiere el proyecto proviene de fuentes de financiamiento internas (propias), o sea, que los recursos que se necesitan pertenecen a la entidad ejecutora o al inversionista.

Lo que se quiere es determinar si el proyecto por sí mismo genera rentabilidad, por lo cual no es necesario considerar ni el pago de intereses, ni la amortización del préstamo.

Una vez alcanzado este punto, se puede proceder a la aprobación o no del proyecto, aunque es sano aclarar que desde aquí se puede pasar a la evaluación financiera. De considerarse viable, entonces se procede a la fase de implementación, la cual consta de igual modo de diferentes etapas que se conocen como: negociación y contratación, proyecto técnico, construcción y montaje y puesta en marcha.

Evaluación Financiera.

Es una técnica para evaluar proyectos de inversión que utilizan financiamiento de terceros. A partir del cálculo del VANA, VAN a la tasa ajustada o realizando la evaluación para el inversionista, es posible medir la contribución del financiamiento con fuentes externas al valor del proyecto.

Flujo de Caja.



Toda inversión significa el sacrificio de recursos para la adquisición de activos que permitan generar beneficios futuros. Estos se expresan, durante el tiempo de vida del proyecto, en una serie de valores de efectivo neto (flujos de caja) que constituyen la base y punto de partida de toda evaluación.

El propósito básico de la estimación de los flujos de caja es proporcionar información sobre las entradas y salidas de efectivo de un proyecto. Por tanto, posibilita a los inversionistas visualizar la capacidad del proyecto para generar efectivo positivo en períodos futuros y la disponibilidad de este.

Cuando se conforma el flujo de caja, todas las partidas cuya variación implique aumento o disminución de la riqueza contable de la empresa serán deducibles a impuesto, tal es el caso de los ingresos, beneficio extraordinario, costos e intereses. La depreciación tiene un efecto indirecto sobre los Flujos de Caja, hay que tener en cuenta que no constituye una salida de efectivo y el hecho de restarla afecta las utilidades antes de impuesto, disminuyendo la masa gravable. Luego se adiciona, pues constituye un efectivo disponible para la empresa.

Cuando se estiman flujos de caja se deben tener en cuenta sus características básicas:

Flujo de efectivo.

Representan entradas y salidas de efectivo en el sentido estricto y no en el sentido contable.

Flujo operativo.

Relativos a la operación del negocio. Se excluyen los flujos financieros tales como intereses, principal de una deuda y dividendos.

Flujo después de impuestos.

Deben deducirse las cargas fiscales, generalmente se presentan en forma de impuesto sobre utilidades.

Flujos incrementales.

Solamente se tendrán en cuenta los flujos que generará el proyecto, o sea los que solo ocurrirán si se lleva a cabo la inversión.



Flujos anuales.

Se considera que todas las entradas y salidas ocurren al final del año.

Tasa de Descuento.

Partiendo del principio de escasez de los recursos, podemos establecer como tasa de descuento, el costo de oportunidad del capital¹⁰. Se entiende como la rentabilidad a la que se renuncia al invertir en el proyecto analizado y no en una inversión de riesgo similar. Esta tasa representará la rentabilidad mínima que se le exige al proyecto.

Para su estimación se deben tener en cuenta factores como: las tasas de interés de financiamiento y los niveles de rentabilidad de la rama económica a la que pertenece el proyecto.

Valor Actual Neto.

Para una evaluación de proyectos no existe mejor criterio de decisión, mejor técnica de presupuesto de capital, que esta que analizaremos a continuación. Muchos fueron los intentos iniciales de encontrar un indicador capaz de ofrecer una medida de la factibilidad de un proyecto, de la viabilidad de una inversión. Sólo el VAN logró superar las principales deficiencias encontradas en los métodos previos, al ser capaz de definir en el momento presente, si la totalidad de un proyecto de inversión tendrá éxito o no en términos monetarios.

El valor actual neto (VAN) plantea la diferencia entre el valor actual de estos flujos de caja y el monto de inversión inicial que dio lugar a ellos. Como tiene asociado a su cálculo un factor de actualización determinado por la tasa de descuento, constituye un criterio de evaluación dinámico y es un medidor de rentabilidad absoluta porque se expresa en términos monetarios. Expresa en cuanto se valoriza o se incrementa el capital en términos absolutos. Nos ofrece la contribución neta del proyecto a la riqueza.

Para proceder al cálculo de este importante indicador se proponen dos pasos fundamentales:

¹⁰. Idem. 18 Pág. 126



Calcúlese el valor actual de cada flujo de efectivo (excepto el flujo de caja del año 0), descontados al costo de capital del proyecto.

Se procede a la suma algebraica de estos flujos de efectivo previamente descontados. Esta sumatoria es la que se define como el VAN proyectado.

Si fuésemos a expresar matemáticamente su cálculo, obtendríamos la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \frac{FC_1}{(1+r)^1} + \frac{FC_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+r)^n}$$

Donde:

I: Monto de la inversión inicial

FC: Flujo de caja en cada año del proyecto

n: períodos de vida útil del proyecto.

k: Tasa de descuento.

El criterio de selección para la mejor alternativa utilizando el VAN plantea:¹¹

Si el $VAN > 0$ → La inversión supera su costo. Por tanto resulta conveniente realizar esta inversión.

Si el $VAN = 0$ → No se obtendrán ganancias ni pérdidas; se pudiera realizar la inversión si se persigue otro objetivo además de la obtención de beneficios.

Si el $VAN < 0$ → La inversión no supera su costo; por tanto no es conveniente realizar esa inversión.

Tasa Interna de Rentabilidad.

¹¹ Al analizar casos de proyectos mutuamente excluyentes se toma como criterio de selección VAN → Máx., siempre y cuando el VAN sea positivo.



Otro de los criterios más utilizados de evaluación de una inversión es la tasa interna de rentabilidad, de rendimiento o de retorno. A continuación expondremos cómo se define en la literatura especializada:

«...aquella tasa de actualización o descuento r , que hace cero la rentabilidad absoluta neta de la inversión. Es decir, aquella tasa de descuento que iguala el valor actual de la corriente de cobros con el valor actual de la corriente de pagos.»¹²

Dadas estas definiciones, podemos concluir que la TIR es, en términos matemáticos, la tasa de descuento que iguala la actualización de los flujos de caja de un proyecto, con el costo inicial de la inversión que los genera.

Su cálculo consiste en determinar los valores de (r) que satisfacen la siguiente expresión:

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

Que es igual a:

$$VAN = -I + \frac{FC_1}{(1+r)^1} + \frac{FC_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FC_n}{(1+r)^n} = 0$$

Donde (r): Tasa de descuento que garantiza ($VAN = 0$)

Un proyecto debe, necesariamente, contar con una tasa interna de rentabilidad mayor que r ($tir > r$). Esto garantizará a la empresa la obtención de una mayor rentabilidad que la mínima exigida (r). Por tanto, teniendo en cuenta el significado económico de (r), no resulta indiferente, sino que se debe vigilar si es conveniente invertir en el proyecto analizado o en otro de similares características. Entonces, si se comparan dos proyectos, se debe tomar en cuenta, a la hora de decidir cuál aceptar, aquel que tenga mayor tir .

¹² Lawrence J. Gitman, «Fundamentos de Administración Financiera», formato digital, (s.e.), Pág. 41



Período de Recuperación.

El período de recuperación descontado PRD, se calculará por acumulación de los valores actuales, a una tasa de descuento, k , de sucesivos flujos de caja, hasta que su monto iguale el costo inicial del proyecto. Se define como el número de períodos necesarios para que la suma de los flujos de caja actualizados iguale el desembolso inicial, es decir, se concibe como el tiempo que tarda en recuperarse la inversión. Podemos destacar como sus principales aportes al estudio de factibilidad de proyectos, el hecho de medir la rentabilidad en términos de tiempo, ser un indicador de liquidez y en consecuencia, del riesgo de recuperar la inversión¹³.

Riesgo e Incertidumbre.

El riesgo de un proyecto se define como la variabilidad de los flujos de caja reales respecto a los estimados (a mayor variabilidad mayor riesgo). Esto repercute en los rendimientos de la inversión y en la confiabilidad de los criterios de evaluación aplicados. Existe riesgo cuando las estimaciones de las que se depende son de naturaleza aleatoria y se pueden calcular las probabilidades relacionadas con los diferentes resultados¹⁴. Esta distribución probabilística se sustenta en datos históricos de otros proyectos con similares características.

La incertidumbre es el nivel de seguridad que se tiene a la hora de proyectar los posibles resultados de una inversión. Caracteriza una situación donde no se tiene conocimiento de estos y por tanto sus probabilidades de ocurrencia no pueden ser cuantificadas con un alto grado de precisión. Este hecho puede estar condicionado por la inexistencia de datos históricos, información incompleta e inexacta, o exceso de datos.

Decisiones de inversión y financiación.

¹³ Lawrence J. Gitman, «Fundamentos de Administración Financiera», formato digital, (s.e.), Pág.321

¹⁴ Lawrence J. Gitman, «Fundamentos de Administración Financiera», formato digital, (s.e.), Pág.343



Las fuentes de financiamiento de proyectos de inversión se clasifican atendiendo a su procedencia en: financiamiento con capital propio (financiamiento interno) y financiamiento con capital ajeno (financiamiento externo).

