

**UNIVERSIDAD DE LA HABANA**  
**CENTRO DE ESTUDIO DE TECNICAS DE DIRECCION**  
**CETED**  
**(MAESTRIA EN DIRECCION. EDICION 17 CETED)**

**TITULO: PROPUESTA DE UN CUADRO DE MANDO**  
**INTEGRAL DE LA EMPRESA DE INGENIERIA Y**  
**PROYECTO DE LA ELECTRICIDAD (INEL)**

**Tesis de Maestría en Opción al Título de Máster en**  
**Dirección Empresarial**

**Autor: Lic. Osvaldo Di Lella Álvarez**  
**Tutor: Dr.C. Alexis Codina Jiménez**

**Abril del 2014**

**“Año 56 de la Revolución”**

## **AGRADECIMIENTOS**

*Al grupo de profesores del CETED, que tanto se empeñaron en impartirnos sus conocimientos y experiencias acumuladas.*

*A mi tutor en especial, Dr.C. Alexis Codina Jiménez por todo el apoyo y consejos brindados.*

*A todos aquellos que de una forma u otra me ayudaron para poder culminar este trabajo.*

*A todos los que han confiado en mí.*

***“Si no se puede medir lo que quiere, quiera lo que pueda medir”***

*Robert S. Kaplan (1992)*

## **DEDICATORIA**

*A mi familia que siempre ha apoyado y respetado mis decisiones y en especial a mi esposa e hijos.*

## RESUMEN

En las organizaciones cubanas por lo general, el control generalmente se aplica con enfoque funcional, predomina en él la medición de resultados económicos y de auditorías, olvidando generalmente el comportamiento de las causas y condiciones que originaron los resultados demostrados, resultando ello la causa fundamental del fracaso en la mayoría de las estrategias. No encontrándose generalizada la aplicación de las técnicas de dirección contemporáneas, mediante el uso de diferentes herramientas que ayuden en la administración y la toma de decisiones, para lograr mejores resultados en el sistema empresarial.

La organización escogida para la investigación de estudiar el campo del control como función de dirección a través del Cuadro de Mando Integral (CMI), es la Empresa de Servicios Técnicos de la Electricidad (INEL); la que desempeña una relevante actividad de ingeniería y proyecto en la rama eléctrica, resultando decisiva para el desarrollo económico en las condiciones económicas actuales que presenta el país.

El objetivo general propuesto es el empleo del CMI como herramienta de control eficiente por la dirección de INEL, como herramienta efectiva en la toma de decisiones de manera tal que contribuya a la implementación efectiva de la estrategia formulada.

De los elementos investigados se obtienen como principales resultados los siguientes:

- Lograr definir indicadores para cada uno de los objetivos estratégicos planteados con la finalidad de poder hacer un seguimiento y asegurar el cumplimiento de los mismos.
- Actualizar el diagnóstico estratégico de la organización y realizar dentro de este un diagnóstico específico al control de gestión.
- Construir el mapa estratégico que demuestra la relación causa-efecto y se definen los indicadores de control con sus metas correspondientes a corto y mediano plazo.
- Diseñar el CMI para la dirección estratégica de la organización, que puede ser aplicado en primera instancia tomando la experiencia del empleo de una aplicación informática de soporte del sistema de gestión, creada para controlar el trabajo más bien operativo implantado por la propia empresa.

	<b>Página</b>
<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO 1</b>	
<b>1. BASES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS EN LAS QUE SE SUSTENTA EL DISEÑO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL.</b>	<b>6</b>
1.1 El Control de Gestión como función de dirección	7
1.2 La dirección estratégica y su implementación	10
1.2.1 Implementación estratégica	11
1.3 El Cuadro de Mando Integral como sistema de Gestión Estratégica	13
1.3.1 Objetivos del Cuadro de Mando Integral	16
1.3.2 Perspectivas del CMI	16
1.3.3 Relaciones de causa- efecto (Mapa Estratégico)	27
1.4 El control de gestión y la aplicación del CMI en Cuba	30
1.5 Conclusiones del Capítulo	33
<b>CAPÍTULO 2</b>	
<b>2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INEL. DIAGNÓSTICO DEL CONTROL COMO FUNCIÓN DE DIRECCIÓN.</b>	<b>34</b>
2.1 Caracterización general de la Empresa INEL	34
2.1.1 Evaluación de los indicadores económicos	34
2.1.2 Evaluación de los recursos humanos	35
2.1.3 Evaluación de los clientes	35
2.2 Análisis Estratégico	35
2.2.1 Estrategias	36
2.2.2 Misión y Visión	36
2.2.3 Políticas gerenciales	37
2.2.4 Valores compartidos	39
2.2.5 Áreas de resultados claves	41

2.3	Objetivos estratégicos	42
2.4	Comunicación Organizacional. Análisis de la información	44
2.5	Diagnóstico del control de gestión como función de dirección	45
2.6	Resultados de la aplicación de la Lista de Chequeo	50
2.7	Conclusiones del capítulo	52

### **CAPÍTULO 3**

<b>3.</b>	<b>DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL COMO HERRAMIENTA DE CONTROL</b>	<b>54</b>
3.1	Procedimiento de Diseño	54
3.2	Estructura del CMI desplegado por las etapas de diseño	55
3.2.1	Selección y capacitación del grupo de trabajo	55
3.2.2	Caracterización de la organización	56
3.2.3	Selección de la unidad de la organización adecuada	56
3.2.4	Revisión y consenso con el ejercicio estratégico de la organización	56
3.2.5	Perspectivas del CMI y Objetivos estratégicos	57
3.2.5.1	El planeamiento convertido en realidad a través del CM	57
3.3	Mapa estratégico y relaciones causa-efecto por perspectiva	60
3.4.	Mapa de Indicadores. Indicadores por perspectivas	61
3.5	Aplicación del diseño del CMI en INEL	64
3.6	Conclusiones del capítulo	65
	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>66</b>
	<b>RECOMENDACIONES</b>	<b>68</b>
	<b>BIBLIOGRAFIA CONSULTADA</b>	<b>69</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>72</b>

## INTRODUCCIÓN

La Empresa de Ingeniería y Proyecto de la Electricidad (INEL) fue creada en Enero del año 1996, la misma se encuentra en Perfeccionamiento Empresarial y tiene la misión de brindar servicios técnicos de proyección y técnicos ingenieros para nuevas inversiones y la ampliación, reconstrucción, conservación, reparación, mantenimiento, demolición y desmontaje de objetivos existentes al sistema de la Unión Eléctrica (UNE), del Ministerio de Energía y Minas (MINEM) y a otras entidades nacionales y en el extranjero. Siendo la única organización del país especializada en la actividad de ingeniería y proyecto en la actividad eléctrica.

