



REPÚBLICA DE CUBA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA  
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

# Trabajo de Diploma

*En opción al Título de  
Licenciado en Economía*

**TÍTULO:** Análisis de la Eficiencia Económica en la  
UEB Porcina Cría Moa.

**Autora:** Maydelin Laffita De la Cruz

**Tutores:** Lic. Yuneisy Bell Batista

Curso: 2012-2013  
"AÑO 55 DE LA REVOLUCIÓN"



REPÚBLICA DE CUBA  
MINISTERIO DE EDUCACIÓN SUPERIOR

INSTITUTO SUPERIOR MINERO METALÚRGICO DE MOA  
"Dr. Antonio Núñez Jiménez"

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS ECONÓMICAS

# **TRABAJO DE DIPLOMA**

EN OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIADO EN ECONOMÍA

Título: **Análisis de la Eficiencia Económica en la UEB Porcina Cría Moa.**

Autora: **Maydelin Laffita De la Cruz.**

Firma: \_\_\_\_\_

Tutor: **Lic. Yuneysy Bell Batista.**

Firma: \_\_\_\_\_

Curso 2012 - 2013  
"Año 55 de la Revolución"

**PENSAMIENTO**



*"No se puede dirigir si no se sabe analizar,  
y no se puede analizar si no hay datos verídicos  
si no hay todo un sistema de recolección de datos confiables,  
y no hay un sistema de recolección de datos  
si no hay una preparación de un sistema  
con hombres habituados a recoger el dato y transformarlo.  
De manera que esta es una tarea esencial".*

*— Che*

## DEDICATORIA

*Dedico este trabajo a mis padres  
quienes se levantan día a día  
con el afán de dar lo mejor de sí,  
y hacer posible con su cariño y dedicación plena,  
la exitosa realización de este trabajo.*

*Además a mis compañeros, amigos y familiares,  
y muy especial, a alguien que amo con toda la fuerza de mi  
corazón , a mi pareja Luis Vielza Ricardo por su apoyo  
incondicional en cada momento.*

## AGRADECIMIENTOS

*Agradezco profunda y sinceramente  
a mi tutora Yuneisy Batista Breff*

*A los profesores, que durante 6 años hicieron posible  
nuestra formación.*

*Y a alguien en especial a mi pareja Luis Vielza Ricardo  
por brindarme apoyo, muestras de aliento, por su entera  
dedicación y cooperación, incentivándome a cada paso a vencer  
las adversidades del camino en la realización de la carrera.*

*A todos mis compañeros del ISMM,*

*por su apoyo incondicional en cada momento.*

*A mis amigos, por su excelente y transparente amistad.*

*El agradecimiento más especial*

*y de todo corazón a mis padres, mi hermano*

*y mi familia en general,*

*por darme el espíritu optimista de luchar hasta el final.*

*A cada uno de ustedes, mi más sincero agradecimiento.*

## **RESUMEN**

La contabilidad tiene la misión de suministrar datos a la dirección de la empresa para poder realizar el proceso de planeación, administración y gestión, además de la información a todos los usuarios, tanto internos como externos, la información contable es, por tanto, un instrumento poderoso de la administración.

Este trabajo investigativo fue desarrollado en la UEB Porcina Cría Moa y el objetivo principal es brindar la información necesaria para el proceso de toma de decisiones a través del análisis de los indicadores de Eficiencia Económica y para ello se estructuró en dos capítulos.

Para la realización del mismo se hizo imprescindible la compilación de un conjunto de datos, que facilitaron la obtención de información con un elevado nivel científico dirigido a perfeccionar el proceso de toma de decisiones necesarias. Se utilizaron los siguientes Métodos Teóricos: Análisis y síntesis, Hipotético –deductivo, Histórico lógico y como Métodos Empíricos: la observación directa y entrevistas.

Con esta investigación la UEB Porcina Cría Moa podrá mejorar el proceso de tomas de decisiones y conocer los elementos que conllevan a no alcanzar la eficiencia óptima.

## **ABSTRACT**

Bookkeeping has the mission to supply data to the internal direction of the company to be able to accomplish the planning process, administration and steps to all of the users, in addition to the information, so much like day boys, the relatable information a powerful instrument is of administration, therefore,.

This investigating work was developed in the UEB Porcina Cría Moa and it is principal objective to offer necessary information ad litem lead-in of decisions through the analysis of the indicators of Economic Efficiency and for it was structured in two chapters.

For the realization of the same one a data set's compilation became essential, that they made the obtaining of information with a uplifted scientific level directed easy to make perfect the decision-making processes necessary. They utilized following Methods Teóricos: Analysis and synthesis, Hipotético - deductive, Historic logician and I eat Methods Empiricists: The direct observation and interviews.

With this investigation the UEB Porcina Cría Moa will be able to improve Thomas's process of decisions and knowing elements that they entail not to attain optimal efficiency.

# ÍNDICE

## ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>CAPITULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	5
1.1 Breve reseña histórica de Análisis Económico Financiero en Cuba.....	5
1.2 El análisis y eficiencia de la producción industrial.....	7
1.2.1 La eficiencia de la producción como objeto de análisis.....	7
1.2.2 La eficiencia económica de la producción industrial. Productividad. Conceptos y criterios.....	10
1.3 Criterios de eficiencia económica en Cuba.....	14
1.4 Importancia de los indicadores.....	18
1.5 Sistemas de indicadores.....	19
1.5.1 Indicadores cuantitativos.....	19
1.5.2 Indicadores cualitativos.....	22
1.5.3 Indicadores específicos.....	28
<b>CAPITULO II. ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ECONÓMICA DE LA UEB PORCINA CRÍA</b> .....	34
2.1 Caracterización de la Empresa.....	34
2.2 Cálculos y Análisis Comparativo de los Indicadores Cuantitativos para los Años 2011-2012.....	39
2.3 Cálculos y análisis comparativos de los indicadores cualitativos de los años 2011 y 2012.....	41
2.3.1 Dinámica de los indicadores cualitativos.....	45
2.4 Cálculos de los Indicadores Específicos.....	48
<b>CONCLUSIONES</b> .....	54
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	55
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	56



## **INTRODUCCIÓN**

El análisis es una condición totalmente necesaria para el funcionamiento exitoso de cualquier sistema económico de la economía nacional, de la unión, de la empresa y de las distintas dependencias de esta. En el proceso del análisis, se obtiene la información sobre el estado del sistema, los éxitos y negligencias en su actividad, las ventajas y desventajas de uno u otro método de dirección de la economía. Como resultado de esto surge la posibilidad de seleccionar las decisiones óptimas o próximas a estas, que respondan en gran medida a los intereses de un sistema dado y de la sociedad en su conjunto, que garanticen la utilización racional de los recursos financieros, materiales y laborales que se poseen.

El problema clave de la Economía Socialista consiste en elevar por todos los medios la producción social es decir la producción industrial. El nivel de eficiencia de la producción determina en un grado decisivo la posibilidad del anterior proceso económico y social por eso todos los esfuerzos de los trabajadores y todos los recursos de la economía deben estar dirigidos a solucionar este problema, tanto al elaborar los planes , así como en el proceso de realización de los mismos, cualquier cuestión debe realizarse desde un punto de vista en que, medida la decisión tomada facilite la elevación de la ejecución de la producción al cumplimiento de esta tarea contribuyendo al análisis profundo y sistemático de la actividad productiva y económica de la empresa .

Los objetivos y tareas que se propone una organización deben concretarse en expresiones medibles, que sirvan para expresar cuantitativamente dichos objetivos y tareas y son los “Indicadores” los encargados de esa concreción, puesto que son los indicadores quienes reflejan adecuadamente la naturaleza, peculiaridades y nexos de los procesos que se originan a la actividad económica productiva , sus resultados, gastos, entre otros y caracterizarse por ser estables y



comprensibles por tanto, no es suficiente con uno solo de ellos para medir la gestión de la empresa sino que se impone la necesidad de considerar los sistemas de indicadores, es decir, un conjunto interrelacionada de ellos que abarque la mayor cantidad posible de magnitudes a medir .

En Moa el beneficio de la producción industrial porcina, está integrado en una unión empresarial creada en el 1994, llamado Frente Mambí, General Carlos Duboy, fundada en el periodo especial como alternativa para dar respuesta a la necesidad del comercio y la gastronomía del municipio.

La UEB Porcino Cría de Moa no alcanza una suficiente calidad en la información que surge a partir del Análisis de la Eficiencia Económica a partir de la utilización de los métodos y técnicas lo que trae aparejado que el proceso de toma de decisiones se vea afectado por esta situación. La subida de algunos insumos para el proceso productivo y la falta de estos en determinados momentos provocan el incumplimiento de los planes de producción.

- El pienso, como producto principal de alimentación para los animales, es planificado mensualmente por toneladas, para suministrar a los animales por categorías específicas. La UEB recibe la cantidad demandada para abastecer el consumo, pero no el tipo de pienso específico requerido para cada categoría; donde se hace necesaria la aplicación de una misma categoría de pienso para toda la masa, provocando atraso en el desarrollo y pérdida del peso vivo.
- El reemplazo de las cochinitas y cochinos no está garantizado provocando alta paridad, es decir, que las reproductoras tienen más de 9 partos y las crías no nacen con la calidad y peso requerido, además de partos pobres.



- Estos problemas antes mencionados traen consigo, la aparición de enfermedades porcinas, pues elementos esenciales como la alimentación, higiene, manejo y trabajo técnico, influyen altamente en la incubación del cólera, que provoca grandes pérdidas de la masa porcina y por consiguiente déficit económico.

Por lo antes expuesto se declara como **Problema Científico**: La necesidad de realizar un análisis de la eficiencia económica en la UEB **Porcina Cría Moa**.

El **objeto de Estudio**: La Eficiencia Económica.

**Campo de acción**: Los indicadores de Eficiencia Económica en la UEB Porcino Cría Moa.

Se declaró como **Objetivo General**: Analizar la eficiencia económica en el Porcino Cría Moa a través de indicadores específicos cuantitativos y cualitativos que permita mejorar el proceso de tomas de decisiones para medir los niveles de producción.

**Hipótesis**: Si se analiza la eficiencia económica en el Porcino Cría Moa, entonces se logrará un sistema de información necesaria para el proceso de toma de decisiones con la calidad requerida para medir los niveles de producción.

**Tareas de investigación:**

1. Caracterizar los fundamentos teóricos del análisis de la eficiencia económica.
2. Caracterizar y diagnosticar la UEB Porcina Cría Moa.
3. Aplicar los indicadores necesarios en le análisis de la eficiencia económica en la UEB Porcina Cría Moa.
4. Analizar la dinámica del comportamiento de los Indicadores de Eficiencia Económica en la UEB Porcina Cría Moa.



En el proceso investigativo se utilizaron los siguientes **Métodos Teóricos**:

- **Análisis y síntesis:** Al arribar a las conclusiones.
- **Hipotético – deductivo:** Para formular la Hipótesis.
- **Histórico lógico:** Para fundamentar el análisis y evolución de los Indicadores de eficiencia económica.

Como **Métodos Empíricos**:

- **La Observación Directa** para la caracterización del problema.
- **Entrevista:** Para obtener información acerca de cómo se comporta la situación en relación con el objeto de estudio dentro del campo de acción (entrevistas y criterios de especialistas además de la consulta de textos impresos).



## **CAPITULO I. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICO CONCEPTUAL DE LA INVESTIGACIÓN.**

### **1.1 Breve reseña histórica de Análisis Económico Financiero en Cuba**

Al Triunfar la Revolución Cubana en el año 1959 una de las grandes preocupaciones del estado revolucionario lo constituyó la lucha por la eficiencia económica. En la década de los años 60 y 70 se empieza a conocer acerca de los métodos, objetivos e importancia del análisis económico financiero.

El Comandante Ernesto Che Guevara en una comparecencia pública en el año 1964, señalaba:

“... Los controles empiezan en la base estadística suficientemente digna de confianza para sentir la seguridad de que todos los datos que se manejan son exactos, así como el hábito de trabajar con el dato estadístico, saber utilizarlo, que no sea una cifra fría como es para la mayoría de los administradores de hoy, salvo quizás un dato de la producción, sino que es una cifra que encierra toda una serie de secretos que hay que develar detrás de ella, aprender a interpretar estos secretos es un trabajo de hoy.

Donde la elevación de la eficiencia y la producción social constituye la piedra angular de la política económica del Partido Comunista, así en las Tesis y Resoluciones al Primer Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1976 se expone: El Sistema de Dirección y Planificación de la economía debe tratar de: “Lograr la máxima eficiencia en la economía mediante el uso más racional de los recursos productivos (materiales y humanos) y producir el máximo de resultados con el mínimo de gasto.”



El sistema empresarial cubano no ha logrado alcanzar los niveles de eficiencia deseados a pesar de la voluntad política por resolver los problemas; por ejemplo: En nuestro país hasta finales de la década del 80 los sistemas aplicados se enmarcaron en un contexto totalmente distinto al que enfrenta el país actualmente, que pese a sus deficiencias fueron eficaces pues impulsaron el desarrollo de tareas estratégicas importantes.

Fidel en el Informe Central al III Congreso del Partido Comunista de Cuba en 1986 expresó:

“Todos los esfuerzos tienen que conducir al incremento sostenido de la productividad del trabajo, a la par que aseguremos el pleno empleo de los recursos laborales, a la reducción de los costos y al aumento de la rentabilidad de las empresas; en suma a la eficiencia.

A finales de los años del 90 el V Congreso del Partido plantea:

“La eficiencia es, por tanto, el objetivo central de la política económica pues constituye una de las mayores potencialidades con que cuenta el país.”

El perfeccionamiento en cada empresa se considera como un todo integral y se deja claramente establecido su nivel de autoridad, o sea, el poder de ejercer la discusión en la toma de decisiones como eslabón fundamental de la economía, y las autoridades y responsabilidades dentro de ellas; así como los vínculos y relaciones de cada uno de los subsistemas que la componen, con el fin de garantizar que los sistemas de administración y gestión de las empresas y unidades de producción y servicios no se conviertan en una traba para el proceso productivo.

