



**Ministerio de la Educación Superior
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa
“Dr. Antonio Núñez Jiménez”
Facultad de Humanidades
Departamento de Contabilidad**

TRABAJO DE DIPLOMA

En Opción al Título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas

*Título: Análisis Económico Financiero de la empresa Centro de
Investigaciones Siderúrgicas de Nicaro.*

Autor: José Antonio Rodríguez Pons.

**Tutores: Msc. Maikel Megal Azahares.
Lic. Rigoberto González Álvarez.**

**Moa, 2010
“Año 52 de la Revolución”**



**Ministerio de la Educación Superior
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa
“Dr. Antonio Núñez Jiménez”
Facultad de Humanidades
Departamento de Contabilidad**

TRABAJO DE DIPLOMA

En Opción al Título de Licenciado en Contabilidad y Finanzas

*Título: Análisis Económico Financiero de la empresa Centro de
Investigaciones Siderúrgicas de Nicaro.*

Autor: José Antonio Rodríguez Pons.

**Tutores: Msc. Maikel Megal Azahares.
Lic. Rigoberto González Álvarez.**

**Moa, 2010
“Año 52 de la Revolución”**

RESUMEN

La creciente importancia del proceso de análisis económico – financiero en el sistema empresarial cubano se ha convertido en un aspecto de gran relevancia e interés para administradores y funcionarios. El mismo resulta quizás la parte más importante de todo el sistema económico - financiero pues su realización de forma metódica, y aplicando las herramientas y técnicas necesarias garantiza proyectar el futuro comportamiento de la empresa.

El siguiente trabajo titulado, “análisis económico – financiero del Centro de Investigaciones Siderúrgicas”, se planteó como objetivo general desarrollar un análisis económico financiero del Centro de Investigaciones Siderúrgicas, mediante el uso de técnicas y herramientas que posibiliten una adecuada información financiera e interpretación más acertada de los resultados obtenidos, así como una mejora sostenida del objetivo de la entidad.

En el capítulo No. I se realiza una valoración teórica – conceptual del análisis económico – financiero, comentándose sobre la importancia del mismo y las técnicas y herramientas que fueron utilizadas en la investigación, además un necesario diagnóstico al sistema económico financiero de la entidad. En el capítulo No. II se desarrolla el análisis económico financiero, aplicando a los estados financieros, las técnicas y herramientas necesarias para que ocurra el proceso de toma de decisiones con éxito, a partir del sistema de información generado.

SUMMARY

The growing importance of the process of economic analysis - financial enterprise system in Cuba, has become an issue of great relevance and interest to managers and staff. The same is perhaps the most important part of the whole economic system - as its financial performance on an orderly, and applying the tools and techniques guaranteed to project the future performance of the company.

The next paper entitled "economic analysis - financial Iron and Steel Research Center", was raised as a general objective to develop a financial and economic analysis of the Iron and Steel Research Center, using techniques and tools that enable adequate financial information and more accurate interpretation of the results obtained and sustained improvement of the objective of the entity.

Chapter No. I performed a theoretical assessment - conceptual economic analysis - financial, talking about the importance of the same techniques and tools that were used in research; diagnosis is also a necessary economic and financial system of the entity. Chapter No. II develops the financial and economic analysis to the financial statements by applying the techniques and tools necessary for the occurrence of the process of making successful decisions from the information system generated.

Agradecimientos

Le agradezco a mi abuela y mi abuelo y a toda mi familia en general, por la comprensión y los deseos tan grandes de ayudarme a cumplir un sueño que no ha sido imposible y que hoy se hace realidad.

A los compañeros que han confiado en mí, que han tenido al menos un grano de paciencia para soportarme y para cada día buscar una solución para los problemas.

A mis amigos del barrio que han estado siempre a mi lado en los buenos y malos momentos, en especial a Yamila y Yini.

A mis compañeros de estudio y a mis profesores por aguantarme durante estos cinco años de mi vida y en especial a mi tío José que junto a su familia me han brindado su apoyo desde el comienzo de mis estudios.

A mi amigo y profesor Maikel Megal Azaharez por brindarme todo su apoyo y dedicarme parte de su tiempo para la realización de este trabajo.

A todos gracias.

Dedicatoria

A mi abuela y mi tío que están en el cielo,

A mis abuelos manolo y pepe.

A mis tíos y padres.

A mi hermanita Gabriela con todo el amor que le tengo.

A mis amigos que ya se han graduado y a los que no.

A todos aquellos que me han ayudado, en especial a Medina y Cristina.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I.....	5
Fundamentación teórico conceptual del análisis económico financiero.	
1.1 Caracterización del análisis e interpretación de los estados financieros y su utilización para la toma de decisiones.....	5
1.1.1 Los estados financieros.....	5
1.1.2 Interés de los estados financieros.....	5
1.1.3 Objetivos principales de los estados financieros.....	6
1.1.4 Estado de situación o balance general. Características.....	7
1.1.5 Estado de resultado o de ganancia y pérdida. Características.....	7
1.1.6 Estado de origen y aplicación de fondos.....	8
1.1.7 Limitaciones de los estados financieros para la toma de decisiones.....	9
1.2 Fundamentación del análisis económico financiero.....	11
1.2.1 Objeto del análisis económico financiero.....	12
1.2.2 El análisis económico financiero como esfera especial del conocimiento.....	12
1.2.3 Evaluación integral de los indicadores.....	13
1.2.4 El aseguramiento informativo del análisis económico financiero.....	13
1.3 Principales técnicas utilizadas en el análisis de los estados financieros.....	14
1.3.1 Métodos de razones financieras.....	14
1.3.1.1 Razones de liquidez.....	14
1.3.1.2 Razones de endeudamiento o apalancamiento.....	17
1.3.1.3 Razones de rentabilidad.....	18
1.3.1.4 Razones de actividad.....	19
1.3.2 Métodos de los estados de cambio de la posición financiera.....	22
1.3.3 Técnica para el análisis del capital de trabajo neto.....	26
1.3.4 Método de sustitución en cadena.....	28
1.3.5 Métodos comparativos.....	30
1.4 Caracterización del objeto de estudio.....	32

CAPÍTULO II.....	36
Análisis económico financiero del Centro de Investigaciones Siderúrgicas	
2.1 Análisis comparativo.....	36
2.2 Análisis del resultado a través del método de sustitución en cadena.....	42
2.3 Análisis de la empresa a través de razones financieras.....	47
2.3.1 Razones de liquidez.....	47
2.3.2 Razones de actividad.....	50
2.3.3 Análisis de las razones de endeudamiento.....	51
2.3.4 Razones de rentabilidad.....	52
2.4 Análisis del capital de trabajo neto.....	53
2.5 Método del estado de cambio en la posición financiera.....	55
2.5.1 Estado de cambio en la posición financiera del capital de trabajo.....	56
2.5.2 Estado de cambio en la posición financiera del flujo de efectivo... ..	58
2.6 Estrategias propuestas para mejorar el nivel de operación es del Centro de Investigaciones Siderúrgicas.....	60
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES.....	63
BIBLIOGRAFÍA.....	64
ANEXOS	

INTRODUCCIÓN

En las tareas sociales y económicas en que se haya enfrascado el país en la etapa presente de desarrollo económico y de reanimación de la economía, adquiere gran importancia para todos los sectores de la nación la elevación de la eficiencia. De ahí la necesidad de hacer un análisis cabal de la situación financiera de las empresas; al encontrarse en un entorno difícil y convulso las entidades cubanas, estas deben luchar por ser más competitivas y eficientes económicamente, haciendo un mejor uso de los recursos para elevar la productividad del trabajo y alcanzar mejores resultados con menos costos.

La necesidad del conocimiento de los principales indicadores económicos y financieros, así como su interpretación, son imprescindibles para introducirse en un mercado competitivo, por lo que se hace necesario profundizar y aplicar consecuentemente el análisis financiero como base esencial para el proceso de toma de decisiones.

Actualmente los directivos deben contar con una base teórica de los principales métodos que se utilizan para lograr una mayor calidad de los estados financieros para optimizar la toma de decisiones.

A través de los procesos dinámicos de registro, control, procesamientos y presentación de los hechos económicos se obtienen los informes contables, relevantes para el proceso de toma de decisiones de las organizaciones. Es por eso que la contabilidad tiene dos objetivos fundamentales: primero, registrar y controlar todos los bienes, derechos y obligaciones y demás operaciones financieras de una empresa y, segundo, ofrecer una información oportuna y fidedigna que sirva de base para la toma de decisiones. Esta información generalmente se brinda a través de los estados financieros, que comprende básicamente el estado de ganancias o pérdidas o también conocido como de ingreso y gastos, y el balance general o de situación.

Este análisis e interpretación sirve a la administración para compararlos con estados de años anteriores, para proyectar e intentar determinar como va a ser en el futuro el comportamiento de la empresa, presupuestos a corto, mediano y largo plazo. Servir como base para medir los riesgos de hacer nuevas inversiones o solicitar préstamos.

El siguiente trabajo fue realizado en la entidad “Centro de Investigaciones Siderúrgicas” perteneciente el Ministerio de la Industria Sideromecánica, la misma no alcanza la máxima eficiencia y eficacia en la utilización de los recursos financieros. Este **hecho científico** se manifiesta en el sostenido deterioro en los últimos períodos del resultado de la entidad.

A partir de lo anteriormente abordado, se considera que el **problema científico** que enfrenta esta investigación es, el insuficiente sistema de información económica, que se deriva del análisis e interpretación de los estados financieros del Centro de Investigaciones Siderúrgicas”.

La problemática anterior se manifiesta en el sistema de administración financiero de la Empresa “Centro de Investigaciones Siderúrgicas”, específicamente en el proceso de análisis económico financiero, constituyendo: **objeto de estudio y campo de acción respectivamente.**

El Objetivo General que persigue esta investigación es: desarrollar un análisis económico financiero del Centro de Investigaciones Siderúrgicas, mediante el uso de técnicas y herramientas, que posibiliten una adecuada información financiera e interpretación más acertada de los resultados obtenidos, así como una mejora sostenida del objetivo de la entidad.

La idea a defender considera que si se desarrolla un análisis en el que se aplica de forma metódica, las principales técnicas y herramientas del análisis económico financiero, se contará con la información necesaria para que ocurra con éxito el proceso de toma de decisiones efectivas en el Centro de Investigaciones Siderúrgicas, ante alternativas de uso de los recursos materiales y financieros que tiene a su disposición la entidad.

Para desarrollar esta investigación se utilizaron **métodos** de investigación tales como: teóricos de procedimiento (análisis y síntesis, inducción – deducción y abstracción y concreción) teóricos – lógicos (hipotético deductivo, sistémico, modelación y el histórico lógico) y empíricos (observación); y las técnicas para la recopilación de la información (entrevista).

En búsqueda de lograr cumplir con el objetivo y la hipótesis propuesta, se hace necesario desarrollar las siguientes tareas:

Etapas # I:

Facto perceptible e histórico comparativo

Marco contextual y teórico.

1.- Búsqueda bibliográfica

2.- Caracterización de las herramientas para el análisis económico – financiero más utilizadas por la comunidad científica.

3.- Caracterización del Centro de Investigaciones Siderúrgicas.

Etapas # II

Aplicación

1.- Aplicación en los estados financieros de las técnicas y herramientas necesarias para el análisis económico – financiero del Centro de Investigaciones Siderúrgicas.

Etapas # III

Conclusiones y recomendaciones

1.- Evaluación integral de la investigación.

2.- Definición de los resultados esenciales.

3.-Relación de dicho resultado.

4.- Relación de esas consideraciones en términos de recomendaciones.

Para facilitar el análisis se mencionan algunos métodos que serán empleados en nuestra investigación, como es el caso de:

- Método de horizontal y vertical.
- Índices o razones financieras
- Método de sustitución en cadena.
- Ciclo de conversión del efectivo.
- Análisis del capital de trabajo, incluyendo la elaboración del estado de cambio en la posición financiera para el capital del trabajo.
- Estado de flujo de efectivo.

Estos métodos permitirán analizar e interpretar los estados financieros, estados que reflejan el resultado de un período contable determinado, que al comparar los de una fecha con otra, permite observar los cambios obtenidos, proporcionando una guía sobre lo que está sucediendo, las transformaciones que se están produciendo en los diferentes conceptos que integran la entidad económica, como resultado de las utilidades o pérdidas generadas durante el período en estudio, permite conocer la disponibilidad de fondos, la capacidad de la empresa para hacer frente a sus obligaciones de corto plazo con sus activos más líquidos, la proporción que las utilidades netas representan con relación a las ventas netas que se analice, cómo se comportan los cobros y pagos, etc.

CAPITULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO CONCEPTUAL DEL ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y SU UTILIZACIÓN PARA LA TOMA DE DECISIONES

1.1.1 LOS ESTADOS FINANCIEROS

Los estados financieros son los documentos que muestran la situación económica de una empresa en una fecha determinada y proporcionan informes periódicos sobre el desarrollo de la administración de una entidad. Meigs Willians. Haka y Bettneren en el libro "la base para decisiones gerenciales" plantea que los estados financieros son simplemente una declaración de lo que es cierto, expresado en términos de una unidad monetaria.

Según la NC # 1 Presentación de los Estados Financieros. "Los estados financieros constituyen una representación estructurada de la situación financiera y del rendimiento financiero de la entidad. El objetivo de estos, con propósitos de información general, es suministrar información acerca de la situación financiera, del rendimiento financiero y de los flujos de efectivo de la entidad, que sea útil a una amplia variedad de usuarios a la hora de tomar sus decisiones económicas. Los estados financieros también muestran los resultados de la gestión realizada por los administradores con los recursos que se les han confiado. Para cumplir este objetivo, los estados financieros suministrarán información acerca de los siguientes elementos de la entidad: activos, pasivos, patrimonio, ingresos y gastos".¹

1.1.2 INTERÉS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

El propósito fundamental de los estados financieros consiste en ayudar a quienes toman decisiones en la evaluación de la situación financiera, la rentabilidad y las perspectivas futuras de un negocio. Por lo tanto los gerentes, inversionistas, clientes más importantes y los trabajadores tienen un interés directo en estos informes.

¹ NC. 1. Presentación de los Estados Financieros. Pág. 2. Párrafo. 7. Publicada Enero 2006.

Los estados financieros interesan tanto desde el punto de vista interno o de administración de la empresa, como desde el punto de vista externo o del público en general.

Desde el punto de vista interno, los estados financieros interesan a la administración, a los empleados, dueños y accionistas; tanto como fuente de información para fijar políticas administrativas así como de información que guarden los intereses de los accionistas o propietarios.

Desde el punto de vista externo los estados financieros pueden interesarle a:

- Los acreedores como fuente de información para que estimen la capacidad de pago de la empresa.
- Las personas o empresas a quienes se les solicite créditos o aportaciones adicionales de capital para que estudien y evalúen la conveniencia de su inversión.
- Las autoridades hacendarias para efectos de los impuestos que graven las empresas.
- Diversas dependencias gubernamentales con relación a las concesiones y franquicias o bien para obtener información estadística, necesaria para orientar las directrices de los países.

1.1.3 OBJETIVOS PRINCIPALES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS.

Tienen como objetivo informar sobre la situación financiera de la empresa en una fecha determinada, sobre los resultados de sus operaciones y lo relacionado con el flujo de fondos de un período determinado. En general estos deben servir para:

- Tomar decisiones de inversión de crédito, lo que requiere conocer la capacidad de crecimiento de la empresa, su estabilidad y su redituabilidad.
- Evaluar la solvencia y liquidez de la empresa, así como su capacidad para generar fondos.

- Conocer el origen y las características de sus recursos para estimar la capacidad financiera y de crecimiento de las empresas.
- Conformar un juicio sobre los resultados financieros de la administración en cuanto a rentabilidad, solvencia, generación de fondos y capacidad de crecimiento.

1.1.4 ESTADO DE SITUACIÓN O BALANCE GENERAL. CARACTERÍSTICAS.

El estado de situación muestra la situación financiera en unidades monetarias de una empresa o entidad económica en una fecha determinada, este tiene el propósito de mostrar los recursos económicos de la empresa.

El balance es un estado de situación financiera y comprende información clasificada y agrupada en tres grupos que son: activos, pasivos y capital.

Activos: Constituyen los recursos, bienes y derechos de propiedad de una entidad que se esperan beneficiar tras las operaciones futuras, estos reflejan los recursos con que dispone la entidad para su desempeño. Dentro de este grupo se encuentra el efectivo, cuentas por cobrar, mercancías, etc.

Pasivos: Representan las obligaciones, deudas contraídas por la entidad para llevar a cabo su actividad, ya sea con terceros o con sus empleados. Ejemplo: cuentas por pagar, nóminas por pagar, efectos por pagar, etc.

Capital o Patrimonio: Representan los recursos invertidos y constituyen la diferencia entre los pasivos totales y los activos.

1.1.5 ESTADO DE RESULTADO O DE GANANCIA Y PÉRDIDA. CARACTERÍSTICAS

El estado de resultados, muestra la situación económica de la empresa para un período determinado.

Muestra los efectos de las operaciones en una empresa y su resultado final en forma de beneficio o de pérdida; este muestra un resumen de los hechos significativos que originan un aumento o disminución en el patrimonio de la entidad para evaluar el futuro comportamiento de la misma.

En las operaciones de una empresa hay una distribución muy clara entre ingresos costos y gastos que son los indicadores principales del estado de ingreso y gasto.

