

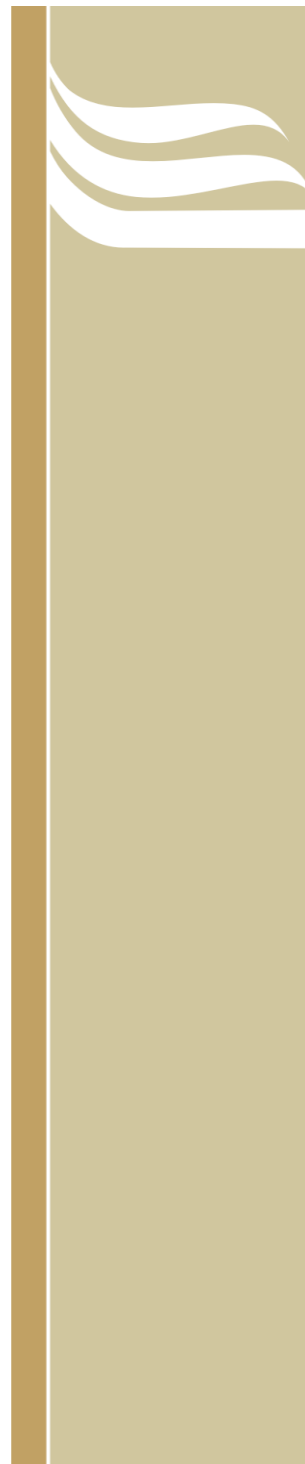
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y TURISMO  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

# Evaluación del desempeño empresarial en la UEB Jesús Feliú Leyva 2

Trabajo de diploma presentado en opción al título de  
Ingeniero Industrial

**Autora:** Yuneisi Tamayo Lamorú

**Tutora:** Prof. Tit., Milagros C. Pérez Pravia, Dr. C.



**UHo** UNIVERSIDAD  
DE HOLGUÍN  
OSCAR LUCERO MOYA

Holguín, 2015

# **Dedicatoria**

**A mis dos hijos, los tesoros de mi vida.**

# Agradecimientos

Ante todo a la Revolución Cubana por darme la oportunidad de superarme.  
Al padre de mis hijos, a mi prima Claribel y en especial a mis dos hijos que son mi razón  
de ser.

A mi esposo, por apoyarme en todo momento, por su comprensión y dedicación, pero  
sobre todo su amor. Gracias.

A mis amigas Miyelis, Anabel, Yoanis y a mis compañeros de estudio.  
A todos los profesores de la universidad, en especial al departamento de industrial por  
contribuir a mi formación profesional.

En especial a las profesoras Hidelvys y Milagro Pérez Pravia por sus consejos y ayuda  
durante estos seis años.

A todos muchas gracias.

## **Resumen**

El contexto empresarial ha demostrado que existe una relación dependiente entre los logros empresariales y la organización de sus procesos. Esta condición se intensifica en el entorno cubano, que se encuentra inmerso en un proceso de actualización de su modelo económico, por lo que constituye prioridad dentro de sus objetivos satisfacer las demandas y alcanzar un mayor nivel en el desempeño. Esto se traduce en incrementar la satisfacción del cliente, siempre con la máxima de un adecuado uso de los recursos financieros, materiales, humanos e informativos; razón por la cual las empresas cubanas dirigen sus esfuerzos a ser cada vez más eficientes y eficaces en este sentido.

La investigación se realizó en la UEB Jesús Feliú Leyva 2 de Holguín, la que no está exenta de esta realidad, con el objetivo de aplicar la metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos. Como principales resultados se obtuvieron deficiencias con el aseguramiento del flujo material y del ciclo del objeto de trabajo y del nivel de actividad para garantizar los surtidos deseados por los clientes, así como en el plazo convenido por estos. Para dar cumplimiento al objetivo de este trabajo se utilizaron métodos teóricos, empíricos y técnicas, entre las que se destacan: observaciones directas, encuestas, entrevistas, flujograma, técnicas estadísticas, etc.

## **Abstract**

The entrepreneurial context has demonstrated that there exists a dependent relation between the entrepreneurial achievements and the organization of its processes. The Cuban, that finds himself immersed in a process of bringing up to date of its economic model, which is why priority within its objectives constitutes fulfilling requests and to catch up with a bigger level in the performance intensifies this condition himself at the surroundings. This results in incrementing the customer's satisfaction itself, always with the maxim of an adequate use of the financial resources, materials; humans and news programs; reason for which companies the Cubans bend their efforts to being more and more efficient and efficacious in this sense.

The investigation came true in the Jesús Feliú Leyva UEB 2 of Holguín, the one that is not exempt of this reality, for the sake of applying the methodology for the entrepreneurial performance evaluation as from the organization of the processes. As principal results got deficiencies with securing from the material and cycle flow of the object of work and of the level of activity themselves. There utilized theoretic methods, empiricists and techniques, between the ones that stand out in order to give fulfillment to the objective of this work: direct observations, opinion polls, interviews, flowchart, statistical techniques, etc.

## Índice

Introducción.....	1
Capítulo I. Fundamentación teórico-metodológica de la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos .....	5
1.1 Concordancias entre los procesos y el desempeño empresarial. Definiciones ..	5
1.2 Gestión por procesos. Conceptuación y tendencias.....	6
1.3 Enfoques utilizados para el análisis y mejoramiento de los procesos .....	8
1.4 Metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos .....	10
Fase 1. Caracterización .....	11
Fase 2. Diagnóstico .....	15
Fase 3. Proyección de soluciones .....	31
Fase 4. Aplicación .....	33
Capítulo II. Evaluación del desempeño empresarial en la UEB Jesús Feliú Leyva 2 ..	34
Fase 1. Caracterización .....	34
Fase 2. Diagnóstico .....	48
Fase 3. Proyección de soluciones .....	58
Valoración social .....	60
Conclusiones.....	61
Recomendaciones .....	62
Bibliografía .....	63
Anexos	

## Introducción

El carácter dinámico del entorno empresarial demanda en la organizaciones de un cambio en la concepción de los procesos que se desarrollan en estas. En este contexto la Gestión de los Procesos (GP), desde un enfoque estratégico, ha alcanzado gran relevancia; condición que difícilmente se distinguiría en tiempos pasados, al considerarse solo como las acciones relacionadas con la especialización en las tareas funcionales y los métodos de trabajo en los puestos de trabajo individuales. Para Hernández Concepción (2005), esta consiste en la aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la identificación e interacciones de estos procesos, así como su gestión.

El sector empresarial, al caracterizarse por una alta competitividad, inestabilidad y exigencias de los clientes cada vez más elevadas y cambiantes, se hace necesario escalar hacia niveles de integración en los eslabones que conforman las organizaciones, centrado hacia las perspectivas estratégicas, operativas y económicas, que integre la GP en la formulación y puesta en práctica de la estrategia global de la entidad. Debido a las exigencias impuestas por el entorno en que se mueven las organizaciones, estas deben realizar transformaciones en su GP para lograr un correcto desempeño. En respuesta a esta necesidad, diversas metodologías se han propuesto para la evaluación del desempeño empresarial y por consiguiente su mejoramiento, siendo variados los resultados alcanzados. Lo que corrobora la importancia del empleo de herramientas de mejora continua basadas en los procesos, que conlleven a una utilización racional de recursos (financieros, humanos, materiales, informativos, etc.) para lograr objetivos completos.

Varios han sido los enfoques propuestos para la evaluación del desempeño empresarial y su mejoramiento (Leyva Cardeñosa, 2002; Nogueira Rivera, Medina León y Nogueira Rivera, 2004; Urquiaga Rodríguez y Torres Cabrera, 2004; Leyva Cardeñosa, 2005; Hernández Concepción, 2005; Mayo Alegre, 2009; Lores Rodríguez y Perdomo Rojas, 2010; Lao León, 2010; Cantero Cora, 2011). Estos logran estudiar de una forma u otra la mayoría de los procesos. En el estudio desarrollado por Leyva Cardeñosa (2002), el proceso de evaluación está fundamentalmente sustentado en el análisis de la eficiencia económica. Coinciden con la perspectiva anterior Lores

Rodríguez y Perdomo Rojas (2010); además de que estos autores establecen indicadores fragmentarios para efectuar la evaluación y establecen un indicador global. La eficacia también ha sido considerada en otra propuesta de Leyva Cardeñosa (2005), Mayo Alegre (2009) y por Lao León (2010) quienes consideran a la eficacia como categoría superior a la eficiencia. Finalmente, en el estudio desarrollado por Cantero Cora (2011) se logra integrar coherentemente indicadores en términos de eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios. Lo planteado demuestra la existencia de un sustento metodológico que aboga por desarrollar el diagnóstico de las organizaciones basado en un enfoque por procesos.

El desarrollo actual de la economía cubana, demanda que su sector estatal sea competitivo, máxima prioridad, dado el desarrollo de un sector incipiente como el no estatal. La política está trazada en los lineamientos aprobados en el VI congreso del Partido Comunista de Cuba, solo resta su paulatina implementación, ya que independientemente al desarrollo actual y venidero del sector no estatal, el sector estatal cubano continuará constituyendo el respaldo e infraestructura económica del país.

El prestigio internacional de la tabaquería cubana es altamente reconocido. Dentro del sector, en el territorio holguinero, se localizan varias entidades dentro de la que destaca la UEB Jesús Feliú Leyva 2 por su tradición. Constituye para la entidad una máxima el logro de resultados superiores en su desempeño como respuesta a las exigencias y lineamientos trazados en el proceso de actualización del modelo económico social cubano, el que exige de las entidades una continua adaptación a su entorno. Aunque son diversos los logros alcanzados, mediante la consulta de documentos, la observación directa y la entrevista informal con personal de la entidad se corroboraron deficiencias relacionadas con:

1. Insatisfacción por la cantidad y variedad de la oferta de productos.
2. Frecuentes demoras en la distribución de los productos.
3. Déficit de materias primas en los almacenes.

Lo que permite inferir que existen dificultades en el desempeño de la organización. Definiéndose como **problema profesional** de la investigación: ¿Cómo evaluar el desempeño empresarial de la UEB Jesús Feliú Leyva 2 en Holguín?



Siendo el **objeto de la investigación**: el proceso de evaluación del desempeño empresarial. El **objetivo general** de esta investigación fue aplicar la Metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos en la UEB Jesús Feliú Leyva 2 de Holguín. Los **objetivos específicos** de esta investigación fueron:

1. Construir la fundamentación teórica-metodológica para el desarrollo de la investigación.
2. Seleccionar la herramienta para la realización del estudio.
3. Aplicar la Metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos en la UEB Jesús Feliú Leyva 2 de Holguín.

El **campo de acción**: es la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos en la UEB Jesús Feliú Leyva 2 de Holguín. La **idea a defender** consistió en que con el aseguramiento de los elementos de la gestión de los procesos en la UEB Jesús Feliú Leyva 2 de Holguín, se contribuirá a elevar sus niveles de desempeño. En el desarrollo de este trabajo se utilizaron los siguientes métodos investigativos:

Métodos teóricos:

- Método inductivo - deductivo, a partir de propósitos particulares para llegar a los generales y viceversa, específicamente se utilizó para el análisis de las relaciones entre las etapas y las tareas a desarrollar
- Método de análisis - síntesis para el análisis de la información obtenida y en la elaboración de las conclusiones
- Sistémico - estructural, ya que se considera a la organización del proceso en su carácter de sistema y es utilizado en la definición de las etapas y de su interrelación con otras partes del sistema empresarial

Métodos empíricos y técnicas:

Observación directa, revisión documental, encuesta, entrevista, flujograma, técnicas estadísticas, etc.

La investigación se estructuró de la forma siguiente: un Capítulo I. Fundamentación teórica-metodológica donde se presentan los aspectos teóricos que fueron necesarios emplear para el desarrollo de la investigación, así como la metodología que sirvió de

base, el Capítulo II. Resultados de la aplicación de la metodología en la UEB Jesús Feliú Leyva 2 de Holguín, en el que se exponen los principales resultados alcanzados por la aplicación de esta metodología y se proyectan las soluciones, así como conclusiones, recomendaciones y anexos de necesaria inclusión. Se considera esta investigación de gran importancia, pues se señalan dónde se encuentran las deficiencias del sistema y brinda soluciones para un mejor desempeño de la organización, facilitando alcanzar índices superiores en el desempeño organizacional y por consiguiente una mayor satisfacción del cliente.

## **Capítulo I. Fundamentación teórico-metodológica de la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos**

En este capítulo se muestran los resultados obtenidos mediante la revisión de las diferentes fuentes bibliográficas correspondientes con el objeto y campo de investigación. Además se toma partido sobre cuál va a ser el instrumento que va a establecer las bases para el desarrollo de este trabajo.

### **1.1 Concordancias entre los procesos y el desempeño empresarial. Definiciones**

El término proceso, tiene significados diferentes según la rama de la ciencia o la técnica en que se utilice. La noción de proceso halla su raíz en el término de origen latino processus. Según informa el diccionario de la Real Academia Española (RAE), este concepto describe la acción de avanzar o ir para adelante, al paso del tiempo y al conjunto de etapas sucesivas advertidas en un fenómeno natural o necesario para concretar una operación artificial. En función de esto, varios han sido las definiciones de proceso:

La norma de calidad ISO 9000:2000 plantean que un proceso, es el conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados. Por su parte Nogueira Rivera, Medina León y Rivera Nogueira (2004) lo denominan como una secuencia ordenada y lógica de actividades repetitivas que se realizan en la organización por una persona, grupo o departamento, con la capacidad de transformar unas entradas (inputs) en salidas o resultados programados (outputs) para un destinatario (dentro o fuera de la empresa que lo ha solicitado y que son los clientes de cada proceso) con un valor agregado.

Agustín Huidobro plantea que: “Un proceso es una secuencia de actividades o acciones que aportan un valor añadido, con el objetivo de conseguir un resultado específico”. (Citado por Carralero Neyra, 2009). Negrin Sosa (2003) lo define como una secuencia de actividades orientadas a generar un valor añadido sobre una entrada para conseguir un resultado, y una salida que a su vez satisfaga los requerimientos del cliente.

No cabe duda de que los procesos que conforman una entidad u organización desempeñan un papel fundamental en el desarrollo que esta logre. Es por ello que a la hora de evaluar este, se deben tener en cuenta el análisis de los procesos que intervienen en la actividad o sistema que se esté evaluando.

En los años '50 se entendía por desempeño empresarial<sup>1</sup> “la medida en que una organización como sistema social cumplía sus objetivos“, en los '60 y los '70 se definió como “la capacidad de una organización para explotar su entorno para tener acceso a recursos escasos” y ya en los '90 se reconoce la necesidad de las percepciones múltiples de los interesados directos de la organización, incluidos los que trabajan en ella, según plantea Mesa Espinosa (2007). En el marco actual, el desempeño organizacional se relaciona con la capacidad de la organización de mantener su misión, sus metas, sus programas y sus actividades en armonía con las necesidades en evolución de sus miembros e interesados directos (Mesa Espinosa, 2007).

En la NC ISO 3000:2007 aparece el término de desempeño empresarial como: capacidad de la organización que armoniza los resultados individuales grupales y de la propia organización, que estimula el rendimiento, reconoce las percepciones de los trabajadores y expresa las características de las competencias que ésta posee. Pires (2004), define el desempeño como la información sobre los resultados obtenidos en los procesos y productos que pueden ser evaluados y comparados con relación a metas, patrones, resultados pasados y a otros procesos (Citado por Silveira Pérez, 2010).

Por otra parte Cantero Cora (2011), plantea que: el desempeño empresarial es la capacidad que tiene una empresa para dar cumplimiento a sus metas y objetivos, para adaptarse al entorno y hacer un uso racional de los recursos que este le proporciona y para cumplir con sus lineamientos estratégicos. Se demanda obligatoriamente tener en cuenta las circunstancias económicas vigentes y el progreso experimentado en el mundo empresarial, es por esto que de forma general se debe enfocar el desempeño sobre una perspectiva de clientes externos, que permita lograr altos índices de satisfacción, y sobre la perspectiva de niveles superiores en la organización de los procesos internos que garantice un uso racional de los recursos (cada vez más escasos). Ante esta necesidad, la gestión por procesos, constituye un enfoque vital en el análisis, diagnóstico y perfeccionamiento de la gestión empresarial.

## **1.2 Gestión por procesos. Conceptuación y tendencias**

Las empresas y las organizaciones son tan eficientes como lo son sus procesos (Trischler, 1998; Amozarrain, 1999; Negrin Sosa, 2003; Nogueira Rivera, 2004; Lao

---

<sup>1</sup> Entiéndase como desempeño organizacional.

León, 2010; Lao León et al., 2013; Ortiz Pérez, 2014) razón que ha fomentado en las organizaciones un cambio de pensamiento y de filosofía de trabajo, orientado a suprimir la resistencia e inercialidad al cambio, al concederle a los procesos el papel protagonista dentro de la organización empresarial como célula básica de la misma. Zaratiegui (1999), considera que es cada vez más, el éxito de toda organización depende de que sus procesos empresariales estén alineados con su estrategia, misión y objetivos, por esto el principal punto de análisis lo constituye precisamente la gestión en la empresa basada en los procesos que la integran. Por lo que el enfoque en procesos, después de muchos años de haberse aplicado, constituye actualmente una herramienta de gran utilidad.

Varios autores estudiados ofrecen en sus obras criterios sobre la gestión por procesos, dentro de estos Amozarrain (1999) define en forma detallada los conceptos fundamentales relacionados con este enfoque de gestión, que resultan necesarios considerar para facilitar su identificación, selección y estudio, estos son: proceso, proceso relevante, proceso clave, subproceso, sistema, procedimiento, actividad, proyecto e indicador.

Nogueira Rivera (2004) considera que existe consenso en ajustar el estudio en los procesos claves; o sea, en aquellos que repercuten de manera crítica en los objetivos estratégicos y tienen una fuerte influencia sobre las expectativas del cliente o demandan una parte significativa de los recursos de la empresa, resaltando que estos procesos tienen un único responsable y se pueden mejorar, ya sea de forma gradual, adoptando una filosofía de mejora continua, tomando como referencia autores como: Ishikawa (1988), Deming (1989), Lorino (1993), Goldratt (1995), Stoner (1995), Grieco (1997), Harrington (1997), Suárez Mella et al. (2001), o mediante su reestructuración en caso que se requieran comenzar de cero, aplicando las técnicas de la reingeniería de procesos que exponen en sus propuestas Hammer y Champy (1994) y Krajewski y Ritzman (2000). El enfoque en proceso ha logrado obtener una gran relevancia en la actualidad, integrándose de forma creciente a las denominadas “buenas prácticas gerenciales” (Negrin Sosa, 2003). Las empresas de clase mundial usan su estrategia de proceso como un arma competitiva de primer orden (Heizer y Render, 1997), concediéndole a la gestión por procesos un papel protagónico y fundamental en el logro

del esperado desempeño que desea alcanzar la organización y su posterior evaluación. Como se ha demostrado existe una amplia plataforma teórica relacionada con este enfoque de gestión, en consecuencia son disímiles las propuestas metodológicas realizadas que sustentan su investigación en este enfoque, considerándose necesario el análisis de estas.