El panorama que se empieza a apreciar actualmente y en un futuro impredecible, muestra la necesidad de aplicar los métodos y técnicas del Análisis Económico



Financiero que unido al grado de independencia que deben ir ganando las empresas, le propiciará a los directivos lograr controles económicos ágiles con vista a facilitar la toma de decisiones y a tener una administración más eficiente. Este proceso es necesario para crear un conjunto de condiciones económicas que propicien el control y la regulación de la descentralización empresarial, motivando y obligando a la empresa a ajustarse y desarrollarse en las condiciones actuales, estableciendo sólidos vínculos económicos financieros y vinculándose con las exigencias de la competencia.

Por tanto, contrarrestar el bloqueo económico, avanzar en la inserción de la economía mundial y salir del período especial, se asocia al logro de la eficiencia económica financiera, por lo que reviste gran importancia conocer su comportamiento con vista a una mejor toma de decisiones, adecuadas esencialmente al uso de los recursos materiales, financieros y laborables.

## **1.2 El análisis y eficiencia de la producción industrial**

### **1.2.1 La eficiencia de la producción como objeto de análisis**

Los datos del análisis son necesarios para la planificación perspectiva y corriente y para el control del cumplimiento de los planes, al mismo tiempo el análisis de la actividad económica de las empresas no es solo un medio para fundamentar los planes, sino un instrumento de control de la actividad económica diaria.

La actividad de las empresas socialistas está determinada y dirigida por los planes estatales; estos planes son contenedores de las tareas de la producción y de la realización de la misma, del número de la productividad del trabajo de los trabajadores, del abastecimiento material y técnico, de la reducción del costo, de la acumulación de la ganancia. Los procesos y los resultados del cumplimiento de los planes se reflejan en los datos corrientes y estadísticos que se forman en relación con los indicadores planificados de las empresas.



La elevación de eficiencia de la producción social debe hallarse permanentemente en el centro de la atención de la política económica. Las posibilidades de la realización de un amplio programa socio económico que es llevado a cabo por el Partido y que requiere considerables recursos están muy estrechamente vinculadas con el nivel de eficiencia de la producción. No es necesario demostrar que la producción altamente eficiente tiene, en condiciones iguales, mayores posibilidades para efectuar la producción ampliada, para resolver las tareas económicas y sociales planteadas al país.

La eficiencia de la producción social depende, en una medida decisiva, de los colectivos de las empresas; precisamente aquí se producen todos los bienes materiales, es aquí donde están concentradas las principales posibilidades de resolver las tareas de la elevación de la eficiencia de la producción. Luchar por la elevación de la eficiencia de la producción en cada empresa industrial, en cada unidad estatal, en cada obra y en las empresas de otra rama de la economía nacional significa:

- Ahorrar materia prima, materiales, combustible, energía eléctrica, medios monetarios.
- Apreciar cada minuto del tiempo de trabajo, utilizar racionalmente los recursos laborales, reducir los plazos de la construcción de objetivos, reducir los gastos laborales por unidad de producción.
- Utilizar racionalmente la técnica, cuidar los bienes sociales.
- Mejorar la calidad de la producción, elevar la ganancia.

El nivel de eficiencia de la producción esta dado por el grado de ahorro de recursos que se logre alcanzar y el rendimiento de esos recursos.

Los recursos son limitados y la sociedad necesita satisfacer sus necesidades con ciertas exigencias de tiempo, calidad, surtido, cantidad, precio, costo y para poder





analizar si el proceso productivo ocurre con racionalidad o no, es necesario medir la eficiencia.

Es recomendable emplear precisamente el sistema de indicadores de la eficiencia de la producción social ya que expresar la proporción entre los resultados y los gastos del trabajo y de medios solamente mediante uno de los indicadores económicos existentes prácticamente es imposible. Para el sistema de indicadores es característica la tendencia a entrelazar los cálculos de la eficiencia de la producción en conjunto para la economía nacional con los cálculos análogos en la escala de la rama y de la empresa.

El análisis económico representa la forma fundamental de control del trabajo de la entidad, de sus uniones y de la utilización de los recursos materiales, laborales y financieros. El estudio consiste en dar una valoración objetiva de la actividad del colectivo de la empresa y de sus diferentes eslabones.

La condición necesaria para el correcto funcionamiento de cualquier sistema lo constituye el “Análisis Económico Financiero”, el mismo representa un medio infalible para el control de los recursos y para evaluar la situación económica financiera de la entidad como eslabón fundamental de la economía.

En las circunstancias actuales por las que atraviesa el país, la economía está orientada hacia su total recuperación, para ello la elevación de la eficiencia en la productividad social se convierte en la vía principal para asegurar el desarrollo económico. Todas las empresas deben mantener un estricto control sobre sus resultados, deben tener indicadores de eficiencias con los cuales se puedan desarrollar los análisis económicos correspondientes a la entidad.

La elección del sistema de indicadores está estrictamente argumentada. La eficiencia es el resultado de la utilización racional de los fondos básicos productivos, de los recursos materiales y el trabajo mismo, los que en su conjunto



abarcan todos los factores fundamentales de la producción. Los indicadores recomendados permiten además efectuar la valoración del nivel de la utilización de los factores de la producción mencionados, tanto por separado, así como en su conjunto; por eso, para elevar realmente la eficiencia de la producción es necesario lograr el mejoramiento de cada indicador de la eficiencia: de la productividad del trabajo, de la norma del gasto de materiales, del rendimiento de fondos, con el fin de lograr en el resultado final un ahorro de todos los gastos de trabajo social.

Todos los indicadores de la eficiencia de la producción están estrechamente vinculados entre sí, sin embargo, entre los mismos la productividad del trabajo tiene una importancia mayor, la misma determina grandemente la dinámica del rendimiento de los fondos y en una medida conocida, la dinámica de la norma del gasto de materiales.

### **1.2.2 La eficiencia económica de la producción industrial. Productividad. Conceptos y criterios**

Cualquier empresa debe mantener un estricto control sobre sus resultados, tiene la obligación de evaluar de alguna forma su desempeño ya que así puede tener una valoración objetiva de la actividad del colectivo de la empresa y de sus diferentes eslabones.

Existen tres criterios que son: *eficacia*, *efectividad* y *eficiencia* que a veces se les mal interpreta o mal utiliza o se consideran como sinónimos por lo que resulta conveniente su esclarecimiento.

**La eficiencia;** Es una medida que lleva implícita una cualidad; vincula a los resultados con los gastos que se originan para alcanzarlos, o sea, establece una relación entre ambos, siendo así la eficiencia una medida de carácter relativo. Mientras numéricamente mayor sea la relación entre los resultados y los gastos,



mayor será la eficiencia económica. Consecuentemente elevar la eficiencia económica tiene que ser un objetivo central de la economía. La Eficiencia es la relación entre la producción y algún recurso o factor productivo aplicado para la obtención de dicha producción, cuando hablamos de eficiencia económica es la producción representada en valores.

**Eficacia;** 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;** Cuando se alcanza, en materia de meta, lo programado o planeado o se supera.

*“El desarrollo de una actividad productiva que cumple la política económica y social del Estado socialista, con el máximo de resultados socialmente útiles y con el mínimo de gasto y recursos”.*

Es difícil evaluar el trabajo económicamente eficiente tan solo sobre la base del criterio cualitativo; es necesario medirlo cuantitativamente. Teniendo en cuenta lo anteriormente expresado se puede demostrar que son varios los factores que inciden sobre la eficiencia económica con que se trabaja, por tanto es necesario un sistema de indicadores de la actividad económica porque como se expresara en el 1er Congreso del Partido Comunista de Cuba:

“La eficiencia de las empresas se debe medir a través del comportamiento de su gestión reflejado en un conjunto interrelacionado de indicadores que expresen de manera integral su funcionamiento. Los principales indicadores a tener en cuenta en ese sentido son los relativos a: producción, costos, productividad, ganancia y rentabilidad”.



## Productividad y Calidad

En los últimos veinticinco años en el ambiente de los sistemas productivos ocurre una verdadera revolución, no se pensó en el reto que podría significar la competencia, la calidad y la globalización de productos y servicios. Todo este proceso de cambio que ha tenido lugar ha motivado a diferentes autores a nivel internacional, a tratar el problema del logro y de la medición de la calidad y de la productividad desde diversos enfoques y utilizando diferentes tecnologías y aunque se cuente con una amplia bibliografía al respecto, su utilidad no es totalmente aprovechada al ser tratado el tema normalmente a nivel de empresa.

La palabra PRODUCTIVIDAD se puede descomponer en dos términos:

- Productividad
- Actividad

Esto es lo que ha sostenido durante muchos años la creencia de que este concepto está asociado únicamente a la actividad productiva de la empresa y ha limitado su utilización en otras áreas que no clasifican como tal.

### La Productividad

La productividad no es solamente la relación entre la cantidad y calidad, bienes o servicios producidos y la cantidad de recursos utilizados para producirlos.

Respecto a este tema diversos organismos internacionales opinan que:

- **Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico. (OCDE)**
  - Productividad es igual a producción dividida por cada uno de sus elementos de producción.



- **Organización Internacional del Trabajo. (OIT)**
  - Los productos son fabricados como resultados de la integración de cuatro elementos principales: tierra, capital, trabajo y organización. La relación de estos elementos a la producción es una medida de la productividad
  
- **Agencia Europea de Productividad. (EPA)**
  - Productividad es el grado de utilización efectiva de cada elemento de producción. Es sobre todo una actitud mental. Busca la constante mejora de lo que existe ya. Está basada sobre la seguridad de que uno puede hacer las cosas mejor hoy que ayer, y mejor mañana que hoy. Requiere esfuerzos continuados para adaptar las actividades económicas a las condiciones cambiantes y aplicar nuevas técnicas y métodos. Es la firme creencia del progreso humano.

Sin embargo, el concepto más generalizado de productividad es el siguiente:

*Productividad = Producción = Resultados logrados, Insumos, Recursos empleados.*

De esta forma se puede ver la productividad no como una medida de la producción, ni de la cantidad que se ha fabricado, sino como una medida de lo bien que se han combinado y utilizado los recursos para cumplir los resultados específicos logrados. Esta definición de productividad se asocia con el logro de un producto eficiente, enfocando la atención específicamente en la relación del producto con el insumo utilizado para obtenerlo.

En las condiciones del perfeccionamiento del mecanismo de la gestión económica surgen nuevas y mayores posibilidades de elevar la eficiencia de la producción. La



esencia de las innovaciones consiste en reforzar el papel de los métodos económicos y de los estímulos en la dirección de la economía nacional, ampliar la independencia y la iniciativa de las empresas, elevar la responsabilidad y el interés material de los colectivos productivos por los resultados de su actividad, lograr una conjugación más flexible de los estímulos morales y materiales. Como resultado se utilizarán más plenamente las ventajas del sistema socialista de economía en la elevación de la eficiencia de la producción, sobre la base de la activización por todos los medios de la utilización de las reservas de las empresas, de la incorporación de los obreros, de los técnicos y de los empleados a la lucha por elevar la productividad del trabajo, por incrementar el rendimiento de los fondos y reducir la materialidad de la producción.

### **1.3 Criterios de eficiencia económica en Cuba**

**El Che** expresó en 1962:

“Ahora bien, habíamos hablado también, que en la construcción del Socialismo se necesitaba aumentar la productividad continuamente, todos sabemos, más o menos, que es productividad en términos físicos digamos, es aumentar el volumen de producción por unidad de hora de obreros, o por unidad de hora de máquinas; en término financiero es producir más determinado artículo con el mismo o con el menor costo.”

La elevación de la eficiencia y la producción social constituye la piedra angular de la política económica del Partido Comunista.

El Sistema de Dirección y Planificación de la economía debe tratar de: “lograr la máxima eficiencia en la economía mediante el uso más racional de los recursos productivos (materiales y humanos) y producir el máximo de resultados con el mínimo de gasto.”



**Fidel Castro** en 1986 expresó:

“Todos los esfuerzos tienen que conducir al incremento sostenido de la productividad del trabajo – a la par que aseguremos el pleno empleo de los recursos laborales – a la reducción de los costos y al aumento de la rentabilidad de las empresas; en suma a la eficiencia.”

En sentido general, el sistema empresarial cubano no ha logrado alcanzar los niveles de eficiencia deseados a pesar de la voluntad política por resolver los problemas. Por ejemplo, en nuestro país hasta finales de la década del 80 los sistemas aplicados se enmarcaron en un contexto totalmente distinto al que enfrenta el país actualmente, que pese a sus deficiencias fueron eficaces pues impulsaron el desarrollo.

De lo expuesto anteriormente se infiere la importancia que reviste en los momentos actuales para el desarrollo de la economía del país que las empresas administren adecuadamente los recursos materiales, financieros y laborales con vista a lograr la eficiencia económica, siendo ésta la base fundamental del perfeccionamiento empresarial.

### **Conceptualizaciones previas**

A continuación se muestran algunos de los conceptos revisados, pudiéndose observar que existe coincidencia entre los autores, mostrando en algunos casos una expresión cuantitativa y en otros incluyen además la cualitativa.

**Hernández Torres (1998).** Plantea que el sistema de indicadores de control queda constituido , en su parte estable, por indicadores de estado portadores de



información documental, donde están todos los parámetros normados y reales que caracterizan las entradas, salidas, operaciones y relaciones de cada proceso o actividades de la organización, mientras que su parte estable, se construye y actualiza continuamente por el trabajo de diagnóstico y en ella se encuentran los indicadores de control portadores de información de decisiones, o sea, los indicadores que señalan al sujeto de dirección, los aspectos locales de lo “ día a día” que resultan críticos para alcanzar los objetivos estratégicos de la organización, impulsando a la acción. Además, considera que entre los indicadores comúnmente utilizados en la evaluación del desempeño de un sistema aparecen aquellos que apuntan hacia la eficacia, eficiencia, efectividad, estabilidad y mejora del valor, en concordancia con el triángulo del desempeño.

Con relación a esta última parte se plasman algunos criterios acerca de la forma de clasificar los indicadores.