Los ingresos son cantidades percibidas por una empresa como consecuencia de sus operaciones comerciales. Los costos y gastos son cantidades requeridas para la consecución del objeto de las actividades de una empresa, los cuales se clasifican atendiendo a las características productivas y a otros muy disímiles criterios.

El estado de ingresos y gastos es eminentemente dinámico en cuanto a que expresa, en forma acumulativa, las cifras de ingreso, costos y gastos restantes en un período determinado, y no es estático, ya que la acumulación de cifras tiene un carácter de movimiento. También es preponderantemente económico, ya que muestra cifras expresadas en unidades monetarias de un lapso de tiempo más o menos corto (un año), en el cual las fluctuaciones en el poder adquisitivo de la moneda son relativamente reducidas y por lo tanto similares en su contenido económico.

1.1.6 ESTADO DE ORIGEN Y APLICACIÓN DE FONDOS.

Este se formula para informar sobre los cambios ocurridos en la situación financiera de la entidad en dos fechas. Complementa la información para el usuario de los estados financieros sobre la fuente y origen de los recursos de la entidad, así como su aplicación o empleo durante el mismo período; se le conoce como: estado de cambio en la situación financiera, estado de fondo y análisis de cambios en el capital de trabajo.

El estado de cambio persigue dos objetivos: Informar sobre los cambios ocurridos en la estructura financiera, mostrando la generación de recursos provenientes de las operaciones y revelar información financiera completa sobre los cambios en la estructura financiera de la entidad.

La base para preparar el estado de fondo es el balance general comparativo que proporciona las variaciones entre una fecha y otra, las que deben corregirse, ya que pueden compensar movimiento de origen y aplicación de recursos que deben ser mostrados en los estados de forma separada.

Los orígenes de los recursos se generan por disminuciones de activos, aumento de pasivos y capital contable. Las aplicaciones se producen por aumento de activo, disminuciones de pasivo y disminuciones de capital contable.

El estado de cambio en la posición financiera se puede realizar mediante dos métodos: "Efectivo" y "Capital de Trabajo"; los que serán tratados más adelante.

1.1.7 LIMITACIONES DE LOS ESTADOS FINANCIEROS PARA LA TOMA DE DECISIONES.

Los estados financieros aún cuando son indispensables como instrumento para la parcial liberación de las responsabilidades de la administración, tienen limitaciones para proporcionar una base para la decisión sobre inversiones, como son:

- Los estados financieros son informes provisionales y transitorios por lo tanto no son definitivos ya que la utilidad o pérdida real y definitiva sólo se conoce cuando se vende o liquida un negocio.
- Las cifras contenidas en los estados financieros no representan valores absolutos, porque la información que ofrecen no es la medida exacta de su situación financiera ni de su productividad, si no es provisional.
- Falta uniformidad en el cálculo de los valores en algunas cuentas ya que dependen de criterios individuales y situaciones específicas de cada empresa. Como es la depreciación calculada en línea recta y de forma acelerada.
- Algunas cuentas presentan valores que no son definitivos, es decir, pueden aumentar, disminuir o desaparecer. Ejemplo: provisiones, pasivos corrientes, activos diferidos, etc.
- No presentan aspectos cualitativos que tienen que ver con la productividad y el aumento de utilidades en la empresa. Por ejemplo: la eficiencia, la capacidad y lealtad del personal, el prestigio, la buena imagen y crédito de una empresa.

- Los estados financieros no son exactos ni las cifras que muestran son definitivas, porque las operaciones se registran bajo juicios personales y principios de contabilidad que permiten optar por diferentes alternativas para el tratamiento y cuantificación de las operaciones, las cuales se cuantifican en moneda.
- La moneda, por otra parte no conserva su poder de compra y con el paso del tiempo puede perder su significado en las transacciones de carácter permanentes, y en economías con una actividad inflacionaria importante, las operaciones pierden su significado a corto plazo.
- La utilidad o pérdida no se conoce hasta el momento de la venta o liquidación de la entidad.

La realización de los estados financieros constituye una herramienta valiosa para la toma de decisiones de una empresa. Los estados financieros tienen fundamental importancia, debido a que brindan la capacidad de tomar importantes decisiones de control, planeación y estudios de proyectos, por tanto una información económica debidamente argumentada, lo mismo en indicadores económicos financieros (ventas, resultados precios), como los no financieros (satisfacción del cliente, flexibilidad ante cambios en la demanda), bien utilizadas pueden y deben convertirse en el instrumento número uno para la toma de decisiones en la empresa.

Los estados financieros interesan tanto desde el punto de vista interno o de administración de la empresa como desde el punto de vista externo o del público en general. A la administración y a los empleados les interesan como fuente de información para fijar políticas administrativas y para conocer la situación financiera de la empresa; son de interés por parte de acreedores para analizar la capacidad de pago de la empresa para cubrir créditos.

Los estados financieros deberán analizarse mediante métodos que midan, comparen y ponderen hechos de manera que puedan darse respuestas a una diversidad de preguntas.

1.2 FUNDAMENTACIÓN DEL ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

Las tareas del análisis económico financiero no se agotan con la numeración anterior, la variedad y la multiplicidad de las situaciones económicas le anteponen muchas tareas de carácter autónomo.

Análisis Económico Financiero: Debe sustentarse por el cumplimiento de los presupuestos en moneda nacional y presupuestos de ingresos y egresos en divisas, desagregados por áreas organizativas, actividades, epígrafes, fuentes y destinos de los flujos monetarios así como indicadores de eficiencia económica que correlacionen los ingresos y gastos con los niveles de actividad.

Debe sustentarse de los siguientes criterios:

- **Sistematicidad:** Mensualmente.
- **Flexibilidad:** Adaptarse a las características de la entidad y necesidades de cada momento.
- **Homogeneidad:** Los indicadores utilizados deben ser homogéneos de tal forma que permitan su agregación y comparación con entidades similares.
- **Utilidad y Oportunidad:** Los resultados del análisis deben ser útiles y oportunos para la toma de decisiones financieras, debe poner las señales de alerta acerca de las desviaciones no deseadas y utilizarse como herramienta operativa de dirección y medir la eficacia y la eficiencia de la organización.
- **Simplicidad.** Los indicadores deben ser pocos y los procedimientos de cálculo sencillos, sin sintetizar la eficiencia y la eficacia financiera de la entidad.
- **Desagregación:** Debe desagregarse por unidades organizativas y actividades.

1.2.1 OBJETO DEL ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

El análisis económico financiero también tiene su propio objeto de estudio en el cual se entienden los procesos económicos financieros de las organizaciones que se conforman por la acción de factores objetivos y subjetivos.

1.2.2 EL ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO COMO ESFERA ESPECIAL DEL CONOCIMIENTO

El análisis económico financiero como ciencia constituye un sistema de conocimientos especiales, relacionados con:

- a) La investigación de los procesos económico financieros y sus interrelaciones, formadas bajo la acción de leyes económicas y factores de índole subjetivos.
- b) La fundamentación científica de los planes, los compromisos y la valoración objetiva de su cumplimiento.
- c) El descubrimiento de los factores negativos y positivos y la medición cuantitativa de su acción.
- d) El descubrimiento de las tendencias y proporciones del desarrollo económico financiero y la revelación de las reservas internas no utilizadas.

El significado y el contenido del análisis económico financiero determinan las tareas que este debe resolver. Entre las más importantes de estas tareas se encuentran:

- 1.-La elevación de la fundamentación científico económica de los planes y de las normativas (en el proceso de su elaboración).
- 2.-La investigación objetiva y multilateral del cumplimiento de los planes y la observación de las normas (según los datos de la contabilidad y de los informes).
- 3.- La determinación de la efectividad económica, de la utilización de los recursos humanos, materiales y financieros (cada uno por separado y en conjunto).
- 4.- El descubrimiento y medición de las reservas internas (en todos los estadios del proceso de producción).

1.2.3 EVALUACIÓN INTEGRAL DE LOS INDICADORES

Un lugar importante en el sistema de análisis económico financiero integral lo ocupa la valoración de la actividad gestora que consiste en llegar a conclusiones generalizadoras de los resultados finales sobre la base de un examen cuantitativo y cualitativo de los procesos económicos financieros, reflejado en el conjunto de indicadores. La evaluación de la acción del objeto se efectúa, en la primera etapa, por el análisis económico financiero integral, cuando se determinan las principales direcciones del trabajo analítico (evaluación previa) y en la etapa final cuando se efectúa el análisis final (valoración final). La evaluación final es una fuente informativa decisiva para la fundamentación y adopción de las decisiones de dirección óptima en situaciones concretas.

La evaluación integral de la actividad gestora consiste en la caracterización de esta acción, obtenida como consecuencia de una investigación integral, o sea, del estudio simultáneo y compatibilizado del conjunto de indicadores que reflejan todos o muchos de los aspectos de los procesos económicos financieros y que contiene conclusiones generalizadoras sobre los resultados de estas utilidades apoyados en la aclaración de las diferencias, cuantitativas y cualitativas respecto a una base de comparación (el plan, las normas, los períodos anteriores, los logros de otros objetos análogos, otras posibilidades de variantes de desarrollo, etc.).

La utilización de un sistema de indicadores que caracterizan la actividad en su totalidad y en sus distintos aspectos, el descubrimiento de las causas de variación de estos indicadores, la revelación y medida de la independencia entre ellas.

1.2.4 EL ASEGURAMIENTO INFORMATIVO DEL ANÁLISIS ECONÓMICO FINANCIERO

El análisis se apoya en el sistema de información económica que a su vez descansa en los fundamentos para la adopción de decisiones óptimas de dirección.

La teoría matemática de la información investiga los procedimientos para definir y cuantificar las cantidades de información, estudia los procesos de su conservación y de su transmisión por los canales de comunicación. Ella parte de los datos destinados a su almacenamiento en los dispositivos de memoria o para su transmisión por los canales de comunicación. Aquí solo se conoce el conjunto a partir del cual pueden ser seleccionados estos datos con la probabilidad de selección de uno u otro dato. Los flujos de mensajes sobre la planificación, la normación, la estadística, la contabilidad, la dirección operativa y su conservación, procesamiento y uso, pueden ser organizados racionalmente únicamente sobre una base científica o sobre la base de la teoría matemática de la información.

La racionalidad del sistema de información presupone la reducción de los volúmenes de datos a transmitir sobre la base de una cantidad de indicadores fundamentales (en lo posible rigurosamente limitado) que deben constantemente conservarse en los dispositivos de memoria, la computadora podrá calcular todos los indicadores derivados, construir series dinámicas (cronológicas) y hacer las comparaciones necesarias. Las interrelaciones entre el análisis económico financiero y la información se expresan en que durante el proceso de análisis se realiza el control de la propia información, la que a su vez sirve de punto de partida para la realización de las investigaciones. La comprobación de los datos iniciales siempre se ha considerado una de las etapas más importantes de la organización de los trabajos analíticos. En relación con la reconstrucción de los servicios informáticos la función de control del análisis se fortalece significativamente.

1.3 PRINCIPALES TÉCNICAS UTILIZADAS EN EL ANÁLISIS DE LOS ESTADOS FINANCIEROS

1.3.1 METODOS DE RAZONES FINANCIERAS

1.3.1.1 RAZONES DE LIQUIDEZ

- **Capital de trabajo neto.** El capital de trabajo neto es igual al activo circulante menos el pasivo circulante. Los activos circulantes son aquellos activos que se supone que se pueden convertir en efectivo o utilizados en el término de un año.

Los pasivos circulantes son aquellos pasivos que se deben pagar en el término de un año; se pagan con los activos circulantes. El capital de trabajo neto es un colchón de seguridad para los acreedores. Se requiere un balance considerable cuando la entidad tiene dificultad para prestar a corto plazo.

Capital de trabajo neto = Activo circulante - Pasivo circulante

- **Razón circulante.** La razón corriente es igual al activo corriente dividido por el pasivo corriente. Esta relación, que está sujeta a fluctuaciones por temporadas, se utiliza para medir la capacidad de una empresa para cancelar sus pasivos corrientes con los activos corrientes; requiere una alta razón cuando la firma tiene dificultad para obtener préstamos a corto plazo. Una limitante de esta razón es la de que puede elevarse justo antes de haber dificultades financieras, por el deseo de una empresa de mejorar su posición de dinero en efectivo, por ejemplo, por medio de la venta de activos fijos. Tales disposiciones tienen un efecto perjudicial sobre la capacidad productiva. Otra limitación de la razón corriente es que será excesivamente alta cuando el inventario se lleva con base en el último que entra y el primero que sale.

$$\text{Razón circulante} = \frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

Muestra la capacidad de la empresa para responder a sus obligaciones de corto plazo con sus activos circulantes. Mide el número de veces que los activos circulantes del negocio cubren sus pasivos a corto plazo.

Esta relación mide la capacidad que tiene la empresa para pagar sus obligaciones a corto plazo, si su resultado se encuentra entre 1.5 y 2.0 tiene un nivel óptimo, en caso de que sea menor de 1.5 representa un riesgo de insolvencia y si por el contrario es mayor de 2, presenta un exceso de inversión o un bajo endeudamiento.

- **Razón rápida** (Prueba ácida). La razón rápida, también conocida como razón de prueba ácida, es una prueba rigurosa de liquidez. Se encuentra dividiendo los activos corrientes más líquidos (efectivo, valores negociables y efectos, cuentas por cobrar) por el pasivo corriente. El **inventario** no se incluye porque se necesita mayor tiempo para convertirlo en efectivo. Los gastos pagados por anticipado u otros pagos también se excluyen porque no son convertibles en efectivo y por tanto no pueden cubrir los pasivos corrientes.

Es una prueba más rigurosa de liquidez ya que indica la solvencia inmediata, sin considerar los inventarios en virtud de que por lo general estos resultan ser lo menos líquidos y constituyen una prueba estricta de la capacidad de pago a corto plazo. Se le conoce también con el nombre de razón rápida.

Activos circulantes más líquidos

$$\text{Razón rápida} = \frac{\text{Activos circulantes más líquidos}}{\text{Pasivos circulantes}}$$

Muestra la capacidad de la empresa para responder a sus obligaciones de corto plazo con sus activos más líquidos, debe ser mayor que 1. Un índice de 1 se considera aceptable, ya que indica que se tienen con una cierta rapidez los recursos necesarios para cubrir cada peso de las deudas inmediatas.

- **Índice de disponibilidad.**

(Efectivo en caja + Efectivo en Banco) / Pasivos circulantes

Criterios para el análisis:

1. El valor medio deseable debe ser aproximadamente de 0,3.
2. Si es menor, la entidad no posee capacidad mínima para atender sus obligaciones a corto plazo.
3. Si es mayor, la entidad posee la capacidad mínima para asumir sus obligaciones a corto plazo.

1.3.1.2 RAZONES ENDEUDAMIENTO O APALANCAMIENTO

- **Razón de deuda o endeudamiento.** La razón de deuda compara el pasivo total (deuda total) con el activo total. Esto indica el porcentaje de fondos totales que se obtuvieron de los acreedores. Los acreedores preferirían ver una razón de deuda baja debido a que existe una mayor protección para pérdidas para los acreedores si la firma se declara en quiebra.

Pasivo total

Razón de deuda = $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$

Se expresa en: Veces o por cientos

Mide la porción de activos financiados por deuda. Indica la razón o porcentaje que representa el total de las deudas de la empresa con relación a los recursos de que dispone para satisfacerlos.

Ayuda a determinar la capacidad que tiene la empresa para cubrir el total de sus obligaciones.

Se considera que un endeudamiento del 60 % es manejable. Un endeudamiento menor al anterior muestra la capacidad de contraer más obligaciones y un endeudamiento mayor muestra que le puede dificultar el otorgamiento de más financiamiento.

- **Razón deuda / patrimonio.** Esta razón es importante para medir la solvencia, ya que un alto nivel de deuda en la estructura financiera debe dificultarle a la compañía pagar los cargos principales y por intereses a su vencimiento. Además, con una posición de deuda alta se corre el riesgo de quedarse sin efectivo bajo condiciones adversas. También el exceso de deuda resultará en una menor flexibilidad financiera, ya que la compañía tendrá mayor dificultad para obtener capital durante una restricción en el mercado de dinero. La razón de deuda/patrimonio se calcula así:

Pasivo total

Razón deuda / patrimonio = $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Total de patrimonio}}$

Se expresa en: Veces

Expresa la relación que existe dentro de la estructura financiera entre los recursos proporcionados por terceros y los fondos propios. Señala la proporción que el pasivo representa con relación al **capital líquido**.

1.3.1.3 RAZONES DE RENTABILIDAD

- **Rentabilidad Financiera:** Mide la capacidad de generar utilidades con el capital aportado y representa la proporción de utilidades que permitirán recuperar los recursos aportados. Es más satisfactoria cuanto más altos sean los rendimientos sobre la inversión.

Utilidad neta

Capital contable promedio

Mide el grado de utilización de los recursos invertidos por los socios, utilidad por cada peso invertido.

Determina el porcentaje del rendimiento obtenido por los propietarios en relación a su inversión con recursos propios o el beneficio por cada peso de inversión propia.

Evalúa la eficiencia del capital invertido con recursos propios.

En el caso de los inversionistas particulares su atención se centra principalmente en la utilidad por acción.

- **Utilidad sobre activo total o Rentabilidad Económica:** indica la eficiencia con la cual la administración ha utilizado sus recursos disponibles para generar ingresos.