Las principales fuentes de financiación con capital propio son: la retención de beneficios y los fondos de amortización. En tanto, las fuentes de financiación con capital ajeno están constituidas por la emisión de acciones y obligaciones y el empleo de otros instrumentos como crédito bancario.

Evaluación para el inversionista.

Para realizar este tipo de evaluación es necesario construir los flujos de caja del inversionista. Donde se establece como inversión, el efectivo que este destina al proyecto (capital social). En los egresos se incluyen las erogaciones de efectivo por concepto de pago del principal y los intereses en la magnitud y momento en que estos se producen. Para esto se deben agregar las partidas: intereses del préstamo (antes de impuestos) y amortización de la deuda (después de impuestos), lo cual permite incorporar al flujo de caja los efectos del financiamiento externo.

Series cronológicas.

La serie cronológica o serie histórica, o serie temporal, es un conjunto de observaciones de una cierta variable en distintos puntos de una escala de tiempo. Se analizan los valores que tomó la variable en cada momento, y el período temporal de referencia, es decir, consiste en una sucesión de valores de una variable o indicador recogido a intervalos iguales de tiempo.

Es uno de los modelos de previsión a corto plazo que más se utiliza en la práctica por su sencillez operativa. Con este método se persigue adquirir un conocimiento descriptivo o diagnóstico, donde se pueda detectar la dinámica generadora del fenómeno bajo estudio, pretendiendo deducir de los datos registrados hasta el momento, cómo será su comportamiento futuro.

1.3 Antecedentes y condiciones actuales de la comercialización de combustible en Cuba.



A principios de 1900 comienza en Cuba la comercialización de combustible, donde el mismo se traía en barcos de vela, envasado en latas de cinco galones, que a su vez eran empacadas en guacales de madera de dos latas cada uno.

La descarga del crudo requería un esfuerzo extraordinario y representaba un gran riesgo durante varios días. La última goleta que trajo petróleo a Cuba, en estas condiciones, llegó en 1908; a partir de esa fecha el transporte se hizo con remolcadores y patanas. A principios de 1911 se recibe en Cuba el primer buque cisterna, el "CITY OF EVERETT" utilizado para transportar crudo a la Refinería Belot (esta refinería se une con la Estándar Oil y es actualmente la Refinería Níco López, ubicada en Ciudad de la Habana), este barco media 91 m de largo por 12m de ancho y 6m de calado y una capacidad de 20 000 barriles.

El 20 noviembre de 1959 se crea el Instituto Cubano del Petróleo (ICP), Departamento de Industrialización del INRA (Instituto Nacional de Reforma Agraria), con las siguientes facultades recogidas en el artículo 16 de la ley 635, que dice:

Artículo 16. Se crea el Instituto Cubano del Petróleo (ICP) como dependencia del Departamento de Industrialización del INRA con las facultades siguientes:

- a) Exploración, explotación, refinación, transporte de distribución, compra y venta de petróleo, sus derivados y carburantes nacionales.
- b) Administrar todas las empresas intervenidas por cualquier dependencia del Estado, las provincias, municipios y organismos.

En septiembre de 1960 se promulga la Ley Orgánica del Instituto Cubano del Petróleo (ICP), que en uno de sus artículos decía:

El Patrimonio del Instituto Cubano del Petróleo estará integrado:

- a) Por los recursos naturales utilizables en las actividades de la Industria Petrolera General.
- b) Por toda clase de bienes, derechos, y obligaciones que integran el patrimonio de las empresas creadas o intervenidas en la industria petrolera.



c) Por los estudios e informaciones de carácter técnico realizados u obtenidos directa o indirectamente por el instituto.

El Instituto Cubano del Petróleo es una sólida institución, aunque sólo cuenta con personal cubano altamente calificado luego de la nacionalización de las grandes refinerías, porque en la parte de exploración no se contaba con especialistas nacionales. Bajo la tutela del ICP se incorporan a la exploración un grupo de geólogos exploradores argentinos y mexicanos con experiencia en el trabajo de compañías estatales. Este grupo hizo un trabajo de generalización de la información de exploración de los 50 años precedentes, siendo perforado el primer pozo del período revolucionario: el ICP Barreras 1, en mayo de 1960. La asesoría soviética, para la creación y desarrollo del servicio geológico nacional, comienza en el año 1961.

En 1985 por la Resolución 1106 del 23 de Agosto del Ministerio de la Industria Básica se crea la Unión del Combustible, con el objetivo de atender la Refinación, Comercialización, así como la construcción y atención de Oleoductos y Tanques.

Mediante la Resolución 659 del 19 de marzo de 1992 de la Comisión Nacional del Sistema de Dirección de la Economía, se autorizó la fusión de la Unión del Petróleo con la Unión del Combustible con el nombre de CUBAPETROLEO y abreviatura (CUPET), dictándose por el Ministro de Industria Básica la Resolución No. 023 de fecha 25 de marzo del mismo año la cual crea la Unión CUBAPETROLEO (CUPET).

La misión de (CUPET) era satisfacer las necesidades del mercado nacional de hidrocarburos de forma competitiva, a partir del incremento de la producción y la optimización del uso de los combustibles nacionales, como contribución a la independencia económica del país. Por otra parte según su visión “CUBAPETROLEO sería la organización que satisfecería los suministros auto sustentables de hidrocarburos al mercado nacional, con productos y servicios competitivos en América Latina, basado en la aplicación de tecnologías de avanzada y un potencial humano altamente calificado”.

Como parte del reordenamiento de actividades y funciones de los Organismos de la Administración Central del Estado y demás instituciones que a estos se subordinan, se decidió mediante el Acuerdo No.7325 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, el



traspaso al Grupo Empresarial CIMEX de la Cadena de Servicentros administrada por la Unión Cupet, perteneciente al Ministerio de la Industria Básica (MINBAS), así como los Puntos de Abastecimientos de Combustibles (PAC) de los Órganos de la Administración Central del Estado y los Consejos de Administración Provinciales .

Los Servicentros pertenecientes al Grupo Empresarial CIMEX han mantenido un ritmo ascendente de crecimiento en los indicadores fundamentales, conformando la mayor red de este tipo en el país, y poseen reconocido prestigio ante el turismo internacional, técnicos extranjeros y los clientes nacionales. Existe una red de servicentros, en operaciones, representados en las cabeceras de provincias, y actualmente se continúa completando la red acercándolos cada vez más a los principales núcleos de clientes.

Durante estos años, se ha ido estableciendo una imagen en el ámbito nacional de todos los servicentros y se ha ratificado y actualizado recientemente su imagen de identidad gráfica con vistas a mantener y mejorar la misma desde un extremo a otro del país; pero la Imagen Comercial va mucho más allá, en ella se refleja la rapidez y calidad en la atención a los clientes y su satisfacción por la calidad de los productos y servicios que se ofertan, el orden la disciplina, la pulcritud y la seguridad que se respira en sus instalaciones.

El municipio de Yaguajay contaba con tres servicentros los cuales pertenecieron anteriormente a la corporación Cupet, por decisiones tomadas de la máxima dirección del país, en el mes de diciembre del año 2012 se realiza el traspaso de los servicentros de Yaguajay, Mayajigua e Iguará al Grupo Empresarial CIMEX. Actualmente los tres servicentros con que cuenta el municipio pertenecen al complejo Cabaiguán- Fomento- Yaguajay, donde los trabajadores que lo integran poseen un gran sentido de pertenencias, honestidad, responsabilidad, además el grupo empresarial se encuentra en perfeccionamiento empresarial.

1.4 Caracterización del Grupo Empresarial CIMEX en el municipio Yaguajay

El municipio de Yaguajay se encuentra situado al norte de la provincia de Sancti Spíritus en los $22^{\circ} 19'$ latitud norte y los $79^{\circ} 14'$ longitud oeste .Cuenta con una extensión de 1042.3 km^2 de ellos 10.9 km^2 lo constituyen los cayos, 1031.9 km^2 de superficie de tierra firme de las cuales 747.7 km^2 son de área agrícola y de 15.8 km^2



de área no apta. Limita en ese rumbo con La Bahía de Buena Vista, al este con la Provincia de Ciego de Ávila, al oeste con la provincia de Villa Clara y al sur con los Municipio de Cabaiguan, Taguasco y Jatibonico.

Por otra parte, desde el punto de vista comunitario, el municipio está integrado por 65 asentamientos que se reparten entre sus 16 consejos populares, cinco de ellos son costeros, con 60 Km. de litoral que forman el total de la costa norte de la provincia.

Los ingresos en las instalaciones del Complejo pertenecientes al municipio de Yaguajay en el año 2012 ascendieron a 5 millones 266.1 MCUC, sobre cumpliéndose en un 4 % de lo planificado, que en valores significó 658.3 MCUC y se creció en un 16%, hubo un desplazamiento en la estructura de ventas del complejo hacia la actividad de combustible la cual alcanza el 57.69% del total de los ingresos, superior en un 5% a los niveles planificados, la actividad de mercancía representó el 35.51%, inferior en un 5% a lo planificado y la gastronomía alcanzó niveles similares a los planificados.

Al analizar los factores que incidieron en el incumplimiento de la ganancia neta se puede apreciar que el cumplimiento de las ventas totales (104%) menos el costo de las mercancías (110%) y los gastos totales que se comportaron por debajo de lo planificado, decreciendo en un 0.35% con respecto al año precedente, se obtuvo un índice de utilidad por peso de ingreso de 18.53 ctvos. Inferior a lo planificado.

De un total de 11 UEB solo 7 logran alcanzar los ingresos planificados, el 76% de ellas crecen con respecto al año anterior.