Cuantiosos autores han definido el término indicadores, entre los que se destaca:

**Hope 1996:**

Un indicador constituye una imagen cifrada de la realidad que refleja el desempeño de la organización en determinados aspectos, de ahí que sea imprescindible el conocimiento de los mismos para un buen diseño y/o perfeccionamiento del control.

**J. M. Beltrán Jaramillo 1998:**

Un indicador es la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y tendencia de cambios generados en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. Estos pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas y factores para establecer el logro y el cumplimiento de la misión, objetivos y metas de un determinado proceso.



### **Luís Castro 2002:**

Un indicador representa, de manera simplificada, una situación dada en el marco de un sistema mayor y generalmente complejo.

Es una herramienta que permite entregar información cualitativa o cuantitativa del grado de cumplimiento de un objetivo de gestión previamente establecido. Los indicadores son la manera en que “vemos” lo que está pasando. Típicamente representan un complejo de actividades y relaciones dentro de la institución, que se presentan una manera mensurable, o cuando menos de una manera recopilable.

### **Machado Noa 2003:**

Los indicadores constituyen medios, instrumentos o mecanismos para poder evaluar en qué medida se están logrando los objetivos propuestos y son variables de interés cuya naturaleza se circunscribe al tipo de escala sobre el cual se define, lo que lleva a clasificarlos como cuantitativos y cualitativos.

### **Pérez Campaña 2005:**

La medición de los resultados de la organización, se debe analizar desde tres ángulos: Eficiencia, Eficacia y Efectividad, desarrolla una cultura orientada a los resultados, proporciona una visión sintética de la organización y orienta las decisiones al respecto.

Independientemente de las clasificaciones nombradas, se puede decir que los indicadores asociados a una u otra clasificación están vinculados directamente al trabajo económico – financiero a nivel de empresa. Debemos interrelacionar los



indicadores financieros con no financieros, así como globales y específicos, garantizando así a todos los niveles (Alta dirección, mandos intermedios y sistema físico), analizándolos siempre con:

- Eficiencia: relacionado con el uso de los recursos ( materiales, humanos y financieros),
- Eficacia: que refleja el impacto en los clientes; y
- Efectividad: vinculados al logro de los objetivos de la organización
- (Rodríguez, 1991; Hernández Torres, 1998; Beltrán, 1998; Fiol, 1999).

#### 1.4 Importancia de los indicadores

En las Empresas los indicadores son elementos de estadística que permiten identificar la relación que existe entre las metas alcanzadas, tiempo y recursos consumidos con respecto a un estándar, una norma o una situación semejante, por tanto:

- Permite medir cambios en esa condición o situación a través del tiempo.
- Facilitan mirar de cerca los resultados de iniciativas o acciones.
- Son instrumentos muy importantes para evaluar y dar surgimiento al proceso de desarrollo.
- Son instrumentos valiosos para orientar cómo se pueden alcanzar mejores resultados en proyectos de desarrollo.

#### ¿Cómo construir buenos indicadores?

Algunos criterios para la construcción de buenos indicadores son:

- **Mensurabilidad:** Capacidad de medir o sistematizar lo que se pretende conocer.
- **Análisis:** Capacidad de captar aspectos cualitativos o cuantitativos de las realidades que se pretende medir o sistematizar.



- **Relevancia:** Capacidad de expresar lo que se pretende medir.
- **Indicadores Cuantitativos:** Son los que se refieren directamente a medidas en números o cantidades.
- **Indicadores Cualitativos:** Son los que se refieren a cualidades. Se trata de aspectos que no son cuantificados directamente, o sea, opiniones, percepciones o juicio de parte de las personas sobre algo.
- **Indicadores Directos:** Son aquellos que permiten una dirección directa del fenómeno.
- **Indicadores Indirectos:** Cuando no se puede medir de manera directa la condición económica, se recurre a indicadores sustitutos o conjuntos de indicadores relativos, el fenómeno que nos interesa medir o sistematizar.
- **Indicadores Positivos:** Son aquellos en los cuales si se incrementa su valor estarían indicando un avance hacia la equidad.
- **Indicadores Negativos:** Son aquellos en los cuales si su valor se incrementa estarían indicando un retroceso hacia la inequidad.

## 1.5 Sistemas de indicadores

El sistema de indicadores económicos que se emplee debe estar constituido de forma tal que se estimule el interés de los colectivos por aumentar la producción de elevada calidad y por elevar incesantemente la eficiencia de la producción. En correspondencia con estos objetivos, los indicadores de la actividad económica de la empresa pueden ser divididos en dos grupos:

Cuantitativos: reflejan el volumen de la producción en expresión física y en expresión de valor.

Cualitativos: caracterizan la eficiencia de la producción.

### 1.5.1 Indicadores cuantitativos



*Producción física:* es la producción expresada en unidades físicas de bienes y servicios, tanto con destino a clientes, como con destino al insumo de la propia empresa, excluyendo los productos en proceso. Este indicador permite conocer de forma muy tangible hasta qué punto la empresa podrá satisfacer las necesidades sociales cuya atención se le asigna.

*Producción mercantil:* representa el valor de los productos y servicios producidos durante el período planificado y destinados a la venta, a la inversión propia o a las actividades no industriales de la empresa. Se incluyen en ella, por tanto:

- Los bienes terminados y semielaborados destinados a la venta;
- Los servicios de carácter industrial prestados a otras entidades;
- Las reparaciones capitalizables de maquinaria y equipos;
- Los bienes producidos y los servicios de carácter industrial destinados a la inversión propia de la empresa;
- Los productos y servicios de carácter industrial destinados a las actividades no industriales de la empresa.

Se excluyen de la producción mercantil expresamente:

- Las reparaciones menores y el mantenimiento de equipos menores;
- Las reparaciones generales y corrientes de edificios, la construcción, el montaje, que correspondan al plan de construcciones, independientemente de que se realicen por el personal de la empresa.

*Producción bruta de la industria:* está integrada por la producción mercantil y la variación del inventario de productos en proceso. Se entiende por variación del inventario de productos en proceso la diferencia de los valores de dichos productos, calculados a su costo de producción, entre el inicio y el final del período para el cual se calcula, sumándose (a la producción mercantil del período) los aumentos y restándose las disminuciones. La producción bruta permite



caracterizar el nivel y los ritmos de crecimiento del volumen de la producción; se utiliza comúnmente para calcular la productividad del trabajo, el número de trabajadores y el fondo de salario.

- El valor de la producción mercantil;
- Más o menos la variación del inventario de productos terminados;
- Más los cobros en el período planificado de mercancías despachadas en períodos anteriores;
- Menos el valor de la producción despachada, pero no cobrada, durante el período en cuestión.

Gran importancia para el análisis de la actividad económica de las empresas lo constituye el indicador de la *producción neta*, es decir, la producción bruta menos el consumo material, los gastos de amortización y los gastos clasificados, “otros gastos monetarios”. Dadas esas exclusiones, la empresa no estará interesada en utilizar materias primas, materiales y artículos semielaborados costosos, ni en tener maquinarias y equipos ociosos (todo lo cual tendería a elevar el ritmo de incremento de la producción bruta). Por el contrario, la empresa tendrá interés en producir artículos cuya norma de gasto sea relativamente pequeña y en poseer la maquinaria y equipos imprescindibles, utilizándolos lo más posible. Estas últimas circunstancias pueden conducir a que se requiera una alta norma de gasto de trabajo vivo, por esto, que pudiera constituir a su vez una desviación, se ve controlado por la necesidad de cumplir el plan en cuanto a la productividad del trabajo. La producción neta tiende, en síntesis, a medir el nuevo valor creado por la empresa y a estimular el mejoramiento de la producción en todos los órdenes.

Cabe destacar que para los cálculos de los indicadores cuantitativos que se expresan en valor (producción mercantil, producción bruta, producción realizada) incluyendo al producción neta se utiliza el precio de empresa de la unidades físicas que toman en cuenta, excepto los productos en proceso que (interviniendo



en la producción bruta) como se ha expresado, se valoran a su costo de producción.

### 1.5.2 Indicadores cualitativos

Clasificación de los indicadores cualitativos:

- Indicadores generalizadores
  - Costo por peso de producción bruta
  - Rentabilidad
- Indicadores diferenciados
- Indicadores de la utilización de los recursos productivos
  - Productividad del trabajo
  - Rendimiento de los fondos
- Indicadores de la utilización de los gastos productivos
  - Gastos de materiales por peso de producción
  - Gasto de salario por peso de producción
- Indicadores específicos
  - Según se requieran

Los *indicadores generalizadores* (o sintéticos) de la eficiencia económica de la producción reflejan de la forma más general y completa el resultado de las tareas para la elevación de la eficiencia económica. Mediante estos indicadores se observa de manera sintética la eficiencia de la utilización de los recursos que intervienen en la producción.

El *costo por peso de producción bruta* (CP) caracteriza el volumen de los gastos de producción y se calcula como la relación entre el costo (C) y el valor (P) de la producción bruta, expresándose ambas magnitudes en iguales unidades de medida, por ejemplo, pesos por año (\$/a). Las unidades del indicador resultante serían, en tal caso, peso de costo (normalmente deben ser fracciones de peso,



pues el costo de lo producido debe ser inferior a su valor) por peso de producción. Se expresa como:

$$CP = \frac{C}{P}$$

Lógicamente, interesa que el costo por peso de producción sea lo menor posible. La *ganancia de la producción mercantil* (G) es también un indicador utilizado para la medición de los resultados de la actividad económica. Está dada por la diferencia entre el valor de producción mercantil (Pm) y el costo de la producción mercantil (Cm), todo generalmente expresado en pesos por año (\$/a):

$$G = Pm - Cm$$

La ganancia de la producción mercantil refleja el papel de las relaciones monetario-mercantiles y del cálculo económico en el proceso de la reproducción ampliada socialista. Siendo una categoría de la producción mercantil, expresa en forma monetaria el valor del producto adicional y es una parte importante del ingreso de la empresa, es fuente del estímulo económico en la empresa y fuente fundamental de los ingresos al presupuesto estatal.

La ganancia de la producción mercantil mide una cualidad del trabajo de la empresa: la empresa que produce con ganancia cubre sus gastos con sus ingresos y tiene, además, un margen, la ganancia; es decir; cumple con un principio fundamental del cálculo económico, que es la base del Sistema de Dirección y Planificación de la Economía (SDPE) y de la actuación de la empresa. Pero la ganancia por tratarse de una cifra absoluta, no expresa en sí misma los gastos en que se incurrió para alcanzarla. Por ello y para poder establecer comparaciones la ganancia se vincula con otros elementos para dar origen al indicador cualitativo sintético de la rentabilidad.



La *rentabilidad* (RN) sintetiza de forma más plena la elevación de la eficiencia de la producción social, por lo que integra la influencia de las tareas para la reducción de los costos y la elevación de efectividad en la utilización de los fondos productivos (que son los factores materiales del proceso de producción y están constituidos por fondos básicos productivos y los medios de rotación normados).

Se calcula como la relación entre la ganancia de la producción mercantil (G) y el valor promedio anual de los fondos productivos (FP), constituido este último por el valor promedio anual de los fondos básicos productivos (FBP) y el valor promedio anual de los medios de rotación normados (MRN). Se expresa:

$$RN = \frac{G}{FP} = \frac{G}{FBP + MRN}$$

Si la ganancia se expresa en pesos por año y el valor promedio anual de los fondos productivos en pesos, la rentabilidad quedará expresada en una magnitud dada (X generalmente inferior a la unidad) por año (X/a). Si la magnitud dada se multiplicara por 100, la rentabilidad quedará expresada en porcentaje por año (%/a). Debe resultar evidente que el interés debe ser que la rentabilidad resulte lo más elevada posible.

Dentro del grupo de los *indicadores diferenciados* los relacionados con la utilización de los recursos productivos expresan la eficiencia de la aplicación de dichos recursos al proceso de producción. Los recursos productivos participan con todo su volumen físico y material en la creación del producto. Por esta razón, estos indicadores se definen como la relación entre el volumen de la producción y el volumen físico-material de los recursos aplicados.





Pueden calcularse separadamente para la producción bruta y para la producción neta. La comparación entre ambos permite despejar la influencia como ya se ha expuesto antes del consumo material, los gastos por amortización y otros gastos monetarios.

La *productividad del trabajo* (PT) caracteriza el grado de aprovechamiento de la fuerza de trabajo productiva. Se calcula como la relación entre el valor de la producción bruta (P) a precios constantes y el promedio de trabajadores en la actividad (L) tomando en consideración para ambos un período común. Si el período fuese 1 año, su unidad de medida sería pesos por trabajador, por año (\$/t-a). Se expresa como:

$$PT = \frac{P}{L}$$

Por las mismas razones apuntadas en cuanto a la importancia que va adquiriendo el indicador cuantitativo de la producción neta, también va cobrando interés el análisis de la productividad sobre la base de la producción neta por trabajador.

El indicador de *rendimiento de los fondos* (RF) caracteriza el grado de utilización de los fondos básicos productivos (entre los que incluyen las maquinarias, equipos, edificaciones donde se ubican estos).

Constituye la relación entre el valor de la producción bruta (P) expresada en pesos por año y el valor promedio anual, expresado en pesos, de los fondos básicos productivos (FBP) calculado según el valor inicial de los mismos, es decir sin descontar el desgaste. Se expresa como:

$$RF = \frac{P}{FBP}$$

Sus unidades serían pesos anuales (\$/a) de producción por peso de fondos básicos productivos. Toda vez que cada uno de estos dos indicadores PT y RF



miden la correcta utilización de sendos recursos productivos de alta importancia (trabajadores productivos y fondos básicos productivos) el interés radicará al igual que en el caso de la rentabilidad en que sus valores sean los más elevado posible.

Los indicadores diferenciados que miden la utilización de los gastos productivos, es decir, los indicadores de gastos materiales por peso de producción y de gastos de salario por peso de producción, establecen la relación entre esos gastos y el valor de la producción, debido a que los gastos productivos participan en el proceso de producción en la medida en que se incorporan al valor del producto. Tratándose de gastos será importante que siempre sean lo más reducidos posibles y, consecuentemente, será de interés que el valor resultante del cálculo de ambos indicadores sea cada vez más pequeño.