Mide el rendimiento sobre todo el capital invertido en el negocio. Refleja el aprovechamiento de los recursos de la entidad, la capacidad efectiva de la entidad para producir utilidades con los activos disponibles y representa la proporción de las utilidades que permitirán recuperar los recursos invertidos. Es mejor mientras más altos sean los rendimientos sobre la inversión.

$$\text{Utilidad sobre activo total} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Total activos promedio}}$$

Mide el retorno obtenido por cada peso invertido en activos.

Refleja el porcentaje del rendimiento obtenido con respecto al total de la inversión y el beneficio por cada peso de inversión total.

- **Margen de utilidad.** El índice de ingreso neto a ventas netas se denomina margen de utilidad e indica la rentabilidad generada por los ingresos y por lo tanto es una medida importante del rendimiento en las operaciones. También proporciona indicios para precios, estructura de costos y eficiencia en la producción.

$$\text{Margen de utilidad} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}}$$

Mide la razón o por ciento que la utilidad neta representa con relación a las ventas netas que se analizan, o sea, mide la facilidad de convertir las ventas en utilidad.

1.3.1.4 RAZONES DE ACTIVIDAD

Miden el grado de efectividad con el que la empresa está utilizando los recursos.

- **Rotación de activos totales.**

La razón de rotación de activos totales es útil para evaluar la capacidad de una compañía para utilizar su base de activos eficazmente en la generación de ingresos. Una razón baja puede deberse a muchos factores y es importante identificar las razones subyacentes.

$$\text{Rotación de activos} = \frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos promedios Totales}}$$

Regula las **ventas generadas por cada peso de activo.**

Determina el nivel de recursos generados respecto a la magnitud de los recursos usados.

Mide tanto **la efectividad y eficiencia** de la administración en su uso y provecho de los recursos disponibles, como las ventas generadas por cada peso de inversión, o la magnitud de la inversión necesaria para generar un determinado volumen de venta.

- **Rotación de inventarios y ciclo de inventario.**

Si una compañía mantiene un exceso de inventarios, significa que tiene restringidos fondos en inventarios que podrían emplearse en otra parte. Además, habría altos costos de manejo por el almacenamiento de mercancías, lo mismo que por el riesgo de que caigan en desuso. Por otra parte, si el inventario es demasiado bajo, la compañía puede perder clientes porque se queda sin mercancía. Las dos razones más importantes para evaluar el inventario son: la rotación de inventario y el promedio de edad de este.

$$\text{Rotación de Inventarios} = \frac{\text{Costo de ventas}}{\text{Inventarios promedios}}$$

Mide la renovación del inventario, mientras más roten las cuentas de inventarios tendrán más liquidez, es decir cuanto más rápido se conviertan en efectivo. El uso de esta razón ayuda a detectar problemas de acumulación o escasez de mercancías, inventarios obsoletos, problemas de precios, deficiencias en el área comercial, etc.

La cifra del costo de las mercancías vendidas en el estado de resultado representa el costo total de todas las mercancías que se han transferido del inventario durante un determinado período. Por tanto la relación entre el costo de las mercancías vendidas y el saldo promedio de los inventarios mantenidos durante el año, indica el número de veces que rotan los inventarios que se han reemplazado durante todo el año.

Determina el número de veces que las existencias rotan en el año y se conoce también como ciclo de rotación de los inventarios.

Su importancia radica en que si refleja que una entidad mantiene un exceso de inventarios significa que tiene fondos restringidos en inventarios que podrían emplearse en otra parte. Además habría alto costo de manejos por el almacenamiento de mercancías lo mismo que por el riesgo de que caigan en desuso.

- **Ciclo de inventario.**

360

Rotación de inventarios

Se expresa en días

Expresa el promedio de veces que los inventarios rotan durante el año. Indica los días que como promedio permanecen en existencia las mercancías.

- **Rotación de cuentas por cobrar y ciclo de cobro.**

Rotación de cuentas por cobrar:

Ventas al crédito

Promedio de cuentas por cobrar

Se expresan en veces

Ciclo de cobro:

360

Rotación de cuentas por cobrar:

Se expresa en días.

Indica el número de veces y el tiempo de duración que el saldo promedio de las cuentas por cobrar pasa a través de las ventas durante el año.

Expresa el número de días que las cuentas por cobrar permanecen por cobrar.

Mide la eficiencia del crédito a clientes.

Siempre se debe comparar los plazos pactados con los clientes y el resultado de esta razón con el propósito de ver si realmente cumplen con lo acordado

- **Rotación de las cuentas por pagar y ciclo de pago.**

Rotación de las cuentas por pagar:

Compras anuales

Promedio de cuentas por pagar

Se expresa en: veces

Ciclo de pago.

360

Rotación de las cuentas por pagar:

Se expresa en días

Mide la eficiencia en el uso del crédito de proveedores. Indica el número de veces que las cuentas por pagar pasan a través de las compras durante el año.

Expresa el número de días que las cuentas por pagar permanecen por pagar.

1.3.2 MÉTODO DE LOS ESTADOS DE CAMBIOS DE LA POSICIÓN FINANCIERA

Para lograr una posición financiera estable en una entidad es necesaria la preparación de un tercer estado financiero básico que muestre las fuentes (ingresos) y usos (pagos) de los recursos líquidos, durante el período contable y explique cuáles han sido las causas de los cambios en la posición financiera entre dos fechas. Debemos entender por liquidez el efectivo en caja y banco, así como demás partidas que pueden convertirse en efectivo en breve tiempo, tales como inversiones financieras (valores negociables) y efectos y cuentas por cobrar.

El estado de cambios en la posición financiera en el capital de trabajo: persigue como objetivo informar sobre los cambios ocurridos en la estructura financiera de la empresa, mostrando los recursos generados provenientes de las operaciones del período y demás orígenes (fuentes) y aplicaciones (usos) ajenos a la operación o explotación.

El capital de trabajo comprende los recursos financieros netos de una empresa. Se determina por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, y representa el capital que la entidad destina para enfrentar las necesidades que demanda su ciclo de actividad de operación o explotación.

El estado de cambio en la posición financiera de las corrientes de efectivo, persigue dos objetivos principales.

1. Conocer detalladamente las fuentes y los usos del efectivo ocurridos en el pasado
2. Permite una proyección de lo que ocurra el futuro. Este estado permite conocer la procedencia de los fondos y en qué se utilizaron durante un período contable.

Un estado de flujo de efectivo proporciona una información que permite conocer aspectos tales como:

- La capacidad que tiene la empresa para generar flujos de efectivo, entendiéndose tanto entrada como salida, de ingresos mayores que de pagos en sus operaciones en períodos futuros.
- La capacidad para cumplir con sus acreedores de acuerdo a sus compromisos.
- Conocer el monto de las demás operaciones no corrientes o extraordinarias.

Toda empresa debe procurar lograr flujos de efectivo positivos provenientes de sus operaciones, para poder mantenerse con vida. Una empresa con flujos de efectivo negativos en sus operaciones tendrá que depender de financiamientos externos que le ocasionará una situación compleja y que provocará insolvencia y, por tanto, su quiebra.

Los flujos de efectivo se clasifican por lo general en:

1. **Flujos de efectivo en las actividades de operaciones:** que comprenden fundamentalmente los ingresos logrados por las actividades de producción y entrega de productos y servicios y que refleja los ingresos de efectivo por las distintas transacciones, incluidos la utilidad neta.

2. **Flujos de efectivo de las actividades de inversión:** que comprende el activo o circulante, que incluye el activo a largo plazo, y el activo fijo, el activo diferido y otros activos. Comprende las actividades relacionadas con la adquisición o disposición de activos.
3. **Flujos de efectivo de las actividades de financiación:** que comprende el pasivo no circulante, que incluye el pasivo a largo plazo, pasivo diferido y patrimonio. Incluye aquellas actividades relacionadas con la generación y reintegro de efectivo suministrados por inversionistas y acreedores.

Elaboración de los Estados de Cambio en la Posición Financiera.

Para la elaboración del estado de cambios en la posición financiera, tanto en capital de trabajo como en el flujo de efectivo, es necesaria la comparación entre dos fechas de las partidas que conforman el activo y pasivo circulantes y determinar los aumentos y disminuciones del capital de trabajo. Este análisis tiene dos objetivos: primero, conocer, cuál ha sido el aumento o disminución del capital de trabajo, y segundo, poder utilizar las variaciones de las distintas partidas que conforman el capital de trabajo para la elaboración de las corrientes de efectivo.

El capital de trabajo neto o simplemente capital de trabajo se determina mediante la fórmula siguiente:

$$\text{ACTIVO CIRCULANTE} - \text{PASIVO CIRCULANTE} = \text{CAPITAL DE TRABAJO}$$

Analizando elementalmente esta fórmula se puede decir que todo aumento del activo circulante traerá como resultado un aumento en el capital de trabajo y por el contrario, toda disminución de activo circulante o aumento del pasivo circulante provocará una disminución del capital de trabajo.

El monto de capital de trabajo necesario en cada empresa dependerá, fundamentalmente, de la naturaleza de la misma y de las políticas que se hayan adoptado respecto al nivel de inventario, plazo de los créditos concedidos a los clientes, etc.

En el Capital de Trabajo:

Actividad de operaciones:

Utilidad Neta del período

Partidas no monetarias:

Más: Gastos

Menos: Ingresos

Actividad de inversiones:

Más: Disminuciones del activo no circulante

Menos: Aumentos de activo no circulante.

Actividad de financiaciones:

Más: Aumentos del pasivo no circulante

Menos: Disminuciones del pasivo no circulante.

En el flujo de caja:

Actividad de operaciones:

Utilidad neta del período

Partidas no monetarias:

Más: Gastos

Menos: Ingresos

Variaciones en las partidas del capital de trabajo (excepto efectivo en caja y banco)

Activo circulante:

Más: Disminuciones.

Menos: Aumentos.

Pasivo circulante:

Más: Aumentos.

Menos: Disminuciones

Actividad de inversiones:

Más: Disminuciones del activo no circulante

Menos: Aumentos de activo no circulante.

Actividad de financiaciones:

Más: Aumentos del pasivo no circulante

Menos: Disminuciones del pasivo no circulante.

Se puede apreciar que la diferencia entre uno y otro estado está dado en que en el flujo de caja se incluyen las variaciones de las partidas del activo y pasivo circulantes, excepto la correspondiente al efectivo en caja y banco y ello se debe a que es precisamente mediante este estado, es que se determina la variación que ha ocurrido en el efectivo entre dos fechas de balance.

1.3.3 TÉCNICA PARA EL ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO NETO

Ciclo de Conversión del Efectivo

En la empresa se realizan una serie de operaciones hasta llegar a la venta final de la mercancía y el cobro de la misma, a este proceso se le denomina **Ciclo de Conversión del Efectivo (CCE)** y no es mas que el plazo de tiempo que transcurre desde que se hace el pago por la compra de la materia prima hasta la cobranza de las cuentas por cobrar generadas por la venta del producto final. Dentro de este modelo se incluyen los siguientes términos:

- **Período de conversión del inventario (PCI):** Se refiere al plazo promedio de tiempo que se requerirá para convertir la materia prima en productos terminados para su venta ulterior.

- **Período de cobranza de las cuentas por cobrar (PCcxc):** Se refiere al plazo promedio de tiempo que se requiere para convertir en efectivo las cuentas por cobrar de la empresa y es igual a los días pendientes de cobro.
- **Período de diferimiento de las cuentas por pagar (PDcxp):** Consiste en el plazo promedio que transcurre entre la compra de los materiales y la mano de obra y al pago en efectivo de los mismos.
- **Ciclo de conversión del efectivo:** Este resume todo lo planteado anteriormente, o sea, es el plazo de tiempo que transcurre entre el pago de las compras y la recepción final del efectivo proveniente de la venta de productos terminados.

$$\text{CCE} = \text{PCI} + \text{PCCxC} - \text{PDCxP}$$

El **CCE** puede disminuirse mediante:

1. Reducción del período de conversión del inventario a través del procesamiento y venta más rápido y eficientes de productos.
2. La reducción del período de cobranza de las cuentas por cobrar a través de una mayor celeridad en las cobranzas.
3. Extensión del período de diferimiento de las cuentas por pagar a través del retardamiento de sus propios pagos.

En la medida en que se puedan ejecutar estas operaciones sin incrementar los costos o deprimir las ventas, deberán realizarse.

Políticas de inversión es capital de trabajo:

- Política conservadora de activos circulantes: Mantener saldos relativamente grandes de efectivo y de valores negociables, se mantendrán fuertes cantidades de inventario y las ventas se verán estimuladas por el uso de una política de crédito que proporcione un financiamiento liberal y consecuentemente que produzca un alto nivel de cuentas por cobrar.

- Política agresiva de activos circulantes: Es la situación invertida a la de la política conservadora ya que los inventarios se mantendrán a niveles mínimos y generalmente produce los rendimientos esperados mas altos sobre la inversión aunque también involucra un riesgo mucho mayor. Produce faltante de almacén aún mayor y otros problemas que conducen a un efecto en las ventas aún más adverso y que consecuentemente disminuye el porcentaje de utilidad antes de intereses e impuestos a ventas.
- Política intermedia: Produce los mismos resultados que antes pero representa el rendimiento más alto sobre los activos para la relación postulada.

Políticas de financiación de capital de trabajo

- Enfoque de "autoliquidación" o de coordinación de vencimientos: Este procedimiento requiere que se coordinen los vencimientos de los activos y los pasivos. Esta estrategia minimiza el riesgo de que la empresa sea incapaz de liquidar sus obligaciones a medida que venzan.
- Enfoque agresivo: plantea que el financiamiento de sus activos fijos se realiza capital a largo plazo, pero también financia una parte de sus activos circulantes permanentes con créditos a corto plazo de naturaleza no espontánea. Puede haber diferentes grados de agresividad. En este caso puede existir que los activos circulantes permanentes y una parte de los activos fijos sean financiados con un crédito a corto plazo.
- Enfoque conservador: en este caso se utiliza capital permanente para financiar todos los requerimientos de activos permanentes y satisfacer algunas o todas las demandas estacionales.

1.3.4 MÉTODO DE SUSTITUCIÓN EN CADENA

Se emplea para determinar la influencia de factores aislados en el indicador global correspondiente. La sustitución en cadena es una forma transformada del índice agregado, ella se emplea ampliamente en el análisis de los indicadores de algunas empresas y uniones.

Este procedimiento es utilizable solo en aquellos casos en los cuales la dependencia entre los fenómenos observados tiene un carácter rigurosamente funcional, cuando tiene la forma de una dependencia directa o inversamente proporcional.

Este procedimiento consiste en la sustitución sucesiva de la magnitud planificada en uno de los sumandos algebraicos o en uno de los factores, por su magnitud real, mientras todos los indicadores restantes se consideran invariables. Por consiguiente, cada sustitución implica un cálculo independiente: mientras más indicadores existan en las fórmulas más cálculos habrá.

El grado de influencia de uno u otro factor se determina mediante restas sucesivas: del segundo cálculo se resta el primero, del tercero el segundo y así sucesivamente. En el primer cálculo todas las magnitudes son planificadas, en el último, todas son reales. De aquí se infiere las reglas de que el número de cálculos es una unidad mayor que el número de indicadores que contiene la fórmula.

En el empleo del método de sustitución en cadena es muy importante garantizar el orden riguroso de las sustituciones debido a que su cambio arbitrario puede conducir a resultado incorrecto.

El método de las sustituciones en cadena consiste en obtener una serie de valores ajustados de los indicadores sintéticos por medio de la sucesiva sustitución de los valores de los factores en el periodo base por los reales.

La comparación de los valores de dos indicadores adyacentes a la cadena permite calcular la influencia sobre el indicador sintético de aquel factor cuyo valor en el periodo base se sustituye por el real.

En su forma más general tenemos el siguiente sistema de cálculo por el método de sustitución en cadena:

$Y_0 = (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots)$ Valores en el periodo base del indicador sintético.

Factores

$Y_a = (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots)$ Valor ajustado

$Y_b = (a_1 b_1 c_0 d_0 \dots)$ Valor ajustado

$Y_c = (a_1 b_1 c_1 d_0 \dots)$ Valor ajustado

.....

.....

$Y_d = (a_1 b_1 c_1 d_1 \dots)$ Valor real

La variación absoluta del indicador sintético se determina por la fórmula:

$$\Delta_y = y_1 - y_0 = (a_1 b_1 c_1 d_1 \dots) - (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots)$$

La variación general del indicador sintético se descompone en los factores:

a) a cuenta de la variación del factor a:

$$\Delta_{ya} = y_a - y_0 = (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots) - (a_0 b_0 c_0 d_0 \dots);$$

b) a cuenta de la variación del factor b:

$$\Delta_{yb} = y_a - y_a = (a_1 b_1 c_0 d_0 \dots) - (a_1 b_0 c_0 d_0 \dots);$$
 c) y así sucesivamente.

1.3.5 MÉTODOS COMPARATIVOS

Método de Análisis Vertical o Estático. - Se aplica para analizar un estado financiero a una fecha o correspondiente a un período determinado. Comprende los siguientes procedimientos:

a)- Procedimientos de por cientos integrales.- Consiste en la separación del contenido de los estados financieros en sus partes integrantes, para determinar la proporción que guarda cada uno con relación a un total (%), es decir, todas sus partes expresadas en por cientos.

b)- Procedimientos de razones simples.- Determina la relación de dependencia que existe al comparar las cifras de dos o más conceptos que integran los estados financieros.

En el **análisis vertical** se utiliza una partida importante en el estado financiero como cifra base, y todas las demás partidas en dicho estado se comparan con ella. Al ejecutar un análisis vertical del balance, se le asigna el 100 % al total del activo. Cada cuenta del activo se expresa como un porcentaje del total del activo.