No obstante incumplen las siguientes actividades Mercancía, Combustible Mayorista, Recreación, Fotografía

Las ventas de mercancías se incumplieron en 291.7 MCUC, inciden en este resultado el incumplimiento de Tienda La Moderna.

La mayor afectación en la actividad estuvo dada por las siguientes causas:

- No se utilizan de manera eficientemente las estadísticas comerciales para hacer análisis que permitan una mejor eficiencia de la actividad comercial, desde las unidades y el complejo.
- Incumplimiento del Plan de Compras de Todo x Un Precio.



- Inestabilidad en los abastecimientos de productos frescos, cárnicos, lácteo y cervezas.
- Inestabilidad reiterada y desabastecimiento persistente de los productos de aseo de Súchel.
- Roturas reiteradas del equipamiento de exhibición y para la prestación de servicios en las unidades.
- Escasez de rollos de Teraoka para etiquetar las mercancías y de esta manera agilizar su venta.
- Dificultades con los abastecimientos de Pastas Largas por parte de la Unión Confitera.
- Disminución de las ventas de cemento en las unidades que ofertaban esta mercancía después de la implementación de su venta en moneda nacional.

Los Servicios fotográficos.

Esta actividad se encuentra deprimida en la unidad La Loma que ofertan el servicio, ya que han atravesado durante el año por problemas de roturas y no contar con un personal específico para la prestación de este servicio.

Los Servicios de Recreación.

El complejo contó con un equipo de recreación hasta el mes de Agosto en el rápido La Loma ya que en esta fecha sufrió su rotura total, sin posible reparación del mismo.

Ventas por Metro cuadrado (M2) y Banqueta.

La venta por M2 se comportó en 11.59 inferior al año precedente en 0.46, la mayor incidencia se refleja en aquellas unidades que no cumplieron su plan de ingresos y otras que al cumplirlo no aprovecharon los espacios de venta con que cuentan. Anexo No. 1.

El municipio de Yaguajay cuenta por su amplia extensión territorial con tres servicentros pertenecientes al complejo Cabaiguán-Fomento-Yaguajay, lo cuales uno radica en Iguará en él se presta servicios de venta diesel, en Mayajigua se oferta



diesel y Gasolina B-90, y otro en la cabecera municipal de Yaguajay el cual presta servicio de Diesel y Gasolina B-83 servicios de este tipo de unidad. Producto al perspectiva desarrollo del municipio y lo alejado que se encuentra del resto del territorio provincial y además siendo un paso turístico importante del circuito norte, se considera que es de vital utilidad la implantación de nuevos servicios, con todas las características según el manual de especificaciones técnicas. Considerando que el servicentro de Yaguajay sólo se ofrece los servicio antes mencionado, no cuenta con el servicio de la gasolina Regular B-90 y gasolina especial B-94, por lo que todo el parque de vehículos que requieren gasolina especial B-94 deben trasladarse hacia el Servicentro Km.336, el cual está a una distancia aproximada de 45 Km. y/o Caibarién a 33 Km. y los que requiera de la gasolina B-90 en el municipio debe trasladarse a Mayajigua que se encuentra a 22 Km. de la cabecera municipal además complementar los servicios con una tienda de comercialización fundamentalmente de productos relacionados con partes y piezas de autos y una cafetería de comida rápida que brinden servicio a los transeúntes.

El Servicentro Iguará.

Se encuentra ubicado en Carretera Jarahueca – Florencia, San José, Iguará, Yaguajay, a la salida del poblado de Iguará, en la parte sur del municipio. Este servicentro comenzó a prestar servicio en mayo del 2006.

Por estrategia del municipio este servicentro fue ubicado en este lugar al tener la empresa Agrícola Valle Caonao, la empresa Pecuaria Venegas, Fábrica de Queso Mérida, Flora y Fauna, y la empresa de Tabaco en su periferia y estar ubicada en un paso de la autopista que une a la provincia de Sancti Spíritus con Ciego de Ávila y todo el vehículo que transite por ella tiene acceso al servicio que se presta en él. Con la ubicación de este servicentro dichas empresas ahorran combustible al no tener que trasladar el parque de equipo a grandes distancias.

El servicentro no presta servicio de venta de gasolina por no tener un depósito de almacenamiento, por lo cual los clientes que requiere de este servicios en este



territorios tiene que trasladarse hacia el servicentro de Florencia o al servicentro del Km. 336 que se encuentra a 30 Km. y 37 Km. respectivamente.

La comercialización de este servicentro se realiza de forma mayorista, cuenta con un solo combustible para la venta del Diesel, por lo cual posee un Aparato Distribuidor de Carburante (bombas), marca Tatsuno, en el mismo no se vende al cash.

Cuenta el servicentro con una plantilla con 1 dirigente (administrador), 1 técnico (contador) y 4 trabajadores de servicio (Cajeros dependientes), el personal cuenta con la capacitación necesaria para trabajar en el mismo, y se encuentran procesados por SEPSA requisito dispensable para ser aceptado en dicho Grupo.

Para el almacenamiento del combustible se tienen en las instalaciones de dos tanques aéreos de 21 233 y 37 436 litros respectivamente donde 21 864 litros del tanque No.2 son de reserva, dentro de esa reserva 11 864 litros son del Instituto Nacional de la Reserva Estatal (INRE) Y 10 000 son de la reserva popular intocable (RPI). Es necesario aclarar que el inventario del diesel no puede estar por debajo del 58% que representa la reserva.

Al analizar las ventas del diesel por estructura del producto en el 2011, el mismo contaba con un plan de venta de 1 164.2 miles de litros para la venta por tarjetas, y el año lo termino con un incumplimiento del 97.6% del total de la venta, lo que significan 26.9 miles de litros dejados de vender, donde las ventas fueron de 1 137.3 miles de litros. En el año 2012 la planificación de las ventas fue de 1 383.8 miles de litros pero se produjo un incumplimiento del 99.1% del total de la venta, significando 12.0 miles de litros dejados de comercializar. Por concepto de diesel obtuvieron el valor 1 358.1 miles de pesos, con 981.4 miles de pesos dejados de vender.

El servicentro de Mayajigua.

Con el reordenamiento de los servicentros a nivel de país a propuesta del municipio este servicentro brindaría servicios por reunir las condiciones óptimas para su utilización, además de poseer una posición estratégica para el turismo nacional e internacional con su cercanía del Motel San José del Lago. Ubicado en el poblado que da nombre al servicentro, en la calle José Miguel Gómez.



Cuenta en su plantilla con 1 dirigente (administrador), 1 técnico (contador) y 4 trabajadores de servicio (cajeros dependientes), La misma cuenta con la capacitación necesaria para trabajar en el mismo, y se encuentran procesados por SEPSA.

Este servicentro cuenta con dos aparatos distribuidores de carburantes (bombas), marca Tatsuno para la comercialización de forma mayorista y minorista de combustible, en este caso Diesel y Gasolina B-90 (regular). La capacidad de los depósitos para estos combustibles es de 12 500 litros, donde 1500 litros son de la reserva popular intocable (RPI), en el caso del diesel, el cual representa 12% de la capacidad del tanque y 7300 litros para la gasolina, tiene sus depósitos soterrados. El servicentro vende combustible por tarjetas prepagadas y al cash.

El servicentro analiza sus planes de ventas por productos, en litros y en moneda nacional. En el año 2011 el plan de comercialización general ascendió a 522.7 miles de litros de los cuales el 3.65% representa la venta en efectivo, el año termino con un incumplimiento del 95.6% en el total de ventas lo que significan 22.8 miles de litros dejados de vender, en este resultado influyo las ventas de efectivo, donde alcanzo el volumen de venta de 499.7 miles de litros. En el año 2012 el plan ascendió a 565.3 miles de litros de los cuales el 4.54% representa la venta en efectivo, el año termino con un incumplimiento del 96.5% en el total de ventas lo que significan 19.7 miles de litros dejados de vender, en este resultado el mayor peso específico lo obtuvo la venta en efectivo.

El resultado negativo de las ventas en litros en el año 2011 provocó que los ingresos del servicentro obtuvieran el valor de 423.65 miles de pesos, es decir, solo el 95.6% del plan, de igual forma los ingresos de las ventas en litros del año anterior obtuvieron el valor de 540.14 miles de pesos e inferior al plan en un 4.5%.

Al analizar las ventas por estructura del año 2011 se aprecia que el diesel contaba con un plan de venta de 438.4 miles de litros por tarjetas y de 0.1 miles de litros en efectivo y el año terminó con un incumplimiento del 94.8% del total de la venta, lo que significan 22.6 miles de litros dejados de vender, en este resultado influyó las ventas por tarjeta las cuales fueron en moneda nacional de 393.2 miles de litros y en tarjeta CUC



22.5 para un total de 415.7 miles de litros pues las ventas en efectivo se sobre cumplieron en un 200 %.

Este resultado negativo de las ventas provocó que los ingresos del diesel por tarjeta en moneda nacional obtuvieran el valor de 326.2 miles de pesos y en tarjeta CUC 19.2 miles de pesos los cuales sumarian un total de 345.4 miles de pesos, aunque la venta en efectivo se cumplió con 0.100 miles de pesos por encima de lo planificado.

En el año 2012 estas ventas por estructura incumplen el plan en un 3.69 del total de la venta, lo que significan 19.7 miles de litros dejados de vender.