Juega con ello un papel preponderante en todas las actividades de carácter técnico y de inversiones que desarrolla la UNE, apoyándose para ello en contar con una fuerza de trabajo calificada y experimentada, que de conjunto garantiza la calidad del servicio.

Aplica la planificación estratégica y el control por objetivos desde su creación, como técnicas en el sistema de dirección, aunque se aplican sin lograr los resultados esperados; existiendo dificultades como incongruencia entre los objetivos y las estrategias, demostrando resultados no relevantes en estos dos aspectos, entre otras cosas por desconocimiento pleno de los indicadores de evaluación a considerar, la falta de sistematicidad en el control y el uso solamente de forma general y esquemática de los controles financieros.

Tiene certificado el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) por la norma ISO 9001 del 2000 y los estados contables financieros, trabaja en el Sistema Integrado de Gestión (SIG) y cumple los indicadores de eficiencia económica.

Tomando como fundamento las entrevistas, la observación y encuestas realizadas, resultó evidente que la planificación, la organización, el liderazgo y el control están definidos e instrumentados, aunque no implementados de manera adecuada, manifestándose tendencias a la gestión funcional y visión a corto plazo, donde se llevan a cabo las funciones dentro de las fronteras de cada dirección, con planes de acción insuficientemente coordinados con los objetivos globales de la organización y donde la urgencia impuesta por el Órgano Superior de Dirección Empresarial (UNE) desplaza lo estratégico.

Lo anterior obliga a la organización, a tener como premisa el convertir en una tarea prioritaria el utilizar más a fondo el control en la dirección, que permita anticipar cualquier dificultad que afecte la ejecución de las tareas previstas para el cumplimiento de sus compromisos de trabajo y sea una herramienta efectiva en la toma de decisiones y utilizar para ello las técnicas de dirección contemporáneas, mediante el

uso de diferentes herramientas que ayuden en la administración y la toma de decisiones, para lograr mejores resultados en el sistema empresarial, con un adecuado seguimiento a los principales sucesos, involucrando en ello a todos los trabajadores y directivos.

Por lo que podemos definir como problema de investigación: ***La alta dirección de la empresa INEL, no posee un instrumento de control eficiente de sus objetivos estratégicos, capaz de anticipar cualquier dificultad que afecte sus operaciones y sirva de herramienta efectiva en la toma de decisiones.***

En correspondencia con el problema planteado, el objetivo general propuesto es: ***“Diseñar un Cuadro de Mando Integral como herramienta de control en INEL que pueda contribuir a la implementación efectiva de la estrategia formulada.”*** Siendo necesario para ello lograr los siguientes objetivos específicos:

- 1- Estudiar el estado del arte sobre el Cuadro de Mando Integral que nos facilite los conocimientos necesarios para su diseño.
- 2- Evaluar la situación integral de INEL a partir de la elaboración de diagnósticos de la organización y del sistema de control de gestión.
- 3- Determinar la posibilidad de utilizar el CMI como una herramienta de la alta dirección.
- 4- Presentar a la alta dirección de INEL la propuesta de diseño del CMI y las consideraciones para su aplicación.

Por lo que podemos asumir como **Hipótesis de Investigación (Hi)** la siguiente”:

***“El diseño de un Cuadro de Mando Integral como herramienta de control en INEL, logrará contribuir a la implementación de la estrategia formulada y gestionar eficientemente sus objetivos.”***

A partir de los objetivos trazados, nuestro trabajo de investigación se desarrolla con la participación de un grupo de trabajadores de la oficina central de INEL, que partiendo del uso de diferentes técnicas de investigación y la búsqueda de información de los temas relacionados, nos lleva a la convicción de poder lograr resultados muy favorables en el desempeño empresarial requerido en la organización.

Los resultados del trabajo realizado se presentan en tres capítulos y consta de introducción, desarrollo, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos.



El desarrollo de los capítulos abordan los siguientes temas:

Capítulo I. **Bases teóricas y metodológicas en las que se sustenta el diseño de un cuadro de mando integral.** En este capítulo se presenta lo que el autor considera los términos fundamentales que se emplean en el desarrollo de la investigación y en particular, en los fundamentos teóricos del control de gestión basados en la herramienta de gestión estratégica que es el Cuadro de Mando Integral (CMI) ideada por Kaplan y Norton.

Capítulo II. **Caracterización y diagnóstico de INEL. Diagnóstico del control como función de dirección.** El objetivo de este capítulo es lograr una caracterización general de la empresa, evaluar sus recursos financieros, humanos, de infraestructura, su estrategia, la metodología y técnicas utilizadas para la recopilación de la información, y se presentan los resultados del diagnóstico y la posibilidad de usar el cuadro de mando integral como una herramienta de control de gestión.

Capítulo III. **Diseño del Cuadro de Mando Integral como herramienta de control.** El objetivo de este capítulo es presentar la propuesta del proyecto de diseño de un CMI, su estructura y descripción por cada una de las perspectivas a partir del mapa estratégico elaborado y las relaciones causa-efecto de sus componentes.

#### **Actualidad y relevancia del tema.**

El tema escogido responde a la necesidad de accionar antes los aspectos definidos en el documento “Relación de problemas que inciden en el desempeño adecuado de las funciones de Administración”, presentado por la Empresa INEL al CETED en mayo de 2010 y a los señalamientos que se obtienen de las encuestas al cliente externo e interno.

Es la primera ocasión que en la empresa realiza una investigación de este tipo, a partir de la herramienta de gestión estratégica que es el Cuadro de Mando Integral (CMI) ideada por Kaplan y Norton

El estudio responde además, a la necesidad de garantizar el desarrollo estratégico de la organización, en cuanto a la medición de las variables estratégicas básicas e indicadores financieros y no financieros, internos y externos, a fin de obtener un sistema de información de gestión relevante e integrado.

Por lo anteriormente expresado se justifica la relevancia y pertinencia de esta investigación.

## **CAPÍTULO 1**

### **1. BASES TEÓRICAS Y METODOLÓGICAS EN LAS QUE SE SUSTENTA EL DISEÑO DE UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL.**

En este capítulo se propone conceptualizar lo que el autor considera los términos fundamentales que se emplean en el desarrollo de la investigación y en particular, en los fundamentos teóricos del control de gestión basados en la herramienta de gestión estratégica que es el Cuadro de Mando Integral (CMI) ideada por Kaplan y Norton cuya base conceptual fue publicada en la revista Harvard Business Review (Editorial Gestión, 1992) en su primer número; que nos permite penetrar en el complejo escenario de la Planeación Estratégica Empresarial.