El indicador de *gastos de materiales por peso de producción* (MP) se calcula como la relación entre el consumo material productivo (M) - sin incluir la amortización - normalmente expresado en pesos anuales (\$/a) y el volumen de la producción bruta (P), también expresado en pesos por año.

Se expresa como:

$$MP = \frac{M}{P}$$

Este indicador mide cuánto dinero por concepto de consumo material productivo (materias primas, materiales, combustibles, energía, etc.) se incorpora a cada peso de valor de la producción bruta. Debe comprenderse que esa cantidad de dinero debe ser lo menor posible y siempre menor de 1 peso. La planificación y el control de este indicador responden a una dirección fundamental de la elevación de la eficiencia económica de la producción social, a saber, el ahorro de consumo material productivo.





El indicador de *gasto de salario por peso de producción* (SP) se calcula como la relación entre el fondo de salario (S) y el volumen de la producción bruta (P), ambos normalmente expresados en pesos anuales. Medirá por tanto, cuánto dinero por concepto de salario se incorpora a cada peso de valor de la producción bruta, debiendo ser esa cifra lo menor posible y al igual que el caso anterior, menor que 1 peso. De hecho la suma de MP y SP habrá de ser inferior a la unidad, pues M y S forman parte del costo de producción y este es un elemento determinante en el indicador sintético CP el cual, para que exista rentabilidad, ha de ser inferior a la unidad. Se expresa como:

$$SP = \frac{S}{P}$$

Son *indicadores específicos* de la eficiencia de la producción, aquellos de particular aplicación a una empresa con el fin de caracterizar en mayor detalle su actividad productiva. En algunos casos puede ser de interés evaluar la utilización de determinadas áreas, de determinado equipo; en otras, el consumo en unidades físicas de un recurso material específico por cada unidad del producto elaborado. Los indicadores específicos se establecen y se utilizan de acuerdo con las peculiaridades del proceso productivo y de las necesidades para su mejor planificación y control.

En síntesis, puede expresarse que la actividad económica de la empresa está caracterizada por un sistema de indicadores de eficiencia económica, cuyo estudio constituye el contenido del análisis de la actividad económico-productiva de la empresa. La correcta elección del sistema de indicadores tiene una gran importancia. Mediante los indicadores se elabora el plan técnico-económico, se controla su cumplimiento y se detectan reservas para la elevación de la eficiencia económica, aspecto este imprescindible para la construcción de la base técnico-material del socialismo.



Debe recordarse en todo momento que el SDPE que se implanta en Cuba tiene como uno de su fundamento y objetivos: “lograr la máxima eficiencia de la economía mediante el uso más racional de los recursos productivos (materiales y humanos) y producir el máximo de resultados con el mínimo de gastos”.

### 1.5.3 Indicadores específicos

La producción de carne de cerdo se fundamenta en dos fases igualmente importantes, la reproducción; que comprende las áreas de fecundación, gestación y maternidad; y la fase de crecimiento y ceba, donde se encuentran las áreas de iguales nombres. Reproductoras vacías: Esta categoría esta integrada por las puercas detestadas. Reproductoras cubiertas: Tienen una duración de 32 días a partir del primer día de cubrición. Reproductoras gestadas: Se prolonga desde los 32 días hasta los 110 de cubiertas, momento en que pasan a la etapa de parto en la maternidad.

En esta unidad se utiliza el Sistema de Auto reemplazo: La producción de cochinitas se ejecuta en la propia unidad, específicamente en las áreas destinadas para este fin , alcanzando el peso y la edad prevista así como el resto de las condicionantes que se exige se traslada al área correspondiente.

Con el objetivo de determinar los Indicadores Específicos de la unidad, se tuvo en cuenta aspectos elementales en el proceso de cría, tales como, la eficiencia técnica, que permite confirmar la cantidad de cerdas gestadas a los 35 días de ser cubiertas; por otra parte las cubriciones como dato preliminar anotado en los registros primarios de producción, tomados en el área de fecundación con las reproductoras vacías en el acto de la monta, llevando un estricto control de estas para analizar el por ciento de efectividad económica, sobre la base de este dato se calculan otros indicadores previendo una buena cubrición donde la



reproductora no repita nuevamente la monta, de suceder ya se deterioran los indicadores de eficiencia del flujo tecnológico. También se tiene en cuenta el desecho mayor, a partir de que las reproductoras desechadas no acta para la reproducción debido al fallo en la cubrición necesitando mas de 2 veces la monta, además de partos pobres y bajo peso las crías al nacer.

Dentro de los nacidos por partos: son el total de crías nacidas vivas en el momento del parto. Donde las reproductoras están diseñadas a parir 10crías en lo adelante, pesando el animal 1.3kg; desde los 26 a los 33 días están actos para destetar con peso de 7Kg. alcanzando esta talla obtiene como resultado la ganancia media diaria planificada.

Números de destetados: Es el total de crías que sobreviven a la edad de destete estipulado. Teniendo en cuenta que si el animal se detecta en la camada que no tienen la talla requerida como medida y técnica se hace un sacrificio sanitario eliminándolos.

1. **Partos por puerca por año:** es los números de partos por puercas, que se alcanza como -promedio, en un año en cada rebaño este indicador se calcula estimando la duración del ciclo reproductivo de las reproductoras, significando la cantidad de partos obtenidos entre el promedio de reproductoras. Con alta eficiencia de 2.2 veces.

Formula:  $PPA = \frac{\text{Partos Totales}}{\text{Existencia de Reproductoras}}$

Existencia de Reproductoras

PPA = partos por puercas por año.

2. **Eficiencia Económica o Efectividad Económica:** Es la cantidad de cerdas paridas del total de cubiertas obteniendo como resultado la eficiencia económica alcanzando como plan técnico económico máximo 83%. Tomando como muestras 4 meses atrás para cada ejemplo.



$$EE = \frac{\text{Partos}}{\text{Cubiertas}} \times 100$$

3. **Crías vivas por parto:** Total de crías nacidas del total de puercas paridas. Se calcula para determinar un promedio de cuantos nacimientos por cada parto.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Nacidos vivos totales}}{\text{Partos totales}} \quad \text{Nacimientos totales}$$

4. **Crías vivas por Reproductoras por año:** Cantidad de partos obtenidos entre el promedio de reproductoras. Se calcula en base de tener en conocimiento del promedio de nacimientos por reproductoras existentes.

$$\text{Fórmula: } \frac{\text{Nacidos vivos totales}}{\text{Existencia de Reproductoras}} \quad \text{Nacimientos totales}$$

5. **Productividad numérica:** Significa cantidad de lechones destetados por cerdas /año.

$$PN = PPA \times CP \times (1 - TM)$$

PN: productividad numérica

PPA: partos /puerca /año

CP: crías por parto

TM: %total de muertes en crías

Este indicador refleja el comportamiento reproductivo de un rebaño y resulta del producto de las crías vivas por partos, los partos por puercas y la supervivencia de las crías.

La importancia del indicador Productividad Numérica radica en que no solo refleja el comportamiento reproductivo del rebaño sino que esta estrechamente relacionado con los costos de producción por lo que es un indicador biológico económico.



## 6. Viabilidad categoría analizada

$$X = \frac{E I}{2} + \text{Entradas} - \frac{E F}{2}$$

EI = Existencia Inicial

EF = Existencia Final

X = Carga instantánea de animales

7. **Por ciento de muerte en crías:** Es para determinar el cumplimiento del indicador viabilidad de la categoría analizada en por ciento de muerte planificado 13%.

$$\frac{\text{Muertes totales en crías cabezas} \times 100}{\text{Viabilidad de la categoría analizada}}$$

Viabilidad de la categoría analizada

8. **Por ciento de muerte en preceadas:** Es para determinar el cumplimiento del indicador viabilidad de la categoría analizada en por ciento de muerte planificado 7%.

$$\frac{\text{Muertes en preceadas totales cabezas} \times 100}{\text{Viabilidad de la categoría analizada}}$$

Viabilidad de la categoría analizada

9. **Por ciento de desechos de preceadas:** Son los animales que se encuentran en condiciones desfavorables para la venta con el peso promedio y la talla por debajo de lo planificado o enfermos.

$$\frac{\text{Desecho Menor} \times 100}{\text{Viabilidad de preceadas en cabezas}}$$

Viabilidad de preceadas en cabezas

10. **Viabilidad general:** La viabilidad es analizada de forma minuciosa porque es importante mantener la existencia de la masa viva en cabezas, calculada sobre una base 80% pronosticado a morir mensualmente en la masa existente.

$$\text{Fórmula: Viabilidad. General} = (100 - A) \times (100 - B) \% \times (100 - C) \%$$



A= Viabilidad en Cría

B= Viabilidad Precebas

C= Desecho de Precebas

**11. Conversión de carne pienso industrial:** Este indicador calcula la conversión de pienso por carne buscando eficiencia entre el pienso consumido y la carne. Tomando los valores de consumo de pienso en toneladas de la fábrica de pienso de Baire incluyendo para este cálculo el pienso importado consumido, más pienso inicio y pre inicio dividido entre total de carne vendida en toneladas.

Total pienso industrial

Total de carne vendida

**12. Conversión de carne alimento total:** Este indicador calcula la conversión de pienso por carne buscando eficiencia entre el pienso total consumido y la carne total. Tomando los valores de consumo de pienso en toneladas total dividido entre total de carne vendida en toneladas.

Alimento Total Consumido

Total de carne vendida

La eficiencia del análisis de la actividad de la empresa depende de un grado decisivo de los métodos que se utilizan. Por método de análisis se entiende el conjunto de procedimientos con ayuda de los cuales se efectúa el estudio, la medición y la generalización de la influencia de los diferentes factores sobre los procesos de desarrollo de la producción a través de la elaboración de los indicadores; el descubrimiento de las causas de variación de estos, del registro y la estadística así como las cuentas de información fuera del registro. La práctica asegura que ningún indicador de la actividad económica puede estudiarse



aisladamente, por sí solo. Todos los fenómenos de la vida económica no solo están estrechamente vinculados entre sí, sino que además influyen unos con otros en una forma determinada.

El siguiente análisis que se realiza en el próximo capítulo, es necesario para la industria, pues la dirección de la empresa no ha contado durante mucho tiempo con factores económicos que demuestren al grado de utilización de los recursos tantos de sus activos como de su capital, pues en muchos años se ha visto afectado su rentabilidad por motivos organizativos en la misma.

El análisis de los indicadores económicos propuesto en el Capítulo 2, servirá de base al Consejo de Administración de la empresa para trazar líneas de trabajo y realizar acciones más profundas que puedan llegar a la toma de decisiones en la misma.

## **CAPITULO II. ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA ECONÓMICA DE LA UEB PORCINA CRÍA**

### **2.1 Caracterización de la Empresa**

La UEB Cría Porcina Moa, se encuentra ubicada en la zona de Yaguaneque, limita al este con el bosque Miraflores Moa, al Oeste Bosque Miraflores Moa, al norte con el barrio de Centeno (5 kilómetros), y al Sur con el barrio de Yaguaneque (4 kilómetros). Se fundó en el año 1990 con capacidad de 13000 animales siendo un centro integral porcino trabajó durante 3 años aproximadamente, cierra a causa del periodo especial dedicada entonces a otros fines. Se reabrió el centro el 4 de Febrero del 2005 restableciendo sus funciones hasta el momento 8 años de explotación de sus instalaciones definido en su misión.

Ha diseñado su sistema empresarial en aras de lograr una organización cohesionada, una industria compactada, basada en indicadores de eficiencia nunca antes logrados, manteniendo una estrecha interrelación con sus proveedores y clientes, brindando además una amplia gama de información y orientación a la política de empleo.

#### **Instalaciones de la empresa**

- Edificio socio administrativo
- 8 naves de reproducción
- 6 naves de Maternidad
- 12 Naves de Preceba
- 1 Sala de Necropsia
- 1 cargadero
- 1 Nave de Cuarentena



## **Sistema de Ventas y Cobros de la Producción**

Existen contratos de ventas a nombre de las empresas y productores jurídicos (particulares) por la entrega de cerdos de 32 a 45 días de nacidos que es el objetivo de venta, garantizarles a los clientes la venta de los cerdos, donde son muy pocos los clientes y no dan abasto, estancándose la producción que hoy es capaz de generar la entidad, aumentando gastos no planificados, luego vendiendo a menor precio

### **Objeto Empresarial**

Producir precebas, así como realizar su comercialización mayorista a través de contratos establecidos con los productores jurídicos o particulares y Empresas Estatales, en moneda nacional.

Esta entidad no está trabajando con ceba porcina por lo que cuando los animales están próximos a esta edad a causa del estancamiento la empresa provincial se los vende, en ambas monedas, a la Empresa Cárnica de Holguín de forma Mayorista.

### **Objetivo de la Empresa**

- El objetivo concreto de la organización es la obtención cada vez más creciente de utilidades, que permitan satisfacer las necesidades del dueño (Estado) y por ende de todos los ciudadanos.
- La meta es convertirse en una Empresa Estatal Socialista líder en la producción de crías y carne, producir 155.6 toneladas de carne de cerdo en pie con 16436 cabezas, con indicadores generales que permitan ser más eficientes en la escala nacional que con la utilización óptima de sus recursos constituya un ejemplo para el proyecto social cubano y el desarrollo sostenible. Además de producir Precebas para el abasteciendo de los productores particulares, y estatales.