### **1.3 Enfoques utilizados para el análisis y mejoramiento de los procesos**

Son múltiples las propuestas metodológicas que se han desarrollado para llevar a cabo el perfeccionamiento de los procesos que se realizan en una organización. Algunas de ellas guardan una estrecha relación a su vez con la evaluación del desempeño empresarial, en este caso se encuentran relacionadas las metodologías de investigadores como: Leyva Cardeñosa, 2002; Nogueira Rivera, 2004; Urquiaga Rodríguez, 2004; Leyva Cardeñosa, 2005; Hernández Concepción, 2005; Mayo Alegre, 2009; Lores Rodríguez y Perdomo Rojas, 2010; Lao León, 2010; Cantero Cora, 2011.

Con el objetivo de seleccionar el enfoque que mejor tribute al desarrollo del presente trabajo, la autora procedió a realizar una comparación entre los enfoques más significativos en el contexto nacional, obteniendo como resultado que la investigación desarrollada por Leyva Cardeñosa (2002), en el proceso de evaluación, está fundamentalmente basado en el análisis de la eficiencia económica, donde no se considera de forma explícita la perspectiva enfocada a la eficacia, solo se profundiza en los aspectos relacionados con la organización de los procesos, a pesar de que puedan existir problemas de otra naturaleza; además, el diagnóstico no permite tener una idea concreta del nivel de desempeño alcanzado. Vale destacar las propuestas de Urquiaga Rodríguez (2004) quien realiza un análisis para la mejora de los procesos, donde expone los principales elementos y los procedimientos para enfrentar el análisis de los procesos y propiciar la dirección de estos para incrementar su eficiencia y eficacia, pero no se llega a establecer el criterio de la evaluación integral de la organización; mientras Nogueira Rivera (2004), concibe la gestión por procesos a partir de la identificación de los procesos relevantes y selección de los claves. Plantea la necesidad del diseño o rediseño de estos y finalmente se propone un conjunto de indicadores, a partir de los cuales se realiza el monitoreo para su posterior análisis.

Otro estudio desarrollado por Leyva Cardeñosa (2005), incluye indicadores tanto de eficiencia como de eficacia, a pesar de ello emplea en su investigación a la rentabilidad económica (ROI), como indicador de eficacia y no tuvo en cuenta el nivel de satisfacción de los clientes. La propuesta de Hernández Concepción (2005), se basa en el enfoque en procesos planteado en las normas ISO 9000:2005. Su principal objetivo consiste diagnosticar y perfeccionar el funcionamiento de la organización, determinando cuáles son los problemas que impiden alcanzar los resultados esperados y el cumplimiento de su misión. Sin embargo, no establece indicadores para el diagnóstico de la gestión económica financiera, como parte del proceso estratégico, ni para los procesos operativos.

Mayo Alegre (2009), desarrolla un modelo basado en la eficacia, donde trabaja esta categoría como superior a la eficiencia; no obstante a ello en reiteradas ocasiones establece medir la eficacia con indicadores de eficiencia, es decir, no se delimitan cuales son indicadores de un tipo u otro, lo que complica los análisis a la hora de establecer resultados. Este modelo no tiene como objetivo evaluar desempeño, solo medir la eficacia. Notable es la propuesta relacionada con la evaluación y mejora del desempeño empresarial a partir de indicadores de eficacia y eficiencia realizada por Lores Rodríguez y Perdomo Rojas (2010). En esta se llega a evaluar el desempeño empresarial, integrando las perspectivas de eficacia y eficiencia en un indicador generalizador, se aplica para ello el método de indicadores ponderados y estandarizados, aunque carece en sus análisis del enfoque en procesos. Por otra parte Lao León (2010) realiza el perfeccionamiento de la propuesta de Leyva Cardeñosa (2002) adoptando nuevas clasificaciones de los problemas técnicos y organizativos en correspondencia con el enfoque por procesos, realiza mejoras en la concepción metodológica de la propuesta e incluye nuevos elementos relacionados con el elemento salario. Por último, en el estudio desarrollado por Cantero Cora (2011), concerniente al mejoramiento de la evaluación del desempeño empresarial a partir de un enfoque basado en los procesos, aunque se logran integrar coherentemente indicadores en términos de eficacia y eficiencia en la prestación de los servicios, donde se establecen los patrones de referencias para el diagnóstico de cada uno de los procesos que integran a la empresa, y se emite como resultado, la evaluación del comportamiento de

esta, adolece de análisis que permitan determinar las naturalezas de las causas inherentes a cuestiones técnico-organizativas.

Concluido el análisis y la comparación de las propuestas, la autora de este trabajo seleccionó el enfoque realizado por Lao León (2010), por considerarlo el más propicio teniendo en cuenta las características de la entidad objeto de estudio y para el cumplimiento del objetivo del presente trabajo.

#### **1.4 Metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos**

En este epígrafe se realiza una descripción detallada de la metodología empleada para el desarrollo de la investigación. Esta consta de cuatro fases, en cada una de ellas se declaran etapas y los aspectos a considerar, así como los resultados que se esperan obtener.

**Fase de Caracterización:** se inicia realizando una descripción general de la entidad y posteriormente se selecciona el objeto de estudio. Se efectúa una valoración de los principales elementos estratégicos y en función de los resultados se calculan y analizan las exigencias técnico-organizativas, permitiendo definir la correspondencia entre la organización interna del sistema y las exigencias que ejerce el entorno.

**Fase de Diagnóstico:** se realiza un análisis de la eficiencia del sistema, a partir de la determinación de los indicadores financieros y económicos. De forma retrospectiva, se irán evaluando las causas de las desviaciones que se observen en los indicadores de eficiencia; de esta manera se logra delimitar la naturaleza de los problemas técnicos y (o) organizativos, definiendo cuáles de los problemas detectados se relacionan con la organización del trabajo, la gestión del proceso, la gestión de la calidad, la gestión del aprovisionamiento y la dirección. Se enfatiza en qué medida los problemas relacionados con la gestión del proceso afectan los resultados del sistema, auxiliándose para ello en la evaluación de los principios de organización del proceso.

**Fase de Proyección:** se procede a evaluar aquellos elementos de la organización del proceso que garantizarán el mejor cumplimiento de los principios organizativos. Es a partir de esta evaluación, que se generarán alternativas de soluciones, que se evaluarán dinámicamente mediante diferentes técnicas, seleccionándose la mejor alternativa según los criterios de decisión que se adopten.



**Fase Aplicación:** aborda todas las acciones a llevar a cabo para aplicar el cambio organizativo que se propone, así como los procedimientos para lograr su ajuste y estabilización. El algoritmo que sustenta el procedimiento se puede observar en el anexo 1. A continuación se exponen los elementos a considerar en cada fase:

## **Fase 1. Caracterización**

### **Etapas 1. Caracterización general**

**Objetivo:** realizar una breve reseña histórica de la organización, desde su fundación hasta la actualidad.

**Contenido:** describir los servicios y (o) productos que ofrece la entidad, así como una evolución histórica de su desarrollo, teniendo en cuenta las principales etapas que enmarcaron su crecimiento.

**Técnicas:** revisión de documentos y entrevistas.

### **Etapas 2. Delimitación del objeto de estudio<sup>2</sup>**

**Objetivo:** determinar el objeto de estudio y definir las principales características organizativas de este.

**Contenido:** definir los principales elementos que desde el punto de vista organizativo caracterizan el funcionamiento del sistema, los cuales estarán relacionados con:

#### **Elementos de entrada al sistema**

- Fuentes de suministros
- Renglones que se suministran
- Comportamiento de los suministros.

#### **Proceso de transformación**

- Descripción de los procesos y (o) de los servicios
- Estructura organizativa. Niveles de dirección. Departamentalización del proceso. Distribución de la fuerza laboral. Grado de calificación. Categoría ocupacional. Tecnología con que se cuenta. Características. Estado técnico general. Nivel de utilización.

#### **Elementos de salida del sistema**

- Principales clientes.

---

<sup>2</sup> Esta etapa puede ser omitida en el desarrollo de la metodología, en dependencia de la complejidad que tenga la organización.

**Técnicas:** observaciones directas, revisión de documentos, encuesta, entrevistas, voto ponderado, método del coeficiente de concordancia de Kendall, gráfico de sectores, cursograma analítico (OTIDA) y diagrama de flujo.

### **Etapas 3. Definición de los principales elementos estratégicos**

**Objetivos:**

1. Verificar si el sistema tiene elaboradas oficialmente la misión y visión.
2. Realizar la auditoria de recursos propios.

**Contenido:** comprobar si la misión y visión están correctamente formuladas y si son el resultado del proceso de planeación estratégica. En caso de ser necesario, realizar su reformulación. Caracterizar el medio interior y exterior en que se desarrolla el sistema, a partir de definir los factores internos (debilidades y fortalezas) y externos (amenazas y oportunidades). Elaboración de las matrices de evaluación de los factores internos y externos (MEFI y MEFE).

**Técnicas:** revisión documental y trabajo en grupo.

### **Etapas 4. Análisis del cumplimiento de las exigencias técnico - organizativas**

**Objetivo:** comprobar si la organización interna del sistema se corresponde con las exigencias del entorno y delimitar las variables principales a modificar.

**Contenido:** se procede a evaluar cómo la organización interna de este sistema cumple las exigencias técnico-organizativas, siendo estas:

**Capacidad de reacción:** es la capacidad del proceso de satisfacer, en un tiempo cada vez menor, una demanda concreta de sus clientes, garantizándola en calidad, plazos, costos, cantidad y surtidos.

**Fiabilidad:** es la probabilidad que tiene el sistema de trabajar durante un largo período de tiempo, sin afectaciones en el proceso en cuanto a calidad, plazos, costos, cantidad y surtidos.

**Estabilidad:** posibilidad que tiene el proceso de mantener en un determinado rango su nivel de actividad.

**Dinámica de rendimiento:** posibilidad del proceso de elevar sistemáticamente su eficiencia.

Cuantitativamente estas exigencias pueden ser evaluadas de la forma siguiente:

- **Capacidad de reacción:** puede ser medida a través del indicador tiempo medio de reacción, el cual expresa el tiempo que tarda el sistema en satisfacer determinada demanda según su naturaleza.

Según sea el caso se toma una muestra representativa y se determina el valor medio ( $\bar{X}$ ) y su desviación típica ( $\sigma$ ), expresando el tiempo medio de reacción como:

$$Tr = \bar{X} + \sigma \quad (1)$$

A Través de la comparación del real con respecto al plan, se puede conocer cómo se cumplimenta esta exigencia.

$$\text{Tiempo medio de reacción (plan)} = \frac{\text{Ciclo plan de satisfacción}}{n} = \frac{\sum \left( \text{Fecha de entrega plan} - \text{Fecha de recepción del pedido} \right)}{n} \quad (2)$$

$$\text{Tiempo medio de reacción (real)} = \frac{\text{Ciclo real de satisfacción}}{n} = \frac{\sum \left( \text{Fecha de entrega real} - \text{Fecha de recepción del pedido} \right)}{n} \quad (3)$$

Otra forma de cuantificar este indicador es a través de la aplicación de encuestas, lo que implica efectuar un análisis estadístico para determinar el tamaño de la muestra que debe ser encuestada, este proceso tendrá variabilidad según el tipo de muestreo a utilizar. Se plantea que una alta capacidad de reacción significa un corto período de tiempo para satisfacer un producto en costos, cantidad, plazo, surtido y calidad.

- **Fiabilidad:** para la determinación de este indicador debe tenerse en cuenta la expresión de cálculo siguiente:

$$F(s) = \prod P(t)i \quad (4)$$

**Donde**

F(s): fiabilidad del sistema    P (t) i: probabilidad de trabajo sin fallos en la subdivisión i.

La probabilidad de trabajo sin fallos se obtiene a partir de:

$$P(t)=1 - Q(t) \quad (5)$$

Donde:

Q (t): probabilidad del fallo en el área i y se calcula:

$$Q(t) = \frac{Nf}{n} \quad (6)$$

Donde:

Nf: número de fallos            n: cantidad muestreada

Considerándose como fallos las perturbaciones o afectaciones que se produzcan en cantidad, surtido, plazo, costos y calidad, que se pueden manifestar estos aspectos indistintamente o todos a la vez. Por otra parte, las diferentes subdivisiones de un sistema se encuentran conectadas en serie, por lo que el fallo en uno de ellos repercute en todo el sistema. Por lo que:

$$P(t) = 1 - \frac{Nf}{n} \quad (7)$$

- **Estabilidad:** se puede evaluar a partir del comportamiento de los indicadores de eficiencia económica del sistema. En función del tipo de sistema, se establecen los indicadores de eficiencia que se evaluarán. Se toma una muestra representativa de cada uno de ellos y se les determina su valor medio ( $\bar{X}$ ) y su desviación típica ( $\sigma$ ), evaluándose la estabilidad a través de la expresión siguiente:

$$E(s) = 1 - \frac{\sigma}{\bar{X}} \quad (8)$$

Este valor se mueve en un rango de 0 a 1, con una tendencia hacia uno lo que denotará una mayor estabilidad. De forma general, en la medida en que los indicadores de eficiencia evaluados tiendan a uno, se considera al proceso estable y viceversa.

El comportamiento de esta exigencia puede ser evaluado también a través de los gráficos de control, estableciendo para cada indicador de eficiencia sus límites superior e inferior y planteando en un eje de coordenadas los valores de la muestra, de manera que se pueda observar cuáles de ellos sobrepasan los límites establecidos.

- **Dinámica de Rendimiento:** se puede evaluar comparando los resultados de eficiencia económica alcanzados con los de igual período del año anterior o con los de otros sistemas que trabajen en iguales condiciones o con patrones que se establezcan a nivel nacional o internacional, teniendo en cuenta la tendencia que debe observarse en cada uno de ellos, o sea, aquellos que caracterizan el comportamiento del costo su tendencia debe ser a disminuir, mientras que aquellos que caracterizan el comportamiento de la productividad, del plan de producción o servicios, y rentabilidad deben tender a incrementarse.

**Técnicas:** revisión documental, encuestas y análisis estadístico

**Resultados principales de la fase de caracterización:** de existir problemas en el cumplimiento de estos indicadores técnico organizativos, quedará establecido que la organización interna del sistema, no responde a las exigencias del entorno; es decir, se puede determinar si existen causas organizativas que están incidiendo en el funcionamiento interno del sistema y que afectan su correspondencia con el entorno.

## **Fase 2. Diagnóstico**

### **Etapas 5. Análisis de la eficiencia**

#### **5.1. Análisis de la situación financiera**

**Objetivo:** realizar un análisis que permita determinar la situación financiera de la entidad e identificar los elementos que frenan su desarrollo.

**Contenido:** a través de la determinación y análisis de los grupos de las razones financieras, se procede a emitir una valoración sobre el fortalecimiento o debilitamiento de la posición financiera de la entidad.

**Técnicas:** revisión de documentos financieros (balance de comprobación de saldos, estados de resultados y balance general), análisis financiero económico.

En la tabla 1.1, se relacionan los principales grupos de razones financieras, sus expresiones de cálculo así como sus significados.

#### **5.2. Análisis de los resultados de los indicadores de eficiencia económica**

##### **Análisis de las desviaciones**

###### **Objetivos:**

1. Valorar el comportamiento de los indicadores económicos, a partir de evaluar su dinámica.
2. Determinar la naturaleza de los problemas técnicos organizativos.

**Contenido:** entrevistas, revisión de documentos relacionados con la actividad económica del sistema (balance económico del período, resultados de indicadores económicos, etc.) y a través de diferentes métodos para el análisis económico, se procederá a la evaluación de los mismos, teniendo en cuenta su tendencia de crecimiento y las desviaciones que se obtienen con respecto al plan y(o) al período anterior.

**Tabla 1.1. Razones Financieras**

GRUPO	RAZÓN FINANCIERA	EXPRESIÓN DE CÁLCULO	SIGNIFICADO
Liquidez	Liquidez general	$\frac{\text{Activos circulantes}}{\text{Pasivos circulantes}} \quad (9)$	Mide la capacidad del negocio para pagar sus obligaciones a corto plazo. La tendencia de este indicador es a <b>dos</b> .
	Liquidez inmediata	$\frac{\text{Activos circulantes} - \text{Inv.}}{\text{Pasivos circulantes}} \quad (10)$	Mide la capacidad inmediata que tienen los activos corrientes más líquidos para cubrir los pasivos corrientes. Debe ser mayor o igual que <b>uno</b> .
	Solvencia	$\frac{\text{Activo real}}{\text{Financiamientos ajenos}} \quad (11)$	Mide la capacidad de solventar las deudas a corto y largo plazo. Este indicador debe ser mayor o igual que <b>dos</b> .
Apalancamiento	Endeudamiento	$\frac{\text{Financiamientos ajenos}}{\text{Activos totales}} \quad (12)$	Mide en qué porcentaje la empresa se está financiando con deudas.
Razones de actividad	Ciclo de cobro	$\frac{C \times \text{cobrar}}{\text{Ventas al crédito}} \times \left( \frac{\text{días}}{\text{período}} \right) \quad (13)$	Expresa los días de ventas pendientes de cobro, que como promedio tuvo la empresa.
	Ciclo de pago	$\frac{C \times \text{pagar}}{\text{Compras al crédito}} \times \left( \frac{\text{días}}{\text{período}} \right) \quad (14)$	Expresa los días de compra pendientes de cobro que como promedio tuvo la empresa.
	Rotación del inventario	$\frac{\text{Ventas netas} \quad \text{ó} \quad \text{costo de venta}}{\text{Inventarios promedios}} \quad (15)$	Expresa el número de veces que las existencias rotan en el período analizado. El mismo debe tender a incrementarse con respecto a lo planificado y a períodos anteriores.
	Plazo promedio de inventario	$P = \frac{T}{\text{Rotación de inventarios}} \quad (16)$	Días que como promedio rotan los inventarios.
Razones de rentabilidad	Rendimiento de los activos fijos	$\frac{\text{Ventas netas}}{\text{Activos fijos netos}} \quad (17)$	Mide la efectividad y la eficiencia en el uso y provecho de los recursos disponibles.
	Margen de utilidad	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ventas netas}} \quad (18)$	Mide la rentabilidad de las ventas.
	Rentabilidad económica	$\frac{UAI}{\text{Activo total}} \quad (19)$	Mide el rendimiento extraído a los recursos de la empresa.
	Rendimiento del patrimonio	$\frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Patrimonio}} \quad (20)$	Mide el rendimiento extraído a la inversión de los propietarios.