Como hilo conductor para el desarrollo de este capítulo contamos con los siguientes temas:

- El Control de Gestión como función de dirección
- La dirección estratégica y su implementación
- El Cuadro de Mando Integral como sistema de Gestión Estratégica
- El control de gestión y experiencia cubana en la aplicación del CMI

El control de gestión a través del CMI, resulta significativamente actual; sin embargo, a pesar de que se revela una tendencia hacia su implantación en el contexto empresarial, es todavía insuficiente su utilización en relación con su significación para el desarrollo estratégico de las organizaciones, en la medición de las variables estratégicas básicas e indicadores financieros y no financieros, internos y externos, a fin de obtener un sistema de información de gestión relevante e integrado.

Este instrumento, según lo planteado por sus autores, es un sistema de administración o sistema administrativo, que va más allá de la perspectiva financiera con la que los gerentes de la época, acostumbran evaluar su desempeño. Planteando además que su rasgo distintivo está en que el mismo permite medir los factores financieros y no financieros del Estado de Resultados de la empresa.

Como señalan Kaplan y Norton (1996): “[...] *el BSC resuelve una deficiencia en los sistemas de gestión tradicionales: su incapacidad para vincular la estrategia a largo plazo de la empresa con sus acciones a corto plazo*”. Aunque en realidad, la necesidad de medidas del rendimiento no financieras y su vinculación a las estrategias se había puesto de manifiesto con anterioridad (Rappaport 1982). La principal ventaja del BSC frente a los cuadros de mando tradicionales radica precisamente en la consistencia

interna que se consigue entre objetivos estratégicos e indicadores (Kaplan y Norton 1996)

El CMI no puede resultar un instrumento rígido, sino mucho más que eso, una herramienta perfectamente adaptable a cada organización, logrando obtener una visión más integral de la misma que permita corregir con mayor precisión y oportunidad las principales desviaciones que surjan durante el proceso estratégico hacia el alcance de la visión, buscando una medición más profunda y objetiva de factores subjetivos, obteniendo una visión más integral de la organización, donde se logre la medición de la satisfacción no solo de las necesidades, y requisitos de los clientes, el control de los recursos disponibles y también la satisfacción personal del capital humano que se dispone.

### **1.1 El Control de Gestión como función de dirección.**

Los orígenes del control como función administrativa surgen a partir del enfoque típico de la escuela de Administración Científica donde se planteaba el énfasis en las tareas. El nombre de esta escuela obedece al intento de aplicar los métodos de la ciencia (en particular, la observación y la medición) a los problemas de la administración a fin de alcanzar una elevada eficiencia industrial. Su fundador, Frederick W. Taylor, provocó una revolución en el pensamiento administrativo y en el mundo empresarial de principios de siglo XX. La preocupación inicial de esta escuela fue la de tratar de eliminar el fantasma del desperdicio y de las pérdidas sufridas por las empresas estadounidenses, y elevar los niveles de productividad mediante la aplicación de métodos y técnicas de ingeniería industrial, por lo que también es conocida como el enfoque “ingenieril” en la administración, aportando una visión racional y científica para el sistema de dirección, jugando el **control** un decisivo papel en la retroalimentación del comportamiento de todo el sistema de dirección y una herramienta clave en la corrección de las desviaciones y toma de decisiones.

El modelo inicialmente propuesto por Taylor se ha venido perfeccionando con la propia evolución y complejidad de la gestión empresarial, obligado fundamentalmente por el cambiante medio en el que se desenvuelven, y la necesidad de desarrollar nuevas fases de implementación y de control, más relacionadas con la planeación estratégica y con la implementación como fases de la dirección estratégica.

Existen varios conceptos de control abordado por diferentes autores, el hacer referencia de algunos de ellos facilita la comprensión del tema:

*"El control puede definirse como el proceso de regular actividades que aseguren que se están cumpliendo como fueron planificadas y corrigiendo cualquier desviación significativa". (Stoner.2006).*

*"Dentro del concepto de control se pueden distinguir dos perspectivas claramente diferenciadas: en primer lugar, una perspectiva limitada a lo que significa el control en la organización, basada normalmente en aspectos financieros; y en segundo lugar, una perspectiva más amplia del control donde se considera también el contexto en que ocurren las actividades y, en particular ligados a la estrategia, estructura organizativa, comportamiento individual, cultura organizativa y el entorno". (Amat J.1989).*

*"En una dirección estratégica de la empresa el sistema de controlling (o control) estratégico debe constituir el instrumento de información, por un lado, y debe repercutir en los comportamientos directivos, por el otro, de manera que permita descubrir nuevos potenciales estratégicos, así como su desarrollo. De esta forma se logrará que la estrategia de adaptación de la empresa sea la más adecuada, tanto a las condiciones del entorno como a las condiciones de su propia organización". (Mintzberg H. 1999).*

*"El control de las estrategias es el proceso de medición y ajuste de los parámetros más significativos y agregados, no solo económicos y financieros, sino, aquellos que resultarán inductores de mejores resultados en el futuro y que miden en el día a día el progreso de las estrategias". (Mintzberg H. 1999. Stoner. 2006. Amat J.1989.), (Ametller. 2008).*

*"La complejidad en la gestión de las organizaciones en la actualidad la determina principalmente el cambiante medio en el que se desenvuelven, expresado en la necesidad de que en las fases de implementación y de control, predominen las funciones de liderazgo y control, operando con mayor inmediatez e independencia relativa de las funciones de planificación y organización más relacionadas con la planeación estratégica y con la implementación como fases de la dirección estratégica".(Ronda P. 2002).*

*"El control consiste en verificar si todo se realiza conforme al programa adoptado, a las órdenes impartidas y a los principios administrativos. Tiene la finalidad de señalar las faltas y los errores a fin de que se puedan reparar y evitar su repetición" (Varios autores).*

El control resulta una función integradora de la gestión que abarca todas las fases de la empresa; es un proceso por medio del cual se modifica algún aspecto de un sistema para que se alcance el desempeño deseado en el mismo; resultando su finalidad que el sistema se encamine completamente hacia sus objetivos.

El control no es un fin en sí mismo, es un medio para alcanzar el fin, es una función de administración que se elabora para asegurar que los hechos concuerden con los planes. Para que sea eficaz, debe ser específico, enfocado como un ejercicio permanente, centrado en la corrección y no en el error, concentrado en los factores claves que afecten los resultados. Tendrá éxito si se logran alinear los objetivos estratégicos de la organización con los objetivos personales; tiene que formar parte de las prácticas habituales tanto de los directivos de la organización como de los grupos de interés.

El control como función de dirección está asociado esencialmente al liderazgo y a la cultura organizacional, aunque en la práctica empresarial es la parte a la cual por lo general, menor atención se le presta por los directivos.