El servicio de gasolina B-90 que se brinda en este servicentro es el único servicio de este tipo que se brinda en el municipio, las empresas que requieren este servicio en el resto del municipio prefieren trasladarse a la cabecera provincial, servicentro de la autopista o a Caibarién para abastecerse de este servicios ya que si tuvieran que retroceder 20 Km. gastaría mayor cantidad de este producto.

Al analizar sus ventas en litros de este producto en el año anterior se comportaba el plan de venta de 65.2 miles de litros para la venta por tarjetas y de 19.0 miles de litros en efectivo y el año terminó con un incumplimiento del 99.8% del total de la venta, lo que significa 0.2 miles de litros dejados de vender, en este resultado influyó las ventas en efectivo el cual fue de 18.3 miles de litros, las ventas en tarjeta lo cumplió en un 101%, la cual alcanzó un volumen de 65.7 miles de litros.

Este resultado negativo de las ventas en litros provocó que los ingresos de la gasolina B-90 en efectivo obtuvieran el valor 21.8 miles de pesos, aunque la venta por tarjeta se cumplió con 56.1 miles de pesos, lo cual constituye 0.4 miles de pesos por encima de lo planificado.

Según venta por estructura de moneda vendió en moneda nacional 60.7 miles de litros, y en tarjetas CUC 5.0 miles de litros, con un ingreso de 51.7 miles de pesos y 4.4 miles de pesos respectivamente.

El servicentro Distribuidora Yaguajay.

Esta ubicado en la carretera Mayajigua Km. 2 ½, se encuentra a la salida del pueblo a 2 ½, Esta instalación pertenecía a la empresa Municipal de Transporte comenzó a



realizar sus funciones como servicentro del Grupo Empresarial CIMEX, en mayo del 2006 y en septiembre del 2009, pasa a una nueva cadena creada en el país, la Empresa Servicentros de Cupet hasta diciembre del 2012 que vuelve a formar parte del Grupo Empresarial CIMEX.

Cuenta en su plantilla con 1 dirigente (administrador), 1 técnico (contador) y 8 trabajadores de servicio (4 J' turno y 4 cajeros dependientes). Los mismos cuentan con la capacitación necesaria para trabajar en el mismo, y se encuentran procesados por SEPSA requisito indispensable para ser aceptado en dicho Grupo.

Este servicentro cuenta con dos aparatos distribuidores de carburantes (bombas), marca Tatsuno para la comercialización de forma mayorista y minorista de combustible, en este caso Diesel y Gasolina B-83. La capacidad de los depósitos para el diesel es de 23 249 litros, donde 3500 litros son de reserva popular intocable (RPI), el cual representa 15% de la capacidad del tanque, en este depósito es aéreo y 38 000 litros para la gasolina, donde 6000 litros son de la reserva popular intocable (RPI), la cual representa 16% de la capacidad del tanque, este depósito está soterrado. Es necesario aclarar que el inventario del diesel y de la gasolina no puede estar por debajo de 3500 y 6000 litros, por ser este reserva para tiempo de guerra y resulta una violación grave usar este combustible

El inmueble fue construido en el 1959 y no cuenta con las condiciones requeridas para este tipo de servicentro, las oficinas del administrador y el contador se encuentra distante del área de venta, los depósitos e instalaciones posee pésimas condiciones, por lo que en caso de un colapso por deterioro de los tanques u otra causa, quedará sin prestar el servicios de diesel y gasolina B-83.

El servicentro comercializa combustible por tarjetas prepagadas y en efectivo. Dentro de sus principales clientes están todas las empresas del territorio como: la Base de Transporte, la empresa Obdulio Morales, la empresa de Construcción, Transportes Escolares, Salud, Poder Popular, Comunales, entre otros.

En el año 2011 el plan de comercialización general ascendió a 1 692.0 miles de litros de los cuales el 5.6% representa la venta en efectivo, el año terminó con un incumplimiento del 99.1% del total de ventas lo que significan 15.4 miles de litros



dejados de vender, en este resultado influyó las ventas por tarjetas que solo alcanzó el volumen de 1 676.6 miles de litros. El plan de comercialización general del año 2012 ascendió a 1 692.0 miles de litros de los cuales el 5.6% representa la venta en efectivo, el año terminó con un incumplimiento del 99.1% del total de ventas (15.4 miles de litros dejados de vender), al igual que en el año 2011 este resultado estuvo determinado por las ventas por tarjetas que solo alcanzó el volumen de 1 676.6 miles de litros.

El resultado negativo de las ventas en litros originó que los ingresos del servicentro solo se comportaban al 99.1% del plan, (1 398.2 miles de pesos).

Si por estructura se analizan las ventas se aprecia que el diesel contaba con un plan de venta de 1 052.03 miles de litros por tarjetas y de 0.2 miles de litros en efectivo y el año culminó con un sobrecumplimiento de un 106% del total de la venta, lo que significan 59.3 miles de litros vendidos, en este resultado influyó las ventas por tarjeta, la cual alcanzó un volumen de 1 111.5 miles de litros aunque incumplió con su plan de venta en efectivo del 50 % si conocemos que el litro de gasolina B83 se comercializa a 0.91 centavos y el diesel a 0.99.

Las ventas en litros provocó que los ingresos del diesel obtuviera el valor 932.6 miles de pesos, representando 106% del plan, (49.98 miles de pesos vendidos de más).

Además se hace el análisis de las ventas por su formas donde vendió en moneda nacional 1 066.3 miles de litros, en tarjetas CUC 45.2 miles de litros, con un ingreso de 919.7 miles de pesos y 12.8 miles de pesos respectivamente.

La gasolina B-83 contaba con un plan de 544.9 miles de litros para la venta por tarjetas y de 94.8 miles de litros en efectivo y el año terminó con un incumplimiento de un 88.3% del total de la venta, lo que significan 74.8 miles de litros dejados de vender, en este resultado quién mas influyó fue las ventas por tarjeta, la cual alcanzó un volumen de 456.6 miles de litros pues el plan de venta en efectivo alcanzo el 114%, (ventas por 108.3 miles de litros).

Este resultado negativo de las ventas en litros provocó que los ingresos de la gasolina B-83 obtuviera el valor 452.9 miles de pesos, representando 88.3% del plan, (512.9 miles de pesos).



CAPÍTULO 2: EVALUACIÓN DE FACTIBILIDAD DE INVERSIÓN EN UN SERVICENTRO DE CIMEX EN EL MUNICIPIO DE YAGUAJAY.

2.1 Resultados del análisis en grupo de trabajo

En el capítulo anterior se concluye con una caracterización del Grupo Empresarial CIMEX en el territorio haciendo énfasis en la comercialización de combustibles.

La autora en este epígrafe propone la metodología para determinar si es factible la ampliación del Grupo Empresarial CIMEX en el servicentro Distribuidora Yaguajay partiendo del trabajo en grupos realizados con los conocedores de la materia. Se partiría del escenario más probable que prestaría el Grupo Empresarial CIMEX por un período de cinco años, descritos a continuación:

Se mantiene el Bloqueo.

1. Incremento del envío de remesas y la entrada de turismo internacional.
2. Se mantienen los niveles de intercambio con América Latina.
3. Se mantiene la estabilidad política y social en el país.
4. Elevación paulatina del nivel adquisitivo en diferentes sectores de la población.
5. Incremento paulatino de la calidad y la oferta de los proveedores nacionales.
6. Se continúan aplicando medidas de Control Interno que garantizan el ahorro de recursos y la disminución de hechos delictivos y de corrupción.
7. Se mantiene la política de ahorro de portadores energéticos.
8. Incremento de las posibilidades de desarrollo del sector particular y cooperativo.
9. Consolidación del nuevo Modelo Económico implementado en el país favoreciendo la estabilidad en el crecimiento de la economía cubana.

La matriz DAFO es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual del Grupo, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita, en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formuladas. El término DAFO es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades. Las fortalezas y debilidades son variables extraídas del análisis interno de la organización, por lo que resulta posible actuar directamente sobre ellas, son los recursos y capacidades con que



cuenta el Grupo Empresarial y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Las debilidades son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia.

En cambio, las oportunidades y amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil o imposible poder modificarlas. Las oportunidades son aquellas posibilidades favorables que se deben reconocer o descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas. Una oportunidad de marketing para la empresa es un mercado específico en el que la empresa podrá realizar acciones de marketing disfrutando de ventajas competitivas.

El análisis DAFO debe enfocarse en los factores claves para el éxito de su negocio. Debe resaltar las fortalezas y debilidades diferenciales internas al compararlo de manera objetiva y realista con la competencia y con las oportunidades claves del entorno. Este análisis tiene múltiples aplicaciones y puede ser usado en el análisis de productos, mercados, producto-mercado o unidades estratégicas de negocios, línea de productos y toda la organización.

La autora realizó un análisis colectivo de los factores claves y determinar las principales oportunidades y amenazas para la construcción del servicentro. Para la ejecución de este paso se efectuó una encuesta a trabajadores del Grupo Empresarial CIMEX, (Anexo No.3) al consejo de dirección, y los principales clientes y a través de métodos como reducción de listados se obtuvieron las siguientes amenazas y oportunidades:

Oportunidades:

- 1- Reanimación económica del país.
- 2- Soluciones técnicas a la comercialización de combustible.
- 3- Existencia de demanda para la comercialización.
- 4- Inexistencia de comercialización en el municipio de lubricantes y piezas de vehículos automotores.
- 5- Incremento de los Safaris en el municipio.