Al total del pasivo y patrimonio también se le asigna el 100 %. Cada cuenta del pasivo y patrimonio se expresa como un porcentaje del total pasivo y patrimonio de los accionistas. En el estado de resultados se le da el valor del 100 % a las ventas netas y todas las demás partidas se evalúan en comparación con ellas. Las cifras que resultan se dan entonces en un estado de tamaño común.

2)- Método de Análisis Horizontal o Dinámico.- Se aplica para analizar dos estados financieros de la misma entidad en fechas distintas. Comprende el siguiente procedimiento:

a)- Procedimiento de aumento y disminución o de variaciones.- Consiste en comparar los conceptos homogéneos de los estados financieros en dos fechas distintas, obteniendo la cifra comparada y la cifra base a una diferencia positiva, negativa o neutra.

El análisis horizontal por lo general se muestra en estados financieros comparativos. Las compañías con frecuencia muestran datos financieros comparativos para cinco años en sus informes anuales. Debido a que el análisis horizontal pone de relieve las tendencias de las diversas cuentas, es relativamente fácil identificar áreas de amplia divergencia que exigen mayor atención. Se podrían comparar estos resultados con los de la competencia para determinar si el problema concierne a toda la industria o solamente se presenta dentro de la compañía.

3)- Método de Análisis Histórico.- Se aplica para analizar una serie de estados financieros de la misma empresa a fechas o períodos distintos. Comprende un procedimiento:

a)- Procedimiento de tendencia.- Se puede presentar en base de cifras o valores, serie de variaciones - serie de índices. Determina la propensión de las cifras de los distintos renglones homogéneos de los estados financieros.

Cuando el análisis cubre un periodo de muchos años, los estados financieros comparativos resultan difíciles de manejar. Para evitar esto, se pueden presentar los resultados del análisis histórico que muestren tendencias relativas a un año base. Cada cuenta del año base recibe un índice de 100.

El índice para cada cuenta en años sucesivos se encuentra dividiendo la cantidad de la cuenta por la cantidad del año base y multiplicándola por 100.

1.4 CARACTERIZACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

El Centro de Investigaciones Siderúrgicas se encuentra ubicado en el dique norte, La Pasa, Nicaro, municipio Mayarí, provincia Holguín.

Sus objetivos principales son:

- La investigación y desarrollo de minerales cubanos de aplicación en la metalurgia y siderurgia, fundamentalmente Hierro, Manganeso y Carbones.
- La producción y comercialización de productos generales de la investigación.

El 26 de julio de 1982, como parte de la unidad de inversiones siderúrgicas, se inaugura la planta piloto de beneficio de minerales para la concentración magnética de los residuos sólidos (cola de Nicaro) de la Fábrica “René Ramos Latour” con el objetivo de obtener 10 000 t de concentrado de hierro para su investigación en la extinta URSS, con vista a determinar las características de esta materia prima para la producción de arrabio en altos hornos y reunir parámetros para el diseño de la siderúrgica que se construiría en el norte de la provincia de Holguín. Como filial del Centro de Investigaciones Metalúrgicas (CIME) desde 1982 hasta 1985 se continuó la investigación de las colas de nicaro en la planta de beneficio, con el objetivo de perfeccionar la concentración magnética de esta y mejorar los índices tecnológicos del proceso.

Posteriormente el 18 de Octubre de 1985 se crea la unidad presupuestada Centro de Investigaciones Siderúrgicas (CIS). A partir de ese momento, insertado en el problema ramal “Desarrollo de Tecnologías Siderúrgicas”, comienza el CIS como unidad independiente a desarrollar sus temas de I+D con el objetivo principal del estudio de fuente de materias primas para la industria siderúrgica nacional, en su primera etapa con vista a la planta siderúrgica que se pensaba construir.

La misión de la entidad plantea escalar hacia la posición de líder para el mercado cubano, la investigación, producción y comercialización de mineral de hierro, ferroaleaciones base cromo, manganeso y carburantes con actitud de mejoras continuas en los miembros de la organización, servicio, postventa, calidad, precios y distribución, orientada a satisfacer las utilidades de los clientes y desarrollar los estudios de producción y comercialización de productos secundarios para la metalurgia y siderurgia.

CARACTERÍSTICAS DE LA PRODUCCIÓN

De acuerdo al clasificador de actividades económicas (CAE) la actividad económica de esta empresa se encuentra enmarcada en el sector Industria 10 rama 01 y específicamente en la industria sideromecánica como subrama, es decir, 10.01.00, organismo 103 empresa 6672 código DPA 111.

El Centro de Investigaciones Siderúrgicas brinda: asistencia técnica en beneficio de minerales, estudios de peletización obtención de ferro aleaciones, proceso de formación de escorias espumosas en hornos eléctricos de arcos y tecnologías de fundición, además produce materiales secundarios para la metalurgia del níquel y la siderurgia, tales como el cromo, carbón y otros, destinados a los grupos empresariales Cubaníquel y ACINOX.

Desarrollar tecnologías para el aprovechamiento de los minerales de hierro, cromo y carbón con tecnologías no tradicionales que sean aplicables a las condiciones del país y abarcar todo el desarrollo de los productos del carbón en el país, fundamentalmente centrarlos en la industria sideromecánica y el Ministerio de la Industria Básica.

Las características de algunos de sus productos:

Coque para Carga

Poder calórico: 7000 Kcal/kg.

Composición granulométrica: Fracción entre 20 y 60 mm no menos del 85%.

Envase: Súper sacos de 90.5 x 90.5 x 110 cm.

Peso Neto: 500 Kg

Usos: Carburante portador energético en los hornos de elaboración de acero y en las fundiciones ferrosas y no ferrosas.

Coque para Fundición

Poder calórico: 7000 Kcal/kg.

Composición granulométrica: Fracción entre 60 y 200 mm no menos del 85%.

Envase: Súper sacos de 90.5 x 90.5 x 110 cm.

Peso Neto: 500 Kg

Aplicación: Carburante portador energético en los hornos de las fundiciones ferrosas y no ferrosas.

Antracita para Insuflado

Poder calórico: 7800 Kcal/kg.

Composición granulométrica: Fracción entre -5 y + 1.5 mm

Envase: Súper sacos de 90.5 x 90.5 x 110 cm. con nylon interior

Peso Neto: 900 Kg

Aplicación: Se inyecta al baño en la interfase metal – escoria, con ayuda de lanzas de diferentes tipos, al combinarse con el oxígeno forma la escoria espumosa, lo que incide positivamente en los parámetros de trabajo del horno de arco eléctrico (H.A.E)

Carbón para Insuflado

Es una mezcla de carbones coque y antracita en proporción de 1:1. Esta garantiza una mejor composición en cuanto al contenido de volátiles sin provocar grandes desviaciones en el contenido de carbono. Con lo que se logra la velocidad de reacción apropiada en el proceso de formación de la escoria espumosa.

Su empleo, al igual que en todos los carbones para insuflado es inyectándolo directamente en la interfase metal escoria en cantidades determinadas por las exigencias del proceso, en dependencia de las características de la carga y de la marca de acero que se desea obtener.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO TECNOLÓGICO

El Centro de Investigaciones Siderúrgicas se dedica a la trituración y clasificación de carbones minerales (coque metalúrgico y antracita).

El producto seco se traslada mediante la banda de carbón seco hasta el equipo de clasificación y trituración CMD 27, dotado de una criba de dos paños y un molino de conos interconectados entre sí por un transportador interno, con lo que se garantiza, sólo cambiando las mallas de la criba, la granulometría exigida por los diferentes clientes.

El Centro de Investigaciones Siderúrgicas es una entidad que en la actualidad es presupuestada, pero requiere que se realicen análisis económicos financieros que ganen en información y contribuyan cualitativa y cuantitativamente al proceso de toma de decisiones de la entidad.

En esta entidad el sistema de indicadores económicos – financieros no contribuyen a la calidad del sistema de información necesario en el proceso de toma de decisiones efectivas, los especialistas encargados de la realización del análisis económico - financieros tienen desconocimientos en la aplicación de métodos y técnicas para el análisis económico – financiero, manifestándose en algunos casos resistencia al cambio y por último el análisis económico financiero que se presenta a la administración sigue siendo muy descriptivo, no va a la causa de los problemas, ni se usan las técnicas y procedimientos generalmente aceptados.

CAPITULO # II. ANÁLISIS ECONÓMICO - FINANCIERO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS.

2.1 ANÁLISIS COMPARATIVO

Para el desarrollo del análisis se contó con la información que brindan los estados financieros en los períodos 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009. Ver anexo 2.1 Y 2.2.

Estado de resultado

En los anexos # 2.3, 2.4, 2.5 y 2.6 se refleja la aplicación un análisis a partir de la aplicación de métodos comparativos en el estado de resultado de los períodos 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009.

La venta es un indicador de vital importancia para las organizaciones con fines de lucro y aunque para aquellas que en su objeto social no resulta objetivo supremo obtener utilidades siempre crecientes es una garantía que se introduzcan mecanismos que generen liquidez el nivel de actividad que se desarrolla, porque así alivian la carga que representan para el estado al ser financiadas centralizadamente. Muchos autores consideran las ventas como el indicador más importante dentro de las organizaciones por ser una fuente de financiación segura en el desarrollo de las actividades operativas. Para el Centro de Investigaciones Siderúrgica en los últimos períodos el mismo ha tenido cambios significativos que han impactado negativamente en la posición económica de la entidad. Luego de un crecimiento de un 6.5% en el 2006 con relación al 2005 por un valor ascendente a \$ 229 007, el nivel de actividad para el 2007 desciende en un 61.8% con relación al año 2006, lo que represente mercantilmente una disminución en \$2 318 056. Para los períodos 2008 y 2009, aunque existe una ligera recuperación, los saldos han tenido fluctuaciones irregulares. En el primer caso con relación al período anterior (2007) crece en un 38.7%, no así en el caso del 2009 que desciende con relación al 2008 en un 2.5%.

Este deterioro en el nivel de actividad ha sido provocado por una inadecuada excitación de la demanda, una política de compra afectada por diversas variables y algunos factores internos de organización motivados por ser una entidad que parcialmente es presupuestada. Además es bueno destacar que antes del 2007 el Centro de Investigaciones Siderúrgica era una entidad presupuestada con tratamiento diferenciado y los gastos de las investigaciones se facturaban y vendían con un 10% de utilidad neta. En busca de garantizar una fuente de financiación y respaldo a los gastos en CUP y CUC a través de la categoría precios en los ingresos brutos que genera la entidad.

A partir del 2007 se pasa a ser una entidad que en su totalidad era presupuestadas y el estado financia a la misma en CUP y así satisfacer los gastos de la entidad. Entonces se decidió por estrategia de la empresa para no perder clientes ni mercados crear a favor de la empresa una cuenta única de tesorería.

El aspecto económico más relevante que impactado decisivamente a la entidad ha sido la pérdida de mercado que experimentó. Un proveedor extranjero empezó a vender carbón directo a las acerías y principalmente al mayor cliente de la entidad Antillana de Acero. ACINOX ha dejado de comprarle la materia prima carbón coque a la entidad al sustituirlo por el nuevo suministrador.

Los últimos periodos reflejan la existencia de devoluciones en ventas por los clientes de producciones que han crecido desde el 2007 hasta el 2009 de una forma significativa. Para el 2009 del total de las ventas representaron un 0.6% y un crecimiento en el valor mercantil de \$ 9 476.

El costo de venta es otro indicador que resulta relevante analizar. Para el 2006 esta variable a pesar del crecimiento en el volumen mercantil facturado a los clientes tuvo una disminución en un 4.0 % con relación al 2005, lo que evidencia una adecuada eficiencia económica en el uso de forma unitaria de los recursos económicas dentro del proceso productivo.

Ya para el 2007 tomando como referencia al 2006 existe una disminución considerable asociado al decrecimiento en el nivel de actividad económica que experimenta la empresa. Pero el elemento negativo está en la contribución unitario de los costos al volúmen de producción mercantil que crece considerablemente con relación al año que se toma como base.

El clima del deterioro de la eficiencia económica en la entidad llega al cierre de las operaciones en el 2008, primero los costo crecen con relación al 2007 en un 69.9%. La contribución unitaria por cada peso que se vende al cliente es superior, lo que no existe una contribución de las ventas a los demás gastos necesarios incurrir en la entidad.

Para el 2009 el costo de venta representó del total de las ventas netas un 94.6%, aunque existe una relativa disminución con relación al periodo anterior todavía resulta significativo el costo unitario por cada peso vendido. Lo que es un resultado negativo porque la contribución de las ventas a los gastos no productivos es inadecuada.

Los gastos de administración y generales también han tenido un comportamiento relativamente crecimiento. Además destacar que en el periodo 2007 donde hubo una disminución considerablemente en el nivel de actividad el gasto de administración y generales no tuvo una disminución, que de esperar resultaba necesaria. Para el 2006 representó el 33.2% con relación al 2005, lo que mercantilmente asciende a un monto de \$ 192 418. En el 2007 a pesar de la disminución con relación al período anterior, todavía resulta un saldo relativamente significativo.

Para el 2008 se alcanza un saldo récord con relación a los períodos que se analizan, crece con relación al año base un 11.6%, lo que representa mercantilmente un monto \$ 87 811. En el 2009 el saldo tuvo una disminución no significativa pero que de forma relativa indica que se han tomando medidas de control para reducir el gasto y su impacto en el resultado final de la entidad.

Esta entidad por tercer año consecutivo no genera un resultado positivo. Esta falta de rentabilidad en las operaciones, provocará en el mediano plazo que esta entidad desaparezca si no desarrolla una adecuada estrategia de mercado y control enérgico del gasto en el desarrollo de las actividades. De lo contrario el estado deberá tomar el control sobre sus relaciones de financiación.

Luego de dos períodos con resultado positivos y de forma creciente los mismos (2005 y 2006), para el 2007 la entidad tuvo un resultado que con relación al 2006 desciende en \$ 960 926. Para los años 2008 y 2009 los resultados han continuado deteriorándose afectando considerablemente los indicadores de resultado económico operativo de la entidad.

Balance General

El estado de situación permite valorar la posición financiera de la entidad. A partir de la aplicación de las técnicas comparativas se pudo definir la composición de las estructuras del total de activos y las fuentes de financiación que utiliza la entidad para la obtención de los mismos. Además del comportamiento de las diversas partidas de un año a otro.

Al cierre del 2006 la secciones de activos totales y pasivo - patrimonio, tuvieron una disminución que representó en ambos casos un 9.3% del total de activos al cierre del 2005. En el caso del total de activos la disminución estuvo influenciada fundamentalmente por las partidas del activo circulante, específicamente la partida de inventario que contribuye con una disminución ascendente a \$ 651 476.

El total de pasivo y patrimonio estuvo influenciado por el total de pasivos. Específicamente el impacto lo provoca una disminución neta que experimenta el pasivo corriente en sus efectos y cuentas por pagar a corto plazo.

De forma general estas situaciones son aceptables en el caso de lo ocurrido en la sección de activos. Porque las evidencias indican que esto se debe a un mayor nivel de actividad y la apertura a la generación de rendimientos y liquidez.

La disminución que experimenta la sección de pasivos y patrimonio provocada por el impacto de deudas a corto plazo honradas, resulta riesgoso. Esto se debe a que contradictoriamente el total de cuentas por cobrar crece y puede que se esté sacrificando la liquidez de una forma inadecuada, sin que antes se satisfagan las cuentas por cobrar a los clientes.

Al cierre del 2007 la secciones de activos totales y pasivo - patrimonio, mantuvieron una tendencia decreciente lo que representó en ambos casos un 38.7% del total al cierre del 2006. En el caso del total de activos la disminución estuvo influenciada fundamentalmente por las partidas del activo circulante, específicamente la partida cuentas por cobrar que contribuye con una disminución ascendente a \$ 934 599. También un elemento a destacar es el impacto del total de activos fijos que experimenta una disminución ascendente a \$641 287, un 27.9% del total de activos al cierre del 2006.

La sección de pasivos y patrimonio estuvo afectada por el total de pasivo corriente con la partida cuenta por pagar a corto plazo que desciende en \$565 649, un 84,8% del total al cierre en el 2006.

Pero la contribución negativa la brinda el resultado económico de las operaciones el cual asciende a \$960 926.

La disminución de las deudas a corto plazo honradas y con una sostenida tendencia al decrecimiento, resulta riesgoso, además ante un resultado negativo que experimenta la entidad, se puede estar al frente de un inadecuado uso de la liquidez de la entidad.

Al cierre del 2008 la secciones de activos totales y pasivo - patrimonio, continuó decreciendo en su total, lo que representó en ambos casos un 4.0% del total al cierre del 2007. En el caso del total de activos la disminución estuvo influenciada fundamentalmente por las partidas del activo circulante, específicamente la partida cuentas por cobrar a cliente; y operaciones corrientes en otros activos que contribuyen con una disminución ascendente a \$ 183 945 y \$ 43 872, respectivamente. Destacar a pesar de esta situación la partida de inventario experimenta un crecimiento en un 55.3% con relación al cierre 2007.

La sección de pasivos y patrimonio estuvo afectada por la contribución que hace el resultado negativo en las operaciones, el cual crece con relación al período base (2007) en \$248 784, un 40.6% del total reflejado al cierre del 2007.

Los pasivos experimentan un crecimiento puede estar asociados a la necesidad de liquidez que generan las pérdida que se han vendido registrando desde el cierre de las operaciones en el 2007.