En las organizaciones cubanas por lo general, el control generalmente se aplica con enfoque funcional, predomina en él la medición de resultados económicos y de auditorías, olvidando generalmente el comportamiento de las causas y condiciones que originaron los resultados, demostrados.

Respecto al Control de Gestión como función de dirección, podemos resumir que (criterio del autor):

- 1. El control como función de dirección está asociado esencialmente al liderazgo y a la cultura organizacional*
- 2. El control tendrá éxito si forma parte de las prácticas habituales por parte de la alta dirección y por todos y cada uno de los grupos de interés y trabajadores de la organización.*
- 3. No se puede ejercer el “control por el control”. Todo control debe ser complementado con un análisis formalizado que brinde la información necesaria para conocer los resultados de la gestión interna.*
- 4. No puede ser realizado a posteriori, sino ser un ejercicio permanente de adaptación de la organización al entorno y medir día a día el progreso de las estrategias.*
- 5. Debe verse como un sistema de información relevante y único, no solo derivado hacia los aspectos económicos y financieros, sino como un proceso de medición y ajuste de los parámetros más significativos y agregados a todos los niveles de la estructura.*
- 6. La mejor forma de control es aquella que promueve el autocontrol de las personas mientras actúan y toman decisiones.*
- 7. El control debe ser flexible, no coercitivo y contribuir a motivar hacia el comportamiento deseado más que hacia el mismo.*

8. *Se logra una mayor eficiencia en el control cuando está adaptado a la cultura de la empresa y a las personas; asegurando la anticipación de los cambios del entorno y su impacto en la empresa.*

## **1.2 La dirección estratégica y su implementación**

La bibliografía conocida recoge varias definiciones del concepto de dirección estratégica, exponiendo a continuación las que a juicio del autor, resultan más relevantes:

Menguzato.1992. *“La dirección estratégica puede concebirse como una estructura teórica para la reflexión, acerca de las grandes opciones que se fundamentan en una nueva cultura organizacional y una actitud de la dirección, donde ya no se trata de copiar las dificultades traídas de un entorno turbulento, sino de ir a su encuentro donde se huye de lo improvisado en busca de lo analítico y lo formal.”*

Hatten K.I. 1987. *“Es el proceso a través del cual una organización formula objetivos, y está dirigida a la obtención de los mismos”.*

**Martínez. 2001. “Como documento físico el Cuadro de Mando es una matriz de indicadores que permite conocer el desarrollo de la situación o posición y de operadores asociados a cada uno de ellos, cuyo objetivo es tomar el control de la cadena de relaciones de causa-efecto y facilitan la toma de las decisiones para acercarse de forma rápida y efectiva al objetivo estratégico. El Cuadro de Mando Integral es la forma integrada, balanceada y estratégica de medir el progreso actual y suministrar la dirección futura de la compañía, que le permitirá convertir la visión en acción, por medio de un conjunto coherente de objetivos, indicadores e iniciativas agrupados en perspectivas”.**

Una de las definiciones más acertadas y escogida para este trabajo resulta la que propone Peter Belohlavek (1999), quien ilustrara con claridad este importante tema cuando plantea: ***“es el conjunto de acciones para lograr la adaptación al medio - en el segmento de mercado en donde actúa la empresa - de modo tal que permita lograr los objetivos propios y los de la comunidad integrando acciones de máxima que nacen de las oportunidades del mercado, con las de mínima que fundamentalmente dependen de la propia organización.*”**

La dirección estratégica expresa la capacidad de previsión, es un enfoque que permite a los equipos de dirección y trabajadores que integran las organizaciones proyectar racionalmente el futuro, soportados en las potencialidades de los procesos, la adaptación al entorno y las cualidades distintivas de su capital humano. El propósito de

la estrategia es lograr que una empresa logre sus objetivos con un mínimo costo tanto en esfuerzo de su gente como en el monetario.

Lo anterior se expone por el propio Belohlavek, cuando plantea que resulta indispensable en toda estrategia tres aspectos fundamentales:

1. *Tener plena conciencia de lo que se hace.*
2. *Definir el objetivo u objetivos a lograr.*
3. *Desarrollar un plan de acción que integre acciones de máxima y mínima oportunidades*

A ello proponemos añadir que el desarrollo e integración de acciones, para crear una estrategia basada en las metas de la organización, no se puede llevar a cabo de manera efectiva si no se ejecuta un efectivo trabajo en equipo entre los miembros de la misma y en la calidad de las decisiones que el mismo proponga, siempre a favor de alcanzar las metas deseadas.

No se puede tratar el tema del control de gestión a través del Cuadro de Mando Integral (CMI) sin prestar especial importancia a la planeación estratégica, ya que resultaría muy difícil instrumentar este tipo de gestión de no existir una estrategia formulada como punto de partida; ya que según Kaplan y Norton (1999), *“el CMI es más que un sistema de medición táctico u operativo, las empresas innovadoras lo están utilizando como un sistema de dirección estratégica a largo plazo.”*

Dentro de la dirección estratégica, cobra un gran interés el proceso de implementación de la estrategia, por su amplio campo de aplicación.

### **1.2.1 Implementación estratégica**

Para llegar a ser actualmente una organización de éxito en el complejo escenario de los negocios enfrentados a poderosas fuerzas cada vez más complejas y dinámicas que provocan cambios sustanciales en la estrategia empresarial, como son la crisis financiera Internacional y la globalización neoliberal, para solo citar dos de estos fenómenos, solo se puede lograr buscando las vías que permitan mejorar los sistemas de dirección y de control de la gestión empresarial, resultando un factor clave para ello el desarrollar una estrategia adecuada dotada de sistemas efectivos de información, planeamiento, control e incentivos, para poder cumplir con sus objetivos de trabajo,

Es por ello que en la gerencia actual se requiere de un instrumento que logre disponer cada vez más del mayor nivel de información actualizada y veraz posible, decisivas en el proceso de toma oportuna de decisiones. Es de importancia vital adentrarse también

en los factores subjetivos que representa la forma de pensar y actuar de las personas, pues son estas las que al final determinarán el uso correcto de los recursos tecnológicos, humanos y financieros que dispone la organización para producir a capacidad máxima y con los indicadores deseados.

Según Ronda. *“La implementación de las estrategias ha sido un tema muy polémico pues es la fase menos tratada de la dirección estratégica”*. (Ronda Pupo. 2002).