6- Los competidores actuales se encuentra a más de 40 KM.

7- Sector privilegiado del Estado

Amenazas

1- Efectos de la crisis financiera internacional.

2- Inestabilidad de los precios del petróleo en el mercado mundial.

3- Recortes del financiamiento aprobado para inversiones y aumento de la complejidad de los mecanismos de aprobación en el país.

4- Incremento del costo de los materiales, insumos y tecnologías.

5- Recrudescimiento del bloqueo económico.

6- Insuficiente captación de profesionales afines a las especialidades requeridas.

Igualmente se realizó un análisis interno del Grupo Empresarial para obtener de ello las principales fortalezas y debilidades de la construcción del servicentro en el entorno actual del municipio de Yaguajay.

Fortalezas

1- Poseer un grupo electrónico.

2- Recursos Humanos preparados, con experiencia y sentido de pertenencia.

3- Inmueble factible para ser remodelado para el incremento de los servicios.

4- Poseer estudio del suelo.

5- Favorable situación Económica- Financiera de la entidad en moneda nacional.

6- Empresa en Perfeccionamiento Empresarial.

Debilidades

1- Tecnología obsoleta en el área de ventas.

2- Insuficiente capacidad de almacenamiento.

3- Insuficiente soporte de comunicaciones.

4- Problemas de impacto ambiental.



5- Insuficiente parque de equipos tecnológicos de transporte.

6- Insuficiente capacidad de ejecución de las actividades de construcción, mantenimiento e ingeniería.

7- Bajo potencial de reparación.

Al concluir el trabajo en grupo se expone por la autora la misión y visión de los servicios de comercialización de combustible en el servicentro Distribuidora Yaguajay, así como la definición de los valores compartidos por trabajadores.

MISIÓN

Generar ingresos a través de la comercialización de productos empleando tecnologías de avanzada y sistemas de gestión dinámicos, flexibles y renovadores y; prestar servicios con profesionalidad, disciplina, honradez, responsabilidad y calidad para satisfacer a los clientes.

VISIÓN.

Ser una empresa líder en la comercialización de productos y la prestación de servicios, por la calidad y la satisfacción de los clientes. La profesionalidad, disciplina, honradez y responsabilidad social distinguen a nuestros trabajadores con un quehacer eficiente y eficaz. Empleamos tecnología de avanzada y sistemas de gestión dinámicos, flexibles y renovadores acordes a nuestra imagen corporativa.

VALORES COMPARTIDOS:

Honestidad:

Ser capaz de decir siempre la verdad y actuar dignamente en cualquier circunstancia.

Actuar con previsión (“luz larga”):

Anticiparnos a los problemas o a aquello que constituye una oportunidad que no se puede dejar pasar.

Respeto a las personas:

A los clientes y a los compañeros de trabajo teniendo en cuenta que existe diversidad de personas y hay que aceptarlas tal cual son.

Espíritu de sacrificio:

Para obtener grandes logros hay que hacer grandes empeños, es trabajar sin límites, sin miramientos, con consagración en aras de un objetivo.



Rapidez de respuesta:

Ante un problema reaccionamos rápidamente sin esperar a que otra persona tenga que venir a decirnos lo que hay que hacer o sin esperar a que tengan que decirnoslo dos veces.

2.2 Antecedentes, objetivos y alcance de la inversión.

Un buen plan de negocios es un elemento crucial de cualquier solicitud de préstamo, porque proporciona información organizada y específica de su empresa y de cómo pagará el dinero que le prestaron. Además, informa a los distintos grupos claves sobre sus operaciones y metas.

Con este proyecto se planifica una inversión en el Grupo Empresarial Cimex para desarrollar un sistema de comercialización de combustible B-90 y B-94 y un complejo tienda cafetería, todo autofinanciado por el propio Grupo.

La inversión que se propone es ampliación y consiste en la construcción parcial de un complejo comercial con todas las características técnicas y facilidades operacionales de una instalación de nuevo tipo, la misma se micro localizara en la periferia del municipio, en la carretera de Yaguajay con salida para el poblado a Mayajigua.

La información, ha sido obtenida de las fuentes del Grupo Empresarial CIMEX y ha servido de apoyo para el análisis económico del presente proyecto, y se espera que permita facilitar la aprobación del financiamiento de 643.5 miles de pesos.

La inversión que se propone contará con la oferta de los dos servicios de combustible que son los siguientes: Gasolina (B-90, B-94), además de aire y agua. Tendrá una tienda para la venta de lubricantes y servicios de comida rápida.

La ampliación constará de varios locales, entre los que se enumeran: locales para el gerente, el económico, tienda, almacén, baños sanitarios para el público y los empleados, pantry, local para los compresores, para el grupo energético, una isla de surtidores:

- Dos módulos para Gasolina B90 y B94 (Regular y Especial respectivamente), es decir tendrán dos productos y cuatro mangueras cada uno.



Los tanques de almacenamiento de combustible serán cilíndricos horizontales con doble contención o pared, se instalarán 2 tanques soterrados, todos de 50 000 litros, de 12.62 metros de longitud y 2.44 metros de diámetro que nos da una capacidad total de 100 000 litros.

La Tienda, se le propone un área aproximadamente de 38 a 40 m², previendo un espacio libre mínimo de 1 200 entre los estantes y los mostradores, será climatizado.

La Tienda para la venta de accesorios, lubricantes y piezas de repuesto, así como de otro tipo de mercancías de la red minorista y también con una cafetería de comidas rápidas para 28 comensales.

2.3 Proyección de la demanda y pronóstico de las ventas

Todo negocio, consiste básicamente en satisfacer necesidades y deseos del cliente vendiéndole un producto o servicio por más dinero de lo que cuesta fabricarlo.

Pronóstico de las ventas.

Como resultado de estar en un mercado en expansión se han elaborado las proyecciones de ventas. (Ver Tabla No 1 mas adelante)

Se utilizó varios métodos para llegar a un estimativo razonable en la presente investigación. Entre tales métodos se tienen:

- ❖ El estudio del consumo promedio de los clientes actuales y potenciales.
- ❖ Basado en datos históricos que posea los servicentro de la empresa de servicentros de Cupet y Cimex.
- ❖ Datos históricos que posea las cafeterías y tiendas enmarcadas en el territorio.
- ❖ A través del análisis de tendencia aplicando series cronológica.

Proyección física y en valores de la venta de combustible en el municipio según los expertos en un año el nivel de ventas por meses sería (Ver tabla No 1 mas adelante) y es el que se toma como referencia para el análisis de la inversión.



TABLA No. 1 Proyección de las ventas por producto y anual.

Proyección de ventas por año (valor) CUC

MESES	Tienda	Cafetería	Gasolina	
			B-90	B-94
ENERO	92676.00	43560.00	6400.00	280.00
FEBRERO	78858.00	39000.00	5420.00	140.00
MARZO	99033.00	44230.00	5180.00	140.00
ABRIL	100101.00	42330.00	5600.00	420.00
MAYO	98679.00	45160.00	3940.00	140.00
JUNIO	88533.00	43700.00	5660.00	420.00
JULIO	90123.00	45060.00	5520.00	560.00
AGOSTO	90738.00	41102.50	6460.00	700.00
SEPTIEMBRE	93660.00	41730.00	3740.00	560.00
OCTUBRE	90456.00	43510.00	4020.00	700.00
NOVIEMBRE	98376.00	43500.00	5040.00	700.00
DICIEMBRE	94854.00	43660.00	4180.00	840.00

Fuente: Elaboración propia

Proyección de las ventas por año (valor) CUC

PRODUCTO	Año 1	Año 2	Año 3
Tienda	1 116 087.00	1 116 087.00	1 116 087.00
Cafeterías	516 542.50	516 542.50	516 542.50
Gasolina B-90	61 160.00	61 160.00	61 160.00
Gasolina B-94	5 600.00	5 600.00	5 600.00
TOTAL	1 699 389.50	1 699 389.50	1 699 389.50

Fuente: Elaboración propia



Precios.

Los precios establecidos existentes en estos momentos fueron propuestos por el Ministerio de la Industria Básica al Ministerio de Economía y Planificación, el cuál después de revisarlos y analizarlos es el encargado de aprobarlos y solicitarlos al Ministerio de Finanzas y Precios para que este finalmente los apruebe y los establezca.

Según la Resolución No. 315-2011 este precio de adquisición de los combustibles está basado en un método de formación de precios para las empresas el cual no es más que: El precio de importación promedio calculado sobre la base de las compras más el margen comercial establecido, para cubrir los gastos de circulación mediante los medios automotores hasta el lugar de entrega convenido, quedando finalmente establecido un recargo comercial de 0.0307 para todos los combustibles.

- **Precios del Combustible a Entidades UM: CUP/LITRO Ó CUC/LITRO**

<u>Descripción</u>	<u>U/M</u>	<u>Precio</u>
Gasolina B-94	Litro	1.15
Gasolina B-90	Litro	0.99

- **Precios Minoristas del Combustible en Moneda Libremente Convertible a la Población y a empresas privadas.**

<u>Descripción</u>	<u>U/M</u>	<u>Precio</u>
Gasolina B-94	Litro	1.40
Gasolina B-90	Litro	1.20

Como se observa tanto el precio de costo, como el precio de venta de los combustibles son establecidos por el Ministerio de Finanzas y Precios, por lo que el Grupo Empresarial no está facultado para violar lo establecido en la resolución. No 315-2011, siendo el incremento o la disminución de estos precios la solución para el incremento de



las ganancias del mismo, viéndose en la necesidad del estudio de otras alternativas para lograr un mayor volumen de ventas en el servicentro.