**Fuente: Leyva Cardeñosa (2002).**

**Rentabilidad económica (ROI):** esta se determina a través de la expresión de cálculo siguiente:

$$ROI = \frac{UAI}{AF + AC} \quad (21)$$

Donde:

UAI: utilidad antes de impuestos e intereses

AF: valor de los activos fijos

AC: valor de los activos circulantes

De la expresión anterior, se establece que la rentabilidad guarda una relación directa con las utilidades y de acuerdo a la forma en que varíe esta última, será su incidencia favorable o no. Con respecto a los AF y los AC, para conocer qué efecto provocan, se deben determinar y analizar los indicadores que más adelante se proponen. Con el objetivo de determinar en qué magnitud influyeron estos elementos en la rentabilidad, se aplica el método de sustituciones consecutivas, siguiendo los pasos siguientes:

**1. Cálculo de la rentabilidad, a través de la sustitución consecutiva de cada uno de los elementos.**

- Todos los elementos en su valor plan:

$$\frac{UAI \text{ plan}}{AF \text{ plan} + AC \text{ plan}} \quad (22)$$

- Se sustituye el valor de los AC por su valor real y el resto se mantiene con el valor plan:

$$\frac{UAI \text{ plan}}{AF \text{ plan} + AC \text{ real}} \quad (23)$$

- Se sustituyen los AF y los AC por sus valores reales y se mantienen las UAI en su valor plan:

$$\frac{UAI \text{ plan}}{AF \text{ real} + AC \text{ real}} \quad (24)$$

- Se sustituyen todos los elementos por sus valores reales:

$$\frac{UAI \text{ real}}{AF \text{ real} + AC \text{ real}} \quad (25)$$

**2. Determinación de la influencia de cada uno de los elementos en el ROI.**

Restando al resultado de (23) el de (22), se obtiene en qué magnitud la variación del valor de los AC influyó en la variación de la rentabilidad. Sustrayendo a (24) el valor de (23), se obtiene en cuánto influyó la variación de los AF en el valor del ROI. Restándole

al valor de (25) el valor de (24), se obtiene en cuánto la variación de las UAII influyó en el valor de la rentabilidad.

### **Análisis de los AC**

Respecto a los AC, se debe analizar su estructura, determinando el peso que tiene cada componente (efectivo, cuentas por cobrar, efectos por cobrar, inventarios, etc.,) respecto al total, a partir de los saldos finales de estas cuentas para el período que se evalúe. Efectuar análisis de las cuentas por cobrar por edades, valorar posibles causas. Se profundiza en el estudio de los inventarios, por constituir la magnitud más representativa dentro de los AC y ser los menos líquidos.

### **Análisis de los Inventarios**

El análisis se realiza a través de los indicadores siguientes:

- Coeficiente de aseguramiento de los inventarios (Kaseg)

$$Kaseg = \frac{\text{Inventario Real}}{\text{Inventario Plan}} \quad (26)$$

Indica en qué medida se han asegurado los niveles de inventarios. Si alcanza valores menores que uno, implica que no se garantiza la continuidad del proceso, lo que provocaría incumplimiento del plan; en caso contrario se origina la inmovilización de estos recursos y el incremento de los gastos de almacenamiento

- Coeficiente de rotación de los inventarios (Krot): se emplea la expresión número 15 declarada en la tabla 1.1

Se calcula este indicador para los niveles planificados y el real, realizando su comparación, debiendo cumplirse que el real sea mayor o igual que el plan. De esta manera se mediría con qué rapidez se transforman los recursos en ventas.

- Cantidad de recursos inmovilizados o liberados ( $R_{IóL}$ )

$$R_{IóL} = \text{Inventario real} - \frac{\text{Ventas reales}}{\text{Krot plan}} \quad (27)$$

Si el valor alcanzado por este indicador es negativo, indica que el recurso se ha liberado. En caso de ser positivo indica que se encuentra inmovilizado y la desviación que se observe en este elemento, tendrá un efecto desfavorable en la rentabilidad económica.



### **Análisis de los AF**

Para el cálculo de este indicador, se emplea expresión de cálculo 17. Se determinan los valores plan y real, debiendo ser el rendimiento de los AF mayor o igual al planificado, en caso contrario, las desviaciones que se observen en este elemento tendrán un efecto negativo en la rentabilidad económica.

### **Análisis de las UAll**

Este indicador se determina para los niveles planificados y reales, a través de:

$$UAll = \text{Ventas netas} - \text{Gastos en operaciones} \quad (28)$$

De existir desviaciones en su valor, estarían dadas por variaciones en las ventas netas o en los gastos o ambos inclusive, por lo que es necesario profundizar en estos dos elementos.

#### **• Análisis de las Ventas**

Se identifican los valores plan y real, de los niveles de ingresos y se cuantifican sus desviaciones, así como se determina el porcentaje de cumplimiento o índice de cumplimiento del plan de ventas (ICPV). Si existen desviaciones, estas serían provocadas por las variaciones en el nivel de actividad y (o) en el precio.

#### **Variaciones en el nivel de actividad**

##### **◆ Cumplimiento del plan**

a) Cumplimiento del plan global en unidades físicas: se identifican las producciones planificadas y reales, cuantificando sus desviaciones y determinando el porcentaje de cumplimiento.

b) Cumplimiento del plan por surtido en unidades físicas: se identifican las producciones planificadas y reales por surtidos, como se muestra en la tabla 1.2.

**Tabla 1.2. Producción por surtido**

<b>Surtidos</b>	<b>U/M</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Desviación</b>	<b>% Cumplimiento</b>

**Fuente: Leyva Cardeñosa (2002).**

Para determinar el por ciento de cumplimiento se emplean las siguientes fórmulas:

$$\% \text{ de cumplimiento del plan por surtido} = 100 - \left( \frac{\text{Desv. de los surtidos que se incumplieron}}{\text{Valor Planificado}} \right) \cdot 100 \quad (29)$$

o

$$\% \text{ de cumplimiento del plan por surtido} = \left( \frac{\text{cantidad real que no sobrepase el plan}}{\text{Valor Planificado}} \right) \cdot 100 \quad (30)$$

### Análisis de los precios

Este elemento puede variar por la variación de la Calidad de la producción, ésta se estudia a través de los siguientes indicadores:

- Peso Específico de las distintas clases de calidad (Pe): muestra el índice que representa cada clase del total. La información puede resumirse como se muestra en la tabla 1.3.

**Tabla 1.3. Unidades físicas por tipo de clases**

Clases	Cantidad plan	Cantidad real	Pe plan	Pe real
Primera				
Segunda				
Tercera				
Total				

**Fuente: Leyva Cardeñosa (2002).**

El peso específico se determina como:

$$Pe = \frac{\text{Cantidad de artículos de 1ra, 2da ó 3ra}}{\text{Cantidad total de artículos}} \quad (31)$$

Debiéndose corresponder los Pe reales con los planificados, la tendencia debe ser a que los artículos de 1ra clase no disminuyan su Pe, de observarse esto, es por que ha disminuido la calidad de la producción.

- Coeficiente ponderado de calidad (Q).

$$Q = \frac{\sum P_i \cdot C_i}{P_i \cdot C_i} \quad (32)$$

Donde:

$\sum P_i \cdot C_i$ : Precio por cantidad de artículos en cada clase de calidad.

$P_i$ : Precio de los artículos de primera clase.

Se determina el plan ( $Q_p$ ) y real ( $Q_r$ ) comparándose, si  $Q_r$  es menor que  $Q_p$  es por que ha disminuido la calidad de la producción.

- Análisis del Precio medio ( $P_m$ ).

$$P_m = \frac{\sum P_i \cdot C_i}{\sum C_i} \quad (33)$$

Se calcula el  $P_m$  plan y  $P_m$  real, debiendo ser el real mayor o igual que el plan, en caso contrario indicaría que ha disminuido la calidad de la producción.

- Determinación de la influencia de la variación de la calidad y de la cantidad en el valor de la producción (Ventas):

$$V_{\text{calidad}} = (P_{m_{\text{Real}}} - P_{m_{\text{Plan}}}) \cdot \sum C_{i_{\text{Real}}} \quad (34)$$

El resultado de esta expresión representa en cuanto varió el valor de la producción (Ventas) por la variación de la calidad y lo que resta, hasta llegar a la desviación total de las Ventas, representaría la influencia de la cantidad. En caso de realizarse estudios en unidades de servicios se puede analizar también los artículos próximos al vencimiento, con defectos, etc.

#### • Análisis de los Gastos en operaciones

De existir desviaciones, estarían provocadas por las variaciones en los costos de producción o servicios y en los gastos fuera del proceso. Los costos de producción o servicio son los más representativos dentro de los gastos, por lo que cualquier desviación en su valor estaría asociada mayormente a estos.

El costo de producción o servicios se analiza de la forma siguiente:

- Comportamiento global del costo de producción o servicios: se compara el valor real con el plan y se determina su desviación.
- Comportamiento por elementos: el costo por su naturaleza está asociado a los elementos del proceso (objetos, medios y fuerza) a través del gasto de materiales, energía, combustible, salario, depreciación y otros gastos, por lo que se determina en qué medida cada uno de estos elementos influyó en su valor total. La información para ser analizada se recopila como se muestra en la tabla 1.4.

**Tabla 1.4. Elementos del costo**

<b>Elementos</b>	<b>U/M</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Desviación</b>
Gastos de materiales				
Gastos de energía				
Gastos de combustible				
Gastos de salario				
Depreciación				
Otros gastos				

**Fuente: Leyva Cardeñosa (2002).**

### **Análisis de las desviaciones del gasto de materiales**

Para conocer las causas que han originado las variaciones se procede de la forma siguiente:

- a) Cantidades suministradas
- Cumplimiento global del plan de suministros (CGS)

$$CGS = \frac{\text{Cantidad real suministrada}}{\text{Cantidad planificada}} \quad (35)$$

Este análisis se realiza en valor, ya que se refiere a elementos relacionados con los costos. Se establece que este indicador debe alcanzar valores igual a uno. Si se obtienen valores inferiores a uno, indica que se ha dejado de completar el suministro, lo que traería como consecuencia el incumplimiento del plan; en caso de ser el valor superior a uno estaría indicando que se ha comprado materiales por encima de lo planificado y origina la inmovilización de los recursos materiales.

- Cumplimiento de los suministros por surtidos (CSS)

En este análisis se emplean las expresiones de cálculo (29) ó (30), utilizando la información referida a suministros.

- Oportunidad de los suministros (OS).

$$OS = 100\% - \left( \frac{\sum SP_j - (SR_j + \text{Inv. acum } j - 1)}{\sum SP_j} \right) \cdot 100\% \quad (36)$$

Donde:

SP<sub>j</sub> : cantidad de suministro planificado para el período j

SR<sub>j</sub> : cantidad de suministro real que llegó en el período j

Inv j – 1: inventario acumulado del período anterior

A partir de este indicador, se puede conocer si los materiales fueron suministrados oportunamente o no. En caso de ser el indicador OS menor que el 100 % indicaría la existencia de atrasos en los suministros, lo cual podría conllevar a incumplimientos en los planes.

La falta de completamiento global o por surtido de los suministros, así como la llegada no oportuna de estos, muestra deficiencias en la organización de la gestión de aprovisionamiento, por lo que se debe profundizar en las causas que provocan esta situación.

b) Cantidades consumidas.

Para conocer si se han producido variaciones en las cantidades consumidas se calcula una economía o sobregasto de materiales a través de la expresión siguiente:

$$\left( \begin{array}{c} \text{Economía o Sobregasto} \\ \text{del gasto de material} \\ \text{en el costo de producción o servicio} \end{array} \right) = \left( \begin{array}{c} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{indirectos} \end{array} \right) + \left( \begin{array}{c} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{directos} \end{array} \right) \quad (37)$$

Si el valor obtenido es positivo, indica que se ha incurrido en sobregasto de material, de ser negativo implica una economía de materiales. Para determinar la economía o sobregasto de materiales indirectos y directos se emplean las expresiones de cálculo 38 y 39.

$$\left( \begin{array}{c} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{indirectos} \end{array} \right) = \left( \begin{array}{c} \text{Gasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{indirectos real} \end{array} \right) - \left( \begin{array}{c} \text{Gasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{indirectos plan} \end{array} \right) \quad (38)$$

$$\left( \begin{array}{c} \text{Economía o sobregasto relativo} \\ \text{de materiales} \\ \text{directos} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{c} \text{Gasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{directos real} \end{array} - \left( \begin{array}{c} \text{Gasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{directos plan} \end{array} \cdot \text{ICPV} \right) \right] \quad (39)$$

De obtener un valor positivo, indica que se ha producido un sobregasto en el elemento gasto de materiales, que incide desfavorablemente en el costo; de ser negativo constituye un ahorro. De existir un sobregasto en los materiales directos, esto podría estar provocado por variaciones en la cantidad consumida (VQ) y (o) en variaciones en los precios (VP).

**Análisis de las desviaciones en el gasto de salario**

De observarse desviaciones en el gasto de salario, se procederá a evaluar si el mismo constituye una economía o un sobregasto a través de la expresión siguiente:

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{desalario en el costo} \\ \text{de producción o servicio} \end{array} \right) = \left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{desalario de los} \\ \text{trabajadores directos} \end{array} \right) + \left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{desalario de los} \\ \text{trabajadores indirectos} \end{array} \right) \quad (40)$$

La economía o sobregasto para trabajadores directos e indirectos se calcula sobre la base del gasto de salario real y plan, efectuando el ajuste de este último en función de los indicadores establecidos en el sistema de estimulación (que comprende la forma y sistema de pago, así como pagos adicionales). Para los trabajadores directos que cobran a rendimiento además de lo anterior se considera la norma de trabajo, se ajusta sobre la base del ICPV pues son los que generan. De acuerdo a lo anterior, para determinar esta economía o sobregasto se emplean las expresiones de cálculo siguientes:

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{relativo de salario} \\ \text{de los trabajadores} \\ \text{directos} \end{array} \right) = \left[ \begin{array}{l} \text{Gasto de} \\ \text{salario real} - \left( \begin{array}{l} \text{Gasto de} \\ \text{salario plan} \cdot \text{ICPV} \end{array} \right) \end{array} \right] \quad (41)$$

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{de salario de los} \\ \text{trabajadores} \\ \text{indirectos} \end{array} \right) = \left( \begin{array}{l} \text{Gasto de} \\ \text{salario real} \end{array} \right) - \left( \begin{array}{l} \text{Gasto de} \\ \text{salario plan} \end{array} \right) \quad (42)$$

Si el valor que se obtiene es positivo, es que se ha producido un sobregasto y el comportamiento de este elemento es desfavorable para el costo. Si este valor es negativo, ha reportado un ahorro. De existir un sobregasto de salario, esto va a estar asociado a las variaciones en el número de trabajadores y (o) en el salario medio, para analizar la incidencia de estos elementos se procede de la forma siguiente:

a) Variaciones en el número de trabajadores

Para el análisis de este factor se consideran solamente a los trabajadores directos, pues constituyen la fuente fundamental de ingresos al sistema.

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{relativo de trabajadores} \end{array} \right) = [\text{Cantidad real} - (\text{Cantidad Plan} \cdot \text{ICPV})] \quad (43)$$

Si es positivo, se concluye que se emplearon más trabajadores que los necesarios; en caso de ser negativo indica que hubo un ahorro. La interpretación de este indicador es similar a la anterior.

b) Variaciones en el salario medio.

De no registrarse por parte de la organización los indicadores salario medio y productividad los mismos pueden determinarse a través de:

$$\text{Salario medio: } Sm = \frac{\text{Gasto de salario}}{\text{Total de trabajadores}} \quad (44)$$

$$\text{Productividad: } Pt = \frac{\text{Total de Ingresos}}{\text{Total de trabajadores}} \quad (45)$$

Si existe una disminución del salario medio, está asociada a una disminución de la actividad productiva. En caso de aumentar el salario medio, hay que evaluar si el mismo estuvo provocado por un incremento de la productividad, por lo que se determina este indicador, debiéndose corresponder un incremento del número de trabajadores con un incremento de la productividad, de no ser así este elemento está incidiendo desfavorablemente en el gasto de salario. Para ello se calculan:

$$\Delta Sm = \frac{Sm_{real} - Sm_{plan}}{Sm_{plan}} \quad (46)$$

$$\Delta Pt = \frac{Pt_{real} - Pt_{plan}}{Pt_{plan}} \quad (47)$$

Donde:

$\Delta Sm$ : incremento del salario medio real con respecto al plan

$\Delta Pt$ : incremento de la productividad real con respecto a la productividad plan

Finalmente se calcula el coeficiente de correlación productividad - salario medio

$$\text{Coeficiente de correlación} = \left( \frac{\text{Incremento de la productividad por trabajador}}{\text{Incremento del salario medio}} \right) \quad (48)$$

Se establece que el coeficiente debe ser mayor o igual que tres para que se justifique el incremento del salario medio. En caso de que se incremente el salario medio y no se justifique con un incremento de la productividad, indica la existencia de deficiencias en la utilización de la fuerza de trabajo, por lo que habría que profundizar en las causas de este comportamiento. Dentro de las causales se puede citar la indisciplina laboral, la

deficiente normación del trabajo, las deficiencias en los sistemas de estimulación al trabajo, los problemas en el abastecimiento al puesto de trabajo, entre otros.

Para establecer cuáles de estas causas están incidiendo, se hace necesario explicar las diferentes técnicas para la medición del trabajo, que son: fotografía, cronometraje, muestreo por observación instantánea, encuestas sobre motivación, que permitan llegar a una conclusión al respecto.

### **Análisis de las desviaciones en la depreciación**

Las desviaciones en la depreciación, vienen dadas por variaciones en el valor de los activos fijos, por lo que se analiza cómo ha variado los mismos teniendo en cuenta para ello:

- Estructura (se definen qué activos fijos variaron)
- Composición (analizar qué por ciento de los activos fijos son productivos).

Se debe garantizar en ambos casos, que el incremento se produzca en aquellos activos vinculados con el proceso, y que el mayor peso lo obtengan los activos fijos productivos.

Otro indicador a analizar en el rendimiento de los activos fijos (se calcula según fórmula 17), el cual se analiza se produzca o no variaciones en el valor de la depreciación. Se debe corresponder un incremento del valor de los activos fijos, con un incremento de su rendimiento, de no ser así, se está incurriendo en un gasto por depreciación sin un respaldo productivo, lo que tendría un efecto desfavorable en el costo.

De existir un rendimiento de los activos fijos menor que el planificado, se debe analizar si este comportamiento está asociado a deficiencias en la utilización de los equipos por lo que se procede a determinar:

- Coeficiente de utilización completa del equipamiento ( $K_{comp}$ )

$$K_{comp} = \frac{\text{Equipos funcionando}}{\text{Equipos instalados}} \quad (49)$$

Se determina el valor real y plan. Cuando el valor real es menor que el plan, se infiere que han existido problemas en el estado técnico de los equipos.