Este investigador de acuerdo a sus estudios, pudo señalar que ***“las investigaciones realizadas hasta el momento, necesitan incursionar fuertemente en el ámbito de la implementación para lograr reducir los impedimentos que pueden inhibir en determinado momento la integración adecuada a los diferentes niveles ya que los modelos tradicionales son de carácter secuencial, separan artificialmente la formulación, la implementación y el control de las estrategias”***. Llegando a determinar que:

1. La estrategia definida se queda en los niveles estratégicos, por ende no existe alineación e integración con el resto de los niveles.
2. Los modelos actuales no explican suficientemente los procedimientos para lograr la implementación e integración de la estrategia.
3. Existe una fuerte separación entre la planeación e implementación de la estrategia. Entre el planear y el llevar a cabo lo planeado, tanto en la teoría como en la práctica existente.

Es de suma importancia destacar la relación existente entre: ajuste de la cultura, el liderazgo del cambio, la adecuación de la estructura a las estrategias y la formulación de políticas, para garantizar la alineación y coherencia del proceso de implementación y ejecución de las estrategias.

La implementación de las estrategias involucra a todos los niveles, las funciones, procesos y personas de la empresa, pero al ápice estratégico le corresponde evaluar y liderar los tres elementos esenciales interrelacionados de este paso, para lograr que el cambio estratégico, la estructura formal e informal y la cultura se alineen en función de la efectividad de su ejecución.

A criterio del autor, las estrategias aprobadas por y para una organización nunca llegarán a implementarse y lograr el éxito deseado si:

1. *No resultan del dominio de todos los trabajadores (no solo del equipo de dirección).*
2. *No se vinculan con los objetivos a largo plazo de la Empresa.*
3. *No existe un liderazgo apropiado.*
4. *No se cuenta con el personal apropiado en competencias y sentido de pertenencia.*



5. *No se dispone de los recursos tecnológicos y materiales requeridos.*
6. *No se tienen identificados y se defienden los factores claves del éxito.*
7. *La estructura no está concebida de forma que garantice el cumplir con la misión.*
8. *No hay una correcta planeación e implementación de la estrategia*
9. *No existe un control de gestión (sistema de medición) que identifique adecuada y oportunamente (no solo resultados finales) los indicadores financieros y no financieros a medir, informe los desvíos o aciertos y causas de las desviaciones, brinde el grado de avance de la estrategia y tenga la posibilidad de efectuar ajustes oportunamente sobre la marcha.*
10. *No se cuenta con un sistema de información y retroalimentación efectivo.*
11. *No existe un sistema adecuado de incentivos.*

Sin restar importancia a cada uno de los elementos anteriores, necesarios para lograr el cambio estratégico, hay que resaltar el aspecto referido a la existencia de un adecuado control de gestión, por resultar fundamental para asegurar la implementación de la estrategia pues resulta el termómetro que permite medir el quehacer diario y brinda los elementos necesarios para efectuar ajustes oportunos sobre la marcha, concretando con ello su implantación y cumplimiento.

### **1.3 El Cuadro de Mando Integral como Sistema de Gestión Estratégica**

Para lograr enfocar y alinear una organización a través de la estrategia, debe tenerse en cuenta una serie de elementos que resultan vitales para alcanzar el equilibrio de sus perspectivas.

En primer lugar se debe **traducir la estrategia a términos operativos**. Lo que implica que la estrategia debe ejecutarse en todos los niveles de la organización, con la participación activa de las personas, que tienen que cambiar su comportamiento y adoptar nuevos valores según las circunstancias lo requieran; ya que la estrategia no es posible aplicarla si no se comprende y para ello se requiere de un marco fiable y coherente.

En segundo lugar hay que **alinear la organización con la estrategia**. Este principio se fundamenta en que muchas organizaciones pueden tener diferentes Unidades de Negocio, o Unidades de Servicio Compartido o Unidades de Apoyo y para lograr una mayor efectividad de su gestión sus estrategias y el CMI deben estar alineadas y vinculadas entre sí para que puedan operar con la sinergia necesaria.

Otro aspecto de suma importancia a tener en cuenta es el **hacer que la estrategia sea el trabajo de todos**. Ello se conjuga en la creación en los trabajadores de una conciencia estratégica y lograr su lealtad hacia la organización, por lo que es necesario

desarrollar un proceso de comunicación y promoción que permita divulgar la estrategia que se quiere instrumentar, que permita el desarrollo de objetivos y metas personales y de equipo, lo cual vinculado a sistemas de incentivos adecuados permite hacer participativa la gestión

Existe un elemento de suma importancia en la gestión empresarial y es el **hacer que la estrategia sea un proceso continuo**. Esto resulta algo difícil y complejo para cualquier organización que no tenga claro a donde quiere llegar, ya que gestionar una estrategia resulta muy distinto a gestionar las operaciones. Para las operaciones el presupuesto sirve de sistema de planificación y control. Pero para gestionar la estrategia no existe proceso alguno y lograr alinear la estrategia con objetivos, iniciativas, y presupuestos, pone en movimiento toda la organización, y requiere de toda una preparación para su logro.

Un último elemento a tener en cuenta en el enfoque de alineación es el poder garantizar **movilizar el cambio a través del liderazgo directivo**. Un gran cambio no tiene que surgir de una crisis, los líderes pueden motivar proporcionando una visión de futuro siempre y cuando tengan y desarrollen el sentido de la necesidad del cambio. No se puede esperar a producir el cambio solo cuando los resultados se encuentren por debajo de las expectativas, o por los cambios originados en el entorno competitivo. Debe existir visión de futuro, que a su vez debe ser tangible, energética y centrada en las perspectivas a lograr.

El CMI ayuda a movilizarse hacia el cambio, enfocando y alineando recursos y actividades en la estrategia, pero para ello hace falta liderazgo y dotar a los trabajadores de conocimientos, herramientas y recursos, y de un equipo de colaboradores motivados y capaces de llevar a cabo eficientemente las tareas asignadas.

**En el año 1992, Kaplan y Norton, autores del CMI proponen por primera vez su uso, y lo definen como ...”un conjunto de medidas que brindan a los directivos una rápida pero abarcadora vista del negocio; introduciéndose como una herramienta para medir resultados que conjugaba indicadores tanto financieros como no financieros...”**

**En su obra clásica, The Balance Score Card-1997, Kaplan y Norton expresaron: “El CMI traduce la estrategia y la misión de una organización en un amplio conjunto de medidas de la actuación que proporcionan la estructura necesaria para un sistema de gestión y medición estratégica”.**

**El CMI sigue poniendo énfasis en la consecución de objetivos financieros, pero también incluye los inductores de actuación de esos objetivos financieros. *“El CMI permite que las empresas puedan seguir la pista de los resultados financieros, al mismo tiempo que observan los progresos en la formación de aptitudes y la adquisición de los bienes intangibles que necesitan para un crecimiento futuro”.* (Kaplan y Norton, 2000)**