- Incorporar 900 reproductoras para lograr alcanzar una efectividad de 83%, 10 crías por partos, 2.14 partos por puercas y una productividad numérica de 18.6; obtener 80.1 % de viabilidad, disminuir a cero los focos de PPC y bioproteger la unidad logrando la venta del 80 % de las precebas al destete con más de 7 kilos de peso a esta edad, obteniendo como resultado una conversión alimento- carne máxima de 7.6.
- Cumplir con la realización del autocontrol individual, y todas las medidas derivadas de las acciones de control recibidas, así como los despachos con los órganos de control y el cronograma de implementación de la resolución 60/2011. R/L 1, 8 y 12.
- Garantizar las necesidades de fuerza de trabajo y la atención integral a los trabajadores, logrando una productividad de 9856.66 pesos por trabajador y una correlación salario medio productividad menor de 0.90.
- Actualizar y sistematizar el trabajo con las reservas de cuadros y funcionarios, fortaleciendo los valores (disciplina, honestidad, exigencia y compromiso).
- Exigir el cumplimiento del 100 % de los contratos y/o demandas jurídica y la indemnización económica.
- Lograr un mayor aprovechamiento del transporte de carga.
- Lograr un uso más eficiente de los portadores energéticos.
- Todas las unidades de negocios de la empresa tributan al objetivo de la organización, en particular el área de economía, garantizando análisis económicos y financieros oportunos que permitan la toma inmediata de decisiones para lograrlo.

### **Actividad Fundamental**

La UEB tiene como Actividad fundamental producir Precebas para el abasteciendo de los productores particulares, y estatales.



## **Caracterización de los Recursos Humanos**

La fuerza laboral de la empresa posee los conocimientos técnicos para llevar adelante su misión y su actividad fundamental. Está diseñado para garantizar la competencia, toma de conciencia y formación del personal. Actualmente existe una plantilla física de 62 trabajadores. En el Anexo No 1 se muestra el personal por las diferentes categorías ocupacionales:

- La plantilla de Obreros representa el 72.6 % para un total de 45 trabajadores.
- Los Técnicos representan el 17.7 % para un total de 11 Técnicos.
- Existe un 1.6 % representado por 1 directivo.
- El 8.1% conformado por 5 trabajadores de servicios.

## **Misión**

Reto de mantener la cría porcina cumpliendo los planes con eficiencia, Produciendo 155.6 toneladas de carne de cerdo en pie con 16436 cabezas para la venta a convenios porcinos o ceba estatales con un eficiente control y lucha contra la corrupción.

## **Visión**

Ser una Unidad Empresarial de Base en Perfeccionamiento Empresarial, que con adecuado control interno, alto grado de profesionalidad, disciplina y consagración de sus trabajadores, alcanzamos con eficiencia y sostenibilidad producciones de carne de cerdo en pie de calidad, y en continuo crecimiento sin causar daños al medio ambiente, logrando la satisfacción de demandas de los clientes.

## **Principales Proveedores**

Empresa Productora Pienso Criollo

Laboratorio Farmacéutico



Empresa de Genética de Santiago de Cuba

Empresa Puerto Moa

### **Entorno Tecnológico**

El sector empresarial del Ministerio de la Agricultura se ha visto beneficiado con la introducción y desarrollo de modernas tecnologías chinas, capaces de elevar la eficiencia de los procesos y permitir a las organizaciones empresariales obtener mayores resultados tanto económicos como para la vida del animal.

La porcicultura moderna, ha demostrado que cada día surgen nuevas experiencias y se logran resultados novedosos en las investigaciones, por lo que algunos de los aspectos recogidos en los *procedimientos técnicos para la crianza porcina* podrían variar en aras de lograr un mejor resultado productivo.

**Área de Reproducción:** La comprenden 7 naves de Reproducción y 6 de maternidad.

**Área de fecundación.** En esta área se ubican las cochinitas y cochinos de auto reemplazo y los que han pasado la etapa de cuarentena y estén aptos para ser incorporados al rebaño básico. Las reproductoras vacías y cubiertas hasta los 32 días, así como sementales y verracos receladores.

**Área de gestación.:** Área destinada a las reproductoras entre 33 y 110 días de cubiertas o inseminadas.

**Área de maternidad:** En esta área se alojarán las reproductoras próximas al parto, las paridas y sus crías desde el primer día hasta el momento de destetes como máximo 33 días.

**Área de preceba o desarrollo:** La comprenden 10 naves de preceba, es en el área de preceba donde se reciben los animales al destete, los cuales permanecen

aquí desde los 34 días hasta los 96 días de edad promedio, momento en el cual pasan al área del cargadero.

**Cargadero:** En el Cargadero se encuentran los animales de 96 días listos para la venta de los convenios estatales y particulares.

**Sala de Necropsia:** La sala de necropsia es la que se dedicada a recibir los animales enfermos con el objetivo de realizar estudios para determinar la enfermedad o patología de la causa de muerte o antes de la muerte de los mismos. Dentro de esta área existe un crematorio para después de los estudios realizados sean cremados los restos de los animales.

**Nave cuarentena:** Nave aledaña a la Unidad donde se reciben cochinitos y cochinitas que vienen de Empresa Genética u otra unidad de la Empresa Provincial Porcina donde son observados durante 30 o 40 días, terminado el periodo de observación se ubican en las categorías correspondientes.

## 2.2 Cálculos y Análisis Comparativo de los Indicadores Cuantitativos para los Años 2011-2012

Una vez que se conoce la producción física de la empresa para estos años se procede al cálculo de los indicadores cuantitativos, los datos pertinentes para dicho análisis se encuentran en el anexo # 2.

Cálculos del precio de venta

Precio de Venta (Pv)

Ventas / ventas en unidades físicas

Pv 11	$\frac{1.262.376}{199.756} = \$6.319,59$	Pv 12	$\frac{2.192.475}{327.894} = \$6.686,54$
-------	--	-------	--

El precio de venta, como se observa tuvo un comportamiento ascendente en el período analizado del 2012. Para el año 2011 el precio se comportó con ese valor

debido a las fluctuaciones de los precios en el año, fueron golpeados los valores por concepto de ventas por la presencia de animales afectados por foco de cólera. Para el año 2012 promedió a 6 mil 686.54 la tonelada de carne, influenciado por los valores de venta obtenidos en los últimos 10 meses del año, ya cerrado el foco.

Producción Mercantil (PM) = Producción Física x Precio de Venta

2011	199,756 x 6.319,59	2012	327,894 x 6.686,54
	=\$1, 262,376		=\$2,192 ,475

Del cálculo anterior se puede apreciar que los niveles de producción mercantil aumentaron considerablemente en el año 2012 en \$ 930,099 con respecto al 2011, influyendo en este, el precio de venta por la baja calidad en peso de las categorías porcinas, las muertes y el deterioro del plan de ventas trayendo consigo disminuciones en los niveles de producción física e incidiendo directamente en la producción mercantil.

Producción bruta de la industria = producción mercantil (+ -)  $\Delta$  inv prod proceso

2011	1,262,376 +105,519	2012	2,192,475 + 290,755
	=\$1, 367,895		=\$2, 483,230

Se observa que en el año 2012 el comportamiento de los precios motivó el incremento de la producción bruta de la industria por encima del año 2011 en \$1, 115,335 reflejando que con mayores inventarios de producción en proceso, obtuvo mejores resultados, ya que la producción se vendió con alta calidad.

## 2.3 Cálculos y análisis comparativos de los indicadores cualitativos de los años 2011 y 2012

Indicadores	2011	2012
Valor de Producción Bruta (MP/a)	1,367,895	2,483,230
Costo de Producción Bruta (MP/a)	966,091	1,360,791
Valor de Producción Mercantil (MP/a)	1,262,376	2,192,475
Costo de Producción Mercantil (MP/a)	1,188,480	1,289,852
Gasto de material productivo (MP/a)	908,300	678,500
Valor promedio anual de fondos básicos productivos (MP)	557,594	671,547
Valor promedio anual de medios de rotación normados (MP)	5,052,926	5,199,701
Promedio de trabajadores (t)	57	55
Fondo de Salario (MP/a)	333,400	242,200

Para poder analizar la eficiencia de la productividad de la empresa se procederá al cálculo y análisis de los indicadores anteriormente mencionados en el Capítulo #1 generalizadores, diferenciados y específicos- basados en los años 2011 y 2012, con el objetivo de compararlos y tener elementos concretos acerca del trabajo realizado por la empresa durante este período de tiempo, lo que permitirá mejorar el proceso de toma de decisiones.

A continuación se procederá al cálculo y análisis de los resultados.

### Cálculo de los valores de los indicadores

*Determinación de los indicadores generalizadores:*

- Costo por peso de producción bruta
- Rentabilidad
- Costo por peso de producción bruta. (CP)

Según la ecuación # (1) CP se calcula:

Partiendo del conocimiento de C y P se determina que:

$$CP = \frac{C}{P}$$

$$\text{CP (11)} \quad \frac{966,091}{1,367,895} = 0.71 \quad (12) \quad \frac{1,360,791}{2,483,230} = 0.55$$

Se puede apreciar que el costo por peso del año 2012 es menor que el del año 2011 lo que indica que la UEB trabajó con mayor eficiencia. Reduciendo el costo por peso de producción en 0.16 por cada peso del valor de la producción.

Para poder calcular este indicador es necesario determinar, primero, el valor de la ganancia de la producción mercantil (G) obtenida por la empresa en su gestión. Aplicando lo establecido en la expresión # (2) del capítulo # 1:

- Rentabilidad. (RN)

$$RN = \frac{G}{FP} = \frac{G}{FBP + MRN}$$

$$G = PM - CM$$

P/a

MP/a

$$(11) \quad 1,262,376 - 1,188,480 \quad \text{MP} \\ = 73,896 / a$$

$$(12) \quad 2,192,475 - 1,289,852 \quad \text{MP} \\ = 902,623 / a$$

Sustituyendo en la ecuación # (3) se obtiene:

$$\text{RM} \quad \frac{73,896}{5,610,520} = \frac{73,896}{557,594 + 5,052,926} \quad (12) \quad \frac{902,623}{5,871,248} = \frac{902,623}{671,547 + 5,199,701}$$

$$= 0,013 \quad a \quad = 0.153 \quad a$$

$$1.30\% \quad a \quad 15.30\% \quad a$$

Se puede apreciar que el año 2011 como es lógico al verse afectada la producción mercantil producto a las variaciones en las ventas y los precios de los insumos, esto creó un margen poco favorable para los costos de la producción mercantil, reflejando su resultado en la obtención de una diferencia de 0.023 pesos para el año.

Cálculo de los indicadores diferenciados.

De recursos productivos

- Productividad del trabajo. (PT)

2011	<u>1,367,895</u>	MP/t-a	2012	<u>2,483,230</u>	MP/t-a
	57			55	
	= 23,998	/ t-a		= 45,150	/ t-a

Se puede apreciar un aumento del grado de aprovechamiento de la fuerza de trabajo en el año 2012 con respecto al 2011 de 21,152 pesos por trabajador, al tener un mayor valor de producción por trabajador.

- Rendimiento de Fondos. (RF)

2011	<u>1,367,895</u>	MP/a	2012	=	<u>2,483,230</u>	MP/a
	557,594	MP			671,547	MP
	=2.45	a			=3.69	a

Se puede valorar que el grado de utilización de los fondos básicos productivos 2012 estuvo por encima del año 2011, demostrando un máximo provecho de los medios destinados a la producción. Lógicamente esta conclusión está relacionada con la rentabilidad ya que la misma expresa precisamente entre otros factores, la utilización de los fondos básicos productivos en el período completado.

**De los gastos productivos**

- Gastos de materiales por peso de producción. (MP)

2011	<u>908,300</u>	MP/a	2012	<u>678,500</u>	MP/a
	1,367,895	MP		2,483,230	MP
	= 0.66			= 0.27	

Como se observa la empresa fue más eficiente al incurrir en menos gastos de materiales por peso de producción, demostrándolo así con una diferencia de 0.39 pesos con respecto al 2011. Lo que significa que disminuyó gasto por concepto de consumo de material que se incorporó a cada peso del valor de la producción bruta dado por un aumento de la misma proporción con el consumo de insumos.

- Gasto de salario por peso de producción. (SP).

2011	<u>333,400</u>	2012	<u>242,200</u>
	1, 367,895		2, 483,230
	= 0.24		= 0.10

Se demuestra que hubo una mejor utilización del fondo de salario en el 2012 con respecto al 2011 al lograr una mayor producción, disminuyendo el gasto de salario que se incorpora a la producción en 0.14 pesos, con lo cuál se resume que  $SP_{2012} < SP_{2011}$ , o sea,  $0.24 < 0.10$ . **Anexos 8, 9 y 10**

### Análisis de los Resultados

Para evaluar la eficiencia de forma general con que la UEB Porcino Cría Moa trabajó en el período analizado (2011 - 2012) en su producción, se resumen los resultados obtenidos para los indicadores. (Anexo No 5)

Indicador	2011	2012	Comportamiento
Costo por peso de producción bruta	0.71	0.55	satisfactorio
Rentabilidad	1.30 %	15.30 %	satisfactorio
Productividad del trabajo	23998	45150	satisfactorio
Rendimiento de los fondos	2.45	3.69	satisfactorio
Gastos de materiales por peso de producción	0.66	0.27	satisfactorio
Gastos de salario por peso de producción	0.24	0.10	satisfactorio

Se puede evaluar que, en general, el comportamiento de los indicadores cualitativos de la empresa es eficiente para el período que se analiza, reflejándose así el año 2012 como satisfactorio.

Hay que destacar que todos los indicadores analizados sufrieron cambios positivos, una de las causas que favoreció que el año 2012 resultara el mejor período analizado fue el cierre del foco de cólera en los primeros meses del año y el flujo tecnológico ocupar su lugar en la masa porcina tomando ritmo de producción, que se mantuvo durante todo el año sobre cumpliéndose el plan de ventas y por consiguiente una ganancia de 132,1 MP.

### 2.3.1 Dinámica de los indicadores cualitativos

Para realizar el análisis de la dinámica de los indicadores es necesario hacer el cálculo del ritmo de variación de cada indicador cualitativo de eficiencia económica, y luego realizar la comparación de los resultados para los respectivos años, que en este caso serán los del 2011 con los del 2012.

Para el análisis se tomará un año base, (2011) que se identificará con la letra b y el último año corriente (2012 se identificará con la letra s. El ritmo de variación de cada indicador se identificará mediante la letra r antepuesta a las siglas del indicador correspondiente.