- Coeficiente de utilización del fondo de tiempo planificado ( $K_{ext}$ )

$$K_{ext} = \frac{\text{Horas reales trabajadas}}{\text{Horas de trabajo planificadas}} \quad (50)$$



Si este valor es menor que uno, se concluye que han existido problemas en la utilización del equipamiento por interrupciones en el proceso (falta de materia prima, fluido eléctrico, ausentismo, roturas imprevistas, etc.).

- Coeficiente de carga (Kint)

$$K_{int} = \frac{\text{Unidades físicas reales/Horas reales trabajadas}}{\text{Unidades físicas plan/Horas de trabajo planificadas}} \quad (51)$$

Cuando este indicador alcanza valores menores que uno, indica que los equipos estuvieron trabajando con menos carga que la programada, lo cual puede estar provocado por ineficiencia en el abastecimiento al puesto de trabajo.

### **Análisis de las desviaciones del elemento otros gastos**

En este elemento se contemplan todos aquellos gastos indirectos, que se generan durante el proceso de producción o prestación del servicio, los cuales son asignados en el presupuesto de gasto y de producirse un incremento de ellos sin un correspondiente incremento de las ventas se estaría incurriendo en un sobregasto, por lo que tendría un comportamiento desfavorable en el costo. Dentro de este grupo se encuentran: gastos de teléfono, energía eléctrica, pasajes y dietas, publicidad y promoción, etc. De producirse esta situación, estaría indicando la existencia de falta de exigencia y control por parte de la dirección de la organización.

**Resultados principales de la etapa 5:** con la realización de esta etapa, quedan definidas las causas que dan origen a los problemas organizativos detectados y si se corresponden con la organización del trabajo, la gestión del proceso, la gestión de la calidad, la gestión del aprovisionamiento y dirección.

Para profundizar en el estudio de la organización de los procesos se desarrolla la etapa siguiente.

### **Etapa 6. Análisis del cumplimiento de los principios de organización de los procesos**

**Objetivo:** determinar a través de su comportamiento cómo los problemas organizativos están incidiendo en los resultados del sistema.

**Contenido:** calcular y analizar los principios de organización del proceso en las actividades o procesos más críticos o significativos, empleando para ello las expresiones siguientes:

➤ **Continuidad:** constituye el logro de que cada operación comience inmediatamente terminada la operación precedente.

- **Continuidad del objeto de trabajo (Kco)**

$$Kco = \frac{T_{tec}}{TC} \quad (52)$$

Donde:

Ttec: tiempo en que el objeto de trabajo está sufriendo algún cambio, se puede expresar en: minutos, horas, días.

Tc: duración del ciclo real de producción, se puede expresar en: minutos, horas, días.

- **Continuidad de la fuerza de trabajo (Kcb)**

$$Kcb = \frac{\sum_{L=1}^S te_L}{\sum_{L=1}^S FO_L} \quad (53)$$

Donde:

te<sub>L</sub> : tiempo efectivo de la fuerza de trabajo (descontando ausencias y pérdidas por interrupciones de la jornada de trabajo, de la categoría L; L= 1,2...S) se puede expresar en minutos, horas, días.

FO<sub>L</sub>: Fondo de tiempo total de la fuerza de trabajo de la categoría L en el período analizado.

- **Continuidad de los medios de trabajo (Kce)**

$$Kce = \frac{\sum_{J=1}^m ET_J}{\sum_{J=1}^m Ft_J} \quad (54)$$

Donde:

ET<sub>j</sub>: tiempo de trabajo efectivo de los equipos del tipo j descontando los días perdidos, pérdidas de turnos e interrupciones dentro del turno (j=1, 2, 3...)

Ft<sub>j</sub>: fondo de tiempo total de los equipos del tipo j en el período analizado, se puede expresar en: minutos, horas, días.

➤ **Proporcionalidad:** es el grado de correspondencia entre las capacidades de los procesos relacionados entre sí.

- **Proporcionalidad ( $K_p$ )**

$$K_p = 1 - \left( \frac{\sum (X_{m\acute{a}x} - X_i) \cdot n_i}{nt \cdot X_{m\acute{a}x}} \right) \quad (55)$$

Donde:

$X_{m\acute{a}x}$ : es el coeficiente de la capacidad del puesto cuello de botella

$X_i$ : coeficiente de utilización de la capacidad de cada puesto

$n_i$ : número de equipos de cada puesto

$nt$ : cantidad de puestos

➤ **Ritmicidad:** es la capacidad que tiene el flujo productivo de mantener un determinado nivel de producción o gradual crecimiento en el tiempo.

- **Ritmicidad ( $K_{rit}$ )**

$$K_{rit} = 1 - \frac{\sigma}{\bar{x}} \quad (56)$$

Donde:

$\sigma$  = la desviación de los volúmenes de producción

$\bar{x}$  = la media de los volúmenes de producción

➤ **Recorrido mínimo:** con el se garantiza el recorrido más corto en el desplazamiento del objeto por cada puesto de trabajo del flujo productivo.

- **Recorrido Mínimo ( $K_{rm}$ )**

$$K_{rm} = 1 - \frac{\sum T_t}{TC} \quad (57)$$

Donde:

$T_T$ : tiempo de transporte

$TC$ : duración del ciclo

➤ **Paralelismo:** es la capacidad del flujo de realizar la mayor cantidad de operaciones simultáneamente o en paralelo.

- **Paralelismo ( $K_{par}$ )**

$$K_{par} = \frac{T_{par}}{TC} \quad (58)$$

Donde:

$T_{par}$  = duración del ciclo en condiciones de paralelismo

TC: duración del ciclo

**Técnicas:** análisis de los indicadores de la organización de los procesos, estudios de tiempo, diagrama de Gantt.

**Resultados principales de la fase de diagnóstico:** A partir de la evaluación de estos indicadores se confirma la incidencia o no de la organización de los procesos en los resultados del sistema.

### **Fase 3. Proyección de soluciones**

**Objetivo:** definir la alternativa de solución a aplicar.

**Contenido:** en esta fase se analizan aquellos elementos de la gestión de la producción o del proceso, que se detecten como deficiente durante el diagnóstico, buscando perfilar las posibilidades de mejoramiento; permitiendo formular alternativas de solución, las cuales serán evaluadas dinámicamente. Se selecciona la mejor alternativa mediante la evaluación multiobjetivo de los criterios de decisión que se adoptan en la administración de operaciones: costo, calidad, confiabilidad y flexibilidad. Para lograr el racional cumplimiento de estos principios, se debe realizar una correcta conjugación de los elementos de la gestión de la producción, que son quienes definen la estructura y el mecanismo de funcionamiento que deberá adoptar el sistema productivo.

Entre los elementos de la gestión de la producción se encuentran:

• **Las formas de gestión de producción:** son las que define la formación y enlace eficaz entre las diferentes subdivisiones productivas. Entre las formas de organización aparecen:

1. **Concentración:** constituye el proceso de agrupamiento de los medios de producción, los obreros y la producción misma, en eslabones productivos de mayores dimensiones. Constituye la forma rectora, ya que el resto de las formas se desarrollan a través de un proceso de concentración.
2. **Especialización:** es el proceso mediante el cual se va estrechando y homogeneizando la nomenclatura de los productos y procesos tecnológicos que ejecuta cada subdivisión de la empresa.
3. **Combinación:** es el proceso mediante el cual se combinan diferentes eslabones, que se dedican a diferentes actividades, pero que se relacionan entre sí, por el

tratamiento consecutivo de la materia prima, por la utilización integral de esta o por la utilización de los desechos.

4. Cooperación: es el proceso mediante el cual se establecen vínculos directos e imprescindibles entre los distintos eslabones productivos, con vistas a lograr un artículo determinado bajo la acción conjunta.
  5. Distribución territorial: contempla la ubicación de modo armónico y racional de los distintos eslabones de la empresa en el territorio asignado a ella. De la correcta ubicación de cada subdivisión o eslabón depende la eficiencia en el funcionamiento de la empresa, así como la creación de condiciones adecuadas de trabajo, seguridad y bienestar. Además, se debe garantizar el movimiento entre los distintos eslabones y la racionalidad en el uso del área y de los medios de transporte.
- **Los métodos de producción:** constituye el conjunto de medidas y características reglamentarias para el funcionamiento del proceso productivo, que garantizan la máxima aplicación posible de las exigencias técnico – organizativas y los principios de la gestión de producción en los marcos de determinadas condiciones concretas de la producción
  - **La gestión del flujo material:** abarca el conjunto de actividades que se ejecutan, tanto en la etapa de preparación como de ejecución y está dirigida a cumplir con la demanda prevista. Entre los aspectos que contempla están:
    1. Aseguramiento del perfil de capacidad: consiste en mantener una acción sistemática sobre aquellos factores que aseguran la capacidad de producción o servicios, para satisfacer los niveles demandados.
    2. Aseguramiento del nivel de actividad en cada proceso: consiste en mantener el nivel de actividad del proceso que garantice el cumplimiento de la producción o servicios en el plazo establecido.
    3. Aseguramiento del flujo material: consiste en garantizar el flujo oportuno del objeto de trabajo, entre los distintos eslabones del proceso, de manera que posibilite la salida rítmica de la producción o servicio y con la mínima existencia posible.
    4. Aseguramiento del nivel de reserva: consiste en garantizar la estabilidad del sistema, a partir de la creación de reservas productivas, que serían utilizadas ante la

ocurrencia de perturbaciones. Las reservas pueden ser: objetos, fuerza y medios de trabajo, organización y tecnológicas.

5. Aseguramiento del ciclo de la fuerza de trabajo: juega un papel importante, la etapa de formación y recalificación de los obreros, que garantiza la ejecución de volúmenes de trabajo sobre el principio del multioficio y la atención al hombre.
  6. Aseguramiento del ciclo de los medios de trabajo: consiste en garantizar la instalación, máxima utilización, conservación, mantenimiento y reemplazo del equipamiento de manera que se asegure las cantidades de producciones o servicios demandadas.
- Gestión de la calidad: define el conjunto de medidas que garantizan la calidad de los productos o servicios que se demanden, manteniéndolos dentro de los límites que satisfagan al consumidor
  - Normas del sistema de producción: consiste en asegurar el conjunto de normas que rigen el funcionamiento de cada proceso.

**Técnicas:** Trabajo en grupo, votación ponderada, Kendall, etc.

#### **Fase 4. Aplicación**

**Objetivo:** definir las acciones para acometer la implementación del cambio organizativo que se propone.

**Contenido:** la elaboración del programa de implementación debe establecer el cronograma de las acciones que propiciarían el cambio organizativo en el sistema que se analiza, así como se definiría que condiciones son necesarias para el cambio.

Un aspecto importante a tener en cuenta en esta fase, lo constituye el ajuste y seguimiento del cambio propuesto ya que es así como se logra estabilizar al sistema con la nueva organización.

## **Capítulo II. Evaluación del desempeño empresarial en la UEB Jesús Feliú Leyva 2**

En este capítulo se dan a conocer los resultados obtenidos a partir de la aplicación de la metodología descrita en el capítulo anterior.

### **Fase 1. Caracterización**

Con el fin de comprobar si existe correspondencia entre los requerimientos del entorno y la organización interna del sistema, se desarrolla esta fase.

#### **1.2 Caracterización de la entidad**

La Unidad Empresarial de Base de Tabacos para la Exportación Jesús Feliú Leyva 2, subordinada a la Empresa de Acopio, Beneficio y Torcido de Tabaco Holguín, se encuentra ubicada en la calle Coliseo s/n. e/ Rosebell y 3ra, Reparto Peralta Holguín. Pertenece al Ministerio de la Agricultura (MINAGRI) y los trabajadores pertenecen al Sindicato Nacional de Trabajadores Tabacaleros (SNTT). Fundada el 7 de Abril de 1977. A partir del 16 de julio del año 1996 se comienza a producir para la exportación. En el año 2003, inicia el Perfeccionamiento Empresarial y el establecimiento comienza a llamarse Unidad Empresarial de Base de Tabacos Torcidos para la exportación "Jesús Feliú Leyva 2". Tiene implementado el Sistema de Gestión de la Calidad desde el año 2006 según la NC ISO 9001: 2008, certificado en febrero del 2010, en el que se tienen identificados siete procesos que abarcan todas las áreas y actividades de la organización. La empresa funciona como un sistema en que todos sus elementos están interrelacionados y el producto final que es el tabaco no puede llegar a alcanzarse por ninguno de los componentes del sistema por aislado. El centro mantiene una relación externa solo con la firma nacional de exportación Habanos SA, la cual es la proveedora de todas las materias primas necesarias para la producción y la única compradora del producto terminado. Todo esto se produce en condiciones espacio-tiempo y en interacción con el medio.

La actividad económica fundamental de esta entidad es la producción y comercialización de forma mayorista de tabaco torcido a mano, con destino al Grupo Empresarial TABACUBA para la exportación y a la comercialización de forma mayorista con otras empresas industriales del grupo TABACUBA de tabaco torcido en proceso. El plan de producción para del año 2014 fue de aproximadamente cuatro millones de tabacos, los que se comercializan en una amplia gama de marcas y surtidos de

reconocido prestigio siendo las Marcas fundamentales Romeo y Julieta, Partagás, Cohíba, Hoyos de Monterrey, Montecristo, H Upman, Bolívar, Ramón Allones, Punch y Bolívar.

#### ✓ **Logística**

En la entidad se consumen los recursos siguientes: combustibles, energía eléctrica, agua potable y materia prima principal y auxiliar. A continuación se hace un estudio detenido de cada uno de ellos, con el objetivo de determinar su grado de consumo y operar consecuentemente en dirección a disminuir este consumo.

**Combustibles:** la entidad no es un gran consumidor de combustible debido a que cuenta con un vehículo automotor que consume diesel oil, además los principales procesos productivos de la entidad no utilizan combustible.

**Lubricantes:** la organización no tiene asignación de lubricantes, pues el mantenimiento de los vehículos se ejecuta en la base de transporte ubicada en la calle Cristino Naranjo esquina Carretera Central, Reparto Ciudad Jardín, perteneciente a la Unidad Empresarial de Base de Comercialización y Transporte de la propia Empresa de Tabaco de Holguín.

Para el mantenimiento de los medios de trabajo utilizados en el proceso de realización del tabaco se utilizan lubricantes en cantidades ínfimas, en este caso es el petrolato también conocido como aceite multi B. El plan de mantenimiento de la unidad se realiza anualmente, incluye cada uno de los equipos que conforman la infraestructura. Para la confección de este plan se tiene en cuenta los datos individuales de cada equipo que se encuentran en las fichas técnicas de estos.

**Energía eléctrica:** la energía eléctrica que se consume en la entidad es proveniente de la red energética nacional. El establecimiento posee un banco de transformadores y una red eléctrica para la distribución de esta energía por la instalación. El área del banco de transformadores esta protegida y con acceso limitado.

Los equipos de mayor consumo de energía eléctrica son:

- Cámara de conservación del área de la cocina- comedor
- Cámara de congelación del área de la cocina- comedor
- Escaparate en el subproceso de desecado del tabaco.



**Agua:** el agua potable que consume el centro llega al mismo por medio de una pipa que gestiona la propia organización, con un consumo de 2 pipas semanales, las mismas se almacenan en una cisterna ubicada en la parte posterior de la cocina, confeccionada de mampostería con su tapa y adecuadas condiciones higiénicas, posee una capacidad de 2130 galones.

El agua no potable que consume el proceso productivo, la limpieza e higiene, los baños y el área de autoconsumo llega por la red de acueducto hasta una cisterna ubicada en la parte posterior de la entidad, la misma es de mampostería, soterrada en un 80% y tiene una capacidad de 111 513 galones, construida de conjunto con la fábrica, con buenas condiciones higiénicas y tres tapas con su seguridad. El almacenamiento prevé la conservación y preservación de la materia prima y materiales, por largo período de tiempo sin que pierda los requisitos establecidos para su destino.

#### ✓ **Comercialización**

Las producciones se comercializan en una amplia gama de marcas y surtidos de reconocido prestigio internacional. Las marcas fundamentales son Romeo y Julieta, Partagás, Cohíba, Hoyos de Monterrey, Montecristo, H. Upman, Bolívar, Ramón Allones, Punch y Saint Luís Rey.

La entidad no efectúa la comercialización directamente con Habanos S.A. sino con la Unidad Empresarial de Base de Comercialización y Transporte de la propia Empresa de Tabaco lo que limita las relaciones con el cliente final dentro del país. Existen registros que muestran información sobre la conformidad del cliente con los requisitos relacionados con el producto, los criterios y quejas del cliente y el control y tratamiento a la producción no conforme, acciones correctivas y preventivas.

#### ✓ **Sistema de Gestión de la Calidad**

El SGC cuenta con siete procesos que son: gestión de la dirección, gestión de recursos humanos, gestión de recursos materiales, gestión de recursos financieros, comercialización, medición análisis y mejora y elaboración del tabaco. Se cuenta con normas de especificaciones relacionadas con los requisitos de calidad de todos los subprocesos del proceso de realización del producto, en estas se establecen los métodos de muestreo.

Para diferenciar desde un punto de vista comparativo y determinar cuales operarios trabajan mejor e identificar el origen y las causas de las no conformidades y cumplir así con el principio de la trazabilidad, se identifican los lotes de producción correspondiente a cada operario o subproceso en cuestión. Se realizan inspecciones a los productos y procesos según lo establecido y se registra la información sobre la humedad de los tabacos, las mediciones del tiro, la evaluación sensorial, el peso del tabaco, etc. Esta información permite controlar y analizar las diferentes situaciones que se presentan para la toma de decisiones acertadas y en el momento oportuno. Los costos de calidad se contabilizan y se efectúan informes mensuales a los que se le da seguimiento en cada consejo de dirección.

## **1.2 Principales características organizativas del sistema**

### **Principales proveedores**

Como todo sistema la entidad cuenta con una cantera de proveedores, dentro de los que destacan: Comercializadora de Tabaco en Rama, Empresa de Abastecimiento Técnico Material de Tabaco, Empresas Forestales del Territorio, Suministro Agropecuario, productores de tabaco en rama (CPA, CSS, UBPC) y otras entidades del sector y del grupo TABACUBA.

### **Proceso de transformación**

Caracterización de los subprocesos del proceso de elaboración del tabaco:

#### **Operación 1. Zafado de tercios y despegue de capas**

El operario retira (desamarre) las sogas del tercio de materia prima. El operario toma un manojo y lo desamarrar con ambas manos.

#### **Operación 2. Humectado, oreo y reposo**

Se humectan los manojos de capa de acuerdo a la clase del material y la humedad inicial de estos. Los manojos de capa mojados se cuelgan en los parrilleros para que se oreen y así las hojas homogenicen su humedad. Se colocan las capas en cajas de madera forradas interiormente con zinc o aluminio para que mantengan y homogenicen su humedad.