**Como documento físico el cuadro de mando es una matriz de indicadores que permite conocer el desarrollo de la situación o posición y de operadores asociados a cada uno de ellos, cuyo objetivo es tomar el control de la cadena de relaciones de causa-efecto y facilitan la toma de las decisiones para acercarse de forma rápida y efectiva al objetivo estratégico.**

**“El Cuadro de Mando Integral es la forma integrada, balanceada y estratégica de medir el progreso actual y suministrar la dirección futura de la compañía, que le permitirá convertir la visión en acción, por medio de un conjunto coherente de objetivos, indicadores e iniciativas agrupados en perspectivas.” (Martínez, 2001)**

***“El CMI es un sistema de medición que contribuye a administrar mejor y crear valores a largo plazo, involucrando al personal, administradores, ejecutivos y suministradores, complementa los indicadores financieros y no financieros, logrando un balance en el que la organización, al mismo tiempo que alcanza resultados a corto plazo puede construir su futuro de forma exitosa cumpliendo su misión y garantizando que todos los trabajadores mantengan un sentido de pertenencia, aspecto que le concede más versatilidad dentro de la gestión de la organización, además de comunicar la visión a todos en la organización, logra llevarla a cabo mediante acciones concretas que pueden realizarse”.* (Conde Pagan 2000)**

**El cuadro de mando desarrollado por Kaplan y Norton ha llegado a ser la herramienta de evaluación de desempeño más popular que comunica el comportamiento estratégico y operacional. Es mucho más que una herramienta utilizable para medir factores financieros y no financieros como característica esencial, según fue planteado por sus creadores. En las condiciones globalizadas por la que atraviesa el mundo de hoy, el CMI no escapa a los cambios que la dinámica del entorno nos impone, pues no puede ser éste un instrumento rígido, sino una herramienta perfectamente adaptable a las condiciones y circunstancias específicas de cada empresa, ya sea esta productora de bienes o de prestación de servicios y además aplicable independientemente al momento histórico, al país o al sistema social que la contenga.**

El autor define al Cuadro de Mando Integral como ***“una poderosa herramienta de gestión y medición, que bien utilizada permite alcanzar el cumplimiento de la visión, misión y los objetivos en la organización, lográndose identificar los procesos críticos, los indicadores de resultados y de actuación, con una permanente retroalimentación del proceso logrando adelantarse a cambios que modificarían el estado deseado, involucrando en primer lugar en ello a los directivos y mandos intermedios, sin descontar la participación activa del resto de los trabajadores”.***

### **1.3.1 Objetivos del CMI**

**Del análisis realizado por Kaplan y Norton (1992), podemos extraer los principales objetivos que se persiguen con la implantación del CMI:**

- Motivar al personal de la empresa hacia acciones orientadas al éxito en la ejecución de la estrategia y crear entendimiento compartido sobre la visión futura.
- Crear un modelo integral que permita que todos perciban cuál es su contribución al éxito de la empresa donde se permite enfocar esfuerzos de cambios brindando transparencia a la estrategia corporativa.
- Que el directivo sea capaz de cuestionarse su actual sistema de indicadores, crear el mapa estratégico de su empresa, diseñar su propio sistema de indicadores coherente con los objetivos estratégicos de su organización y desplegarlo e implantarlo.
- Desarrollar a lo largo del tiempo, los cambios en su sistema de indicadores acordes con la evolución de la estrategia.
- Combinar los elementos estratégicos y operativos teniendo siempre presentes los aspectos de cambio organizativo. Partir del diseño de la estrategia que se concretará en un Cuadro de Mando de Indicadores Estratégicos en el que están establecidas las relaciones causa/efecto entre los distintos indicadores. Estudiar el despliegue de dichos indicadores en indicadores operacionales que tienen la doble vinculación a Indicadores Estratégicos y a Procesos de Negocio.

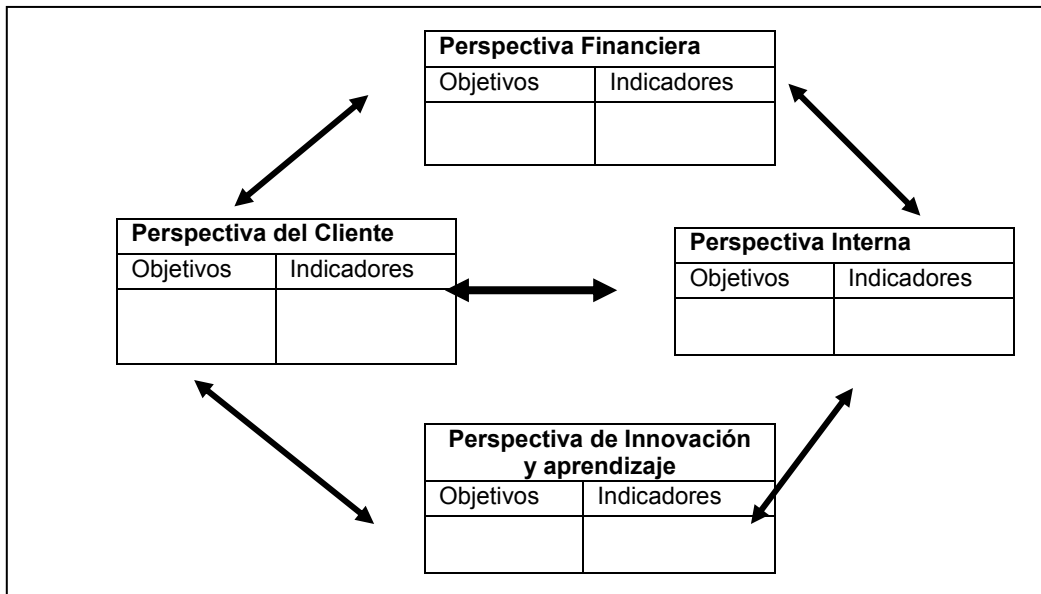
### **1.3.2 Perspectivas del CMI**

El modelo planteado por Kaplan y Norton (1992) identifica cuatro perspectivas o dimensiones básicas usuales para un negocio: (Anexo 1)

1. ***Perspectiva financiera:*** lo que finalmente deberemos conseguir, llegado el caso

2. **Perspectiva del cliente:** el “a quién se apunta”, ya se esté dirigiendo al cliente final o al mercado.
3. **Perspectiva interna del negocio:** todos aquellos aspectos que tienen que ver con “lo que hace y ofrece” (producto-servicio) y sin dejar de lado el diseño del marco de juego, es decir, todas aquellas reglas de funcionamiento que facilitarán las tareas y procesos.
4. **Perspectiva del aprendizaje y crecimiento:** la perspectiva en la que se consideran los recursos, aquéllos con lo que cuenta la Organización y que generarán valor futuro