#### Cálculo del ritmo de variación

- Costo por peso de producción bruta (rCP)

Siguiendo el mismo razonamiento empleado para llegar a la expresión # (8) el ritmo de variación se calcularía como:

$$rCP = \frac{CP_s}{CP_b}$$

Donde  $CP_s$  es el valor hallado en el 2012 y  $CP_b$  en el 2011.

Sustituyendo en la expresión anterior se obtiene:

$$rCP = \frac{0.55}{0.71} = 0.77$$

La relación del costo por peso de producción entre los periodos analizados 2012 y el año 2011 no resulta superior a la unidad. Esto significa que no hubo crecimiento del valor de este indicador, lo cual es favorable para la empresa tratándose de gastos. Observando los resultados de los años se puede observar que del 2012 se redujo el costo, pero del 2011 sufrió un ligero aumento, constituyendo como elemento clave el aumento de los precios de los principales insumos para la producción.

- Rentabilidad (rRN)

$$rRN = \frac{RN_s}{RN_b}$$

$$rRN = \frac{15.30}{1.30} = 11.77$$

La relación resulta un aumento a la unidad, lo que significa una crecida en este indicador, siendo esto favorable para la empresa. Se puede apreciar que 2011 al 2012 la rentabilidad aumentó considerablemente, lo que demuestra que la empresa resolvió los problemas en cuanto a la utilización eficiente de sus fondos productivos.

- Productividad del trabajo (rPT)

$$rPT = \frac{PT_s}{PT_b}$$

$$= \frac{45150}{23998} = 1.88$$

La dinámica del valor del indicador de la productividad del trabajo con respecto al año base es desfavorable, pues se observa una diferencia de (21.152) pesos por trabajador (45,150-23,998), por lo tanto el valor de la relación es mayor da la unidad 1.88

- Rendimiento de los fondos (rRF)

$$rRF = \frac{RF_s}{RF_b}$$

$$=3.69$$

$$2.45$$

$$=1.51$$

Se observa que el indicador rendimiento de los fondos no se comportó satisfactoriamente con respecto al año anterior pues experimentó una disminución en su valor absoluto. Por lo que se hace necesario eliminar esta tendencia negativa, porque el interés fundamental es aumentar el valor de la producción, pero sobre la base de la mejor utilización de los fondos básicos productivos disponibles.

- Gastos de materiales por peso de producción (rMP)

$$rMP = \frac{MP_s}{MP_b}$$

$$=0.27$$

$$0.66$$

$$=0.51$$

El indicador de gastos de materiales por peso de producción ha tenido un comportamiento desfavorable el 2011 con respecto al 2012 su valor 0.51 veces, hubo un incremento de 0.39 pesos por gasto de materiales por cada peso de la producción bruta. (0.66-0.27). Además de no sobrepasar la unidad.

- Gastos de salario por peso de producción (rSP)

$$rSP = \frac{SP_s}{SP_b}$$

$$=0.10$$

$$0.24$$

$$=0.42$$

Este indicador ha tenido un comportamiento favorable, obsérvese que la relación  $SP_s / SP_b$  no es superior a la unidad.

## Análisis de los resultados

Como se puede apreciar el cálculo de la dinámica de los indicadores entre los valores del año 2011 y 2012 ha tenido un ritmo de variación en los indicadores de: costo por peso de producción (CP de 0.71 a 0.55 para  $r_{CP}=0.77$ ), rentabilidad (RN de 1.30 a 15.30 para  $r_{RN}= 11.77$ ), productividad del trabajo (PT de 23,998 a 45,150 para  $r_{PT}=1.88$ ), rendimientos de los fondos (2.45 a 3.69 para  $r_{FP}=1.51$ ), gastos de materiales por peso de producción (MP de 0.66 a 0.27 para  $r_{MP}=0.51$ ), gastos de salario por peso de producción (SP de 0.24 a 0.10 para  $r_{SP}=0.42$ ).

Evidentemente, la empresa tiene problemas de eficiencia, demostrándolo mediante el cálculo del ritmo de variación, lo cual demuestra una dinámica desfavorable, aunque el comportamiento de los precios no haya sido favorable para el año 2011 de una forma u otra es lógico que la empresa deba analizar todos estos problemas de forma profunda y programar y adoptar medidas necesarias para erradicarlos.

## 2.4 Cálculos de los Indicadores Específicos

### 1. Partos por puerca por año

Fórmula:  $PPA = \frac{\text{Partos}}{\text{Promedios de Reproductoras}}$

Promedios de Reproductoras.

$$2011 \frac{1972}{712} = 2.77 \text{ veces} \quad 2012 \frac{1564}{786} = 1.99 \text{ veces}$$

Este indicador mide las veces que la reproductora se incorpora en proceso de gestación y maternidad, por los manuales y el plan técnico deben parir 2 veces

en el año y quedar gestada para el próximo año. Según el análisis efectuado sobre el cumplimiento en el año 2011 a pesar de no alcanzar el promedio de reproductoras para un total de 168 reproductoras dejadas de incrementar en la masa, representado 48 partos que afecta con gran intensidad los partos y los nacimientos del año 2012, el cual quedó muy por debajo con respecto al 2011 además de tener el plan de reproductoras y de partos mucho más bajo que el año 2011. Con 14 reproductoras de diferencia para el cumplimiento del plan influyendo en 81 partos.

## 2. Eficiencia Técnica o Eficiencia Económica:

$$EE = \frac{\text{Partos}}{\text{Cubriciones}} \times 100$$
$$= \frac{1972}{2431} \times 100 = 81.1\%$$
$$\frac{1564}{1893} \times 100 = 82.6\%$$

Por plan técnico económico la efectividad es de 83%. Tomando el dato preliminar de los registros primarios de producción denominado cubriciones, de los 4 meses correspondientes para su cálculo, este indicador no tiene resultados favorables ya que los porcentajes se quedan por debajo, demostrando que las reproductoras repiten más de 2 veces la monta, trayendo consigo deterioro en los indicadores, así el año 2011 es afectado mayormente con respecto al 2012 con una diferencia de 1.5%.

## 3. Crías vivas por parto:

Fórmula:  $= \frac{\text{Nacidos vivos totales}}{\text{Partos totales}}$

$$2011 \quad \frac{19255}{1972} = 9.76$$
$$2012 \quad \frac{15650}{1893} = 10.01$$

Se aprecia que las crías vivas por parto son más eficientes en el año 2012 a pesar de tener menos partos y menos nacimientos que el año 2011 la eficiencia en

partos es mucho más satisfactoria, ya que las crías sobrevivieron en los últimos meses del año al foco de cólera.

#### 4. Crías vivas por Reproductoras por año

Nacidos vivos totales

Existencia de Reproductoras

$$\begin{array}{lcl} 2011 & \frac{19255}{712} & = 27.04 \\ 2012 & \frac{15650}{786} & = 19.91 \end{array}$$

Como se observa las crías nacidas vivas por reproductoras al año para el año 2011 es favorable, ya que los partos por reproductoras influyen directamente en este indicador demostrando que los partos fueron con mayor calidad en los primeros meses del año 2011 quedando en el 2012 por debajo en 7.13 crías debido a las secuelas de la enfermedad.

#### 5. Productividad numérica

$PN = PPA \times CP \times (1 - \%TM/100)$

$$\begin{array}{lcl} 11 & = 2.77 \times 9.76 \times (1 - 21.1\%) & 2012 = 1.99 \times 10.01 \times (1 - 23.6\%) \\ & = 21.33 & = 15.21 \end{array}$$

Como se observa, este indicador determina, la cantidad de lechones destetados por cerdas al año, listos para la venta, demostrando que el comportamiento reproductivo del rebaño está estrechamente relacionado con los costos de producción por lo que es un indicador biológico económico, ya que en el año 2011 su resultado es satisfactorio con respecto al año 2012 teniendo como diferencia 6.12.

#### 6. Viabilidad de la categoría analizada

**Crías**

$$X = \underline{EI} + \text{Entradas} - \underline{EF}$$

EI = Existencia Inicial

2	2	EF = Existencia Final
		X = Carga instantánea de animales
2011 X= $\frac{1436}{2} + 19255 - \frac{1304}{2}$		2012 X= $\frac{1304}{2} + 15650 - \frac{1451}{2}$
X=19321		X=15577

**Precebas**

2011 X= $\frac{1943}{2} + 15296 - \frac{1241}{2}$	2012 X= $\frac{1241}{2} + 11806 - \frac{1602}{2}$
X=15647	X=11626

**7. Por ciento de muerte en crías**

Muertes en crías totales cabezas X 100  
Viabilidad de la categoría analizada

2011  $\frac{4072 X 100}{19321}$

2012  $\frac{3679 X 100}{15577}$

Por ciento de muerte = 21.07

Por ciento de muerte = 23.6

Se observa que el por ciento de muerte en crías es menor el 2011 que el 2012 con una diferencia 2.53%, sin dejar de mencionar el incumplimiento del plan técnico de 13% de muerte planificado un sobregiro total para 2011 8.07% y para el 2012 en 10.6%, debido a un brote de sermoneía provocado por alimentos contaminados y el ataque de la enfermedad # 844 cólera porcino.

**8. Por ciento de muerte en precebas**

Muertes en precebas totales cabezas X 100  
Viabilidad de la categoría analizada

$\frac{1912 X 100}{15647}$  Por ciento de muerte en precebas = 12.2

$\frac{1257 X 100}{11626}$  Por ciento de muerte en precebas = 10.8

Se puede apreciar que el por ciento de precebas es mayor el 2011 que el 2012 con una diferencia 1.4%, mencionando el incumplimiento del plan técnico de 7% de muerte planificado un sobregiro total para 2011 5.02% y para el 2012 en 3.8%, debido a un brote de sermónéla provocado por alimentos contaminados y el ataque de la enfermedad # 844 cólera porcino.

### 9. Por ciento de desechos de precebas

Desecho Menor X100

Viabilidad de precebas en cabezas

43 X 100

15647

%de desecho en precebas=0.3

2012 206X100

11626

%de desecho en precebas= 1.77

Se aprecia en este indicador que de un plan técnico económico de 2.5% para cada año ni siquiera se acercaron, teniendo en cuenta la diferencia en la comparación entre dichos años de 1.47%.

### 10. Viabilidad general

Fórmula: Viabilidad. General = (100-A) x (100x B) % x (100-C) %

2011 (100-21.1) x (100-12.2)% x(100-0.3)%

= 78.9 x 87.8% x99.7%

= 69.1

2012 (100-23.6) x (100-10.8)% x(100-1.77)%

= 76.4 x 89.2 % x 98.23 %

= 66.9

El cálculo refleja que la viabilidad general del año 2011 ha estado por encima del año 2012 lo que significa que los por cientos de muerte son elevados, aunque también influyó en el plan técnico de un 80%.

### 11. Conversión de carne pienso industrial.

Total pienso industrial

Total de carne vendida

2011	<u>880,485</u>	2012	<u>901.654</u>
	199,756		327.894
	=4.40		= 2.75

Se puede observar que en el año 2011 está por encima del 2012 de forma notable con una diferencia 1.65 teniendo en cuenta que influye de forma negativa porque para vender una tonelada de carne necesitan comerse los animales 4.4 toneladas de pienso.

### 12. Conversión de carne alimento total

Alimento Total consumido

Total de carne vendida

2011	<u>1898.969</u>	2012	<u>2365.832</u>
	199,756		327.894
	=9.51		= 7.22

Se observa que en el año 2011 está por encima del 2012 de forma notable con una diferencia 2.29 teniendo en cuenta que influye de forma negativa porque para vender una tonelada de carne necesitan comerse los animales 9.51 toneladas de alimentos.

## **CONCLUSIONES**

La investigación realizada merece algunas consideraciones finales, que por la importancia de estas deben ser resaltadas, dado que están en relación directa (o indirecta) con el objetivo definido. Con la aplicación de los métodos y herramientas del análisis de la eficiencia de La UEB Porcino Cría Moa, se arribó a las siguientes conclusiones:

- Se caracterizó el proceso de análisis de los indicadores fundamentales de que se llevaron durante el trabajo, informando a la entidad una serie de deficiencias en los resultados obtenidos en los cálculos de los indicadores obtenidos.
- La mayor parte de los indicadores calculados están definidos como estratégicos por el grado de envejecimiento que tienen las instalaciones de la empresa en cuestión, en las que están limitando el desarrollo productivo.
- En los años 2011 y 2012 la empresa trabajó con aparición de enfermedades porcinas provocando que el año 2011 trabajara con un déficit producto a las pérdidas acumuladas.
- Se analizó que existe un insuficiente control del análisis de los indicadores por parte de los departamentos responsables que conlleva a incumplimiento de los mismos.
- Se valoró que los funcionarios de los departamentos no poseen cultura económica además de Insuficiente análisis y discusión de los indicadores.

- Los pasos seguidos durante el desarrollo de este trabajo le puede servir a la empresa para realizar Análisis Económicos Financieros y a la vez como herramienta en la toma de decisiones.