#### **Operación 3. Despalillo y clasificado de capas**

Se le extrae la vena central a las hojas de capa. El operario toma una de las medias hojas de capa, la estira suavemente al mismo tiempo que observa sus características, y

la sitúa en la vitola que le corresponde. Las medias hojas de capa que están clasificadas se sujetan por un extremo y se cuentan para formar bolas de 25 medias hojas.

#### **Operación 4. Acondicionamiento de materias primas**

Se abren las pacas de materia prima, se le comprueba la humedad y características. Se cogen empalmadas, se flexionan y se despegan ligeramente las hojas. Si la materia prima está seca, antes de zafarla se procede a humectarla y darle el reposo de 24 a 72 horas. Si la materia prima esta húmeda, antes de zafarla se procede a secarla trasladándola hasta el cuarto de secado durante el tiempo que sea necesario.

#### **Operación 5. Despacho de materias primas al torcido**

Se mantiene una existencia de materias primas, para entregar a los torcedores de acuerdo a la vitola que elaboran, manteniendo el control de las entregas realizadas.

#### **Operación 6. Elaboración del pegamento**

Se prepara el pegamento para la confección de la perilla del tabaco según la fórmula correspondiente. Se prepara el pegamento para el proceso de adornado de envases (habilitado y terminado) según la fórmula correspondiente.

#### **Operación 7. Elaboración de tabacos torcidos de tripa larga**

El operario recibe las materias primas en el despacho, las acomoda y protege en su puesto de trabajo y organiza los medios de trabajo a utilizar. Se confecciona el bonche (cuerpo del tabaco) del tabaco plisando las hojas de materia prima y se colocan en la palma de la mano de forma que queden arrugadas y al hilo, utilizando tantas hojas según sea el diámetro de la vitola y manteniendo la ligada para envolverlas en el capote en forma de espiral, cortarles las puntas que van para la perilla y colocarlos en las cajuelas del molde. Los moldes (envase para bonches) llenos de bonches se colocan en la prensa durante 10 o 15 minutos, se abre la prensa, se sacan los moldes y se le da media vuelta a cada bonche, se cortan las rabizas salientes con la chaveta.

#### **Operación 8. Fumigación de tabacos y materias primas**

Los tabacos torcidos son introducidos a la cámara de forma que no se deterioren, se cierra la puerta herméticamente y se procede a efectuar la fumigación según el procedimiento establecido.

### **Operación 9. Desecado de tabacos**

Los mini roderos con tabacos torcidos son colocados en gavetas de acuerdo a las vitolas y acomodados en el escaparate donde deben permanecer como mínimo 5 días. Deben tener a su salida de 14 a 16 % de humedad.

### **Operación 10. Clasificado de tabacos por colores**

Los tabacos se clasifican en todos sus colores y matices que tengan estos, teniendo en la mesa de clasificado hasta 64 colores.

### **Operación 11. Engomado de vistas y cubiertas**

Las vistas y cubiertas son engomadas con pegamento y colocadas en los envases corrientes de acuerdo al surtido y marca de salida, para su posterior habilitado.

### **Operación 12. Habilitado de envases**

Los envases corrientes son habilitados, cubriéndose el envase en su interior y exterior con las habilitaciones correspondientes a la marca y surtido comercial según sus especificaciones para luego ser utilizados en el Clasificado de Colores.

### **Operación 13. Colocación de broches y calzos**

Teniendo en cuenta las especificaciones de los surtidos y marcas comerciales le son colocadas los broches a los envases que lo requieren y los calzos a los envases corrientes.

### **Operación 14. Envasado de tabacos**

Los tabacos ya clasificados son envasados en su envase de acuerdo al surtido de salida donde al colocarlos se combina la tonalidad de los colores de estos de oscuro a claro si son envases en camadas. Si el surtido de salida es para tubos los tabacos clasificados se envasan en mini roderos. Si el surtido de salida es en petacas los tabacos clasificados se envasan en arreadores. Si el surtido de salida es en mazo, antes de envasar los tabacos clasificados se formaran con los mismos mazos de forma hexagonal, amarrados con cintas de satín impresa, siendo los tabacos de la parte exterior los más presentables.

### **Operación 15. Prensado de tabacos**

Se ejecuta el prensado a los tabacos envasados en envases corrientes, arreadores o tableros.

### **Operación 16. Anillado de tabacos**

Se colocan uno o dos anillos a cada tabaco en correspondencia con el surtido y marca comercial, cuidando el orden y la cara que traen los tabacos envasados. Los tabacos cuyo surtido de salida es en tubo de aluminio, se envuelven en láminas de cedro antes de ser introducidos en los tubos, los que se tapan y colocan en los envases de salida. Los tabacos cuyo surtido de salida es en petacas de cartón se envasan en las mismas cuidando el orden y la cara que traen los tabacos clasificados por colores y luego se colocan las petacas dentro de los display.

### **Operación 17. Revisado de tabacos**

Todos los tabacos anillados y envasados son revisados para comprobar el cumplimiento de las especificaciones en cuanto al anillado y envasado de los tabacos torcidos clasificados por colores.

### **Operación 18. Cerrado de envases**

Los envases corrientes se cierran ejecutando el clavado de estos con puntillas doradas sobre el borde de la tapa en la parte del frente y al centro.

### **Operación 19. Marcado de envases**

A todos los envases cerrados se le coloca en el fondo un cuño de procedencia (nivel acuso) que identifica la entidad y la fecha de fabricación.

### **Operación 20. Terminado**

A los envases llenos de tabacos se le realiza el cierre donde se le colocan los sellos, etiquetas y filete de cierre que garantizan la autenticidad del tabaco cubano.

### **Operación 21. Embalaje y marcación**

Se conforman los embalajes con su identificación y datos acorde a las especificaciones según el surtido y marca comercial de cada lote de producción.

### **Operación 22. Almacenamiento del producto terminado**

Los embalajes se reciben con la documentación establecida, los que se almacenan cuidando la conservación del producto. Se realizan las facturas para la venta de la producción agrupadas por surtido y marca comercial a la UEB Comercializadora de la propia empresa de tabaco.

La tecnología empleada en el proceso de elaboración del tabaco es completamente manual. La utilización de equipos se limita al control de la calidad (tiro del tabaco,

humedad), a la climatización, al mantenimiento de medios de trabajo, a la moja de las materias primas con atomizador y en la administración, al uso de equipos de computación. Hasta el momento no se han incorporado nuevas tecnologías, ni se han empleado nuevas inversiones para modificar las existentes en la organización. Actualmente para determinar la humedad en el tabaco torcido y las hojas de capote y tripa se utiliza el equipo Hygropalm. La entidad cuenta con un Hygropalm que posee todas las condiciones necesarias para su buen empleo, con este equipo es suficiente para medir la humedad de estos.

Para determinar el tiro del bonche en la producción de tabacos torcidos se emplea el equipo Drawmaster. La instalación cuenta con doce Drawmaster que tienen como función que los tabacos posean una buena succión a la hora de consumirse dándoles la calidad requerida para su futura exportación. Poseen un área de climatización (escaparate) que regula la temperatura entre 18 y 20°C y la humedad relativa en un rango del 65 al 70%, para que estos productos tengan una adecuada conservación, sin perder las características propias del producto para su posterior comercialización.

En el área de mantenimiento de los medios de trabajo, cuentan con los equipos necesarios para resolver los problemas existentes tanto en los compresores, neveras, cajas de agua, máquina de cortar tabaco, bomba de vacío, deshumificadores, etc. En el área de moja con atomizador se emplea un compresor de aire para que el agua salga a presión junto con el aire formando un rocío de agua, con el cual se mojan las hojas de tabaco para su posterior despalillo y utilización en la elaboración del producto. La UEB cuenta con doce computadoras de una tecnología simple ya que solamente son empleadas para el procesamiento de la información.

La estructura de dirección es lineal-funcional, mostrándose la especialización en sus funciones a través de los departamentos que la conforman (anexo 2). Esta especialización constituye una fortaleza pues desde el punto de vista ambiental contribuye a una mejor preparación de los directivos, fluye mejor la información, se asegura la participación y la creatividad en la toma de decisiones. Esta forma de estructurarse facilita que se pueda descentralizar más el trabajo de identificación y solución de los problemas y mantiene la unidad de mando, lo cual repercute en la elevación del desempeño ambiental en las áreas.

Cuenta con una plantilla aprobada de 409 trabajadores completada al 100%, de ellos 291 mujeres y 118 hombres (anexo 3), la distribución por categoría ocupacional es la siguiente: 20 dirigentes, 7 administrativos, 310 obreros, 29 técnicos y 43 de servicio (anexo 3). Según la escolaridad ocho poseen sexto grado, 193 noveno grado, 160 doce grado, 37 técnico medio y once nivel superior (anexo 3). Además siete se encuentran superándose y existe un trabajador con grado científico de Master.

### **Elementos de salida**

Sus principales clientes son: Habanos S.A., Empresa de Abastecimiento Técnico Material de Tabaco (ATM), empresas distribuidoras de cigarros, tabacos y fósforos, Comercializadora de Tabaco en Rama y productores de tabaco en rama (CPA, CSS, UBPC).

### **1.3 Principales elementos estratégicos**

El objeto social aprobado en el Expediente de Perfeccionamiento Empresarial por la Resolución No.841 del Ministerio de Economía y Planificación ratificado por el Ministerio de la Agricultura plantea:

- ✓ Producir y Comercializar de forma mayorista tabaco torcido a mano, con destino al Grupo Empresarial TABACUBA, y a la Empresa de Abastecimiento Técnico Material a la Industria del Tabaco, en moneda nacional.
- ✓ Comercializar de forma de mayorista con otras empresas industriales del Grupo TABACUBA, tabaco torcido en proceso y los excedentes de habilitaciones, cajonería, materias primas, materiales y otros renglones utilizados para la producción de tabaco torcido y sus subproductos, en moneda nacional.

Mediante la revisión documental de la Proyección Estratégica de la empresa se pudo constatar que la entidad tiene elaborada su misión y visión, siendo estas:

### **Misión**

Satisfacer los compromisos contractuales y los requisitos de Habanos S.A. del Grupo TABACUBA, mediante el mejoramiento de los procesos de realización de tabacos y de apoyo en función de la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud de los Trabajadores.

## **Visión**

La UEB de tabacos para la exportación Jesús Feliú Leyva No2 de Holguín satisface las demandas de productos y servicios de los clientes internos y externos; el desarrollo de los procesos con la aplicación de un Sistema de Gestión de la Calidad y Medio Ambiental harán que exista una relación efectiva, un crecimiento sostenible de las utilidades después de impuesto y un desempeño eficiente en el cumplimiento de las funciones asignadas.

Analizando la misión y la visión, se determinó que cumplen con las indicaciones o elementos esenciales para su formulación, pues en ellas se transmiten los retos y metas a cumplir y se definen correctamente los valores de responsabilidad de la entidad así como los productos que oferta.

## **Objetivos estratégicos**

Es importante que las organizaciones puedan determinar sus objetivos y metas, pues estos funcionan como guía para la dirección, ayudan a encaminar el trabajo en aras de lograr el éxito y administrar los puntos débiles y los riesgos en su funcionamiento interno. Es por ello que entre los objetivos estratégicos de la UEB a mediano y largo plazo se encuentran:

1. Fortalecimiento de la organización y funcionamiento de la UEB acorde a la legislación vigente, la prevención y el control interno. Logrando el cumplimiento de las leyes y la política económica trazada por el Partido y la Revolución en el VI Congreso del PCC
2. Potenciar la eficiencia y la calidad de los productos hacia la satisfacción de las necesidades de los clientes y el cumplimiento estricto del objeto social
3. Aprovechar al máximo las potencialidades de los recursos humanos, a partir de una capacitación personalizada y coherente con la estrategia y la elevación de la productividad
4. Lograr la optimización del proceso principal para garantizar el resultado exitoso y el desarrollo continuo de esta actividad
5. Lograr la institucionalización a la que estamos llamados con los cambios en la actualización del modelo de Gestión Económica de nuestro país, perfeccionando la



gestión contable y financiera que permita evaluar los resultados en eficiencia, eficacia y competitividad.

Independientemente a que los objetivos abarcan disímiles esferas del accionar empresarial de la entidad, la autora considera que la mayoría son poco medibles, ya que no contempla ni el horizonte de tiempo ni el criterio de medida a seguir en su evaluación para el cumplimiento.

### **Análisis de los factores externos e internos**

Al analizar la realización de la auditoría de recursos propios, donde participó el consejo de dirección, como resultado de este proceso se definieron los factores internos y externos que mayor incidencia tienen sobre la organización.

#### **Factores Internos**

##### **Fortalezas**

1. Calidad en la alimentación del personal.
2. Estabilidad de los recursos humanos.
3. Ubicación en la zona urbana del municipio.
4. Existencia de un clima laboral favorable y completamiento de los medios de protección individual.
5. Alto grado de compromiso y pertenencia de los trabajadores.

##### **Debilidades**

1. Centralización del proceso de toma de decisiones.
2. Deficiente normalización del trabajo.
3. Deficiente oportunidad de los suministros, fundamentalmente por los incumplimientos de los proveedores en la variable plazo.
4. Escasas posibilidades de promoción.

#### **Factores Externos**

##### **Oportunidades**

1. Cercanía y relaciones con la Universidad de Holguín.
2. Existencia de una demanda de personal capacitado interesado en trabajar en la entidad.
3. Implementación de los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.

4. Alta demanda de las producciones tanto en el mercado nacional como internacional.
5. Prestigio de la entidad en el país y en el mundo.

### **Amenazas**

1. Existencia de entidades con mejores atractivos para el mercado de trabajo.
2. Financiamiento a nivel de empresa de acopio, beneficio y torcido de tabaco.
3. Incremento de la competencia.

En el análisis de la situación interna de la UEB (anexo 4), se observa que presenta una situación favorable (2,60) al contar con ventajas competitivas, un alto grado de compromiso y estabilidad de la fuerza de trabajo. Por otra parte al realizar el análisis de los factores externos (anexo 4) se apreció que se deben trazar estrategias de carácter ofensivas, dada la condición favorable (2,57) externamente presentada fundamentalmente por la existencia de una demanda de personal capacitado interesado en trabajar en la entidad, la implementación de los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución y la alta demanda de las producciones tanto en el mercado nacional como internacional. Por lo tanto a partir del aprovechamiento óptimo en la organización de sus fortalezas se pueden aprovechar las oportunidades que brinda el entorno para alcanzar el logro de sus objetivos.

### **1.4 Exigencias técnico - organizativas**

En esta etapa se realizó un análisis de la capacidad de reacción, fiabilidad, estabilidad y dinámica de rendimiento con el fin de diagnosticar el nivel de correspondencia entre la organización interna del sistema y las exigencias de los clientes. Para ello se seleccionaron las vitolas que mayores problemas presentan según la dirección de la entidad.

#### **Capacidad de reacción**

La capacidad de reacción se evalúa frecuentemente a través del tiempo de reacción ( $Tr$ ). Las producciones deben entregarse mensualmente, preferiblemente y planificado antes del día 27 de cada mes, por lo que el  $Tr_{plan}$  es de 24 días al mes, teniendo en cuenta que los domingos no se trabaja. Para evaluar su cumplimiento se tomaron como muestra los 12 meses del año 2014, cuyos resultados se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 2.1. Resultados de la evaluación de la capacidad de reacción**

Vitolas/Meses	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	$\sigma$	$\bar{X}$	Tr <sub>Real</sub>
Petit Edmundo	25	25	25	28	26	27	33	17	16	27	13	29	5,88	24	<b>29,88</b>
Robusto	24	22	32	23	25	21	24	24	23	27	29	32	3,74	25	<b>28,74</b>
Coronas	24	23	22	23	26	35	23	32	34	26	23	12	6,22	25	<b>31,22</b>
Cremas	25	24	23	26	23	35	28	23	20	27	30	28	3,97	26	<b>29,97</b>

El sistema no ha sido capaz de satisfacer a los clientes, en el tiempo reglamentado presentando demoras en la entrega de las producciones de los diferentes surtidos.

### Fiabilidad

Para la evaluación de esta exigencia se tuvieron en cuenta cuatro variables: plazo, calidad, surtido y cantidad. La variable costo no se evaluó ya que su tendencia se considera constante. La selección de estas estuvo sujeta a los condicionales siguientes:

- ✓ Cantidad: el indicador volumen de producción, expresado en unidades.
- ✓ Surtidos: se consideraron los cuatro surtidos seleccionados.
- ✓ Plazo: incumplimientos respecto a la entrega de los pedidos.
- ✓ Calidad: para esta variable se entrevistaron clientes seleccionándose dentro de la muestra los que expresaron insatisfacciones con la calidad del tabaco.

Con lo anterior se obtuvo:

$$F(s) = \left(1 - \frac{2500}{4090000}\right) \cdot \left(1 - \frac{1}{4}\right) \cdot \left(1 - \frac{18}{48}\right) \cdot \left(1 - \frac{3}{100}\right) \cdot 100 = 45,44\%$$

El análisis de los datos muestra que existe una probabilidad del 45,44 % de que ocurran fallos en los procesos de producción y comercialización, identificando que las variables de mayor incidencia son plazo y surtido, dentro de estas se definió que el elemento más determinante fueron los incumplimientos en la entrega de producciones de Vitola Coronas.

### Estabilidad

Este cálculo y análisis se efectuó para los indicadores volumen de producción y ventas, producto a que se consideró que son los que están en correspondencia con el objeto social de la entidad, con este fin se tuvieron en cuenta los resultados obtenidos durante el año 2014. La información se plasma en la tabla 2.2, se profundizó en el análisis con

la elaboración de gráficos de control que evidencian el comportamiento de cada indicador en el tiempo (anexo 5).

**Tabla 2.2. Valores de los indicadores para la estabilidad**

<b>Producción (MU)</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>Total</b>
	210,2	324,9	364,1	374,6	430,1	404,3	<b>4 087,5</b>
	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	
321,3	194,8	333,6	341,9	414,5	373,2		
<b>Ventas (MP)</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>M</b>	<b>A</b>	<b>M</b>	<b>J</b>	<b>Total</b>
	219,6	208,6	219,6	220,6	226,6	228,6	<b>4 087,1</b>
	<b>J</b>	<b>A</b>	<b>S</b>	<b>O</b>	<b>N</b>	<b>D</b>	
251,6	251,6	228,6	230,6	220,6	207,6		

$$E_{(s)Producción} = 1 - \frac{\sigma}{X} = 1 - \frac{70,3}{340,5} = 0,7936 \cdot 100 = 79,36\%$$

$$E_{(s)Ventas} = 1 - \frac{\sigma}{X} = 1 - \frac{77,4}{340,5} = 0,7728 \cdot 100 = 77,28\%$$

Se puede concluir que el sistema mantuvo un comportamiento estable en estos dos indicadores. En los gráficos de control se puede observar que en ambos indicadores, enero y agosto salen del límite inferior y mayo del superior (ocasionados por variaciones en el abastecimiento, fundamentalmente de materias primas), aunque de forma general se mantiene una tendencia estable y a incrementarse.