Al cierre del 2009 las secciones de activos totales y pasivo - patrimonio, continuó por cuarto año consecutivo decreciendo en su total, lo que representó en ambos casos un 7.9% del total al cierre del 2008. En el caso del total de activos la disminución estuvo influenciada fundamentalmente por las partidas del activo circulante, específicamente la partida inventario de mercancía que contribuye con una disminución ascendente a \$ 171 839, un 31.7% del período base utilizado. Destacar a pesar de esta situación la partida cuenta por cobrar a clientes experimenta un crecimiento en un 28.2% con relación al cierre 2008.

La sección de pasivo y patrimonio continúa experimento deterioro. Contribuye la sección de patrimonio por los resultados negativos que continúan creciendo de un período a otro, además de otras como inversión estatal y recursos recibidos.

Ante una situación como esta los continuos subsidios estarán escondiendo un deterioro inevitable en la posición financiera de la entidad, porque económicamente se ha observado que la misma en los últimos años refleja que no es rentable y su permanencia en el entorno a mediano plazo pelagra. Los elevados subsidios que van a continuar necesitando a través de los años, a partir del inevitable deterioro de los activos de capital, la ineficacia y ineficiencia en sus operaciones demandará un riguroso análisis del principio contable entidad en marcha.

2.2 ANÁLISIS DEL RESULTADO A TRAVÉS DEL MÉTODO DE SUSTITUCIÓN EN CADENA.

El proceso de análisis e interpretación de los estados financieros del Centro de Investigaciones Siderúrgica requieren de un elevado grado de profundización en todas aquellas partes que se detecten como variables que inciden negativamente en el indicador global al que pertenecen o impactan indirectamente.

Para esta investigación resulta importante comenzar con una evaluación del resultado al cierre del 2009 tomando como referencia o año base al resultado real al cierre del período 2008.

También resulta destacar que para una mejor interpretación del resultado que arroje la aplicación del método de sustitución en cadena en el estado de resultado es necesario auxiliarse un conjunto de definiciones que para el autor resultan relevantes. No se trata de convencer acerca de si la definición que se usará para cada una de ellas es correcta o no, los siguientes comentarios pretenden dar a conocer lo que piensa el autor al respecto para que siempre que se utilicen esas palabras se entienda el criterio que hay detrás de ellas.

Eficiencia económica, cuando el proceso ha logrado reducir el costo variable unitario o cuando se han reducido los gastos de operaciones y financieros en comparación con un patrón cualquiera de referencia. Es decir, la eficiencia está asociada a la reducción de gastos y costos unitarios.

Eficacia económica, cuando se han aprovechado mejor las capacidades instaladas, se han logrado incrementar los precios o se ha aprovechado mejor el mercado. Es decir, la eficacia ocurre cuando hay incremento de la actividad que se está evaluando.

Efectividad económica, cuando se alcanza, en materia de META, lo programado o planeado o se supera.

Cualquier comportamiento diferente se considerará **ineficiencia o ineficacia o ineffectividad**.

El primer paso consiste:

En la clasificación que cada variable de gasto e ingresos que impacta sobre la utilidad neta:

Ventas (V)

Devolución y rebaja en Ventas (R)

Costo de venta (C)

Gastos de distribución y ventas (D)

Gastos de administración y generales (A)

Gastos financieros (F)

Gastos por perdida y faltante (P)

Gastos de años anteriores (Ga)

Otros gastos (Og)

Ingresos financieros (If)

Ingresos de años anteriores (Ia)

Otros ingresos (Oi)

SUSTITUCIONES CONSECUTIVAS:

1. $U_0 = V_0 - R_0 - C_0 - D_0 - A_0 - F_0 - P_0 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
2. $U_1 = V_1 - R_0 - C_0 - D_0 - A_0 - F_0 - P_0 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
3. $U_2 = V_1 - R_1 - C_0 - D_0 - A_0 - F_0 - P_0 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
4. $U_3 = V_1 - R_1 - C_1 - D_0 - A_0 - F_0 - P_0 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
5. $U_4 = V_1 - R_1 - C_1 - D_1 - A_0 - F_0 - P_0 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
6. $U_5 = V_1 - R_1 - C_1 - D_1 - A_1 - F_0 - P_0 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
7. $U_6 = V_1 - R_1 - C_1 - D_1 - A_1 - F_1 - P_0 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
8. $U_7 = V_1 - R_1 - C_1 - D_1 - A_1 - F_1 - P_1 - G_{a0} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.
9. $U_8 = V_1 - R_1 - C_1 - D_1 - A_1 - F_1 - P_1 - G_{a1} - O_{g0} + I_{f0} + I_{a0} + O_{i0}$.

$$10. U9 = V1 - R1 - C1 - D1 - A1 - F1 - P1 - Ga1 - Og1 + lfo + lao + Oio.$$

$$11. U10 = V1 - R1 - C1 - D1 - A1 - F1 - P1 - Ga1 - Og1 + lf1 + lao + Oio.$$

$$12. U11 = V1 - R1 - C1 - D1 - A1 - F1 - P1 - Ga1 - Og1 + lf1 + la1 + Oio.$$

$$13. U12 = V1 - R1 - C1 - D1 - A1 - F1 - P1 - Ga1 - Og1 + lf1 + la1 + Oi1.$$

A continuación se refleja el resultado de todos los cálculos, que se derivan de las expresiones desarrolladas anteriormente. En esta ocasión el planteamiento está relacionado, con la sustitución consecutiva de cada variable definida, para determinar el impacto de cada una sobre el resultado que obtuvo la entidad al cierre del período 2009 con relación al real 2008.

Todo según referencia:	(\$1,033,922)
Nivel de ventas 2009, todo lo demás según referencia.	(1,083,571)
Nivel de ventas y devolución en ventas 2009, todo lo demás según referencia.	(1,093,047)
Nivel de ventas, devolución en ventas y costo 2009, todo lo demás según referencia.	(803,856)
Nivel de ventas, devolución en ventas, costo, gasto de distribución y venta 2009, todo lo demás según referencia.	(879,057)
Nivel de ventas, devolución en venta, costo, gasto de distribución y administración 2009, todo lo demás según referencia.	(871,801)
Nivel de ventas, devolución en venta, costo, gasto de distribución, administración y gastos financiero 2009, todo lo demás según referencia.	(938,756)
Nivel de ventas, devolución en venta, costo, gastos de distribución, administración, gastos financieros y pérdida 2009, todo lo demás según referencia.	(953,730)
Nivel de ventas, devolución en venta, costo, gastos de distribución, administración, gastos financieros, pérdida y años anteriores 2009, todo lo demás según referencia.	(950,009)

Nivel de ventas, devolución en venta, costo, gastos de distribución, administración, gastos financieros, pérdida, años anteriores y otros gastos 2009, todo lo demás según referencia.	(973,937)
Nivel de ventas, devolución en venta, costo, gastos de distribución, administración, gastos financieros, pérdida, años anteriores, otros gastos y ingresos financieros 2009, todo lo demás según referencia.	(1,011,991)
Nivel de ventas, devolución en venta, costo, gastos de distribución, administración, gastos financieros, pérdida, años anteriores, otros gastos, ingresos financieros y ingresos años anteriores 2009, todo lo demás según referencia.	(1,012,604)
Real 2009	(1,100,136)

Valoración de los indicadores de eficiencia económica:

De un período a otro el comportamiento de forma general de la entidad con sus indicadores de eficiencia económica fueron satisfactorios. Pero existen algunas variables que le aportaron ineficiencia económica al periodos 2009 al compararse con el real al 2008.

La partida devolución y rebaja en venta le confiere ineficiencia económica a la entidad por un valor de (\$9 476) al compararse con el periodos 2008. La desviación refleja un crecimiento o deterioro en la calidad de los servicios que presta la entidad a sus clientes.

Otra partida que impacta negativamente dentro del resultado es “Gastos de distribución y ventas” por un valor que crece con relación al período de base por un por monto ascendente a (\$75 202).

Cualquier elemento de gasto que haya tenido un deterioro con relación a un período base y que no está relacionado directamente al proceso de producción debe ser valorado como ineficiencia económica de la entidad. Aunque exista relación directa del gasto con relación al producto, lo único que justifica que exista una relación directa, donde si crece el gastos debe crecer el volúmen de producción.

TABLA # 1 RESUMEN DEL ANALISIS DE LAS DIFERENTES
VARIABLES EN LA DESVIACION EN EL ESTADO DE RESULTADO

NO VARIABLES	EFICIENCIA	EFICACIA	TOTAL
1 Ventas		(\$49,649)	(\$49,649)
2 Dev. y rebaja en ventas	(\$9,476)		(9,476)
3 Costo de venta	289,191		289,191
4 Gastos de distribución y venta	(75,202)		(75,202)
5 Gastos de administración y generales	7,256		7,256
6 Gasto financiero	(66,955)		(66,955)
7 Gastos por pérdida	(14,974)		(14,974)
8 Gastos de años anteriores	3,721		3,721
9 Otros gastos	(23,929)		(23,929)
10 Ingresos financieros		(38,054)	(38,054)
11 Ingresos años anteriores		(613)	(613)
12 Otros ingresos		(87,532)	(87,532)
Efectividad	109,633	(175,848)	(66,214)

Los gastos financieros también provocan ineficiencia económica. En este caso el crecimiento se debe a gastos de intereses por obligaciones asumidas, superiores al período anterior.

La ineficiencia económica en el incremento de las partidas otros gastos y el reconocimiento para este periodo de gastos por pérdida.

Valoración de los indicadores de eficacia económica:

Todas las partidas de ingresos aportaron ineficacia económica para la entidad. Las ventas son el principal indicador de la actividad organizacional y no supone un demérito los restantes indicadores sintetizadores. Lo que ocurre es que las ventas son la principal fuente de financiamiento de las organizaciones con fines de lucro. Todas las empresas tienen una **META** que determina su comportamiento último y ese es la obtención de utilidades siempre creciente; esta es la verdadera mejora continua y ello no puede lograrse sin garantizar un crecimiento sostenido en el nivel de ventas.

La ventas para el 2009 reflejan una disminución de (\$49 649) con relación al 2008. Esto se traduce en un hecho de ineficacia económica, al cual se le unen la disminución que también experimentan las partidas otros ingresos, ingresos financieros y años anteriores.

Valoración de los indicadores de efectividad económica:

En resumen de un periodo a otro prevalecieron sobre la ineffectividad económica hechos de ineficacia en el desarrollo de las operaciones como anteriormente se valoró. Sin duda que el resultado debe motivar a la administración ha tener en cuenta el deterioro económico de la entidad que resulta sostenido, así como la imposibilidad de la misma de satisfacer las ejecuciones de los gastos en que se incurren.

2.3 ANÁLISIS DE LA EMPRESA A TRAVÉS DE RAZONES FINANCIERAS.

2.3.1 RAZONES DE LIQUIDEZ

TABLA # 2 RAZONES DE LIQUIDEZ DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERURGICAS DE NICARO.

INDICES	2005	2006	2007	2008	2009
Razón circulante	1.60	2.04	4.58	2.79	3.01
Prueba ácida	0.98	1.73	2.83	1.12	1.74
Disponibilidad	0.19	0.37	0.02	0.01	0.14
Capital de trabajo neto	940,944	1,111,610	771,688	604,493	604,576

Fuente: Elaboración propia.

ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO NETO

Los procesos de toma de decisiones sobre la monto del capital de trabajo neto dependen de los estilos de gestión financiera y las actividades económicas que desarrollan las entidades.

El centro de Investigaciones Siderúrgica tiene saldo positivo de capital de trabajo. Para el cierre del periodo contable 2009 y 2008 ha reflejando los saldos más bajo de los 5 períodos que se están evaluando en esta investigación, lo que refleja un deterioro considerable en el margen de seguridad y confiabilidad que brinda tener capital de trabajo positivo.

Un elemento que resulta bueno destacar que es mala la calidad de la composición de la estructura de inversión en activos corrientes y la fuente de financiación a corto plazo, puntos que entorpece el proceso de mejora ininterrumpida dentro de la entidad. Se puede afirma que la administración financiera de la entidad junto al consejo de dirección tienen mucho trabajo por delante. De este comentario se deriva que en la actualidad la composición del activo y pasivo circulante podría traer consigo un deterioro en el sistema de pago de la entidad a proveedores, entidades gubernamentales e instituciones financieras.

Un elemento que puede estar incidiendo es el deterioro del resultado en las operaciones a partir del 2007. Está claro que gran parte del capital de trabajo bruto debe ser financiado a través de las ventas, ya que éste es el motor de la empresa, sin embargo, las subvenciones recibidas por el Estado no se canalizan en función de una mejora sostenida del objetivo supremo de la entidad, las ventas no tendrá un crecimiento adecuado y la oportunidad de tener utilidades se disuelve en el tiempo.

ANÁLISIS DE LA RAZÓN CIRCULANTE

El indicador al cierre del 2009 con relación al resultado del 2008 ha mejorado. La entidad cuenta con capacidad para hacer frente a las obligaciones a corto plazo a medida que comiencen a vencerse.

Para el 2009 la entidad contó con \$ 3.01 para cancelar una unidad de las obligaciones a corto plazo. Este resultado crece con relación al 2008 y aunque no supera el resultado del 2007, es una garantía y adecuada imagen que posee la entidad ante cualquier demanda de crédito bancario. Según la bibliografía consultada como el resultado es mayor de 2, el mismo presenta un exceso de inversión.

ANÁLISIS DE LA PRUEBA ÁCIDA

La razón prueba ácida, es una prueba rigurosa de liquidez, en este análisis el **inventario** no se incluye porque se necesita mayor tiempo para convertirlo en efectivo, así como los gastos pagados por anticipado u otros que no se incluyen porque no son convertibles en efectivo y por tanto no pueden cubrir los pasivos corrientes. En este análisis las partidas anticipo a justificar y pagos anticipados a proveedores cumplen con este criterio.

Al cierre 2009 la entidad contó con la capacidad de que con \$ 1.74 de sus activos más líquidos para honrar una unidad de sus obligaciones a corto plazo.

Esta razón supone la conversión inmediata de los activos circulantes más líquidos en dinero para cancelar las obligaciones más apremiantes o urgentes. El resultado al cierre del 2009 es superior a todos los períodos que se determinaron en la tabla 1, con la excepción del 2007 que alcanzó un índice de 2.83 pesos posibles convertir en dinero para cancelar las obligaciones que requerían ser honradas.

ANÁLISIS DEL ÍNDICE DISPONIBILIDAD

El valor medio deseable debe ser, aproximadamente, de 0,3 pero el único período contable que cumple con este parámetro de forma favorable, así lograr para medir el resultado es 2006.

Al cierre del 2009 la entidad no posee capacidad mínima para atender sus obligaciones a corto plazo con su efectivo. Este resultado con relación al 2008 y el 2007, es superior, pero todavía insuficiente.

2.3.2 RAZONES DE ACTIVIDAD

TABLA # 3 RAZONES DE ACTIVIDAD DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS DE NICARO.

INDICES	2006	2007	2008	2009
Rotación activos totales	0.79	0.39	0.73	0.75
Rotación de inventario	4.2	3.7	4.7	4.0
Ciclo de inventario	86.0	98.6	77.0	91.4
Rotación de cuentas por cobrar	2.8	1.4	4.0	4.5
Ciclo de cobro	130.7	264.2	90.4	80.9
Rotación de cuentas por pagar	2	3	20	11
Ciclo de pago	157.2	114.3	18.2	32.7

ANÁLISIS DE LA ROTACIÓN DE ACTIVOS TOTALES

La razón de rotación de activos totales es útil para evaluar la capacidad de la entidad para utilizar su base de activos eficazmente en la generación de ingresos.

Al cierre del periodo 2009 la entidad generó \$ 0.75 por cada peso promedio invertido en la entidad. Este resultado es superior al periodo que lo precede, aunque todavía resulta insuficiente si se tiene en cuenta los resultados económicos que ha presentado la entidad.

La efectividad y eficiencia de la administración en su uso y provecho de los recursos disponibles todavía es insuficiente la rotación es baja aun, lo que indica que la entidad no está generando el suficiente volúmen de ventas en proporción de su inversión.

ANÁLISIS DEL CICLO DE INVENTARIO

Al cierre del año 2009 el ciclo promedio de inventario era de 91.4 días, el cual es relativamente alto. Esto significa que tiene restringidos fondos en inventarios que podrían emplearse en otra parte. Además, esto puede estar provocando altos costos de manejo por el almacenamiento de mercancías, lo mismo que por el riesgo de que caigan en desuso.

El resultado se deterioró con relación al 2008, por que justifica aun más lo importante que reviste ser un óptimo proceso de administración de las operaciones y la política de compra.

ANÁLISIS DEL CICLO DE COBRO

La política de crédito establecida en la isla considera que las operaciones de créditos en el desarrollo de las operaciones comerciales deben ser satisfechas en 30 días.

El ciclo de cobro en el Centro de Investigaciones Siderúrgicas al cierre del período contable 2009 asciende a 80.9 días promedio al año. Este resultado al compararse con los años que lo han precedido ha sido el resultado más favorable. Pero todavía resulta insuficiente la política de gestión del crédito porque el resultado se encuentra completamente alejado de lo que realmente se establece por norma en el sistema nacional.