## **RECOMENDACIONES**

De acuerdo a las conclusiones anteriores se recomienda:

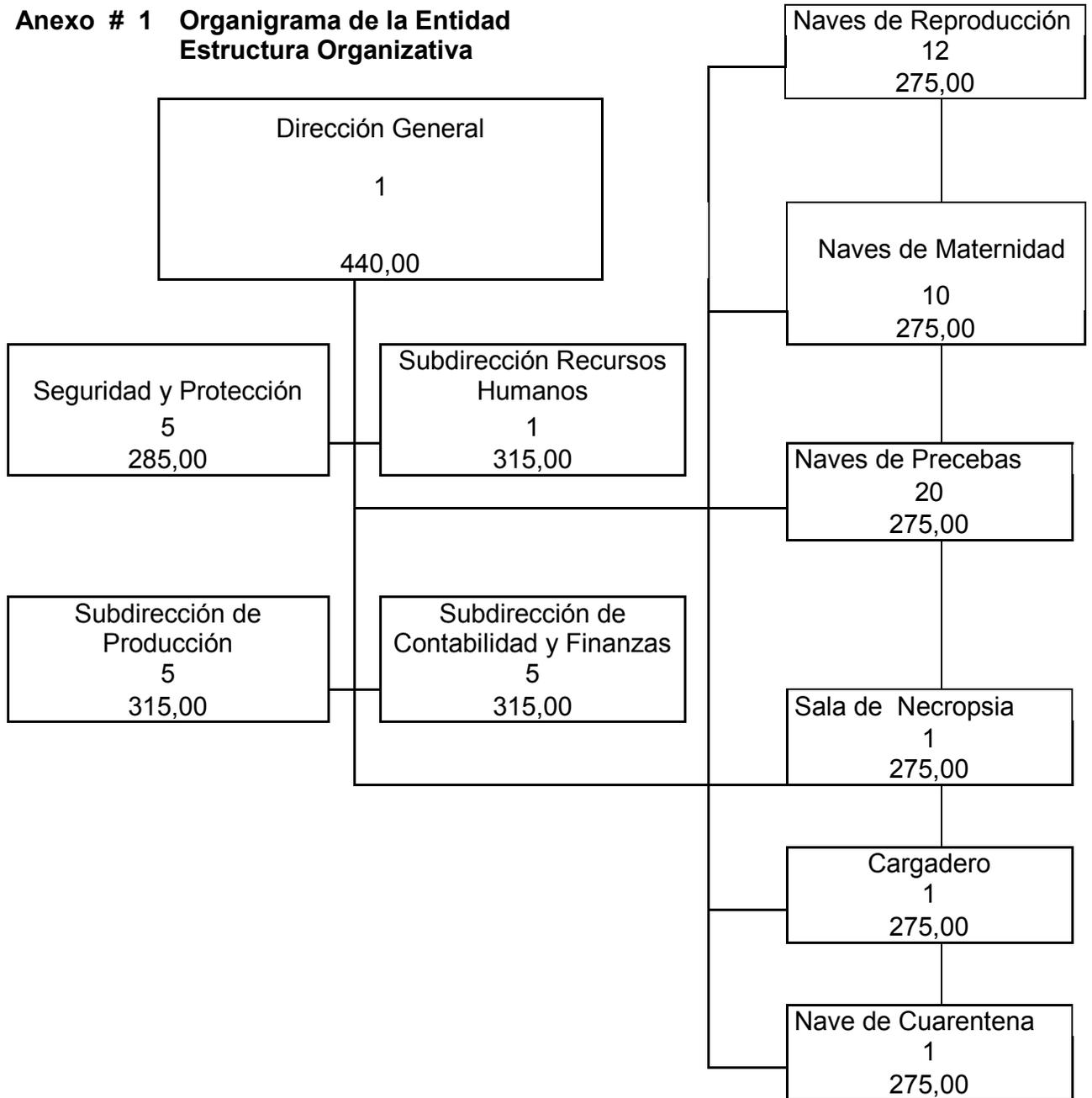
1. Establecer un plan de contingencia relacionado con los gastos para de esta forma poderles hacer frente al deterioro económico de la empresa.
2. Otro aspecto de relevancia a retomar es la necesidad de un incremento productivo y comercial, lo que sin duda alguna tiene que entenderse como el aprovechamiento de un conjunto de oportunidades que se están dando en el entorno de la entidad, los que incidiría positivamente el los resultados del costo total de la empresa, así como de los indicadores económicos.
3. El personal del área económica debe alertar y prevenir a los diferentes niveles acerca del análisis financiero ya que permiten tener un mejor desempeño y ayudan en la toma de decisiones.
4. Dado los costos totales previstos y el volumen de las ventas, la entidad debe alcanzar alentadores niveles de rentabilidad, los que solo podrán concretarse si estos dos factores son controlados rigurosamente por la dirección de organización.
5. La administración debe interiorizar y dedicar más tiempo en el análisis de los resultados tanto productivos como económicos y realizar balances donde se analicen los diferentes resultados de la empresa.

## **BIBLIOGRAFÍA**

1. Benítez, Miguel Ángel. Contabilidad y Finanzas para la Formación Económica de los Cuadros de Dirección. – Cuba, 1997.
2. Castro Ruz, Fidel. Informe Central al Tercer Congreso del Partido Comunista de Cuba. – La Habana: Editorial Política, 1986.
3. Colectivo de autores. Material de consulta, Análisis e interpretación de Estados Financieros, II Programa de preparación Económica para cuadros, 2005.
4. Cejas Gómez, Lic. Francisco. Manual de Economía para Dirigentes de Empresas Industriales – Ciudad Habana, Editorial Científico Técnica. 1985.
5. Colectivo de autores: Contabilidad General, Editorial MES
6. Guevara de la Serna, Ernesto. Periódico Granma, Comparecencia en el programa de televisión “Información Pública”. – La Habana: Febrero 1964.
7. González Jordán, Benjamin. Las Bases de las Finanzas Empresariales. – La Habana, Editorial Academia, 2001.
8. Hernández Sampier, Roberto. Metodología de la Investigación 1. – La Habana: Editorial Félix Varela, 2003.
9. Meigs Johnson and Meigs: Contabilidad. La Base para decisiones gerenciales, Octava Edición, Editorial Mac Graw Hill, 1990.
10. OMAROV, A. M. Análisis Económico de la actividad de la Empresa Industrial, 1976.
11. Portuondo Pichardo, Ing. Fernando M. Economía de Empresas Industriales, 1983.

**ANEXOS**

**Anexo # 1 Organigrama de la Entidad  
Estructura Organizativa**

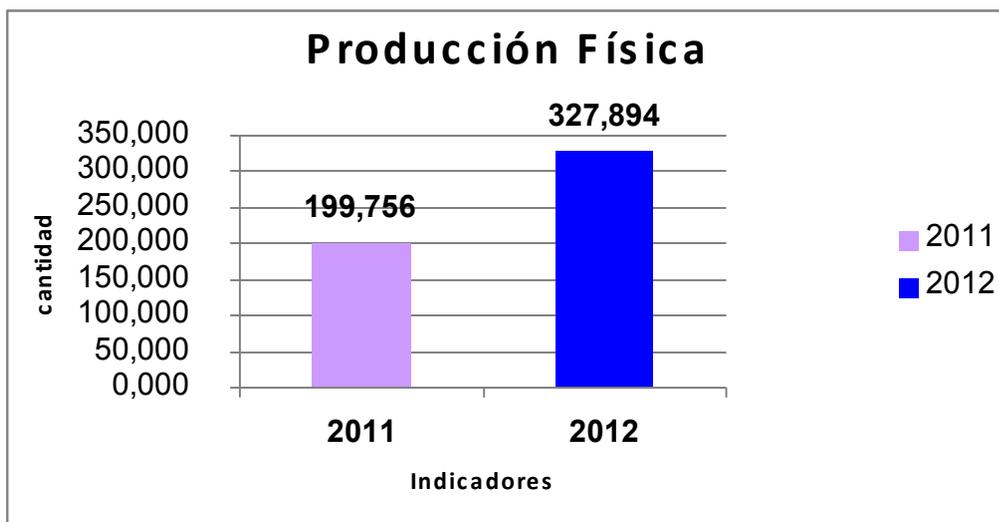


**Anexo # 2**

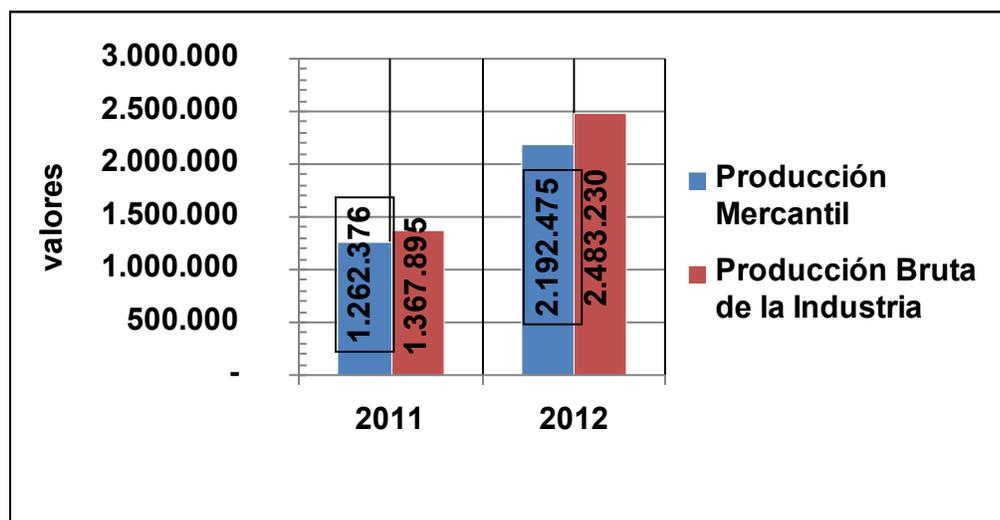
<b>Resultado del cálculo de los indicadores cuantitativos</b>		
<b>Datos</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Producción Física	199,756	327.894
<b>Indicadores Calculados</b>		
Producción Mercantil	1,262,376	2,192,475
Producción Bruta de la Industria	1,367,895	2,483,230

### Anexo # 3

#### Variación de Indicadores cuantitativos en cantidad



#### Variación de Indicadores cuantitativos en valores



Anexo # 4

**ESTADO DE RESULTADO  
MINISTERIO DE LA AGRICULTURA  
EMPRESA PORCINA HOLGUIN  
UEB PORCINO CRÍA MOA**

Determinación de la utilidad o pérdida del período	AÑOS			
	2011		2012	
Descripción	Parcial	Total	Parcial	Total
Ventas	1.041.473,38		2.033.864,13	
Más: Subsidios	220.903,21	1.262.376,59	158.610,86	2.192.474,99
menos: Impuestos por las ventas de producciones y servicio	75.382,48	75.382,48	673.073,29	673.073,29
<b>Ventas Netas</b>		1.186.994,11		1.519.401,70
menos: Costos de Ventas	1.188.175,04	1.188.175,04	1.289.784,92	1.289.784,92
<b>Utilidad o Pérdida Bruta</b>		- 1.180,93		229.616,78
Menos : Gasto de Operaciones servicios		2.161,54		749,50
<b>Utilidad o pérdidas en operaciones</b>		- 3.342,47		228.867,28
Menos: Gastos por pérdidas -Muerte de animales en desarrollo.	140.013,71		111.677,38	
menos: Gastos de Comedor y Cafetería	17.595,57		14.767,92	
menos : Otros Gastos	21.274,00	178.883,28	20.453,13	146.898,43
más :Ingresos Financieros			743,96	
más :Otros Ingresos Ventas trabajadores	30.292,79		33.193,75	
más :Ingresos Comedor y cafetería	17.421,45		15.489,41	
más: Otros Ingresos	830,99	48.545,23	708,60	50.135,72
<b>Utilidad o (pérdida)del período</b>		- 133.680,52		132.104,57

**Anexo # 5**

ESATDO DE SITUACIÓN  
 MINISTERIO DE LA AGRICULTURA  
 EMPRESA PORCINA HOLGUÍN  
 UEB PORCINO CRÍA MOA

Conceptos	AÑOS					
	2011			2012		
	Parcial	Subtotal	Total	Parcial	Subtotal	Total
<b>Activos</b>						
<b>Activos Circulantes</b>			<b>812.164</b>			<b>1.373.376</b>
Efectivo en caja		16.944			35.928	
Efectivo en banco		55.449			44.452	
Efecto por cobrar a corto plazo	0					
Efecto por cobrar descontados		0,000				
Cuentas por cobrar a corto plazo	27.627			214.836		
Menos: Provisión cuentas incobrables		<b>27.627</b>			<b>214.836</b>	
Pagos anticipados a suministradores						
Pagos anticipados proceso inversionista						
Anticipos a Justificar						
Adeudos del presupuesto del estado		7.825			109.053	
Adeudos del órgano u organismo						
Ingresos acumulados por cobrar						
Inventarios	97,679			71.688		
menos: Desgaste de utl. Y herramientas	0,066	97.613		0,042	71.646	
Producción en proceso		606.706			897.461	
			<b>0</b>			
Efectos por cobrar a largo plazo						
Inversiones a largo plazo o permanentes						
<b>Activo Fijo</b>			<b>4.529.245</b>			<b>4.436.763</b>
Activos Fijos Tangibles	5.199.695			5.199.822		
Menos: Depreciación de Act. Fijos Tangibles	670.450	4.529.245		763.059	4.436.763	
Ativos fijos intangibles						
Menos: Amortizac.act.fijos intang.						
Activos Fijos Tangibles en ej. O invs. Mat.						
Eq./ inst. y mat. Proc. Inversionista						
<b>Activo diferido</b>						
Gastos diferidos a corto plazo						
Gastos diferidos a largo plazo						
<b>Otros Activos</b>			<b>1.777.469</b>			<b>2.189.496</b>
Pérdidas en investigación						
Faltantes de bienes en investigación						
Ctas por cobrar diversas operac. Corrientes		133			0	
Ctas por cobrar diversas proc. Inversionista						
Ctas por cobrar en litigio		2.505			0	
Operaciones entre dependencia Activo		1.774.831			2.189.496	
Ctas por cobrar en proc. Judic.						
Depósitos y fianzas						
Pagos a cuenta de las utilidades						
<b>Total de activo</b>			<b>7.118.878</b>			<b>7.999.635</b>
<b>Pasivo y Patrimonio</b>						
<b>Pasivo circulante</b>			<b>62.571</b>			<b>32.673</b>