### **Dinámica de rendimiento**

En cualquier entidad el análisis de la eficiencia económica es un principio imprescindible para su diagnóstico y posterior perfeccionamiento, por lo tanto no es suficiente calcular en un momento dado el valor de un indicador, sino que es preciso medir su dinámica. Para el análisis de esta exigencia se tuvo en cuenta los indicadores siguientes: ventas, gastos de salario, utilidades, energía y costo de producción. Para dicho estudio se utilizaron los datos del 2014 (anexo 6), por lo que se puede afirmar después del análisis de dichos datos, que las ventas, las utilidades, costo de producción y el gasto de energía de forma general se comportaron favorablemente pues en los dos primeros indicadores hubo un incremento y, el costo de producción y gasto de energía se lograron disminuir con medidas de ahorro que desarrolló la entidad. No comportándose de igual forma el indicador gasto de salario ya que a pesar que aumentaron las ventas este no se incrementó pues en el año se modificaron los

indicadores para el pago por resultado por indicación del ministerio lo que trajo consigo una afectación en dicho indicador.

**Resultados principales de la fase de caracterización:** la valoración de los elementos estratégicos, permitió identificar los elementos que constituyen debilidades en el adecuado funcionamiento de la entidad, a partir de esta condición se decidió realizar el análisis de las exigencias técnico-organizativas; con cuya determinación se detectaron dificultades en su cumplimiento. El análisis de la capacidad de reacción y la fiabilidad, permitió conocer que existieron problemas durante el 2014 con la capacidad de respuesta de la entidad ante los pedidos de los clientes, situación que se vio acentuada en la Vitola Coronas, influenciada principalmente por los incumplimientos de los proveedores en los plazos de entrega. Esta situación no trascendió a la estabilidad y dinámica de rendimiento en la entidad debido a que su manifestación solo afectó el plazo de entrega, no a la cantidad, pues se cumplió en la mayoría de las ocasiones. En la dinámica de rendimiento solo se vio afectado el indicador gasto de salario ya que independiente al aumento de las ventas este no se incrementó pues en el año se modificaron los indicadores para el pago por resultado por indicación del ministerio.

## **Fase 2. Diagnóstico**

### **Etapas 5. Análisis de la eficiencia**

#### **5.1 Análisis de la situación financiera**

En esta fase se realiza un análisis de los indicadores financieros, en el caso del ciclo de cobro y de pago no se tuvo acceso a los datos por considerarse confidenciales, en la tabla 2.3 se muestran los resultados de los cálculos efectuados para los años 2013 y 2014.

**Tabla 2.3. Comparación de las razones financieras**

<b>Razones financieras</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>
Solvencia	7,27	8,13
Liquidez	2,49	4,77
Endeudamiento	45,69 %	51,00 %
Rotación de Inventario	3 veces	4 veces
Rendimiento de los AF	4,96	7,42
Margen de Utilidad	0,11	0,20
Rentabilidad Económica	0,08	0,11
Rendimiento del Patrimonio	0,16	0,29

Se observa que la entidad es líquida y solvente, tomando como año base el 2013, en el año 2014 sus resultados fueron superiores, lo que demuestra que esta se encuentra trabajando para mejorar sus resultados.

En cuanto a la razón de endeudamiento se encuentra dentro de los límites permisibles por lo que se aprovecha el dinero externo, no obstante el valor alcanzado para el centro es óptimo teniendo en cuenta el organismo al que pertenece, además en comparación con el año base existió un aumento en dicho indicador. El análisis de la rotación de los inventarios, muestra que en el 2014 los recursos rotaron más que en el año anterior lo que es favorable para la entidad. Por otra parte, al realizar la comparación entre los dos años en cuestión se apreció que el margen de utilidad se incrementó. En cuanto al resto de los indicadores hubo un aumento favorable en cada uno de ellos.

## 5.2 Análisis de los resultados de la eficiencia económica

Para el análisis de la rentabilidad económica (ROI) se recopilaron los datos siguientes:

**Tabla 2.4. Datos para el análisis del ROI**

Elementos	UM	Plan	Real	Desviación
Util. Antes Imp. e Int. (UAll)	\$	447 969,00	675 063,40	227 094,40
Activo fijos (AF)	\$	1 761 316,10	1 781 695,60	20 379,50
Activos circulantes (AC)	\$	88 525,10	91 964,20	3 439,10
Rentabilidad económica (ROI)		0,2422	0,3603	0,1181

En los resultados obtenidos se apreció un incremento en este. Para establecer en qué medida los distintos factores influyeron utilizó el método de sustituciones en cadena, mostrándose la derivación de los resultados a continuación. Después del cálculo de los diferentes indicadores y de haber realizado las sustituciones, se procedió también al cálculo de las desviaciones arrojando como resultados que:

1. Ante un aumento de los Activos Circulantes de \$ 3 439,10 la rentabilidad disminuyó en 0,0005.
2. El aumento en \$ 20 379,50 de los Activos Fijos influyó negativamente por lo que la rentabilidad decreció en 0,0026.
3. El incremento de las utilidades en \$ 227 094,40 influyó positivamente en el crecimiento de la rentabilidad en 0,1212.

Después de determinar las influencias de cada factor, se derivó el análisis particular de cada uno. De forma general, la gestión del efectivo fue superior que el año anterior, razón por la cual el incremento se estos se debió a la gestión de cobros realizada por la

entidad, lo que permitió liquidar más del 60% de las cuentas por cobrar. Los inventarios se encontraban en cero en la fecha del análisis.

### **Análisis de los Activos Fijos**

Como se pudo apreciar anteriormente en la tabla 2.3, el rendimiento de los activos fijos tuvo un incremento en el año, trayendo consigo un efecto favorable en la eficiencia de la entidad.

### **Análisis de las Ventas**

El análisis de dicho indicador se realizó a través del índice del cumplimiento global del plan de ventas, resultados que pertenecen al análisis realizado de la estabilidad para este indicador.

### **Cumplimiento del plan de ventas**

Este análisis se realizó tanto en valor como en unidades físicas. El resultado del procesamiento de esta información se muestra en la tabla 2.5.

**Tabla 2.5. Cumplimiento global del plan de ingresos**

<b>Elementos</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Desviaciones</b>
Ventas (MP)	3 884,6	4 087,1	202,5
Ventas (MU)	3 800,0	4 087,5	287,5

Al realizar una comparación del cumplimiento global de este indicador, se puede plantear que hubo un crecimiento de las ventas tanto en valor como en unidades, por un sobrecumplimiento en un 5,21 y 7,57% respectivamente.

### **Análisis del cumplimiento del plan por surtidos**

Para efectuar este análisis se tomaron los datos de producción, estos se muestran en la tabla siguiente:

**Tabla 2.6. Análisis por surtido**

<b>Surtido</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Desviación</b>	<b>%</b>
Coronas	749 100	526 388	- 222 712	70,2
Robusto	1 581 900	1 603 294	21 394	101,3
Petit Edmundo	936 100	1 059 694	123 594	113,2
Crema	737 100	580 000	- 157 100	78,6
Total	4 004 200	3 769 376	445 175	94,1

A pesar de obtenerse un sobrecumplimiento en las ventas, tanto en valor como en unidades físicas, se observa un incumplimiento en el plan de surtidos en las vitolas Coronas y Crema, solapado por el sobre cumplimiento en los restantes surtidos.

## **Análisis de los gastos en operaciones**

Para llevar a cabo este análisis se separaron los gastos en operaciones por partidas, confeccionándose la tabla 2.7 con los datos siguientes:

**Tabla 2.7. Análisis de los gastos en operaciones**

<b>Elemento</b>	<b>U/M</b>	<b>Plan</b>	<b>Real</b>	<b>Desviación</b>
Gasto de materiales	MP	422,5	424,6	2,1
Gastos de energía	MP	29,6	28,5	-1,1
Gastos de combustible	MP	22,4	22,6	0,2
Gasto de salario	MP	395,1	390,9	-4,2
Depreciación	MP	1 888,8	1 888,8	0,0
Otros gastos monetarios	MP	253,6	237,3	-16,3
Costo Total	MP	3 012,0	2 992,7	-19,3

Al realizar el análisis por elementos, se observa que ha existido una disminución de los gastos de energía, salario y otros gastos monetarios. Sin embargo se han incrementado los gastos por concepto de materiales directos y combustible. Para la determinar las causas que dieron origen ha dicho comportamiento se analizaron las desviaciones del gasto de materiales.

### **a) Cantidades suministradas**

En este indicador se tuvo en consideración la opinión del Jefe de Producción de la UEB y se examinaron los modelos de recepción de los almacenes de los años 2013 y 2014. Se observó que entre las materias primas con mayores dificultades en su arribo se encontraron: hojas de tabaco (93,80%), anillas (91,64%), puntillas doradas (89,5%), Acrisel (84,35%), Fosfatina (80,21%) y cintas de satín impresa (69,45%).

En los periodos analizados los suministros tuvieron un comportamiento inestable producto a diferentes factores entre los que se encuentran: ausencia de proveedores nacionales con precios aceptables, recrudecimiento de los efectos de la crisis económica lo que incidió en las dificultades para adquirir los productos que son de importación, relaciones comerciales limitadas por indicación del organismo y deficiencias en la transportación por parte de los proveedores. Lo antes expuesto comprobó que el desarrollo del proceso de planificación de los disímiles renglones no se ha desarrollado adecuadamente, dificultando esto el cumplimiento de este indicador. Es por ello que se expone la importancia de conseguir que se garantice el proceso de planificación de los recursos.



## b) Cantidades consumidas

Con los datos que se muestra en la tabla 2.7 y apoyándose en las expresiones de cálculo se obtuvieron los resultados siguientes:

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o Sobregasto} \\ \text{del gasto de material} \\ \text{en el costo de producción o servicio} \end{array} \right) = 450,00 + (-14\ 889,5) = -\$ 14\ 439,5 \quad \text{Economía}$$

Para determinar este elemento se realizó el cálculo de todo lo relacionado con los elementos indirectos y directos, obteniéndose como resultado que:

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{indirectos} \end{array} \right) = 93\ 400,00 - 92\ 950,00 = \$ 450,00 \quad \text{Sobregasto}$$

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{de materiales} \\ \text{directos} \end{array} \right) = 331\ 138,00 - (329\ 550,00 \cdot 1,05) = -\$ 14\ 889,5 \quad \text{Economía}$$

Los resultados arrojan que hubo un sobregasto de los materiales indirectos del año, lo que estuvo condicionado fundamentalmente por la adquisición de estos materiales (hojas, presillas, pegamentos, tinta, cintas de impresoras, etc.) fuera del territorio; y aunque hubo una economía por concepto de materiales directos y de forma general en el consumo de materiales, esto responde al incremento de las ventas con respecto al plan, constituyendo esto un comportamiento favorable.

## Análisis de las desviaciones en el gasto de salario

Para este indicador se tuvo en cuenta los desgloses por área de los gastos de salario directos e indirectos, con la información obtenida se pasó a la realización de los cálculos que se muestran a continuación:

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{de salario en el costo de} \\ \text{producción o servicios} \end{array} \right) = (-800,00) + (-19\ 418,50) = -\$ 20\ 218,50 \quad \text{Economía}$$

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{relativo de salario} \\ \text{de los} \\ \text{trabajadores indirectos} \end{array} \right) = 74\ 300,00 - 75\ 100,00 = -\$ 800,00 \quad \text{Economía}$$

$$\left( \begin{array}{l} \text{Economía o sobregasto} \\ \text{relativo de salario} \\ \text{de los} \\ \text{trabajadores directos} \end{array} \right) = 316\,613,00 - (320\,030,00 \cdot 1,05) = -\$19\,418,50 \quad \text{Economía}$$

En el período analizado existió un ahorro en el gasto de salario, el cual no está dado por una disminución de personal, sino a que en el 2014 se implantaron por orden del ministerio nuevos indicadores para el pago por resultado, lo que trajo aparejado una disminución en el indicador salario. Para comprobar la correlación entre la economía obtenida de los gastos de salario y el incremento de las ventas en el centro se procedió al cálculo del coeficiente de correlación salario medio productividad, con los datos que se muestran en la tabla 2.8.

**Tabla 2.8. Variaciones en el salario medio y productividad**

Indicadores	U/M	Plan	Real	Desviaciones
Cantidad de trabajadores	Trab	409	409	0
Salario medio mensual	\$	966,00	955,70	- 10,30
Gasto de salario	\$	395 092,79	390 880,68	- 4 212,11
Ventas	\$	3 884 635,50	4 087 100,00	202 464,50
Productividad por trabajador	\$/Trab	9 497,89	9 992,91	495,02

**Evaluación del salario medio y la productividad**

$$Sm_{real} = \frac{\$390\,880,68}{409} = \$955,70/Trab$$

$$Sm_{plan} = \frac{\$395\,092,79}{409} = \$966,00/Trab$$

$$Pt_{real} = \frac{\$4\,087\,100,00}{409} = \$9\,992,91/Trab$$

$$Pt_{plan} = \frac{\$3\,884\,635,50}{409} = \$9\,497,89/Trab$$

$$\Delta Sm = \frac{955,70 - 966,00}{966,00} = -0,0106625$$

$$\Delta PT = \frac{9\,992,91 - 9\,497,89}{9\,497,89} = 0,0521189$$

Analizado los resultados se pudo confirmar que no hubo correspondencia entre la productividad y el salario medio fruto que sus variaciones presentaron desviaciones contrarias.

### **Análisis de las desviaciones en la depreciación**

La tecnología empleada en el proceso de elaboración del tabaco es completamente manual. La utilización de equipos se limita al control de la calidad (tiro del tabaco, humedad), a la climatización, al mantenimiento de medios de trabajo, la moja de las materias primas con atomizador y en la administración al uso de equipos de computación. Hasta el momento no se han incorporado nuevas tecnologías, ni se han empleado nuevas inversiones para modificar las existentes en la organización.

No obstante en la tabla 2.3 se calculó el indicador rendimiento de los activos fijos, al realizar el análisis de este, se determinó que tuvo un comportamiento favorable debido a que sufrió un incremento con respecto al año anterior, condición que la autora de este trabajo tuvo en cuenta para obviar el análisis de sus coeficientes de utilización.

### **Análisis de las desviaciones del elemento otros gastos**

En este elemento, se contemplaron los gastos asociados a teléfono, electricidad y combustibles. Como se observó en la tabla 2.7 este elemento fue el que mejor comportamiento manifestó con respecto al plan, lo cual obedeció a una acertada política de la dirección de ahorro.

**Resultados principales de la etapa 5:** como resultado de los análisis efectuados se puede afirmar que existen problemas con la producción, asociados al deficiente comportamiento de las cantidades suministradas, por lo que se hace indispensable evaluar los indicadores relacionados con la organización del proceso.

### **Etapa 6. Análisis del cumplimiento de los principios de organización de los procesos**

Aparentemente el proceso que se estudia pudiese confundirse con un proceso homogéneo por que se trata de fabricación de tabacos de forma genérica, no obstante los tiempos de procesamientos son diferentes para cada tipo de vitola, tomando esto en cuenta se le dará tratamiento como un proceso heterogéneo. Inicialmente se procedió a determinar la capacidad del proceso, para lo cual se siguió el procedimiento propuesto por Fundora Miranda (1987), como se describe a continuación:

### 1. Definir el tipo de producción y nomenclatura

En este caso el tipo de producción fue heterogénea y la nomenclatura que se utilizó estuvo en correspondencia con la variedad de las vitolas seleccionadas para la investigación (Petit Edmundo, Robusto, Coronas y Cremas).

### 2. Definición de las operaciones y la cantidad de obreros

Para este análisis se consideraron las operaciones que se reflejan en la tabla siguiente:

**Tabla 2.9. Cantidad de obreros por operaciones**

Operación	Cantidad de obreros
Confección del tabaco	135
Escogida	2
Anillado	6
Fileteado	2
Embalaje	1

### 3. Determinación de las normativas de gastos de tiempo

Para la determinación de los gastos de tiempo se analizaron documentos oficiales del sistema de producción que permitieron conocer la duración de cada operación para los distintos tabacos fabricados, los que se muestran en la tabla 2.10 a continuación.

**Tabla 2.10. Gastos de tiempo por operaciones**

Tipos de tabacos	Normativas de los gastos de tiempo (minutos/unidad)				
	Confección del tabaco	Escogida	Anillado	Fileteado	Embalaje
Coronas	2,6	0,02	0,20	0,09	0,48
Robustos	2,6	0,02	0,21	0,08	0,48
Petit Edmundo	2,3	0,03	0,21	0,10	0,48
Cremas	2,1	0,02	0,21	0,09	0,48

### 4. Definición del régimen de trabajo

El régimen laboral de la entidad es discontinuo, laborándose los 280 días del año, en turnos de 8 horas al día.

### 5. Determinación de los fondos de tiempos disponibles

Partiendo del conocimiento de la cantidad de equipos disponibles, los procesos, el régimen de trabajo establecido y los gastos de tiempo, se analizaron los fondos de tiempo disponibles para cada uno de los procesos. Para este cálculo se tomaron en cuenta las consideraciones siguientes:

- Se estimó que históricamente el índice de ausentismo se comportó de un 3% del tiempo real trabajado.

- El FOC se tomó como el 2% del FPT teniendo en cuenta que en el periodo existieron interrupciones, fundamentalmente por falta de electricidad.

Teniendo en cuenta lo anterior el Fondo Productivo Disponible se determinó como:

$$FPD = 280d / \text{año} \cdot 1t / d \cdot 8h / t \cdot 0,95 = 2128h / \text{año} \cdot 60 \text{min} / h = 127680 \text{min} / \text{año}$$

### Operación 1. Confección del tabaco

$$FPD = 127680 \text{min} / \text{añ} \cdot 135ob = 17236800 \text{min} / \text{año} - ob$$

### Operación 2. Escogida

$$FPD = 127680 \text{min} / \text{año} \cdot 2ob = 255360 \text{min} / \text{año} - ob$$

### Operación 3. Anillado

$$FPD = 127680 \text{min} / \text{año} \cdot 6ob = 766080 \text{min} / \text{año} - ob$$

### Operación 4. Fileteado

$$FPD = 127680 \text{min} / \text{año} \cdot 2ob = 255360 \text{min} / \text{año} - ob$$

### Operación 5. Embalaje

$$FPD = 127680 \text{min} / \text{año} \cdot 1ob = 127680 \text{min} / \text{año} - ob$$

## 6. Determinación de los gastos totales de tiempo en el procesamiento de los diferentes tipos de tabacos

Para este aspecto se definió la demanda para el año a partir del pan establecido en la entidad, se determinaron las normativas de gastos de tiempo y la carga por operaciones como aparece en la tabla 2.11 a continuación:

**Tabla 2.11. Carga de trabajo por operaciones**

Tipos de tabacos	Demanda anual	Normativas de los gastos de tiempo (minutos/lote)				
		Confección del tabaco	Escogida	Anillado	Fileteado	Embalaje
Coronas	1 615 917	4201384,2	32318,34	323183,4	145432,53	775640,16
Robustos	956 230	2486198	19124,6	200808,3	76498,4	458990,4
Petit Edmundo	764 902	1759274,6	22947,06	160629,42	76490,2	367152,96
Creemas	752 951	1581197,1	15059,02	158119,71	67765,59	361416,48
FPD	//////////	17 236 800	255 360	766 080	255 360	127 680
Carga	//////////	10028053.9	89449.02	842740.83	366186.72	1963200
$B_j = \frac{FPD}{Carga}$		1.719	2.855	0.909	0.697	0.065

## 7. Cálculo de las capacidades

Una vez determinados los fondos de tiempo y la demanda, se realizó el cálculo de las capacidades, los resultados se muestran en la tabla 2.12.