Los precios de los productos ofertados en el complejo tienda cafetería se encuentran previamente establecidos por las autoridades competentes.

2.4 Evaluación de factibilidad

El proyecto de inversiones que se valora con este trabajo de diploma, se encuentra en fase de evaluación primaria, con el mismo se pretende conocer desde el punto de vista económico-financiero si la construcción de la ampliación del servicentro distribuidora Yaguajay, es factible o no.

Basado en los estudios realizados, se organizará la información de manera que permita analizar la inversión, el financiamiento, la depreciación, entre otros aspectos necesarios para confeccionar los flujos de caja estimados para el proyecto.

Para la evaluación económica financiera en la venta de combustible en el año se tiene en cuenta los comportamientos por meses de la fluctuación de ventas, la cual depende de la asignación dada por el estado a las diferentes empresas del territorio según las actividades a desarrollar.

Como resultado de lo anterior se señala que la mayor parte de los cálculos a los que hace referencia el presente capítulo corresponden a estimaciones. Es por ello que se le da gran importancia al Análisis de Sensibilidad, pues permitirá a los concedores de la rama en inversiones de la Industria Básica, determinar el rango de valores aceptable para las variables analizadas.

Vida útil del proyecto.

Para el cálculo de la vida útil se les pronostica una duración de 3 años, en este caso la edificación, equipos tecnológicos, mobiliario, enseres e instalaciones complementarias, los depósitos de combustible, después de lo cual deben repararse, modernizarse por lo que se harán más eficientes.

Inversión Inicial.

El monto de la inversión que se propone fue determinado por la interfase entre los



inversionistas y la economía. Se tomaron como referencia el Manual de Instalación de la Industria Fibratank y Documentación sobre Servicentros, ambos entregados por la Inversión. Este monto se obtiene de la suma de los componentes destinados a Construcción y montaje, Equipo y mobiliario, Otros y Capital de trabajo, en el cual incluye aspectos como la documentación requerida para iniciar la inversión.

En la ampliación del servicentro de Yaguajay la inversión ascenderá a 643.5 miles de pesos, el cual está distribuido por cuatro componentes: Construcción y montaje, Equipos y mobiliarios, Otros y Capital de trabajo.

A continuación se muestra en la tabla No.2 los costos totales de la inversión:

Tabla .2. Costos totales por componentes.

COMPONENTES	VALOR TOTAL
Construcción y Montaje.	510 380.60
Equipos y mobiliario.	107 080.00
Otros	16 765.00
Capital de trabajo	9 245.20
TOTAL	643 470.80

Fuente: Elaboración propia

El valor del componente de construcción y montaje de 510.4 miles de pesos tiene incluido cálculo del 3%, el mismo es de 18.5 miles de pesos que esta destinado para el presupuesto de la defensa. Este se determina multiplicando dicho por ciento por el total de la suma del valor de los costo que conforma la inversión total que es de 615.2 miles de pesos, y ese valor hallado se le incorpora a los costos de construcción y montaje, y a partir de ahí se determina el costo total de la inversión.

Construcción y montaje representa un 79%, en esta ocasión el peso mayor de la inversión, equipos y mobiliario un 16%, otros el 3% del total de la inversión y seguido el capital de trabajo que alcanza el 2%, esto se muestra en el gráfico No.1.ver mas adelante.



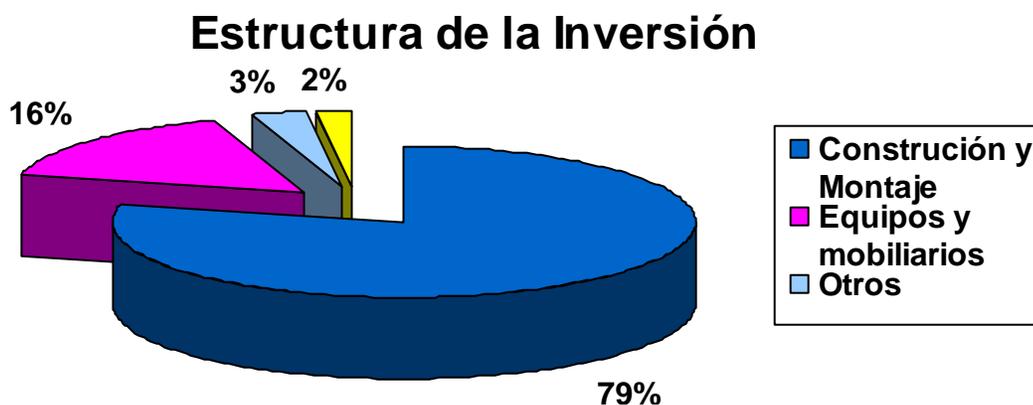
Dentro los elementos del componente Construcción y Montaje tenemos: movimiento de tierra, soterrado de tanques (incluye foso), montaje tecnológico y conexión al área de pistas, sistema de alarma SADI, SACI, área de almacén, área administrativa y la tienda- cafetería , entre otros.

En el componente de Equipo los elementos que lo conforma están todos lo referente a los útiles y activos fijos que se utilizaran en la instalación como; muebles de oficinas, mesa para pantry, mueble caja, extintores, torre aire agua, surtidor de gasolina y diesel, computadoras, cocina eléctrica,. Refrigerador, cafetera, mesa de cuatro plazas, además el mobiliario y equipamiento contará con seis mostradores exhibidores, los estantes plásticos, una caja registradora, un congelador exhibidor horizontal

En el componente que conforma Otros incluyen gastos en: diseño, conformación y montaje, señalizaciones externas e interna, proyecto SADI y SACI, transportación, licencia de construcción, cartel de la instalación, habitable utilizable, entre otros gastos.

El componente Capital de trabajo está concebido para la compra de mercancías, del pago a los proveedores que se requiere 30 días para efectuar los mismos.

Gráfico No.1 Estructura de la inversión.



Fuente: Elaboración propia

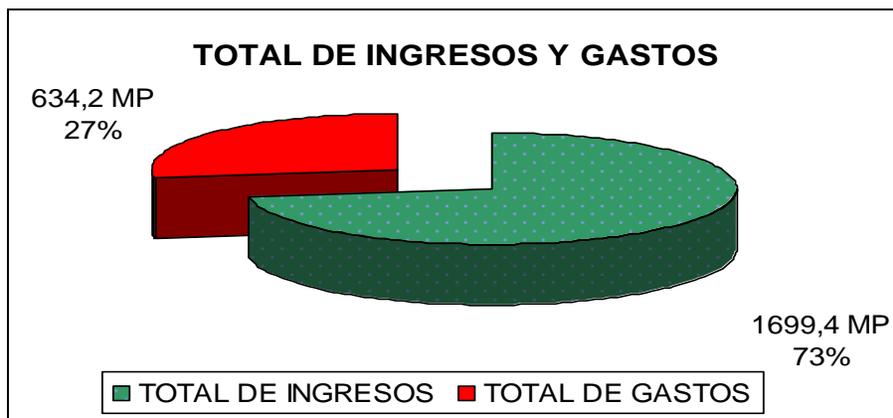
La inversión prevista generará ingresos y costos promedios de 1 699. 4 miles de pesos y costos por 634.2 miles de pesos como promedio en los años de inversión. Gráfico No.2



(Ver mas adelante)

El mayor monto dentro de la inversión es la referida a soterrar 2 tanques para depósito de combustible.

Gráfico No.2 Distribución total de ingresos y costos.



Para saber los costos necesarios que trae consigo esta inversión fue necesario contactar con la gerencia de inversiones del Grupo Empresarial CIMEX, que entre sus funciones brinda este servicio a las demás empresas y nos hizo llegar los datos siguientes referidos al cálculo para uno de los dos depósitos:

- Enterrar un tanque (50 000 litros): 20400.00CUC
- Valor del tanque nuevo de 50 000 litros 15951.02 CUC
- Accesorios del tanque (entrada hombre, registro de 12' para sistema de purga, adaptador para tubo de llenado, contenedor para llenado, tubo rasurado para medición 4'x 16'. 435.78 CUC
- Tuberías de 2' para las ventilas, 3' para sistemas de llenado y 4' para 755.30 CUC



purga.

- Bomba sumergible para tanque 6468.75 CUC

Total 58382.27CUC

Todo esto nos daría un monto total para soterrar un tanque de 58382.27 CUC.

En el anexo 3, 4, 5 se relacionan los principales elementos de la inversión por cada componente y su valor.

Cálculo de la depreciación.

En el caso del Grupo Empresarial el método de la depreciación utilizada es el de línea recta que consiste en dividir el valor de la inversión de los equipo entre la vida útil de los mismo. Las tasas empleadas fueron: para el equipo una depreciación del 6%, para construcción y montaje 15%.

La tabla No.3 muestra los cálculos realizados para determinar la depreciación de los diferentes elementos de la inversión.

Tabla No 3. Cálculos para determinar la depreciación

Desglose por componentes	Construcción y Montaje	Equipos	Total
MCUC	510 380.60	107 080.00	617 460.60
%	15	6	
Depreciación total	76 557.09	6 424.80	82.981.89
Depreciación por año	25 519.03	2 141.60	27 660.63

Fuente: Elaboración propia

Valor Residual.