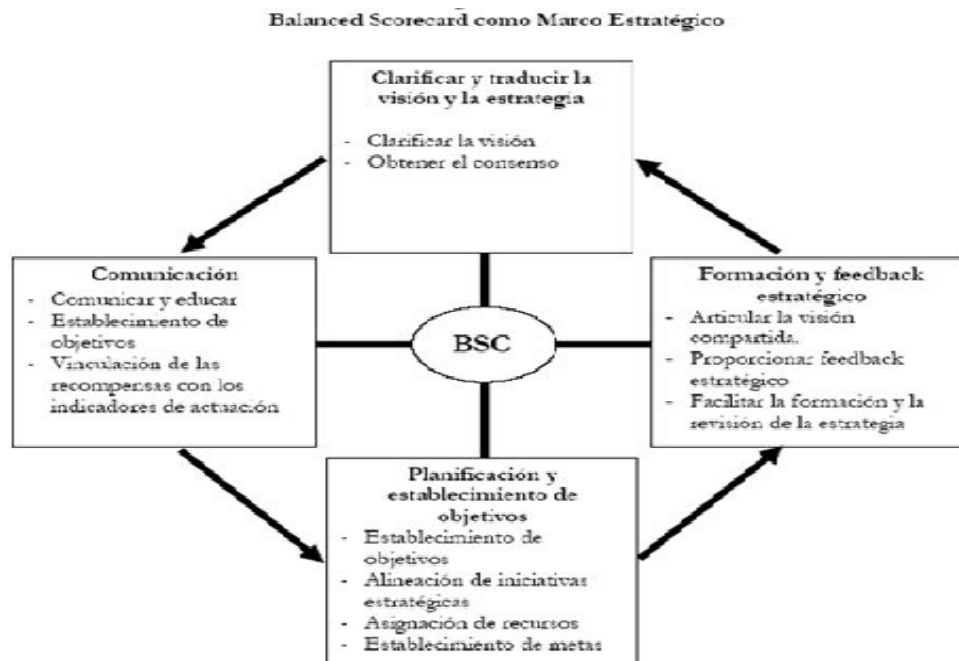
La primera versión sobre el CMI, se recogía de la siguiente forma:



**Figura 1.1:** Cuadro Mando Integral. Conectando indicadores de desempeño. Fuente Kaplan y Norton (1992).

Esta primera versión continuó su evolución y el CMI se convirtió en un nuevo sistema de dirección estratégica (Kaplan y Norton 1996) (figura 1.2) que consta con los procesos que se señalan a continuación. Reflejando a su vez el equilibrio entre:

- los objetivos a corto y largo plazo,
- las medidas financieras y no financieras
- los indicadores inductores de la actuación y de medición del desempeño
- las perspectivas de actuación externas e internas

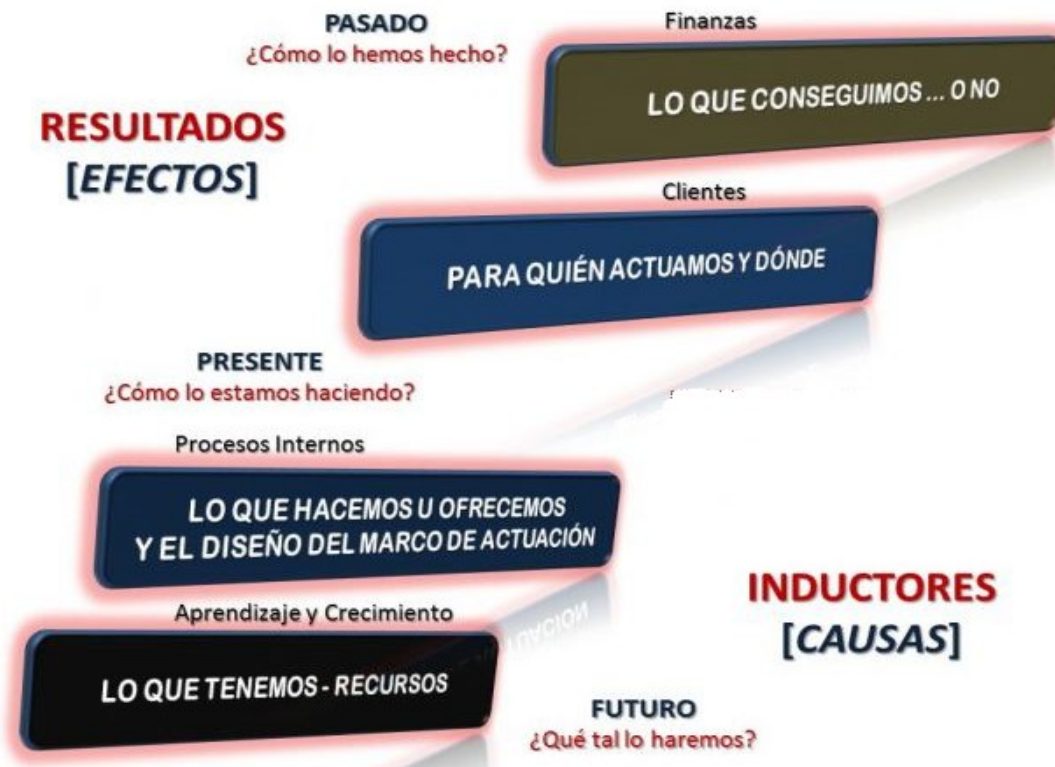


**Figura 1.2:** Gestionando la estrategia. Cuatro procesos. Fuente: Kaplan y Norton (1996)

Las cuatro perspectivas del CMI han demostrado ser válidas a través de una amplia variedad de empresas y sectores. Pero las mismas no deben ser consideradas como una plantilla, y no como un corsé o una camisa de fuerza. *“No existe ningún teorema matemático que diga que las cuatro son a la vez necesarias y suficientes. Dependiendo de las circunstancias del sector y de la estrategia de la unidad de negocio, pueden necesitarse una, o más perspectivas adicionales”* (Kaplan y Norton 1999).

En el siguiente gráfico (figura 1.3), se destaca un elemento importante. Generalmente, la medición que se realiza en una organización tiene una alta concentración en los objetivos de naturaleza financiera, y ello responde a la pregunta en pasado “¿Cómo lo hemos hecho?”.

El análisis forense en gestión no sirve demasiado de cara a la agilización de la toma de decisiones por parte de los ejecutivos, lo cual no quiere decir que no se realice. Sin embargo, si logramos entrenarnos en contestar a otras preguntas, tales como: “¿Qué tal lo estamos haciendo?”, o por qué no, “¿Cómo lo haremos?, o, ¿Qué tal se hará?”; el análisis resultará mas eficiente ya que se pueden combinar elementos estratégicos con los operativos y garantizar que la gestión de la organización mejore sensiblemente.