Nóminas por pagar		16.003			15.531
Retenciones por pagar		2.257			1.763
Efectos por pagar a corto plazo		0			
Cuentas por pagar a corto plazo		24.226			2.539
Cobros anticipados					
Depósitos recibidos					
Obligaciones con el presupuesto del estado		9.874			3.649
Impto. Sobre utilidades a pagar					
Impto./util. Fza. Trab.(25%)/ pagar					
Aportes rend. Invers. Estatal por pagar					
Otros aportes por pagar					
Contrib. Especial a seg. Soc. a pagar					
Seg. Social a pagar al presupuesto					
Préstamos recibidos					
Gastos acumulados por pagar					
Provisión para vacaciones		10.211			9.191
Otras provisiones operacionales					
<b>Pasivo a largo plazo</b>					
Efectos por pagar a largo plazo					
Préstamos recibidos					
Obligaciones a largo plazo					
<b>Otros pasivos</b>			<b>1.878.283</b>		<b>2.645.512</b>
Sobrantes en investigación					
Cuentas por pagar diversas					
Ingresos de periodos futuros					
Operaciones entre dependencia Pasivo		1.878.283			2.645.512
<b>Total de pasivo</b>			<b>1.940.854</b>		<b>2.678.185</b>
<b>Patrimonio</b>			<b>5.178.024</b>		<b>5.321.450</b>
Inversión estatal		5.311.704			5.189.346
Subsidio por pérdida					
Recursos Recb. Para Inv. Materiales					
Donaciones recibidas					
Utilidades retenidas					
Reservas patrimoniales					
de ellas:Res. Para inversiones					
Reservas para contingencias					
Utilidad del período		-133.680			132.104
<b>Total de patrimonio</b>					
<b>Total de pasivo y patrimonio</b>			<b>7.118.878</b>		<b>7.999.635</b>

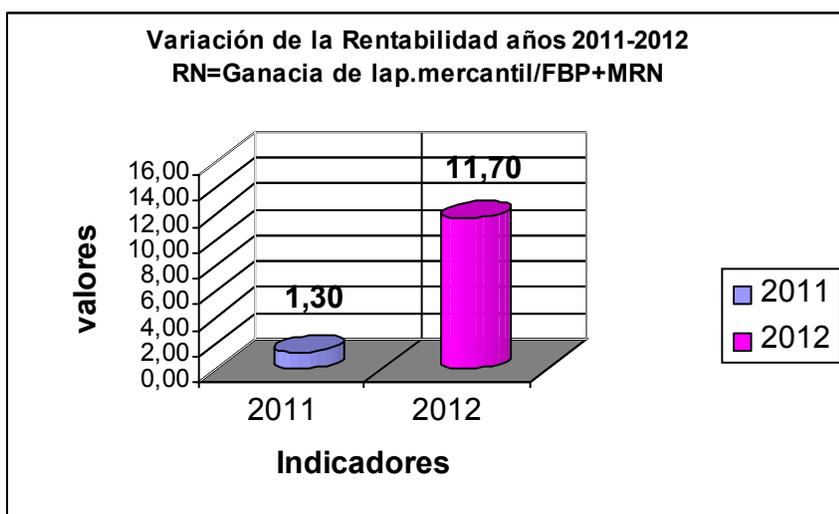
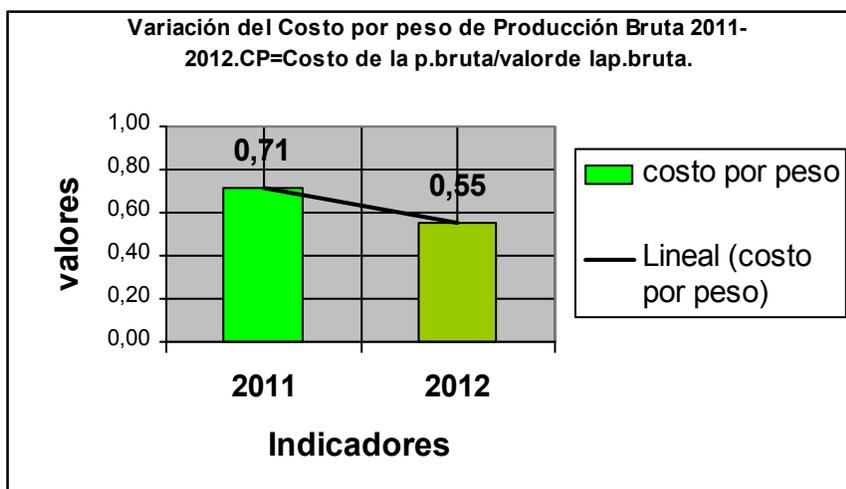
**Anexo # 6**

<b>Valor promedio anual de los fondos básicos productivos (Inventario)</b>		
<b>MESES</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Enero	588.151	653.781
Febrero	565.439	707.389
Marzo	547.587	552.819
Abril	566.269	492.794
Mayo	590.621	572.686
Junio	538.526	511.242
Julio	481.152	573.852
Agosto	520.567	621.796
Septiembre	606.343	715.575
Octubre	622.197	790.437
Noviembre	698.322	887.492
Diciembre	672.345	969.107
<b>Total del inventario anual</b>	<b>6.997.519</b>	<b>8.048.970</b>
Valor promedio por mes (Inventario)	583.127	670.748
Más Inv.Inicial (Dic11,12)respectivamente.	532.060	672.345
Total	1.115.187	1.343.093
<b>Valor promedio de los fondos básicos productivos (Inventario)</b>	<b>557.594</b>	<b>671.547</b>

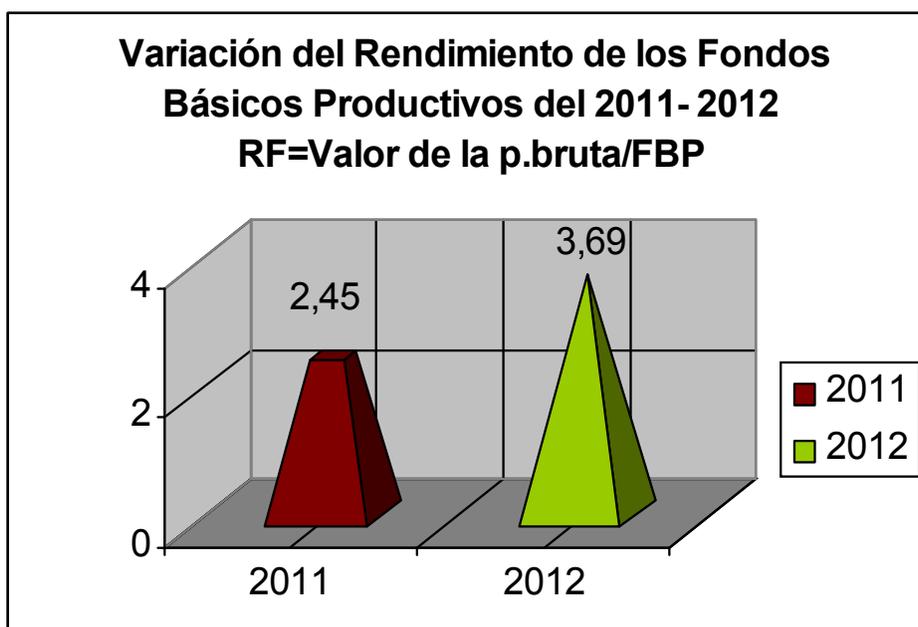
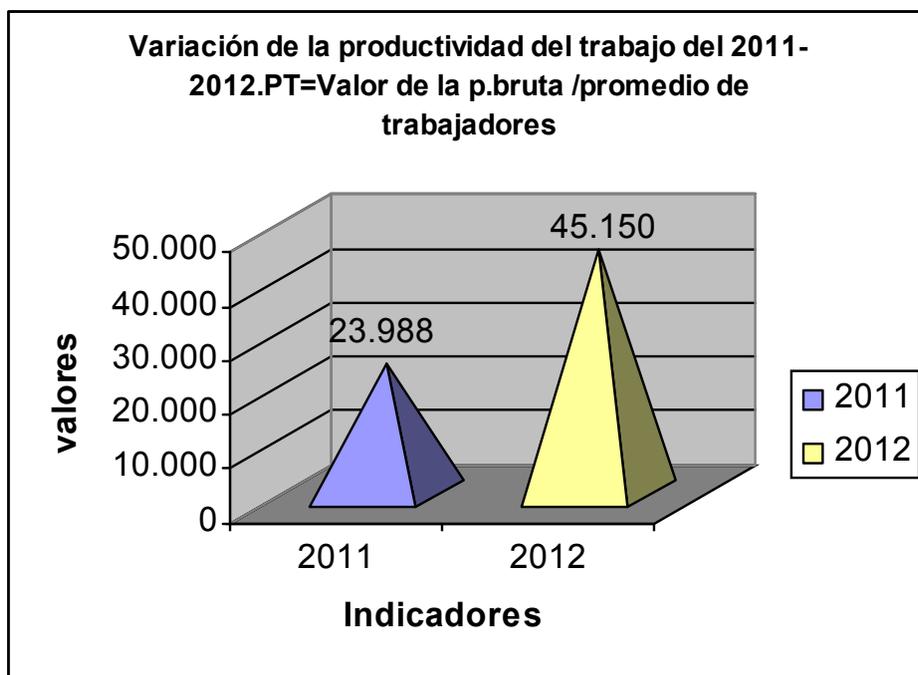
**Anexo # 7**

<b>Valor promedio anual de los medios de rotación normados (Activos Fijos Tangibles)</b>		
<b>MESES</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>
Enero	5.046.545	5.199.695
Febrero	5.046.545	5.199.695
Marzo	5.046.545	5.199.695
Abril	5.046.545	5.199.695
Mayo	5.046.545	5.199.695
Junio	5.046.545	5.199.695
Julio	5.046.545	5.199.695
Agosto	5.046.545	5.199.695
Septiembre	5.046.545	5.199.695
Octubre	5.046.545	5.199.695
Noviembre	5.046.545	5.199.695
Diciembre	5.199.695	5.199.822
<b>Total de Activos Fijos anual</b>	<b>60.711.690</b>	<b>62.396.467</b>
Valor promedio por mes (Activos Fijos) más :Inv.Inicial (Dic11,12)respectivamente. Total	5.059.307  5.046.545 10.105.852	5.199.706  5.199.695 10.399.401
<b>Valor promedio de los medios de rotación normados</b>	<b>5.052.926</b>	<b>5.199.701</b>

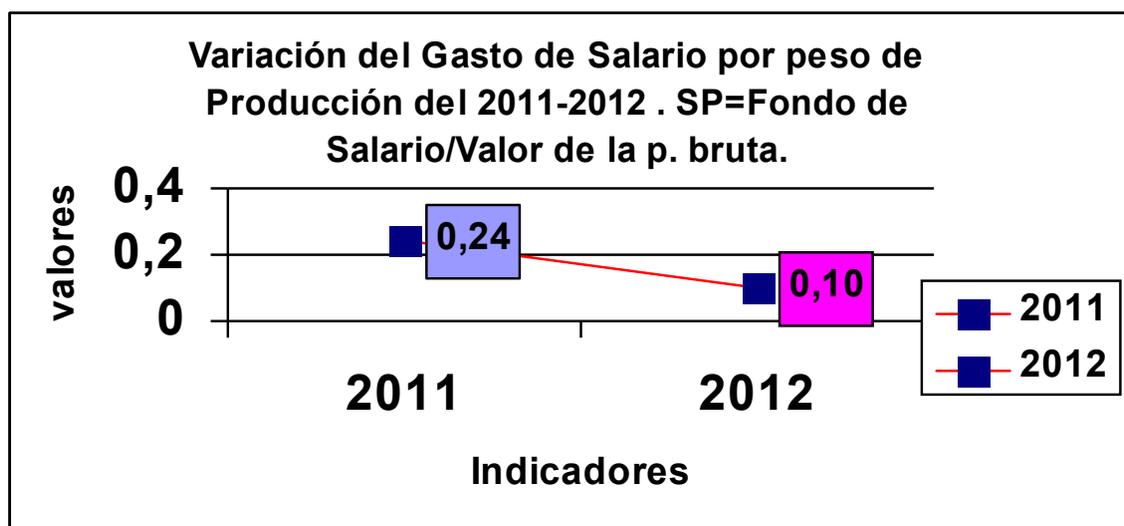
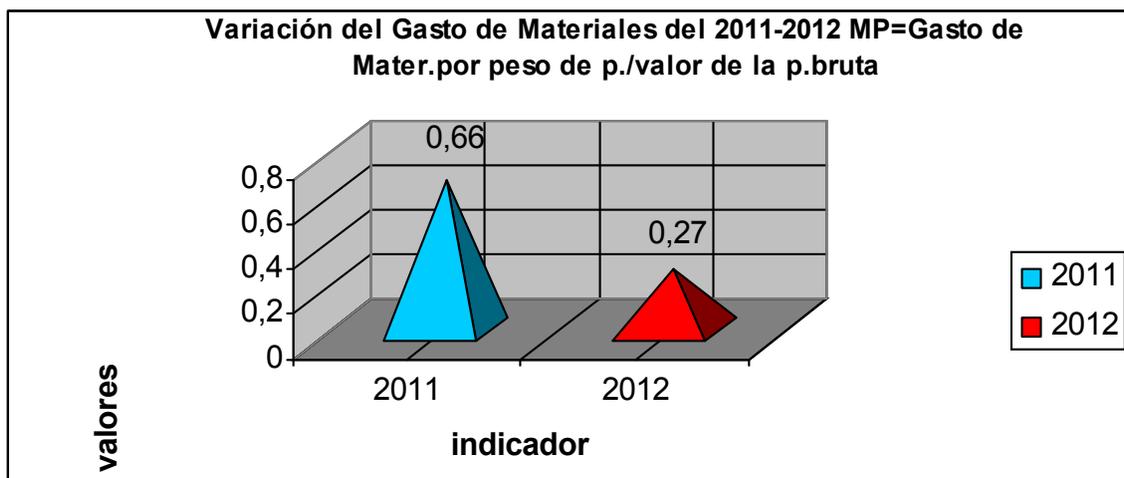
## Anexo #8



Anexo # 9



Anexo # 10



## **Anexo # 11**

Se realizaron entrevistas dirigidas a conocer aspectos que conformaron el desarrollo tales como:

- ¿Se realiza periódicamente Análisis de Eficiencia Económica en la empresa?
- ¿Con qué frecuencia se hace análisis?
- ¿Qué indicadores se utilizan para el análisis?
- ¿Existen algunos específicos, cuáles?
- ¿Qué períodos serían buenos para la muestra, porque?