ANÁLISIS DEL CICLO DE PAGO

Al cierre del 2009 se refleja que la entidad es ineficiente en el uso en el uso del crédito de los proveedores. La misma es capaz de pagar promedio al año cada 32.7 días. Aunque el resultado resulta más adecuado que lo que se refleja al cierre del 2008, que se pagó como promedio al año 18.2 días, todavía no es relevante el incremento porque se paga más rápido que lo que es capaz la administración de la empresa cobrar. Una adecuada política de protección de la liquidez de la entidad y el país en general, es proteger las finanzas. Aunque el Estado subsidie o financie el nivel comercial de la entidad resulta necesario que se tomen medidas que protejan la liquidez de la organización, con un adecuado flujo de caja que sincronice las entradas y salidas de efectivo.

2.3.3 ANÁLISIS DE LAS RAZONES DE ENDEUDAMIENTO.

TABLA # 4 RAZONES DE ENDEUDAMIENTO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS DE NICARO.

ÍNDICES	2005	2006	2007	2008	2009
Razón de deuda	31.7%	24.2%	7.8%	12.7%	12.3%
Razón de deuda a capital	0.46	0.32	0.08	0.15	0.14

ANÁLISIS DE LA RAZÓN DE DEUDA

Al cierre del año 2009 el nivel de endeudamiento representa el 12.3% del total de pasivo y patrimonio. Es decir el total de fondos totales proporcionado por los acreedores para este período. Por lo que se puede afirmar que el 12.3 % del total de activos ha sido financiado con deudas. Es una política extremadamente conservadora y protege a la entidad de cualquier riesgo o cambio en los ya inestables escenarios.

Con esta razón la entidad posee la capacidad de contraer un volúmen superior de deudas.

RAZÓN DE DEUDA A CAPITAL

La relación que existe dentro de la estructura de capital entre los recursos proporcionados por terceros y los fondos propios es baja. La proporción que el pasivo representa con relación al **capital líquido** al cierre del 2009 es de 0.14 pesos de deuda por unidad en el patrimonio.

Al cierre del 2009 la entidad posee solidez en el patrimonio. El resultado junto al resultado determinado en el 2007 son los más bajos dentro de los calculados.

2.3.4 RAZONES DE RENTABILIDAD.

TABLA # 5 RAZONES DE RENTABILIDAD DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS DE NICARO.

INDICES	2005	2006	2007	2008	2009
Margen de utilidad neta	2.6%	6.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Rentabilidad Financiera	0.03	0.07	-	-	-
Rentabilidad Económica	0.02	0.05	0	0	0

Rentabilidad Comercial: Al cierre del periodo 2009 y en los últimos tres años el centro de investigaciones Siderúrgica no genera beneficio por cada peso vendido. Por lo que comercialmente es irentable.

Rentabilidad Económica: en los últimos tres años el centro de investigaciones siderúrgica no genera beneficios por la utilización de sus activos, siendo económicamente irentable.

Rentabilidad Financiera: al igual que los resultados anteriormente obtenidos al cierre de los últimos tres períodos contables el estado no percibe beneficios algunos por las inversiones que ha realizado en la entidad.

2.4 ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO NETO

El capital de trabajo neto resulta el exceso que muestran los activos circulantes sobre los pasivos circulantes y se conviene en que la administración del mismo es manejar cada uno de los activos y pasivos circulantes de la empresa, de tal manera que se mantenga un nivel **aceptable** de capital de trabajo, para asegurar así un margen de seguridad **razonable**.

Generalmente todos los análisis que se hacen desde el punto de vista económico y financiero no enfocan a la empresa como un sistema, las apreciaciones que se desprenden de una información fragmentada no puede dar otra imagen que la de una organización fragmentada y por tanto las interpretaciones y decisiones pueden ser insuficientes y a menudo equivocadas, en un espectro tan amplio como el que va desde la contratación de lo que se va a vender y comprar hasta el cobro y pago de lo vendido o comprado.

Para desarrollar el análisis del capital de trabajo neto se determinó el ciclo de conversión del efectivo de los períodos 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009. Los ciclos de cobro, inventario y pago ya fueron determinado en al análisis de las razones financieras. Por eso el cálculo solo depende de la relación que se fórmula en la ecuación para determinar el ciclo de conversión del efectivo.

TABLA # 6 ANÁLISIS DEL CAPITAL DE TRABAJO NETO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS DE NICARO.

ÍNDICES	2006	2007	2008	2009
Ciclo de pago	157.2	114.3	18.2	32.7
Ciclo operativo	216.7	362.8	167.4	172.3
Ciclo de conversión del efectivo	59.5	248.5	149.2	139.6

Para el 2009 el Centro de Investigaciones Siderúrgicas al cierre del período contable tuvo 139.6 días promedio de su proceso operativo que demandaban ser financiados por el estado o por fuentes de financiación con terceros. Resultado que disminuye con relación a los años precedentes 2008 y 2007.

El ciclo operativo de 172.3 días como promedio al año refleja un deterioro significativo en la actividad financiera de la entidad, situación que al compararla con el año 2008 empeora. La entidad inmoviliza en un tiempo no muy adecuado recursos financieros para el desarrollo de las operaciones.

Las decisiones para cubrir las necesidades de capital de trabajo debido al demorado ciclo operativo son básicamente dos: **1)** la de los préstamos que no generan capital de trabajo porque son un pasivo a corto plazo y **2)** la del Estado que patrimonialmente representa a la entidad que sí genera capital de trabajo y que puede concretarse por la vía de la retención de utilidades (la entidad en los últimos periodos ha sido irentable) o la ampliación del aporte original de capital (a través de subvenciones a la entidad).

Acciones para reducir el ciclo de cobro:

1. Incrementar la calidad.
2. Incrementar los servicios de post venta.
3. Estudiar adecuadamente el mercado y descubrir nichos apropiados para los productos o servicios.
4. Diversificar la oferta.
5. Garantías para los clientes en materia de cantidad, calidad, variedad y oportunidad en los productos o servicios que se venden.
6. Reducciones de los precios unitarios de los bienes o servicios que se venden, teniendo en cuenta que los volúmenes compensen la reducciones hechas.

Para reducir los inventarios pueden considerarse estrategias como las siguientes:

1. Hacer las compras tan frecuentes como se pueda de forma que al comprar más frecuentemente se pueda comprar menos cada vez.

2. Negociar la reducción de los precios de la mercancía o materias primas que se compran a cambio de pagos más rápidos - descuentos por pronto pago - o volúmenes mayores, siempre teniendo en cuenta la compensación que debe tratarse de alcanzar.

Política de inversión en capital de trabajo

Para el 2009 en centro de investigaciones siderúrgica ha mantenido una política de inversión en capital de trabajo conservadora. En los períodos precedente incluidos en esta investigación la política siempre ha sido la misma. La administración estratégicamente siempre ha mantenido adecuados volúmenes por encima de las obligaciones a corto plazo.

Política de financiamiento del capital de trabajo

En el caso del financiamiento del capital de trabajo se ha seguido una política conservadora. El volumen de operaciones y las necesidades requeridas de inversión en activos de capital se satisfacen a través de recursos asignados centralmente por el Estado. En los tres últimos períodos esta ha sido la estrategia seguida.

2.5 MÉTODO DEL ESTADO DE CAMBIO EN LA POSICIÓN FINANCIERA.

El estado de cambios en la posición financiera es un estado financiero primario que informa el efectivo recibido, el efectivo desembolsado y los cambios netos en el saldo del efectivo y equivalentes como resultados de las actividades operativas, inversionistas y financieras de la empresa durante un período, en un formato que concilia los saldos del efectivo y fines del período.

El análisis se desarrolló al cierre del 2009, por lo que se tuvo como período base el cierre 2008. Fue necesario desarrollar la eliminación de la utilidad del período base por un monto de \$1 033 922 cancelada contra la partida pérdida por resarcir. Ver anexo relacionado al análisis en la hoja de trabajo.

Luego de este necesario proceso de actualización de los saldos de la información financiera se procedió a determinar la variación que ha tenido el capital de trabajo, el cual tuvo un aumento de \$ 83.00. El resultado ha sido insignificante, pero a esta interrogante hay que responder y se hará en la siguiente sección relacionada con el estado de cambio en la posición financiera del capital de trabajo.

2.5.1 ESTADO DE CAMBIO EN LA POSICIÓN FINANCIERA DEL CAPITAL DE TRABAJO

El capital de trabajo comprende los recursos financieros netos de una empresa. Se determina por la diferencia entre el activo circulante y el pasivo circulante, y representa el capital que la entidad destina para enfrentar las necesidades que demanda su ciclo de actividad de operación o explotación.

La misión principal de este estado es mostrar a la administración de la empresa el grado de exigibilidad, liquidez y empleo de los fondos con que cuentan, el impacto del flujo de capital de trabajo en las posibilidades de pagos de efectivos. La tendencia que pueda presentar la entidad hacia el fortalecimiento o debilitamiento financiero en sentido general y las actitudes por parte de la gerencia en lo que respecta a los gastos y financiación.

Al cierre del periodo contable 2009, la entidad no fue capaz de generar fondos en su actividad de operaciones, hubo una elevada pérdida comercial, lo que resulta negativo porque se demandará necesariamente financiamiento para honrar las obligaciones que se derivan de los excesivos costos y gastos que ha tenido la entidad para el período.

La actividad de inversiones contribuye satisfactoriamente en la generación de capital de trabajo influenciado por el origen de fondos que provoca la partida cuenta por cobrar diversas operaciones corrientes.

TABLA # 7 ESTADO DE CAMBIO EN LA POSICIÓN FINANCIERA - CAPITAL DE TRABAJO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS DE NICARO.

Estado de cambio en la posición financiera - Capital de Trabajo			
Centro de Investigaciones Siderúrgica			
Actividad de operaciones	1	2	3
Pérdida neta	(1,100,136)		
Depreciación de AFT	111,367		
Capital de trabajo utilizado en operaciones		(988,769)	
Actividad de Inversiones			
Aumento en AFT	(20,664)		
Disminución en inversión material	4,947		
Disminución en equipo por instalar	1,064		
Disminución en cuentas por cobrar diversas OC	77,174		
Capital de trabajo generado en inversiones		62,521	
Actividad de Financiación			
Disminución en sobrante en investigación	(304)		
Disminución en cuentas por pagar diversas	(12)		
Disminución en recursos recibidos del presupuesto	(223,658)		
Disminución en inversión estatal	(236,544)		
Disminución en efectivo depositado al presupuesto	352,926		
Disminución en pérdidas por resarcir	1,033,922		
Capital de trabajo generado en financiación		926,331	
Disminución del capital de trabajo			83

La actividad de financiación al evaluarse de un periodo a otro contribuye en la generación de fondos para el capital de trabajo, inciden en el resultado positivo la subvención aportada por el Estado, para resarcir la pérdida provocada en el año anterior, lo que constituye una fuente de financiación a la ineficacia e ineficiencia en el proceso operativo.

2.5.2 ESTADO DE CAMBIO EN LA POSICIÓN FINANCIERA DEL FLUJO DE EFECTIVO.

La actividad de operaciones para el 2009 hizo uno del flujo de efectivo, cuando en realidad debería ser la que debería contribuir en el cumplimiento del objetivo supremo planteado por la entidad, de una mejora sostenida de los resultados financieros y operativos. Esta entidad al ser parcialmente financiada por el presupuesto del Estado requiere sostenidamente fondos para el desarrollo de sus operaciones.

La pérdida del período, ascendente a 1 100 136 pesos es el elemento que más incide dentro del resultado negativo, además contribuye el incremento que experimenta la partida cuenta por cobrar a corto plazo y la disminución de un sobregiro bancario liquidado durante el año.

Esto elemento han sido lo que con mayor incidencia han afectado el flujo de efectivo negativo que experimento para el 2009 la actividad de operaciones en el Centro de Investigaciones Siderúrgica.

La actividad de inversiones tiene un impacto favorable en el flujo de efectivo, con una disminución en la partida cuenta por cobrar diversas de operaciones corrientes se obtiene un flujo de efectivo neto en inversiones ascendente a 62 561 pesos.

Aunque esta es una actividad que por su naturaleza en el territorio nacional no tiene la misión de incidir favorable en la generación de un flujo de efectivo de forma corriente, sino estratégicamente invertir en estructuras de capital que maximicen los resultados económicos que se desarrollan en las instalaciones. Es adecuado el resultado porque se debe aun efectivo que se percibe de una operación que no ocurre de forma normal en el funcionamiento operativo de la entidad.

La actividad de operaciones resulta relevante en la generación de efectivo en esta entidad por ser ella una entidad parcialmente financiada por el Estado. Para el período el monto subvencionado por las pérdidas originadas en el año anterior asciende a 1 033 922 pesos.

TABLA # 8 ESTADO DE CAMBIO EN LA POSICIÓN FINANCIERA – FLUJO DE EFECTIVO DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS DE NICARO.

Estado de cambio en la posición financiera - Flujo de Efectivo			
Centro de Investigaciones Siderúrgicas			
Actividad de operaciones	1	2	3
Pérdida neta	(1,100,136)		
Depreciación de AFT	111,367		
Variación partidas circulantes			
Disminución en efectos por cobrar	2,292		
Aumento en cuentas por cobrar	(105,194)		
Disminución en pagos anticipados a suministradores	8,864		
Aumentos en adeudo del presupuesto del estado	(319)		
Aumentos en anticipo a justificar	(926)		
Disminución en inventarios	171,839		
Aumento en cuentas por pagar	109,252		
Disminución en sobregiro bancario	(131,632)		
Disminución en obligaciones con el presupuesto	(3,359)		
Disminución en nómina por pagar	(1,248)		
Disminución en cobro anticipado	(13,250)		
Aumento en retenciones por pagar	967		
Aumento en provisiones para vacaciones	2,889		
Flujo de efectivo en operaciones		(948,594)	
Actividad de Inversiones			
Aumento en AFT	(20,664)		
Disminución en inversión material	4,947		
Disminución en equipo por instalar	1,064		
Disminución en cuentas por cobrar diversas OC	77,174		
Flujo de efectivo en inversiones		62,521	
Actividad de Financiación			
Disminución en sobrante en investigación	(304)		

Disminución en cuentas por pagar diversas	(12)		
Disminución en Recursos recibidos del presupuesto	(223,658)		
Disminución en inversión estatal	(236,544)		
Disminución en efectivo depositado al presupuesto	352,926		
Disminución en pérdidas por resarcir	1,033,922		
Flujo de efectivo en Financiación		926,331	
Flujo de efectivo neto			40,258
Comprobación			40,258
Efectivo en caja y banco SI			3,135
Efectivo en caja y banco SF			43,393

2.6 ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA MEJORAR EL NIVEL DE OPERACIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS.

TABLA # 9 ESTRATEGIAS PROPUESTAS PARA MEJORAR EL NIVEL DE OPERACIONES DEL CENTRO DE INVESTIGACIONES SIDERÚRGICAS DE NICARO.

ORGANIZACIÓN	Excitar la demanda y elevar la satisfacción del cliente hasta el cambio de la del resultado negativo que se obtiene en el desarrollo de la gestión operativa.
RECURSOS HUMANOS	Garantizar personas polivalentes, flexibles, motivadas y altamente calificadas que permitan la utilización de la capacidad operativa según la demanda y la excitación permanente de la misma alcanzando la meta del área donde desarrolle su labor.
ASEGURAMIENTO	Cubrir la capacidad demandada con la variedad, calidad y oportunidad requerida por el cliente, con el mínimo de inventarios, compras lo más frecuente, al mejor precio y con términos de pagos

	lo más dilatados posible.
--	---------------------------

PRODUCCIÓN O SERVICIOS	Producir sólo lo que vende con la mayor calidad, variedad y oportunidad al menor costo variable unitario posible.
CALIDAD	Superar las expectativas de calidad del cliente.
MERCADO	Excitar la demanda y satisfacer la existente de manera permanente, mejor que la competencia, con los mejores precios posibles buscando los términos de créditos adecuados.
FINANZAS	Informar de manera permanente sobre el punto de equilibrio y el óptimo de efectivo para impedir la quiebra y proponer las decisiones oportunas.
INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO	Mejorar los productos y procesos de forma permanente así como el diseño de nuevos a tenor de las exigencias del mercado.

CONCLUSIONES

En el análisis económico financiero practicado al Centro de Investigaciones Siderúrgica se llegó a la siguiente conclusión:

- Se desarrolló un análisis económico financiero al Centro de Investigaciones Siderúrgicas con la aplicación de técnicas y herramientas como sustitución consecutiva, comparativos, estado de cambio en la posición financiera, razones financieras, entre en los últimos cinco periodos contables, así como una contribución informativa a la mejora sostenida del objetivo supremo de la entidad.
- Se aplicaron de forma metódica las principales técnicas y herramientas del análisis económico financiero, lo que garantizó la información necesaria para que ocurra con éxito el proceso de toma de decisiones efectivas en el Centro de Investigaciones Siderúrgicas, ante alternativas de uso de los recursos materiales y financieros que tiene a su disposición la entidad.
- Se diseñaron un conjunto de estrategias a seguir por la entidad a partir de los resultados obtenidos del análisis económico financiero.
- Se aplicó el método de sustitución en cadena valorando el comportamiento de la eficacia y eficiencia económica de la entidad en el periodo 2009 y su impacto sobre la efectividad de las operaciones.

RECOMENDACIONES

De acuerdo a las conclusiones anteriores se recomienda:

1. El departamento económico de la empresa deberá realizar análisis periódicos de los estados financieros tomando como base los métodos y herramientas utilizados en este trabajo.
2. Debatir los resultados obtenidos con el consejo de la administración de la entidad.
3. Evaluar la real aplicación de las estrategias propuesta y a partir de ellas desarrollar un conjunto de acciones que optimicen el proceso de gestión económico operativo.