**Tabla 2.12. Capacidades de cada proceso**

Tipos de tabacos	Demanda anual	Capacidades				
		Confección	Escogida	Anillado	Fileteado	Embalaje
Coronas	1 615 917	2 777 600	<b>4 613 120</b>	1 468 869	1 126 779	105 035
Robustos	956 230	1 643 664	<b>2 729 845</b>	869 213	666 779	62 155
Petit Edmundo	764 902	1 314 790	<b>2 183 642</b>	695 296	533 366	49 719
Creemas	752 951	1 294 247	<b>2 149 525</b>	684 432	525 033	48 942

Con el análisis realizado se puede concluir que la operación limitante para todas las vitolas lo constituye la operación de embalaje.

### **Cálculo de los principios de la organización de los procesos**

Se procedió a la determinación de los principios realizando las salvedades que se particularizan en cada uno.

**Continuidad:** solo se determinó la continuidad del objeto, ya que la de los medios y la fuerza se consideran cumplidos. Esto es debido a que en el caso de los medios, pocos se utilizan en el sistema de producción y los que se utilizan se encuentran la gran mayoría del tiempo en función del objeto; en cuanto a la fuerza al ser el proceso de producción mayormente manual se considera que se garantiza una alta continuidad. Para el cálculo de la continuidad del objeto de trabajo se procedió como se explica a continuación:

- ✓ Se asumió un desplazamiento consecutivo dado las características del proceso.
- ✓ Con todos estos elementos se estimaron los siguientes tiempos:

T no técn:

10 min. Preparación

72 min. Interrupciones

114 min. Transporte

15 min. Merienda

211min.

Operación	T. técn. (min./lote)
<b>1 Confección</b>	13
<b>2 Escogida</b>	9
<b>3 Anillado</b>	25
<b>4 Fileteado</b>	177
<b>5 Embalaje</b>	15

$$TC = T_{tec} + T_{notecn}$$

$$TC = 239 \text{ min} + 211 \text{ min} = 450 \text{ min/ lote}$$

$$K_{co} = \frac{239 \text{ min/lote}}{450 \text{ min/lote}} = 0.53$$

**Proporcionalidad:** al este determinarse con las capacidades de las operaciones, se sumaron las capacidades cada una y se procedió como se muestra en la ecuación siguiente:

$$K_p = 1 - \left( \frac{\sum (X_{m\acute{a}x} - X_i) \cdot n_i}{nt \cdot X_{m\acute{a}x}} \right)$$

$$K_p = 1 - \left( \frac{(11676132 - 7030301) + (11676132 - 11676132) + (11676132 - 3717810) + (11676132 - 2851957) + (11676132 - 265851)}{5 \cdot 11676132} \right)$$

$$K_p = 1 - \left( \frac{32838609}{58380660} \right)$$

$$K_p = 0,4375$$

**Ritmicidad:** en la primera fase del procedimiento se determinó la estabilidad a las producciones y a las ventas. De las primeras se obtuvo una estabilidad del 79,36%, lo que muestra que las producciones han evidenciado una baja ritmicidad.

**Recorrido mínimo:** no se calculó producto a que los puestos de trabajo se encuentran organizados de forma tal que la autora de la investigación considera que garantizan el recorrido más corto en el desplazamiento del objeto por cada puesto de trabajo del flujo productivo, por lo que se considera que se cumple.

**Paralelismo:** es criterio de la autora que no es necesaria su determinación por las características del flujo productivo y por la organización espacial que este tiene.

➤ **Principales resultados de la fase de diagnóstico:** se detectó la existencia de dificultades referidas a la organización de los procesos, ocasionadas por la inoportunidad de algunos suministros y la existencia de reservas productivas del objeto de trabajo. De forma general estas están asociadas con la gestión del flujo material, específicamente el aseguramiento del nivel de actividad, aseguramiento del ciclo del objeto de trabajo y el propio flujo material.

### Fase 3. Proyección de soluciones

En esta fase se proponen las posibles soluciones a aplicar, encaminadas a actuar sobre las deficiencias antes detectadas.

## **Aseguramiento de la gestión del flujo material**

Las estrategias que se proponen van dirigidas a mantener el nivel de actividad que permita garantizar los surtidos deseados por los clientes, para esto se debe realizar lo siguiente.

Garantizar una estrategia de suministro que le permita a la UEB Jesús Feliú Leyva 2 de Holguín la coherencia armónica y sistémica en la cadena suministrador – cliente, teniendo en cuenta la misión y objetivos estratégicos de esta, así como su mercado meta, para ello deberá:

- ✓ Realizar una correcta proyección de la demanda que permita una elaboración del presupuesto de compra sobre bases objetivas
- ✓ Análisis de sus proveedores, determinado aquellos que posean las características que satisfagan los requerimientos de la organización, como calidad de las materias primas, oportunidad en el suministros de estas así como precios y condiciones comerciales idóneas
- ✓ Selección de sus proveedores evaluando los criterios de elección tales como: localización, imagen de mercado, situación financiera, modos y medios de comunicación
- ✓ Realizar una correcta gestión de inventarios, definiéndose y qué tipo de sistema de control de inventarios se debe utilizar, acorde con las características de los suministros
- ✓ Garantizar que se realice correctamente el proceso de negociación y contratación con proveedores
- ✓ Lograr la garantía del proceso de transportación.



## **Valoración social**

Los resultados de esta investigación tributarán al logro de niveles superiores en el desempeño de la entidad, partiendo de que las soluciones propuestas van dirigidas a mejorar la organización en la producción y por consiguiente satisfacer las demandas de los clientes. La aplicación de estas soluciones generará un impacto social al permitir:

- ✓ Dar respuesta a las necesidades de los clientes a través de la disminución de los tiempos de esperas
- ✓ Elevar la calidad de los productos ofertados
- ✓ Proyectar una mejor imagen de la entidad
- ✓ Otorgar una herramienta valiosa que aporte elementos fundamentales en lo referente a la organización de los procesos.

## **Conclusiones**

1. El análisis de la bibliografía consultada permitió demostrar la importancia de la GP dentro de la gestión empresarial como principal vía para lograr el desempeño empresarial deseado.
2. Una valoración de los enfoques que de una forma u otra tributan a la evaluación del desempeño empresarial permitió seleccionar la propuesta de Lao León (2010) como el enfoque metodológico de la presente investigación.
3. La valoración de las exigencias técnicas organizativas, permitió identificar la existencia de problemas relacionados con la capacidad de respuesta de la entidad ante los pedidos de los clientes. Siendo el factor que más influyó los incumplimientos de los proveedores en los plazos de entrega.
4. Se pudo comprobar la existencia de dificultades referidas a la organización de los procesos, ocasionadas por la inoportunidad de algunos suministros y la existencia de reservas productivas del objeto de trabajo.
5. Las estrategias que se proponen están relacionadas fundamentalmente con el aseguramiento del flujo material, del ciclo del objeto de trabajo y del nivel de actividad.
6. Se comprobó la eficacia de la herramienta seleccionada en el diagnóstico y perfeccionamiento de la organización de los procesos como contribución al desempeño empresarial, demostrándose su efectividad en el sector productivo.

## **Recomendaciones**

1. Presentar los resultados de la investigación a la dirección de la entidad, para su valoración y aprobación.
2. Aplicar las soluciones propuestas en la investigación y monitorear sus resultados.
3. Divulgar los resultados de la presente en forum y eventos científicos.

## Bibliografía

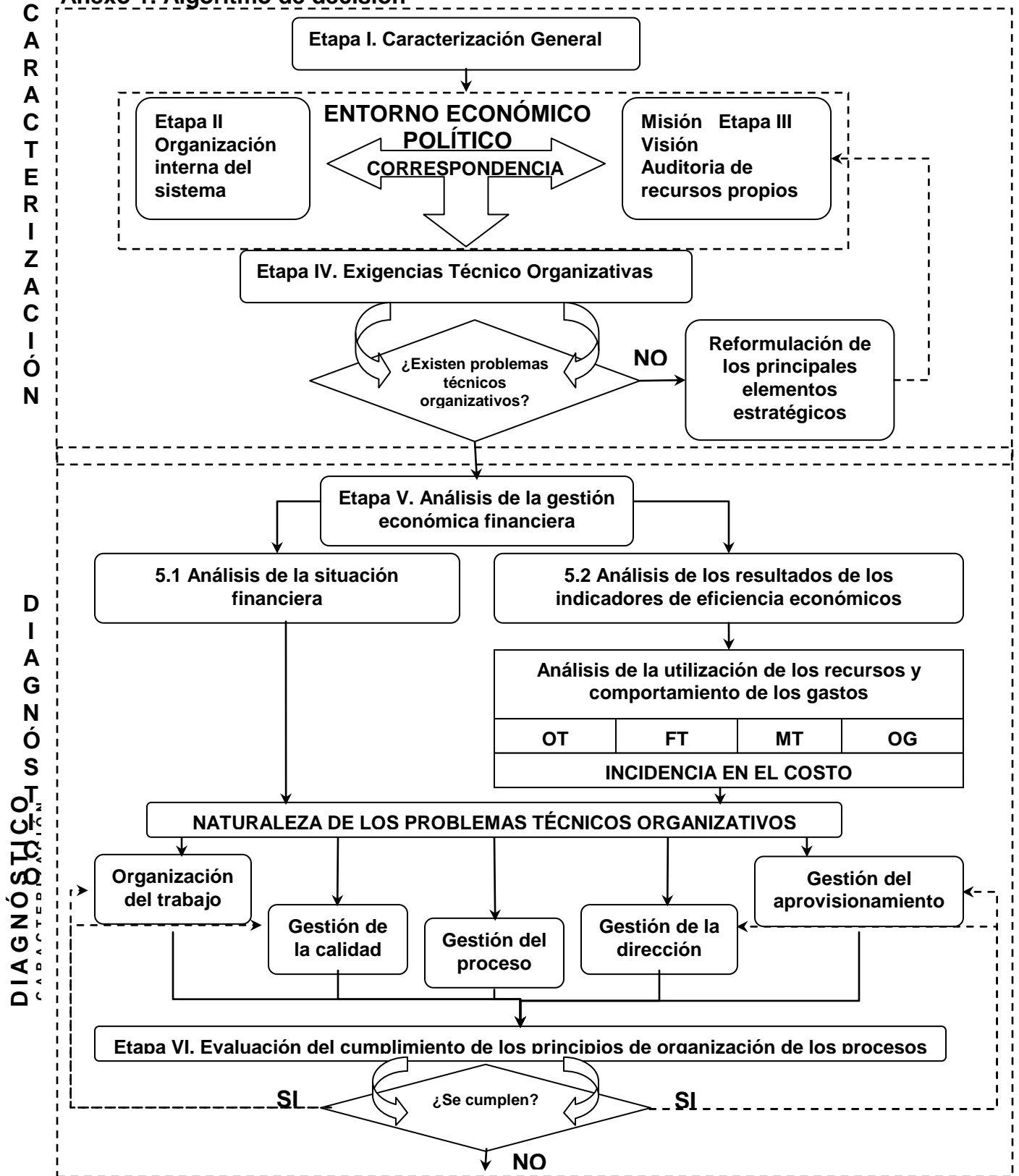
1. Amozarrain, M. La gestión por procesos. Editorial Mondragón Corporación Cooperativa, España 1999.
2. Bermúdez García. Análisis del desempeño de la Unidad Municipal Inversionista de la Vivienda de Urbano Noris. Departamento de Ingeniería Industrial. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2008.
3. Carballo Pérez, C. Evaluación del Desempeño Empresarial a partir de la Organización de los Procesos en la UEB 7 Reparación Capital Moa, perteneciente a la Empresa de Construcciones y Reparaciones de la Industria del Níquel (ECRIN). Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2007. 71p.
4. Cantero Cora, H. et al. Procedimiento para el mejoramiento de la evaluación del desempeño empresarial a partir de un enfoque basado en procesos. Caso de estudio ETECSA. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2011.
5. Cantero Corra, H; Leyva Cardeñosa, E. y Santiesteban Zaldivar, E. Consultado (14-12-14). Apuntes acerca el Desempeño Empresarial en Observatorio de la Economía Latinoamericana, N° 141, 2010. Disponible en <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2010/> .
6. Carralero Neyra, C. Estudio de los Procesos en la Dirección de Recursos Humanos de la Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya, 2009. 101 p.
7. Fuentes Fuentes y Hurtado Torres. Variables Críticas en la medición del Desempeño en empresas con implantación de Gestión de la Calidad Total. Universidad de Granada, 2007.
8. Gutiérrez Reyes, L. Aplicación de la Metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos en el Establecimiento 651 de Holguín. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2012. 81 p.
9. Heizer, J. y Render, B. Dirección de la Producción. Decisiones Estratégicas (4ª Ed.). Prentice Hall Iberia, Madrid, España, 1997.
10. Hernández Concepción, I. Tecnología para el proceso de cambio organizacional a través del enfoque de procesos. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2005. 90 p.

11. Hernández Pérez, M. Análisis para el mejoramiento de la satisfacción del cliente. Caso de estudio Unidad de Servicios 701, perteneciente a la EMPA de Holguín. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2012.
12. Lao León, Y. O. Perfeccionamiento de la metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos. Aplicación parcial en el minipunto “La Plaquita”. Departamento de Ingeniería Industrial. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2010.
13. Lao León, Y. O., Leyva Cardeñosa, E. y Cantero Cora, H. El proceso de evaluación del desempeño como herramienta para el proceso de toma de decisiones. Revista Caribeña de las Ciencias Sociales, 24/Octubre 2013. ISSN: 2254-7630. Disponible en: <http://xn--caribea-9za.eumed.net/desempeno-empresarial/>
14. Ledo Galano y Osorio Martínez. Análisis comparativo de la eficiencia de la producción en la empresa Confecciones Yamarex. Departamento de Ingeniería Industrial. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2009. 89 p.
15. Leyva Cardeñosa, E. Metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos. Universidad de Camaguey, 2002. 88 p.
16. Leyva Cardeñosa, E. et al. Procedimiento Metodológico para el análisis de la eficacia y eficiencia de un sistema empresarial. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya. 2005. 64 p.
17. Leyva Rodríguez et al. Procedimiento para la evaluación del desempeño de la organización a través de indicadores de gestión. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2006.
18. Lores Rodríguez y Perdomo Rojas. Procedimiento para la evaluación y mejora del desempeño empresarial a partir de indicadores de eficacia y eficiencia. Departamento de Ingeniería Industrial. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2010.
19. Mapolón López y Alonso Suárez. Estrategia de gestión con enfoque a proceso de la residencia estudiantil de la universidad de las ciencias informáticas. Centro de Estudios de Técnicas de Dirección (CETDIR). La Habana, Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, 2008.
20. Mayo Alegre. Procedimiento para evaluar la eficacia organizacional. Contribuciones

- a la Economía, 2009.
21. Mesa Espinosa. La evaluación del desempeño: herramienta vital en la dirección organizacional. en Observatorio de la Economía Latinoamericana Nº 73, 2007.
  22. NC 3000. Sistema de Gestión Integrada de Capital Humano – Vocabulario, 2007.
  23. Negrin Sosa, E. El mejoramiento de la Administración de Operaciones en Empresas de Servicio Hoteleros. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Matanza: Universidad Camilo Cienfuegos, 2003.
  24. Nieves Julbe. MEDTRAB. Una herramienta para la organización del trabajo. Revista Contribución a las Ciencias Sociales. <http://www.eumed.rev/cccss/03/jam.htm>. (ISSN 1988-7833), indexada en IDEAS-RePEc y alojada en <http://www.eumed.net/rev/cccss/>. España, 2009.
  25. Noda Hernández, M. Modelo y procedimiento para la medición y mejora de la satisfacción del cliente entidades turísticas. Las Villas, Universidad Central de Las Villas. Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas, 2004.
  26. Nogueira Rivera, D. Modelo Conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el Control de Gestión en las Empresas Cubanas. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, 2002.
  27. Nogueira Rivera et al. Fundamento para el control de la gestión empresarial, Editorial Pueblo y Educación. 2004.
  28. Norma internacional ISO 9000. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario, 2000.
  29. Ortiz Pérez, A. Tecnología para la gestión integrada de los procesos en universidades. Aplicación en la Universidad de Holguín. Tesis presentada en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Holguín Oscar Lucero Moya, 2014.
  30. Peralta García, D. Procedimiento para el mejoramiento del proceso de evaluación del desempeño empresarial a partir de un enfoque basado en procesos. Caso de estudio Empresa Mayorista de Productos Alimenticios y otros Bienes de Consumo de Holguín. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2012. 90 p.

31. Pérez Bengochea. Consultado (14-12-14). El desempeño Empresarial. 2008. [Disponible en: <http://www.degerencia.com/articulo/el-desempeño-empresarial> .
32. Pupo Reyes, Y. Perfeccionamiento de un Procedimiento Metodológico para el Análisis de Eficacia y Eficiencia en un Sistema Empresarial. Aplicación parcial en la Empresa Mayorista de Alimentos y Otros Bienes de Consumo de Holguín. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2011. 66 p.
33. Ramos Romero et al. Metodología para la evaluación del desempeño empresarial a partir de la organización de los procesos. Aplicación en el Minipunto El Bosque. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2010.
34. Tamayo García, Y. Determinación de las necesidades de personal en las áreas de Restaurantes y Bar-Piscina de la UEB Villa El Bosque. Holguín: Universidad Oscar Lucero Moya, 2008. 62 p.
35. Sandoval Herrera. Procedimiento de gestión por proceso aplicado en la Organización Superior de Dirección Empresarial "Grupo Industrial de Astilleros". Centro de Estudios de Técnicas de Dirección (CETDIR). Ciudad de la Habana. Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, 2007.
36. Silveira Pérez, Y. Benchmarking, gestionando el desempeño empresarial a través de las mejores prácticas..." en Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 131, 2010.
37. Trischelr, E. Mejora del valor añadido en los procesos. Ahorrando tiempo y dinero eliminando el despilfarro, 1998.
38. Urquiaga Rodríguez, A. y Torres Cabrera, L. Procedimiento de análisis y mejoramiento de procesos. Revista Ingeniería Industrial. Vol. XXV. No. 2, 2004.
39. Zaratiegui, R. La gestión por procesos: Su papel e importancia en la empresa. Economía Industrial Publicación N.º 330 VI. España, 1999.