Al final del período de evaluación del proyecto se adiciona el valor residual de la inversión inicial en activos fijos, lo que se considera como una entrada de efectivo. La determinación del valor residual se obtuvo deduciendo del valor de los activos iniciales



la depreciación acumulada de los mismos durante el período de vida útil del proyecto.

El valor residual considerado para el total de los activos fijos de los años evaluados es de 534 478.71 CUC

Tasa de descuento utilizada.

Se toma como tasa de actualización de los flujos de caja el costo de oportunidad de la inversión, es decir, el rendimiento de la mejor alternativa de inversión, representada en este caso por la inversión en un sistema de explotación similar, y que tiene un valor del 10% .

Al concepto de expectativa de aumento de valor del inversionista, por lo cual se espera que los recursos del proyecto aumenten su valor real a una tasa de rendimiento esperada, que generalmente se corresponde a lo que se puede obtener en otras inversiones alternativas.

El inversionista, como agente económico, es que la tasa de crecimiento de los recursos que ofrece el proyecto sea mayor que su propia "tasa de oportunidad", o tasa de descuento: Condición necesaria para que la inversión en el proyecto le sea atractiva.

Determinación del Flujo de Caja.

En este acápite se mostrarán y analizarán los resultados a los que se arribaron en la evaluación del proyecto. Se representa en la tabla No.4 el estado de resultado según las proyecciones de la venta y se muestran los flujos de caja del proyecto en la tabla No.5 ver más adelante.



Tabla 4: Elaboración del Estado de Resultado

ESTADO DE RESULTADOS			
Conceptos/años	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos			
Venta de producto (ahorro) (cuc)	1 699 389,50	1699389,50	1699389,50
Costos fijos			
Equipos	35 693,40	35693,40	35693,40
Construcción y montaje	170 126,70	170126,70	170126,70
Otros	55 88,40	5588,40	5588,40
Amortización	28 498,90	28498,90	28498,90
Servicios contratados			
Total costo prod fijos	239 907,40	239907,40	239907,40
Total gastos	239 907,40	239907,40	239907,40
Utilidades brutas	1 459 482,10	1459482,10	1459482,10
Utilidades netas	1 459 482,10	1459482,10	1459482,10

Fuente: Elaboración propia por datos del proyecto

En el análisis del estado de resultados del proyecto en la ampliación del servicentro para los años de la inversión, en el mismo se aprecia que desde el primer año se obtienen utilidades.

Para la confección del flujo de caja del proyecto, se tomaron los datos de la inversión de activo, los ingresos, dados por las ventas de los combustibles. También se analizaron partidas como los costos fijos, los cuales fueron determinados mediante los cálculos representados con anterioridad, además se tuvo en cuenta el valor residual el cual se adicionó en el último año del proyecto.

La inversión para la construcción de la ampliación de un servicentro se financiará con recursos propios, ya que el monto necesario para llevar a cabo la parte constructiva, así como la adquisición de ciertos equipos, será financiado con recursos provenientes de un financista interno a largo plazo.



Tabla No.5 Flujo de Caja

Conceptos/Años	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ganancias neta		1459482,10	1459482,10	1459482,10
+ Reserva para contingencia		29189,60	29189,60	29189,60
Amortización		28498.90	28498.90	28498.90
-Inversión	- 634 470,80			
De ellos capital de trabajo	9 245.20			
+ Valor residual activos fijos				534478.70
Recuperación del capital de trabajo				9 245.20
= Flujo neto capital				

Fuente: Elaboración propia por datos del proyecto

Para el análisis de los flujos de caja se aplicaron los dos principales criterios básicos de decisión, el valor actual neto (VAN), la tasa interna de rendimiento del capital (TIR). Además de estos, se cálculo otro indicador complementario de forma tal, que se confirmará la factibilidad del proyecto, el cual es; el período de recuperación (PR).

Para el cálculo del VAN en el proyecto, se necesita estimar la tasa de descuento o de actualización de los flujos futuros. Una definición útil, aunque no única, es la del costo del capital, quien constituye la tasa asociada con la mejor oportunidad de inversión de asimilar riesgo, que se explico en párrafos anteriores.

Lo que, en la teoría financiera se establecen diversos criterios acerca de qué tasa de descuento es la apropiada para realizar la actualización de los flujos de caja de una inversión.

Definidos todos los elementos necesarios para la confección y análisis de los flujos de caja, se procede a su aplicación, permitiendo la obtención de los resultados que conducen hacia la toma de decisiones, los cuales se pueden apreciar en la tabla No 6

Tabla 6. Criterios de evaluación.



Criterios de evaluación	
Valor Actual Neto	3 216 378.00
Tasa Interna de Retorno	234.8
Periodo de Recuperación	2.7
Costo de Capital	10%

Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse el proyecto de construcción de un servicentro para mejorar la prestación de los servicios en la venta de combustible en el municipio es operativamente rentable, obteniéndose utilidades netas desde el momento en que se comienza a explotar el proyecto.

Inciendo esto positivamente en los saldos de los flujos actualizados, los cuales al aplicarles la rentabilidad exigida (tasa de descuento) con la inversión realizada, proporciona un valor de VAN positivo de 3 216 378.00 CUC. Implicando esto una inclinación hacia la decisión de aceptación del proyecto y se corrobora cuando observamos que la TIR del proyecto es de un 234.8%, muy superior al costo de capital que es de un 10%.

Con relación a la liquidez del proyecto, cuantificada por el Período de Recuperación Descontado se plantea que la inversión se recupera en 2.7 años aproximadamente, a partir de la puesta en explotación. Esto es bueno si se tiene en cuenta que esta tecnología requiere de un mantenimiento constante, y que dura mucho más de 10 años; por tanto el proyecto es favorable según este método.

Análisis de sensibilidad.

Como parte del análisis de riesgo se considera oportuno valorar la incidencia que tendría sobre el Valor Actual Neto y la Tasa Interna de Retorno, variaciones en determinadas variables de manera independiente. Lo que permite deducir qué variables poseen mayor influencia en el proyecto y el impacto que tiene cada una de ellas sobre los mismos.

Las variaciones realizadas fueron sugeridas por especialistas en mercado y en contabilidad y finanzas tanto del Grupo Empresarial CIMEX, así como los especialistas en esta rama de inversiones de dicho Grupo, quienes pretendieron un



acercamiento a la realidad, es decir, determinar qué tan sensible puede ser el proyecto ante el movimiento de los precios de venta de los combustibles, del costo de los mismo y del costo del equipo, dada la dependencia que tienen estas variables del mercado interno y el peor escenario en que se movería los servicios de venta de combustible en el municipio de Yaguajay .

1. Se agudiza la crisis económica mundial por la ocurrencia de conflictos bélicos, que provoca un crecimiento en los precios de los alimentos, combustibles y materias primas.
2. Ocurrencia de desastres naturales que provocan la disminución de la afluencia de turistas al país.
3. Se recrudece el bloqueo económico y financiero, lo que limita la capacidad del país para acceder a las fuentes de créditos externos y las importaciones.
4. Se limita el envío de remesas y viajes desde los EEUU.
5. Disminución de la capacidad productiva de los proveedores nacionales afectando su participación en el mercado.
6. Aumento de la competencia en el mercado laboral que favorece el desplazamiento de los trabajadores del sector estatal hacia el sector cooperativo y privado.
7. Ruptura de posibles contratos con los países del ALBA

Tabla No.7 Análisis de sensibilidad.

	TIR	VAN(al 10%)	Período de Recuperación
Se obtendrían los siguientes resultados	%	CUC	AÑOS
Disminución del precio de venta en un 5%	213.9	2593.0	2.7
Incremento del valor de los equipos en un 20%	226.9	2772.5	2.7
Incremento el valor de Construcción y Montaje en un 20%	222.4	2710.5	2.7

Fuente: Elaboración propia



Como se puede apreciar en la tabla No. 7 ninguna de estas variables se puede considerar peligrosa, pues con pronósticos pesimistas ofrece, aún, un VAN positivo y una TIR mayor que la tasa de descuento, es decir, el proyecto sigue siendo eficiente.

Se puede observar, además, que ante una disminución del 5% del precio de venta del combustible, la TIR disminuye en un 14% y reduce el VAN en un 16.4%; que ante un incremento del costo de los equipos en un 20%, la TIR se disminuye al igual que el VAN en un 1.2 y 16% respectivamente; finalmente ante el incremento el valor de Construcción y Montaje en un 20%, la TIR se reduce en un 5.7% y el VAN en un 78.4%.

En resumen la variable de más sensibilidad es el precio de venta, por lo que es importante estar atentos a las variaciones del mercado y profundizar en estudios al respecto.

Valoración del impacto de la inversión

El proyecto presenta un impacto ambiental positivo, toda vez que se emplearán en él técnicas para protección del trabajador y el medio ambiente, teniendo en cuenta la realización de las medidas basadas en la Ley 81. Ley del medio ambiente.

- Empleo de técnicas novedosas en tecnología de comercialización.
- Correcta manipulación de productos químicos.
- Reparación constructiva de acuerdo a los reglamentos ambientales establecidos.
- Construcción del sistema de tratamientos de residuales químicos.
- Aplicación y cumplimiento de la Resolución 315/2011.
- Creación de 10 nuevos puestos de trabajo, siendo de ellos el 50 % para mujeres.
- Se eleva las ganancias del Grupo Empresarial CIMEX en un 85.9% en divisas.
- Adquisición de nueva tecnología.
- Utilización de terreno ocioso.