BIBLIOGRAFÍA

- ALIAGA, P. *“Fundamentos Teóricos para el Análisis Económico Financiero”*. [Soporte magnético] Universidad de Holguín, Holguín, 2003, 40p.
- AMAT, O. *“Análisis de Estados Financieros: Fundamentos y Aplicaciones”*. 5ta Ed. España: Editorial Gestión 2000 SA, 1998, 419p.
- BENÍTEZ, M. A. *“Contabilidad y Finanzas para la Formación Económica de los Cuadros de Dirección”*. Cuba: Editorial MES, 1997, 150p.
- BERNSTEIN, L. *“Análisis de Estados Financieros”*. España: Editorial Deusto, 1994, 556p.
- BERNSTEIN, L. *“Análisis de estados financieros: teoría, aplicación e interpretación”*. Interamericana, México: Editorial McGraw-Hill, 1999, 867, 213p.
- BOLTEN, S. E. *“Administración Financiera”*. México DF: Editorial Limusa, Universidad de Houston, 1995, 783p.
- CASTRO RUZ, F. *“Informe Central al Tercer Congreso del Partido Comunista de Cuba”*. La Habana, Cuba: Editorial Política, 1986, 14p.
- COLECTIVO DE AUTORES. *“El Perfeccionamiento Empresarial en Cuba”*. La Habana, Cuba: Editorial Félix Varela, 1999, 209p.
- COLECTIVO DE AUTORES. *“Análisis e Interpretación de Estados Financieros”*. La Habana, Cuba: Editorial CECOFIS, 2005, 80p
- CUE, J. *“Estadística”*. La Habana, Cuba: Editorial MES, 1987, 35p
- FERNÁNDEZ CEPERO, M. J. *“Contabilidad Moderna II. Valuación y Clasificación de los Estados Básicos”*. 1ra Ed. Cuba: Editorial UTEHA, 1942.
- GARCÍA VIDAL, G. *“Contribución a la reorganización del campo científico de la administración: una propuesta epistemológica”*. Tutor: Dr. Fermín Munilla González. Tesis en Opción al grado científico de Doctor en Ciencias en ciencias económicas. Universidad de Holguín. Holguín, 2005, 142h.
- GUAJARDO, G. *“Contabilidad Financiera”*. 2da Ed. México: Editorial McGraw Hill, 1999, 105 Pág.

- HONGREN, CH. T. *“La Contabilidad de Costo de Dirección de Empresa”*. La Habana, Cuba: Editorial Revolucionaria, 1971, 112 - 982p.
- KENNEDY, R. D. *“Estados Financieros, Formas, Análisis e Interpretación”*. México: Editorial Lemusa - Noriega, 1996, 291p.
- KOTLER, P. *“Dirección de Marketing”*. Madrid, España: Edición del Milenio, Editorial Prentice Hall, 2000, 320p.
- MORENO, J. *“Las Finanzas en las Empresas”*. 4ta Ed. México: Editorial CECSA, 2002, 397p.
- NAME, A. *“Contabilidad Superior”*. La Habana: Editorial Orbe, 1975, 289p.
- NOGUEIRA, D. *“Fundamentos para el control de gestión empresarial”*. Ciudad de la Habana, Cuba: Editorial Pueblo y Educación, 2002, 84p
- SANTIESTEBAN, E. *“Metodología para el análisis de la Rentabilidad Económica”*. Tutor: MsC. Víctor Godwall Fuentes Frías. Tesis en opción al título de Licenciada en Contabilidad y Finanzas. Holguín, Universidad de Holguín, 2005, 60p.
- WESTON, J. F. *“Administración financiera”*. México: Editorial Mc Graw Hill, 1994, 225p.
- WESTON, J. F. & BRIGHAM, E. F. *“Fundamentos de Administración Financiera”*. México: Editorial Mc Graw Hill, 1999, 322p.

ANEXO # 2.1 ESTADO DE RESULTADO 2005, 2006, 2007, 2008 Y 2009.

	2005	2006	2007	2008	2009
VENTAS	3,520,895	3,749,902	1,431,846	1,985,474	1,935,826
MENOS: DEV Y REBAJA EN VENTAS			5,418	2,819	12,295
VENTAS NETAS	3,520,895	3,749,902	1,426,428	1,982,656	1,923,531
MENOS: COSTO DE VENTAS	2,865,028	2,750,516	1,241,550	2,108,809	1,819,618
UTILIDAD O PÉRDIDA BRUTA	655,867	999,386	184,878	(126,154)	103,913
MENOS: GASTO DIST Y VENTA			18,723	40,922	116,124
MENOS: GASTOS GENER. DE ADMÓN	579,407	771,825	754,706	842,517	835,261
UTILIDAD O PÉRDIDA EN OPERACIONES	76,460	227,561	(588,551)	(1,009,593)	(847,472)
MENOS: GASTOS FINANCIEROS	5,273	8,840	11,470	15,785	82,739
MENOS: GASTOS POR PÉRDIDA				-	14,974
MENOS: GASTOS DE AÑOS ANTERIORES		16,399	1,182	6,346	2,625
MENOS: OTROS GASTOS	4		172,421	150,974	174,903
MÁS: INGRESOS FINANCIEROS	402		5,833	44,314	6,261
MÁS: INGRESOS POR SOB. DE BIENES	853	12,334			-
MÁS: INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES	371	6,845		8,062	7,449
MÁS: OTROS INGRESOS	18,672	4,287	32,653	96,399	8,867
UTILIDAD O (PÉRD) DEL PERÍODO	91,481	225,788	(735,138)	(1,033,922)	(1,100,136)
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	91,481	225,788	(735,138)	(1,033,922)	(1,100,136)
MENOS: IMPUESTOS SOBRE UTILIDADES	73,185	180,630			

UTIL. PERÍODO DESPUÉS DEL IMPTO.	18,296	45,158	(735,138)	(1,033,922)	(1,100,136)
---	---------------	---------------	------------------	--------------------	--------------------

ANEXO # 2.2. BALANCE GENERAL 2005, 2006, 2007, 2008 Y 2009.

ACTIVO	2005	2006	2007	2008	2009
ACTIVOS CIRCULANTES	2,515,080	2,184,468	987,378	941,635	905,337
EFFECTIVO EN CAJA	5,000	9,129	1,368	3,000	14,931
EFFECTIVO EN BANCO	288,578	391,110	2,752	135	28,463
EFFECTO POR COBRAR A CORTO PLAZO		102,268	186,237	2,292	-
CUENTAS POR COBRAR A CORTO PLAZO	1,228,424	1,355,500	420,901	372,796	477,991
PAGOS ANTICIPADOS A SUMINISTRADORES	5,489	4,213	27,369	21,692	12,827
ANTICIPOS A JUSTIFICAR			132	-	926
ADEUDOS DEL PRESUPUESTO DEL ESTADO	13,865		-	216	535
INVENTARIOS	973,724	322,248	348,619	541,504	369,665
ACTIVO FIJO	2,407,117	2,297,798	1,656,511	1,638,135	1,541,420
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	4,146,185	4,143,818	3,801,635	3,807,767	3,828,430
MENOS: DEPRECIACION DE AFT	2,237,691	2,390,014	2,502,552	2,611,125	2,722,492
AFT EN EJECUCIÓN O INVERSIONES MAT.	498,623	543,994	357,428	372,518	367,570
EQUIPOS POR INSTALAR Y MATERIALES DEL PROCESO INV.				68,976	67,912
OTROS ACTIVOS	72,171	49,583	132,335	85,393	8,220
FALTANTES DE BIENES EN INVEST,	502		3,070		
CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS OC	19,353	19,963	129,265	85,393	8,220
DEPOSITOS Y FIANZAS	52,316	29,620			
TOTAL DEL ACTIVO	4,994,368	4,531,849	2,776,224	2,665,164	2,454,977

CONTINUACIÓN.....

PASIVO Y PATRIMONIO	2005	2006	2007	2008	2009
PASIVO CIRCULANTE	1,574,136	1,072,858	215,690	337,143	300,761
SOBREGIRO BANCARIO				131,632	-
EFFECTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO	86,816	12,131	12,934	-	-
CUENTAS POR PAGAR A CORTO PLAZO	1,041,707	667,289	101,640	102,372	211,624
COBROS ANTICIPADOS	5,687	15,181	2,355	18,944	5,694
OBLIG. CON EL PRESUPUESTO DEL ESTADO	12,858	8,763	38,990	30,447	27,088
NOMINAS POR PAGAR	36,068	22,078	30,309	22,971	21,723
RETENCIONES POR PAGAR	12	4,762	4,611	4,886	5,853
PROVISION PARA VACACIONES	31,269	28,305	24,851	25,891	28,780
OTRAS PROVISIONES OPERACIONALES	359,719	314,349		-	-
OTROS PASIVOS	6,939	22,893	-	378	63
SOBRANTES EN INVESTIGACION	6,939	167		366	63
CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS		22,726		12	
TOTAL DE PASIVO	1,581,075	1,095,751	215,690	337,521	300,824
PATRIMONIO					
INVERSION ESTATAL	3,169,654	3,060,333	2,412,004	2,451,961	2,215,417
RECURSOS RECIBIDOS			1,994,423	1,850,085	1,626,427
RESERVAS PATRIMONIALES	152,158	149,977			
MENOS: EFECTIVO DEPOSITADO AL PRES. DEL ESTADO			1,110,755	940,480	587,554

UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	91,481	225,788	(735,138)	(1,033,922)	(1,100,136)
TOTAL DE PATRIMONIO	3,413,293	3,436,098	2,560,534	2,327,643	2,154,153
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4,994,368	4,531,849	2,776,224	2,665,164	2,454,977

ANEXO 2.3 ESTADO DE RESULTADO COMPARATIVO 2005 Y 2006.

	2005		2006		Variaciones	
	Importe	%	Importe	%	Absoluta	Porcentual
VENTAS	3,520,895	100.0%	3,749,902	100.0%	229,007	6.5%
MENOS: DEV Y REBAJA EN VENTAS		-		-	-	-
VENTAS NETAS	3,520,895	100.0%	3,749,902	100.0%	229,007	6.5%
MENOS: COSTO DE VENTAS	2,865,028	81.4%	2,750,516	73.3%	(114,512)	-4.0%
UTILIDAD O PÉRDIDA BRUTA	655,867	18.6%	999,386	26.7%	343,519	52.4%
MENOS: GASTO DIST Y VENTA		-		-	-	-
MENOS: GASTOS GENER. DE ADMÓN	579,407	16.5%	771,825	20.6%	192,418	33.2%
UTILIDAD O PÉRDIDA EN OPERACIONES	76,460	2.2%	227,561	6.1%	151,101	197.6%
MENOS: GASTOS FINANCIEROS	5,273	0.1%	8,840	0.2%	3,567	67.6%
MENOS: GASTOS DE AÑOS ANTERIORES		-	16,399	0.4%	16,399	-
MENOS: OTROS GASTOS	4	0.0%		-	(4)	-100.0%
MÁS: INGRESOS FINANCIEROS	402	0.0%		-	(402)	-100.0%
MÁS: INGRESOS POR SOB. DE BIENES	853	0.0%	12,334	0.3%	11,481	1346.0%
MÁS: INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES	371	0.0%	6,845	0.2%	6,474	1745.0%
MÁS: OTROS INGRESOS	18,672	0.5%	4,287	0.1%	(14,385)	-77.0%
UTILIDAD O (PÉRD) DEL PERÍODO	91,481	2.6%	225,788	6.0%	134,307	146.8%

ANEXO 2.4 ESTADO DE RESULTADO COMPARATIVO 2006 Y 2007.

	2006		2007		Variaciones	
	Importe	%	Importe	%	Absoluta	Porcentual
VENTAS	3,749,902	100.0%	1,431,846	100.4%	(2,318,056)	-61.8%
MENOS: DEV Y REBAJA EN VENTAS		-	5,418	0.4%	5,418	-
VENTAS NETAS	3,749,902	100.0%	1,426,428	100.0%	(2,323,474)	-62.0%
MENOS: COSTO DE VENTAS	2,750,516	73.3%	1,241,550	87.0%	(1,508,966)	-54.9%
UTILIDAD O PÉRDIDA BRUTA	999,386	26.7%	184,878	13.0%	(814,508)	-81.5%
MENOS: GASTO DIST Y VENTA		-	18,723	1.3%	18,723	-
MENOS: GASTOS GENER. DE ADMÓN	771,825	20.6%	754,706	52.9%	(17,119)	-2.2%
UTILIDAD O PÉRDIDA EN OPERACIONES	227,561	6.1%	(588,551)	-41.3%	(816,112)	-358.6%
MENOS: GASTOS FINANCIEROS	8,840	0.2%	11,470	0.8%	2,630	29.8%
MENOS: GASTOS POR PÉRDIDA		-	-	-	-	-
MENOS: GASTOS DE AÑOS ANTERIORES	16,399	0.4%	1,182	0.1%	(15,217)	-92.8%
MENOS: OTROS GASTOS		-	172,421	12.1%	172,421	-
MÁS: INGRESOS FINANCIEROS		-	5,833	0.4%	5,833	-
MÁS: INGRESOS POR SOB. DE BIENES	12,334	0.3%	-	-	(12,334)	-100.0%
MÁS: INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES	6,845	0.2%	-	-	(6,845)	-100.0%
MÁS: OTROS INGRESOS	4,287	0.1%	32,653	2.3%	28,366	661.7%
UTILIDAD O (PÉRD) DEL PERÍODO	225,788	6.0%	(735,138)	-51.5%	(960,926)	-425.6%

ANEXO 2.5 ESTADO DE RESULTADO COMPARATIVO 2007 Y 2008.

	2007		2008		Variaciones	
	Importe	%	Importe	%	Absoluta	Porcentual
VENTAS	1,431,846	100.4%	1,985,474	100.1%	553,628	38.7%
MENOS: DEV Y REBAJA EN VENTAS	5,418	0.4%	2,819	0.1%	(2,599)	-48.0%
VENTAS NETAS	1,426,428	100.0%	1,982,656	100.0%	556,228	39.0%
MENOS: COSTO DE VENTAS	1,241,550	87.0%	2,108,809	106.4%	867,259	69.9%
UTILIDAD O PÉRDIDA BRUTA	184,878	13.0%	(126,154)	-6.4%	(311,032)	-168.2%
MENOS: GASTO DIST Y VENTA	18,723	1.3%	40,922	2.1%	22,199	118.6%
MENOS: GASTOS GENER. DE ADMÓN	754,706	52.9%	842,517	42.5%	87,811	11.6%
UTILIDAD O PÉRDIDA EN OPERACIONES	(588,551)	-41.3%	(1,009,593)	-50.9%	(421,042)	71.5%
MENOS: GASTOS FINANCIEROS	11,470	0.8%	15,785	0.8%	4,315	37.6%
MENOS: GASTOS POR PÉRDIDA		-	-	-	-	-
MENOS: GASTOS DE AÑOS ANTERIORES	1,182	0.1%	6,346	0.3%	5,164	436.9%
MENOS: OTROS GASTOS	172,421	12.1%	150,974	7.6%	(21,447)	-12.4%
MÁS: INGRESOS FINANCIEROS	5,833	0.4%	44,314	2.2%	38,481	659.7%
MÁS: INGRESOS POR SOB. DE BIENES		-		-	-	-
MÁS: INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES		-	8,062	0.4%	8,062	-
MÁS: OTROS INGRESOS	32,653	2.3%	96,399	4.9%	63,746	195.2%
UTILIDAD O (PÉRD) DEL PERÍODO	(735,138)	-51.5%	(1,033,922)	-52.1%	(298,784)	40.6%

ANEXO 2.6 ESTADO DE RESULTADO COMPARATIVO 2008 Y 2009.

	2008		2009		Variaciones	
	Importe	%	Importe	%	Absoluta	Porcentual
VENTAS	1,985,474	100.1%	1,935,826	100.6%	(49,649)	-2.5%
MENOS: DEV Y REBAJA EN VENTAS	2,819	0.1%	12,295	0.6%	9,476	336.2%
VENTAS NETAS	1,982,656	100.0%	1,923,531	100.0%	(59,125)	-3.0%
MENOS: COSTO DE VENTAS	2,108,809	106.4%	1,819,618	94.6%	(289,191)	-13.7%
UTILIDAD O PÉRDIDA BRUTA	(126,154)	-6.4%	103,913	5.4%	230,066	-182.4%
MENOS: GASTO DIST Y VENTA	40,922	2.1%	116,124	6.0%	75,202	183.8%
MENOS: GASTOS GENER. DE ADMÓN	842,517	42.5%	835,261	43.4%	(7,256)	-0.9%
UTILIDAD O PÉRDIDA EN OPERACIONES	(1,009,593)	-50.9%	(847,472)	-44.1%	162,121	-16.1%
MENOS: GASTOS FINANCIEROS	15,785	0.8%	82,739	4.3%	66,955	424.2%
MENOS: GASTOS POR PÉRDIDA	-	-	14,974	0.8%	14,974	-
MENOS: GASTOS DE AÑOS ANTERIORES	6,346	0.3%	2,625	0.1%	(3,721)	-58.6%
MENOS: OTROS GASTOS	150,974	7.6%	174,903	9.1%	23,929	15.8%
MÁS: INGRESOS FINANCIEROS	44,314	2.2%	6,261	0.3%	(38,054)	-85.9%
MÁS: INGRESOS POR SOB. DE BIENES	-	-	-	-	-	-
MÁS: INGRESOS DE AÑOS ANTERIORES	8,062	0.4%	7,449	0.4%	(613)	-7.6%
MÁS: OTROS INGRESOS	96,399	4.9%	8,867	0.5%	(87,532)	-90.8%
UTILIDAD O (PÉRD) DEL PERÍODO	(1,033,922)	-52.1%	(1,100,136)	-57.2%	(66,214)	6.4%

ANEXO 2.7 BALANCE GENERAL COMPARATIVO 2005 Y 2006.