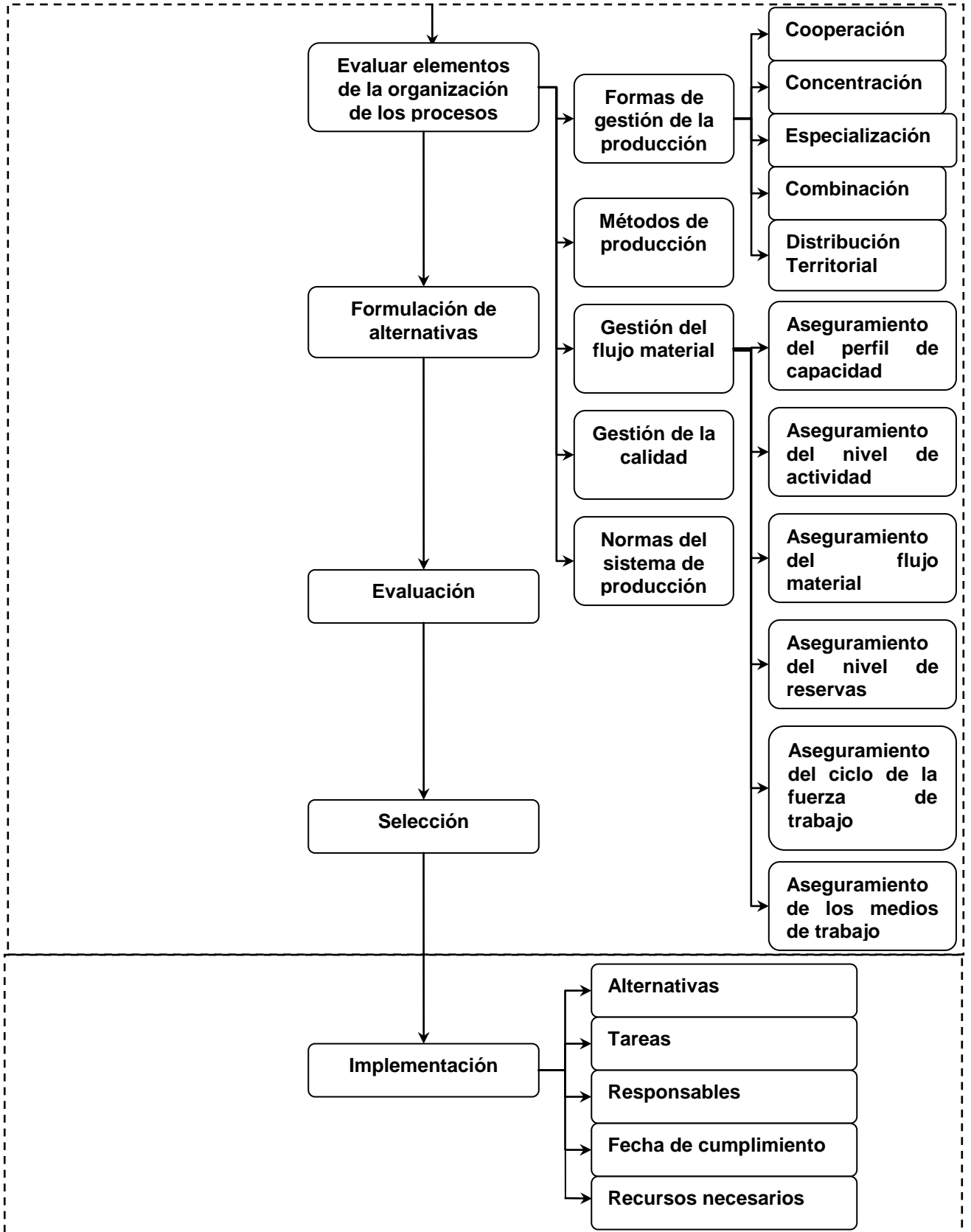
Anexos  
Anexo 1. Algoritmo de decisión



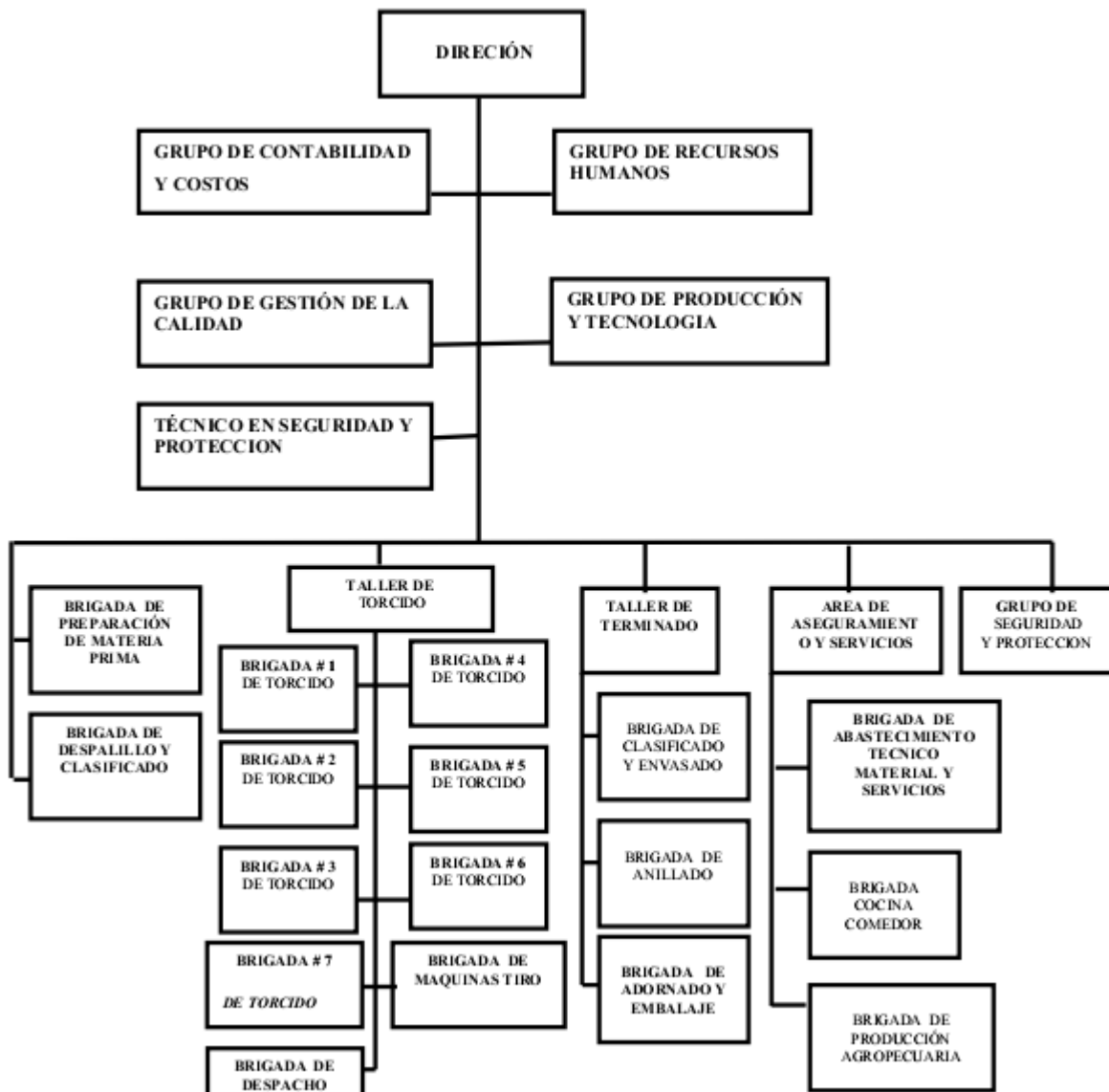


PROYECCIÓN DE SOLUCIONES

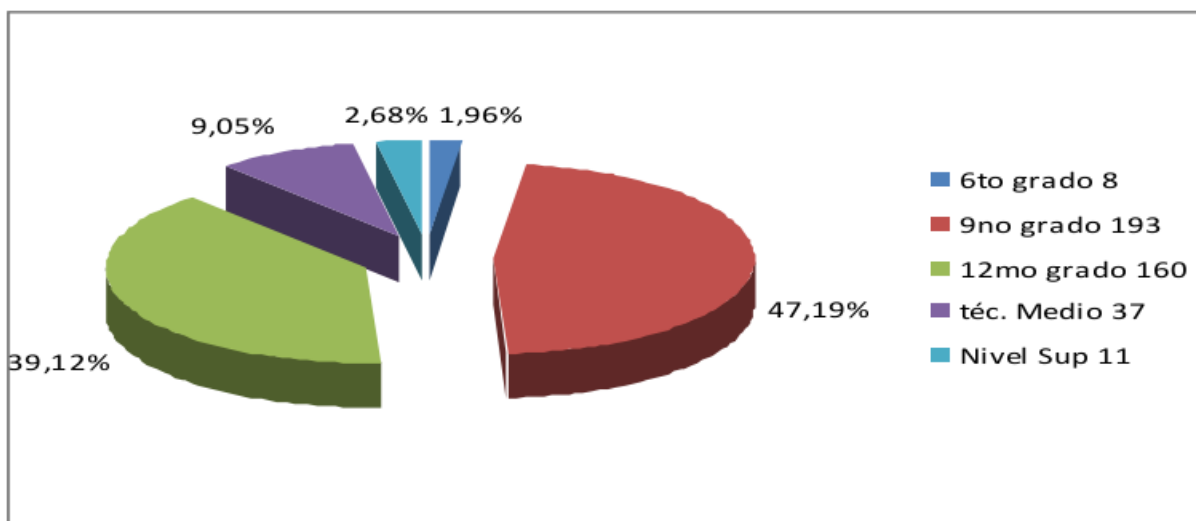
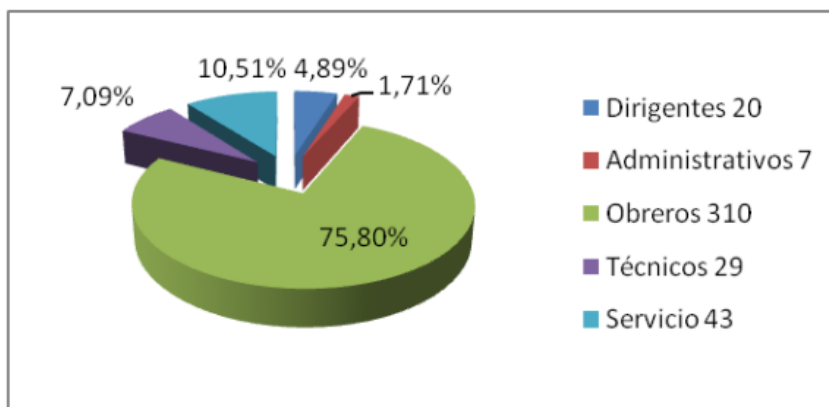
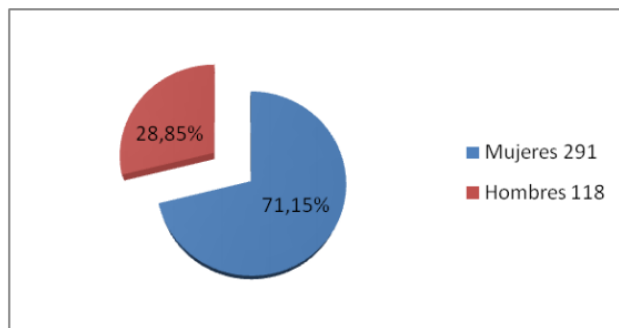
APLICACIÓN



**Anexo 2.** Estructura Organizativa de la UEB Jesús Feliz Leyva 2.



### Anexo 3. Caracterización de la fuerza de trabajo

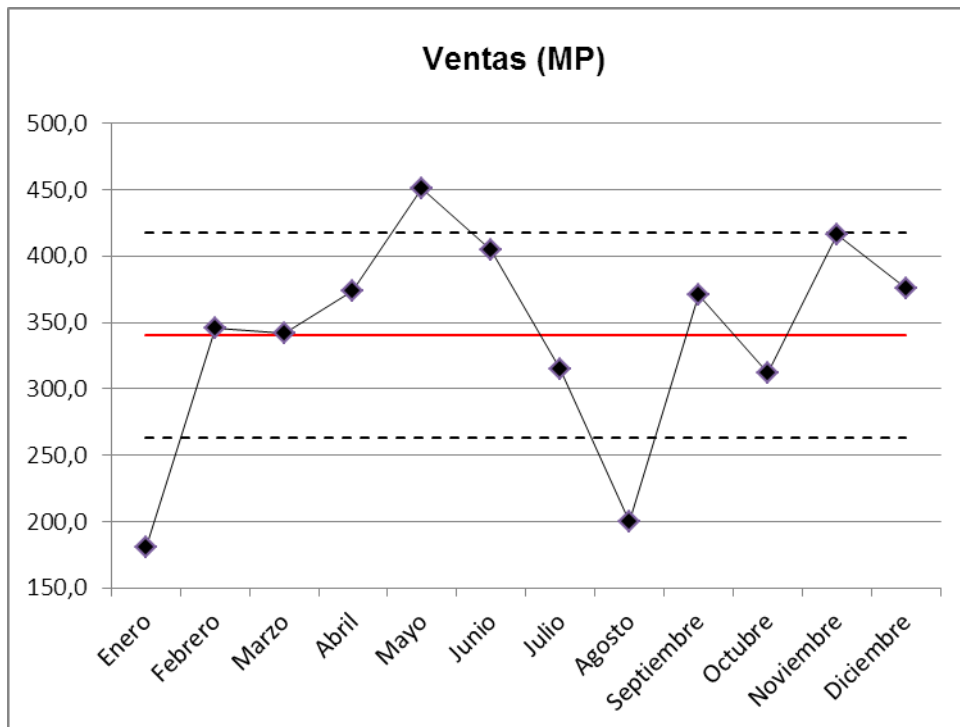
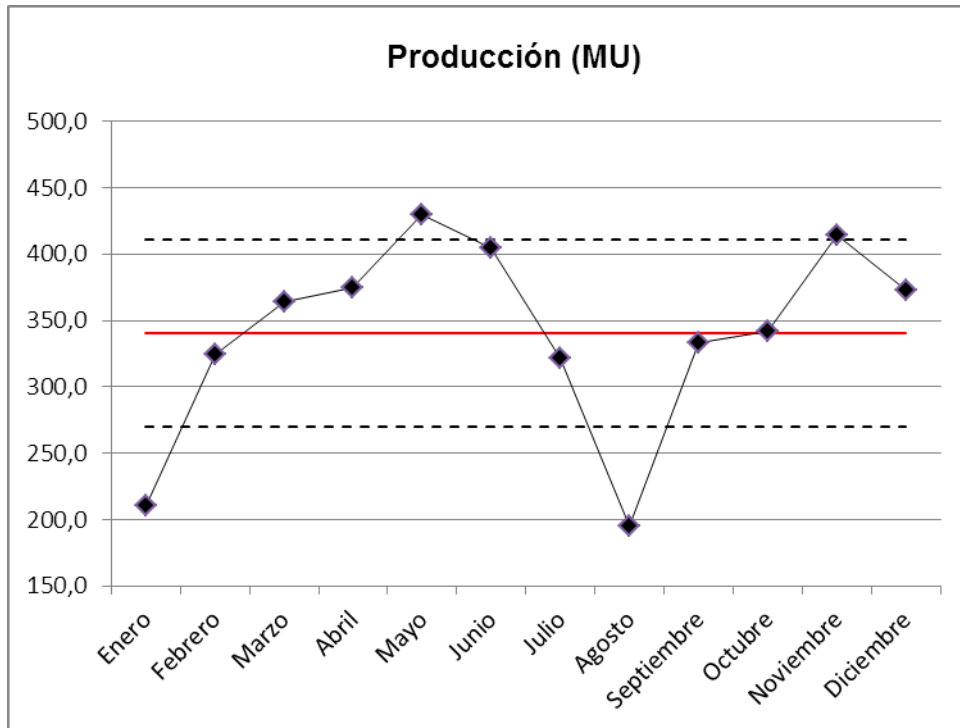


**Anexo 4.** Matrices de evaluación de los factores internos y externos (MEFI y MEE).

<b>Fortalezas</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Evaluación</b>	<b>P x E</b>
Calidad en la alimentación del personal.	0,10	3	0,30
Estabilidad de los recursos humanos.	0,14	4	0,56
Ubicación en la zona urbana del municipio.	0,08	3	0,24
Existencia de un clima laboral favorable y completamiento de los medios de protección individual.	0,14	3	0,42
Alto grado de compromiso y pertenencia de los trabajadores.	0,12	4	0,48
<b>Debilidades</b>			
Centralización del proceso de toma de decisiones.	0,10	2	0,20
Deficiente normalización del trabajo.	0,09	1	0,09
Deficiente oportunidad de los suministros, fundamentalmente por los incumplimientos de los proveedores en la variable plazo.	0,15	1	0,15
Escasas posibilidades de promoción.	0,08	2	0,16
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>2,60</b>

<b>Amenazas</b>	<b>Ponderación</b>	<b>Evaluación</b>	<b>P x E</b>
Existencia de entidades con mejores atractivos para el mercado de trabajo.	0,16	1	0,16
Financiamiento a nivel de empresa de acopio, beneficio y torcido de tabaco.	0,18	1	0,18
Incremento de la competencia.	0,10	2	0,20
<b>Oportunidades</b>			
Cercanía y relaciones con la Universidad de Holguín.	0,10	3	0,30
Existencia de una demanda de personal capacitado interesado en trabajar en la entidad.	0,11	3	0,33
Implementación de los lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución.	0,14	4	0,56
Alta demanda de las producciones tanto en el mercado nacional como internacional.	0,11	4	0,44
Prestigio de la entidad en el país y en el mundo.	0,10	4	0,40
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		<b>2,57</b>

**Anexo 5.** Representación gráfica de la estabilidad por períodos e indicador (ok)



## Anexo 6. Dinámica de Rendimiento

Indicador	UM	2014 plan	2014 real	Dinámica de los rendimientos
Ventas	\$	3 884 635,50	4 087 100,00	1,05
Costo de Venta	\$	3 012 004,18	2 992 678,86	0,99
Gasto de salario	\$	395 092,79	390 880,68	0,99
Energía	\$	29 569,54	28 477,03	0,96
Utilidades	\$	447 968,99	675 063,43	1,51