CONCLUSIONES

- ✓ El estudio de la bibliografía actualizada sobre el tema, permitió desarrollar el Marco Teórico Referencial de la investigación y a la vez dar cumplimiento a los objetivos trazados en la misma.
- ✓ En los establecimientos del Grupo Empresarial CIMEX en el municipio de Yaguajay existe una demanda insatisfecha de la comercialización de combustible B-90, B94 y de servicios gastronómicos.
- ✓ Es viable la inversión propuesta en el presente trabajo de diploma.



RECOMENDACIONES.

- ✓ Presentar el proyecto para la inversión a las autoridades del Grupo Empresarial CIMEX para su posible aprobación.
- ✓ No realizar desviaciones del proyecto planificado en aras de obtener la utilidad planificada.



BIBLIOGRAFÍA

1. Alemán, Alodia, “Desigualdades Territoriales y Desarrollo Local. Consideraciones para Cuba.” Revista Economía y Desarrollo. Edición Especial. Vol. 136. P -160. La Habana, Cuba. 2004.
2. Álvarez de Zayas, Carlos M;”Metodología de la investigación científica”. Universidad de Oriente, Santiago de Cuba, 1995 (En soporte Magnético).
3. Andrews, K.R. (1984) The Concept of Corporate Strategy. Richard D. Irwin, Homewood, Ill., USA, p. 9. Existe edición en castellano: El Concepto de Estrategia de la Empresa. Orbis, Barcelona.
4. Becerra, Francisco. Guía de estudio teorías sobre el desarrollo maestría en ciencia, tecnología y sociedad. Universidad de Cienfuegos, 2008.
5. Camino, David. Lara, Juan. Microfinanzas y desarrollo en América Latina. El papel de las instituciones públicas de cooperación.
6. Castillo, Luís, “Clases sobre desarrollo local”, Universidad de La Habana, Facultad de Economía.
7. Gonzáles, Roberto, Hernández, Mayda R.; “El costo basado en la gestión de la distribución de combustibles”, sitio web de Cupet, (en línea). 2002, (accedido: febrero 5 2012) disponible en: <http://intranet.cupet.cu/>.
8. Grupo Ejecutivo de Perfeccionamiento Empresarial, Guía metodológica para la elaboración del diagnóstico empresarial, Octubre 2007.
9. Gutiérrez, Antonio, Ayon, Aristórica; “Monitoreo y evaluación de precios de petróleo”, sitio web de Cupet, (en línea). 2004, (accedido: febrero 5, 2012) disponible en: <http://intranet.cupet.cu/>.
10. Morales, Isabel;”Historia de la industria petrolera en Cuba”, sitio web de Cupet, (en línea). 2003, (accedido: febrero 5, 2012) disponible en: <http://intranet.cupet.cu/>.
11. Padilla, Yuderkis. El desarrollo local y la medición de los indicadores de ciencia y tecnología. Resultado de investigación. Rodas, programa GUCID. Universidad de Cienfuegos. 2007.



12. Pérez Rangel, Mercedes. Resumen: Instrumento para la definición de políticas de Desarrollo Local/ Mercedes Pérez Rangel, Ramón González Fontes, Tutor, Tesis Doctoral, Universidad de Camaguey(c). 2004. p.16



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Gonzalo Rodríguez Mesa. «La Evaluación Financiera y Social de proyectos de inversión», Facultad de Economía, Universidad de La Habana, 2006, Pág. 19.

2- Ídem. 5 Pág. 19.

3- P. Massé, «La Elaboración de las Inversiones», Sagitario, Barcelona, 1963.

4- Ídem. 5 Pág. 9.

5-Jaime Loring, Capítulo 7, La función de la Inversión en la Empresa. P-1.

6- Sapag Chain, Nassir y Reynaldo, Sapag Chain. «Preparación y Evaluación de proyectos», Mc Graw Hill, 2000. Pág. 22.

7- Ídem. 9 Pág. 23.

8- Ídem. 9 Pág. 21.

9- Ídem. 9 Pág. 21.

10- Ídem. 18 Pág. 126.

11- Al analizar casos de proyectos mutuamente excluyentes se toma como criterio de selección VAN → Máx., siempre y cuando el VAN sea positivo.

12- Lawrence J. Gitman, «Fundamentos de Administración Financiera», formato digital, (s.e.), Pág. 41.

13- Lawrence J. Gitman, «Fundamentos de Administración Financiera», formato digital, (s.e.), Pág.321.

14- Lawrence J. Gitman, «Fundamentos de Administración Financiera», formato digital, (s.e.), Pág.343.



ANEXOS

ANEXO 1 Informe del balance

Indicadores	ACUMULADO									
	Venta x m ²			Año Anterior	Plan	Real	Variaciones			
	2011	2012	Var.				Cumplimiento		Crecimiento	
				%	Valor	%	Valor			
Complejo Cab-Fom- Yag Municipio Yaguajay	12-05	11.59	(0.46)	1,575.5	1,811.0	1,627.5	89.9	(183.5)	103.3	52.0
PDV Iguará	13.34	9.51	(3.83)	68.3	45.5	48.7	107.1	3.2	71.3	(19.6)
PDV Jarahueca	11.66	10.61	(1.04)	59.7	62.8	54.4	86.7	(8.4)	91.1	(5.3)
PDV Mayajigua	14.77	15.62	0.86	75.7	82.0	80.1	97.6	(2.0)	105.8	4.4
PDV Meneses	9.33	11.02	1.69	163.9	188.5	193.6	102.7	5.1	118.1	29.7
PDV Perea	11.26	9.31	(1.95)	57.7	62.7	47.7	76.0	(15.1)	82.7	(10.0)
PDV Venegas	6.66	7.51	0.84	146.3	168.6	164.8	97.8	(3.8)	112.7	18.5
Tienda La Loma	14.57	13.14	(1.44)	245.4	235.5	221.1	93.9	(14.4)	90.1	(24.2)
Tienda La Moderna	14.80	15.95	1.14	758.5	965.4	817.1	84.6	(148.3)	107.7	58.5



ANEXO 2 Determinación de la DAFO

Estimado cliente:

Nuestra entidad se encuentra realizando un estudio que nos permitirá evaluarnos y llevar a cabo procesos de mejoras continuas, en la actividad de lavandería por ello le solicitamos sus valiosas opiniones al respecto.

A continuación le solicitamos nos liste , las principales situaciones positivas y negativas, externas e internas relacionadas con esta actividad.

Amenazas:

Oportunidades:

Debilidades:

Fortalezas:



ANEXO 3. Elementos que conforman los mobiliarios y el precio de adquisición

MOBILIARIO	107.080,26
Cabina de AUTOGARA	1761,15
Mueble Caja(1)	472,57
Estante almacén	1895,40
Plantas ornamentales con macetas	305,00
Mesa de trabajo c/ respaldar	820,30
Mesa de apoyo	758,00
Fregadero de 1 poceta	1667,90
Silla giratoria (2 unidades)	443,89
Buró c/ gavetero (2 unidades)	605,12
Computadora (2 unidades)	1105,22
UPS American Power(2 unidades)	122,82
Impresora FX 2190	530,67
Silla (6 unidades)	328,50
Archivo (2 unidades)	769,60
Caja de seguridad(1)	294,32
Butaca	127,84
Silla Cajero (2 unidades)	213,04
Mesa p/ pantry	158,00
Bidón plástico (3 unidades)	293,25
Contenedor p/ desechos (2 unidades)	195,50
Taquilla de dos compartimientos (3 unidades)	520,20
Escalera de 8 pasos	143,70
Sistema de Alarma	3024,50
Extintores	700,00
Carretilla plataforma de 4 ruedas	184,00
Split de 0.75 ton. o 1 T (2 unidades)	991,07
Torre aire agua (3 unidades)	2852,20
Surtidor de gasolina y diesel de 2P4M	56382,50
Caja Registradora (1 unidades)	2292,52
Refrigerador doméstico	267,34
Bombas sumergible	25875,00
Cafetera c/ filtro	979,13



ANEXO 4 Elementos que conforman la construcción y montaje y su precio de adquisición

CONSTRUCCION Y MONTAJE	510380.08
Presupuesto para Defensa 3%	18472.59
Total Construcción y montaje	491907.49
Trabajos de Vialidad	7560,00
Área de almacén	1580,00
Área administrativa	2230,00
Techumbre (incluyendo suministro)	172300,00
Movimiento de Tierra	121000,00
Soterrado de tanques (incluye foso)	102000,00
Montaje tecnológico y conexión a área de pistas	62.250,00
Sistema de alarma SADI, SACI	3.400,89
Extinción Portátil de Incendio con SEPSA o SEISA	700,00
Redes con ECUSE	2.422,00
Telefonía a presentar por ETECSA	1.000,00
Áreas Exteriores	2.356,00
Instalación de corrientes débiles	3.450,00
Servicio de Agua	1.350,00
Instalación p/ servicio de aire	1.250,00
Terminaciones	3.558,60
Otros	3.500,00
UTILIDAD 20%	96.413,78



ANEXO 5 Elementos que conforman la construcción y montaje y su precio de adquisición

OTROS	16.765,30
Diseño, Confección, y montaje señalizaciones externa e interna.	2.900,00
Proyecto SADI y SACI	3.670,00
Otros gastos	4.725,50
Transportación	3.519,80
Licencia de construcción	800,00
Cartel de la instalación	250,00
Habitable utilizable	900,00