ACTIVO	2005	%	2006	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
ACTIVOS CIRCULANTES	2,515,080	50.4%	2,184,468	48.2%	(330,612)	-13.1%
EFFECTIVO EN CAJA	5,000	0.1%	9,129	0.2%	4,129	82.6%
EFFECTIVO EN BANCO	288,578	5.8%	391,110	8.6%	102,532	35.5%
EFFECTO POR COBRAR A CORTO PLAZO		-	102,268	2.3%	102,268	-
CUENTAS POR COBRAR A CORTO PLAZO	1,228,424	24.6%	1,355,500	29.9%	127,076	10.3%
PAGOS ANTICIPADOS A SUMINISTRADORES	5,489	0.1%	4,213	0.1%	(1,276)	-23.2%
ADEUDOS DEL PRESUPUESTO DEL ESTADO	13,865	0.3%		-	(13,865)	-100.0%
INVENTARIOS	973,724	19.5%	322,248	7.1%	(651,476)	-66.9%
ACTIVO FIJO	2,407,117	48.2%	2,297,798	50.7%	(109,319)	-4.5%
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	4,146,185	83.0%	4,143,818	91.4%	(2,367)	-0.1%
MENOS: DEPRECIACION DE AFT	2,237,691	44.8%	2,390,014	52.7%	152,323	6.8%
AFT EN EJECUCIÓN O INVERSIONES MAT.	498,623	10.0%	543,994	12.0%	45,371	9.1%
OTROS ACTIVOS	72,171	1.4%	49,583	1.1%	(22,588)	-31.3%
FALTANTES DE BIENES EN INVEST,	502	0.0%		-	(502)	-100.0%
CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS OC	19,353	0.4%	19,963	0.4%	610	3.2%
DEPOSITOS Y FIANZAS	52,316	1.0%	29,620	0.7%	(22,696)	-43.4%
TOTAL DEL ACTIVO	4,994,368	100.0%	4,531,849	100.0%	(462,519)	-9.3%

CONTINUACIÓN.....

PASIVO Y PATRIMONIO	2005	%	2006	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
PASIVO CIRCULANTE	1,574,136	31.5%	1,072,858	23.7%	(501,278)	-31.8%
EFFECTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO	86,816	1.7%	12,131	0.3%	(74,685)	-86.0%
CUENTAS POR PAGAR A CORTO PLAZO	1,041,707	20.9%	667,289	14.7%	(374,418)	-35.9%
COBROS ANTICIPADOS	5,687	0.1%	15,181	0.3%	9,494	166.9%
OBLIG. CON EL PRESUPUESTO DEL ESTADO	12,858	0.3%	8,763	0.2%	(4,095)	-31.8%
NOMINAS POR PAGAR	36,068	0.7%	22,078	0.5%	(13,990)	-38.8%
RETENCIONES POR PAGAR	12	0.0%	4,762	0.1%	4,750	39583.3%
PROVISION PARA VACACIONES	31,269	0.6%	28,305	0.6%	(2,964)	-9.5%
OTRAS PROVISIONES OPERACIONALES	359,719	7.2%	314,349	6.9%	(45,370)	-12.6%
OTROS PASIVOS	6,939	0.1%	22,893	0.5%	15,954	229.9%
SOBRANTES EN INVESTIGACION	6,939	0.1%	167	0.0%	(6,772)	-97.6%
CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS		-	22,726	0.5%	22,726	-
TOTAL DE PASIVO	1,581,075	31.7%	1,095,751	24.2%	(485,324)	-30.7%
PATRIMONIO		-		-	-	-
INVERSION ESTATAL	3,169,654	63.5%	3,060,333	67.5%	(109,321)	-3.4%
RESERVAS PATRIMONIALES	152,158	3.0%	149,977	3.3%	(2,181)	-1.4%
UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	91,481	1.8%	225,788	5.0%	134,307	146.8%
TOTAL DE PATRIMONIO	3,413,293	68.3%	3,436,098	75.8%	22,805	0.7%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4,994,368	100.0%	4,531,849	100.0%	(462,519)	-9.3%

ANEXO 2.8 BALANCE GENERAL COMPARATIVO 2006 Y 2007.

ACTIVO	2006	%	2007	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
ACTIVOS CIRCULANTES	2,184,468	48.2%	987,378	35.6%	(1,197,090)	-54.8%
EFFECTIVO EN CAJA	9,129	0.2%	1,368	0.0%	(7,761)	-85.0%
EFFECTIVO EN BANCO	391,110	8.6%	2,752	0.1%	(388,358)	-99.3%
EFFECTO POR COBRAR A CORTO PLAZO	102,268	2.3%	186,237	6.7%	83,969	82.1%
CUENTAS POR COBRAR A CORTO PLAZO	1,355,500	29.9%	420,901	15.2%	(934,599)	-68.9%
PAGOS ANTICIPADOS A SUMINISTRADORES	4,213	0.1%	27,369	1.0%	23,156	549.6%
ANTICIPOS A JUSTIFICAR		-	132	0.0%	132	-
INVENTARIOS	322,248	7.1%	348,619	12.6%	26,371	8.2%
ACTIVO FIJO	2,297,798	50.7%	1,656,511	59.7%	(641,287)	-27.9%
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	4,143,818	91.4%	3,801,635	136.9%	(342,183)	-8.3%
MENOS: DEPRECIACION DE AFT	2,390,014	52.7%	2,502,552	90.1%	112,538	4.7%
AFT EN EJECUCIÓN O INVERSIONES MAT.	543,994	12.0%	357,428	12.9%	(186,566)	-34.3%
OTROS ACTIVOS	49,583	1.1%	132,335	4.8%	82,752	166.9%
FALTANTES DE BIENES EN INVEST,		-	3,070	0.1%	3,070	-
CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS OC	19,963	0.4%	129,265	4.7%	109,302	547.5%
DEPOSITOS Y FIANZAS	29,620	0.7%		-	(29,620)	-100.0%
TOTAL DEL ACTIVO	4,531,849	100.0%	2,776,224	100.0%	(1,755,625)	-38.7%

CONTINUACIÓN.....

PASIVO Y PATRIMONIO	2006	%	2007	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
PASIVO CIRCULANTE	1,072,858	23.7%	215,690	7.8%	(857,168)	-79.9%
SOBREGIRO BANCARIO		-		-	-	-
EFFECTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO	12,131	0.3%	12,934	0.5%	803	6.6%
CUENTAS POR PAGAR A CORTO PLAZO	667,289	14.7%	101,640	3.7%	(565,649)	-84.8%
COBROS ANTICIPADOS	15,181	0.3%	2,355	0.1%	(12,826)	-84.5%
OBLIG. CON EL PRESUPUESTO DEL ESTADO	8,763	0.2%	38,990	1.4%	30,227	344.9%
NOMINAS POR PAGAR	22,078	0.5%	30,309	1.1%	8,231	37.3%
RETENCIONES POR PAGAR	4,762	0.1%	4,611	0.2%	(151)	-3.2%
PROVISION PARA VACACIONES	28,305	0.6%	24,851	0.9%	(3,454)	-12.2%
OTRAS PROVISIONES OPERACIONALES	314,349	6.9%		-	(314,349)	-100.0%
OTROS PASIVOS	22,893	0.5%	-	-	(22,893)	-100.0%
SOBRANTES EN INVESTIGACION	167	0.0%		-	(167)	-100.0%
CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS	22,726	0.5%		-	(22,726)	-100.0%
TOTAL DE PASIVO	1,095,751	24.2%	215,690	7.8%	(880,061)	-80.3%
PATRIMONIO		-		-	-	-
INVERSION ESTATAL	3,060,333	67.5%	2,412,004	86.9%	(648,329)	-21.2%
RECURSOS RECIBIDOS		-	1,994,423	71.8%	1,994,423	-
RESERVAS PATRIMONIALES	149,977	3.3%		-	(149,977)	-100.0%
MENOS: EFECTIVO DEPOSITADO AL PRES. DEL ESTADO		-	1,110,755	40.0%	1,110,755	-
UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	225,788	5.0%	(735,138)	-26.5%	(960,926)	-425.6%
TOTAL DE PATRIMONIO	3,436,098	75.8%	2,560,534	92.2%	(875,564)	-25.5%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	4,531,849	100.0%	2,776,224	100.0%	(1,755,625)	-38.7%

ANEXO 2.9 BALANCE GENERAL COMPARATIVO 2007 Y 2008.

ACTIVO	2007	%	2008	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
ACTIVOS CIRCULANTES	987,378	35.6%	941,635	35.3%	(45,743)	-4.6%
EFFECTIVO EN CAJA	1,368	0.0%	3,000	0.1%	1,632	119.3%
EFFECTIVO EN BANCO	2,752	0.1%	135	0.0%	(2,617)	-95.1%
EFFECTO POR COBRAR A CORTO PLAZO	186,237	6.7%	2,292	0.1%	(183,945)	-98.8%
CUENTAS POR COBRAR A CORTO PLAZO	420,901	15.2%	372,796	14.0%	(48,105)	-11.4%
PAGOS ANTICIPADOS A SUMINISTRADORES	27,369	1.0%	21,692	0.8%	(5,677)	-20.7%
ANTICIPOS A JUSTIFICAR	132	0.0%	-	-	(132)	-100.0%
ADEUDOS DEL PRESUPUESTO DEL ESTADO	-	-	216	0.0%	216	-
INVENTARIOS	348,619	12.6%	541,504	20.3%	192,885	55.3%
ACTIVO FIJO	1,656,511	59.7%	1,638,135	61.5%	(18,376)	-1.1%
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	3,801,635	136.9%	3,807,767	142.9%	6,132	0.2%
MENOS: DEPRECIACION DE AFT	2,502,552	90.1%	2,611,125	98.0%	108,573	4.3%
AFT EN EJECUCIÓN O INVERSIONES MAT.	357,428	12.9%	372,518	14.0%	15,090	4.2%
EQUIPOS POR INSTALAR Y MATERIALES DEL PROCESO INV.		-	68,976	2.6%	68,976	-
OTROS ACTIVOS	132,335	4.8%	85,393	3.2%	(46,942)	-35.5%
FALTANTES DE BIENES EN INVEST,	3,070	0.1%		-	(3,070)	-100.0%
CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS OC	129,265	4.7%	85,393	3.2%	(43,872)	-33.9%
DEPOSITOS Y FIANZAS		-		-	-	-
TOTAL DEL ACTIVO	2,776,224	100.0%	2,665,164	100.0%	(111,060)	-4.0%

CONTINUACIÓN.....

PASIVO Y PATRIMONIO	2007	%	2008	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
PASIVO CIRCULANTE	215,690	7.8%	337,143	12.6%	121,453	56.3%
SOBREGIRO BANCARIO		-	131,632	4.9%	131,632	-
EFEKTOS POR PAGAR A CORTO PLAZO	12,934	0.5%	-	-	(12,934)	-100.0%
CUENTAS POR PAGAR A CORTO PLAZO	101,640	3.7%	102,372	3.8%	732	0.7%
COBROS ANTICIPADOS	2,355	0.1%	18,944	0.7%	16,589	704.4%
OBLIG. CON EL PRESUPUESTO DEL ESTADO	38,990	1.4%	30,447	1.1%	(8,543)	-21.9%
NOMINAS POR PAGAR	30,309	1.1%	22,971	0.9%	(7,338)	-24.2%
RETENCIONES POR PAGAR	4,611	0.2%	4,886	0.2%	275	6.0%
PROVISION PARA VACACIONES	24,851	0.9%	25,891	1.0%	1,040	4.2%
OTROS PASIVOS	-	-	378	0.0%	378	-
SOBRANTES EN INVESTIGACION		-	366	0.0%	366	-
CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS		-	12	0.0%	12	-
TOTAL DE PASIVO	215,690	7.8%	337,521	12.7%	121,831	56.5%
PATRIMONIO		-		-	-	-
INVERSION ESTATAL	2,412,004	86.9%	2,451,961	92.0%	39,957	1.7%
RECURSOS RECIBIDOS	1,994,423	71.8%	1,850,085	69.4%	(144,338)	-7.2%
RESERVAS PATRIMONIALES		-		-	-	-
MENOS: EFECTIVO DEPOSITADO AL PRES. DEL ESTADO	1,110,755	40.0%	940,480	35.3%	(170,275)	-15.3%
UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	(735,138)	-26.5%	(1,033,922)	-38.8%	(298,784)	40.6%
TOTAL DE PATRIMONIO	2,560,534	92.2%	2,327,643	87.3%	(232,891)	-9.1%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2,776,224	100.0%	2,665,164	100.0%	(111,060)	-4.0%

ANEXO 2.10 BALANCE GENERAL COMPARATIVO 2008 Y 2009.

ACTIVO	2008	%	2009	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
ACTIVOS CIRCULANTES	941,635	35.3%	905,337	36.9%	(36,298)	-3.9%
EFFECTIVO EN CAJA	3,000	0.1%	14,931	0.6%	11,931	397.7%
EFFECTIVO EN BANCO	135	0.0%	28,463	1.2%	28,327	20919.5%
EFFECTO POR COBRAR A CORTO PLAZO	2,292	0.1%	-	-	(2,292)	-100.0%
CUENTAS POR COBRAR A CORTO PLAZO	372,796	14.0%	477,991	19.5%	105,194	28.2%
PAGOS ANTICIPADOS A SUMINISTRADORES	21,692	0.8%	12,827	0.5%	(8,864)	-40.9%
ANTICIPOS A JUSTIFICAR	-	-	926	0.0%	926	-
ADEUDOS DEL PRESUPUESTO DEL ESTADO	216	0.0%	535	0.0%	319	147.6%
INVENTARIOS	541,504	20.3%	369,665	15.1%	(171,839)	-31.7%
ACTIVO FIJO	1,638,135	61.5%	1,541,420	62.8%	(96,715)	-5.9%
ACTIVOS FIJOS TANGIBLES	3,807,767	142.9%	3,828,430	155.9%	20,664	0.5%
MENOS: DEPRECIACION DE AFT	2,611,125	98.0%	2,722,492	110.9%	111,367	4.3%
AFT EN EJECUCIÓN O INVERSIONES MAT.	372,518	14.0%	367,570	15.0%	(4,947)	-1.3%
EQUIPOS POR INSTALAR Y MATERIALES DEL PROCESO INV.	68,976	2.6%	67,912	2.8%	(1,064)	-1.5%
OTROS ACTIVOS	85,393	3.2%	8,220	0.3%	(77,174)	-90.4%
CUENTAS POR COBRAR DIVERSAS OC	85,393	3.2%	8,220	0.3%	(77,174)	-90.4%
TOTAL DEL ACTIVO	2,665,164	100.0%	2,454,977	100.0%	(210,187)	-7.9%

CONTINUACIÓN.....

PASIVO Y PATRIMONIO	2008	%	2009	%	VARIACIONES	
					Absoluta	Porcentual
PASIVO CIRCULANTE	337,143	12.6%	300,761	12.3%	(36,381)	-10.8%
SOBREGIRO BANCARIO	131,632	4.9%	-	-	(131,632)	-100.0%
CUENTAS POR PAGAR A CORTO PLAZO	102,372	3.8%	211,624	8.6%	109,252	106.7%
COBROS ANTICIPADOS	18,944	0.7%	5,694	0.2%	(13,250)	-69.9%
OBLIG. CON EL PRESUPUESTO DEL ESTADO	30,447	1.1%	27,088	1.1%	(3,359)	-11.0%
NOMINAS POR PAGAR	22,971	0.9%	21,723	0.9%	(1,248)	-5.4%
RETENCIONES POR PAGAR	4,886	0.2%	5,853	0.2%	967	19.8%
PROVISION PARA VACACIONES	25,891	1.0%	28,780	1.2%	2,889	11.2%
OTROS PASIVOS	378	0.0%	63	0.0%	(316)	-83.4%
SOBRANTES EN INVESTIGACION	366	0.0%	63	0.0%	(304)	-82.9%
CUENTAS POR PAGAR DIVERSAS	12	0.0%	-	-	(12)	-100.0%
TOTAL DE PASIVO	337,521	12.7%	300,824	12.3%	(36,697)	-10.9%
PATRIMONIO		-		-	-	-
INVERSION ESTATAL	2,451,961	92.0%	2,215,417	90.2%	(236,544)	-9.6%
RECURSOS RECIBIDOS	1,850,085	69.4%	1,626,427	66.3%	(223,658)	-12.1%
RESERVAS PATRIMONIALES		-		-	-	-
MENOS: EFECTIVO DEPOSITADO AL PRES. DEL ESTADO	940,480	35.3%	587,554	23.9%	(352,926)	-37.5%
UTILIDAD O PERDIDA DEL PERIODO	(1,033,922)	-38.8%	(1,100,136)	-44.8%	(66,214)	6.4%
TOTAL DE PATRIMONIO	2,327,643	87.3%	2,154,153	87.7%	(173,490)	-7.5%
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	2,665,164	100.0%	2,454,977	100.0%	(210,187)	-7.9%