**Figura 1.3:** Fuente: Como realizar un Cuadro de mando integral. CEEI. Creación y Desarrollo de Empresas. Barcelona 2002.

*“Prestarle atención sólo a los indicadores financieros, hoy es un suicidio” (Vogel 2005), en tal sentido Kaplan y Norton (1999) afirman que: “Los balances y unos indicadores financieros periódicos han de seguir teniendo un papel esencial a la hora de recordar a los ejecutivos que la mejora de la calidad, de los tiempos de respuesta, de la productividad y de los nuevos productos son medios para un fin, no el fin en sí mismo. Tales mejoras únicamente benefician a una empresa cuando pueden ser traducidas en una mejoría de las ventas, en menores gastos operativos o en una mayor utilización de los activos”.*

### **Perspectiva Financiera**

La perspectiva financiera incluye los indicadores "retardados" asociados con la información histórica procedente de los estados financieros y se orienta a detectar si la estrategia está contribuyendo al funcionamiento básico de la organización. Estos indicadores tienden a concentrarse en el análisis del crecimiento de las ventas, el retorno del capital, el incremento de la cuota de mercado y otros elementos de interés de carácter económico-financiero, como es el caso del valor de las acciones medido a través de los flujos de caja actualizados. En tal sentido, los indicadores asociados a la

perspectiva financiera constituyen instrumentos cruciales en la evaluación de este tipo de estrategia.

En Cuba, lo anterior tiene que ver con la idea de mantener la importancia de los resultados económicos financieros, como necesarios para el autofinanciamiento y la integración con las otras tres perspectivas del CMI, pero no como un fin. Lo verdaderamente relevante es asegurar determinados indicadores de alto impacto en la sociedad, predominando la calidad del servicio y no el lucro económico.

### **Perspectiva del cliente.**

La perspectiva del cliente resulta algo vital, si se tiene en cuenta que el núcleo de cualquier estrategia consiste en consolidar la proposición de valor al cliente, que incluye la mezcla de producto, el precio, el servicio, la imagen y las relaciones.

Kaplan y Norton sostienen que *“las empresas tienden a diferenciar la proposición de valor mediante la excelencia operacional, mayor intimidad con el cliente o el liderazgo del producto, aspectos que incidirán en los segmentos-objetivos, así como en las particularidades del producto y la fijación de precios. Por ello, los indicadores que deben incluirse en esta perspectiva son el grado de satisfacción de los clientes, la cuota de mercado, la rentabilidad del cliente, además de la adquisición y retención de clientes.”*

Al seleccionar objetivos e indicadores concretos pertenecientes a estas categorías, los directivos pueden enfocar su organización hacia la entrega a sus segmentos de clientes seleccionados de una propuesta de valor superior.

*“La coordinación de acciones y capacidades con la proposición de valor para el cliente es el núcleo de la ejecución de la estrategia”* (Kaplan y Norton 2004). Una vez que la organización tiene claro los objetivos de las perspectivas del cliente y financiera, entonces la perspectiva de los procesos internos y de aprendizaje y crecimiento describen como se van a alcanzar los mismos.

### **Perspectiva de procesos internos.**

La perspectiva relacionada con el proceso interno del negocio se orienta hacia lo que debe hacerse para satisfacer las necesidades de los clientes. Su enfoque no solo se centra en mediciones de carácter financiero o de costos, sino también en términos de calidad, tiempo y flexibilidad.

Los principales beneficios en esta esfera, se dan en diferentes momentos:

- 1 .Beneficios de corto plazo, cuando se obtienen mejoras en la eficiencia operacional.



2. Beneficios de mediano plazo, cuando se generan crecimientos en los niveles de ventas mediante el desarrollo y fortalecimiento de las relaciones con los clientes.

3. Beneficios a largo plazo, cuando se consolidan los procesos de innovación en la organización. Entre los indicadores que incluye esta perspectiva se pueden destacar la eficiencia productiva, los niveles de reprocesamiento, los tiempos de los ciclos, el rendimiento productivo y el costo unitario.

Según Amozarrain (1999), *“se entiende por proceso al conjunto de recursos y actividades interrelacionados que transforman elementos de entrada en elementos de salida”*. Los recursos pueden incluir personal, finanzas, instalaciones, equipos, técnicas y métodos y los identifica como:

1. **Procesos claves:** aquellos que inciden de manera significativa en los objetivos estratégicos y son críticos para el éxito del negocio.
2. **Subprocesos:** partes bien definidas de un proceso. Su identificación puede resultar útil para aislar los problemas que pueden presentarse y posibilitar diferentes tratamientos dentro de un mismo proceso.

El valor a entregar a los clientes y mercados seleccionados se crea por medio de los diferentes procesos que lleva a cabo la entidad, para más tarde ser proporcionado por medio de un producto o servicio. Siendo precisamente esta idea es en la que se apoyan los autores del CMI para definir la perspectiva de los procesos internos.

El enfoque orientado hacia los procesos, en lo fundamental los procesos denominados como claves, permite a la entidad una rápida y sencilla identificación de donde están los problemas y la pronta solución de los mismos, sin la necesidad de mejorar el resto de los procesos que funcionan de manera correcta, lo que repercute positivamente en las capacidades de la organización, y su respuesta para adaptarse al exigente y cambiante mercado. Para ello se requiere contar con un método bien organizado y aplicado de forma continua para aumentar la eficiencia, efectividad y flexibilidad de los mismos. Resultando muy importante tenerlos identificados adecuadamente, aspecto que además resulta esencial a la hora de diseñar un Cuadro de Mando Integral para la organización.

Los procesos internos eficaces y coordinados determinan como se crea y sostiene el valor, tanto para la organización como para la sociedad. *“Las empresas deben centrarse en aquellos procesos internos que aportan la proposición de valor diferenciadora y que son los más críticos para mejorar la productividad, mantener la capacidad de la empresa para funcionar y brindar una proposición de valor a los consumidores superiores a la de la competencia”* (Kaplan y Norton 2004).

En Cuba la aplicación y uso obligatorio de las Normas ISO 9000, han contribuido a la identificación y aplicación del enfoque de procesos en las empresas a través de los Sistemas de Gestión de Calidad (SGC), aunque este proceder aún resulta incipiente al no encontrarse generalizado.

### **Perspectiva de aprendizaje y crecimiento.**

La perspectiva de aprendizaje y crecimiento considera las competencias de los trabajadores, la tecnología, la cultura y el clima organizacional necesarios para sustentar la estrategia. La habilidad de alinear el factor humano y las tecnologías de información con los procesos internos críticos del negocio y con la proposición de valor al cliente constituye un elemento clave en esta dirección.

Los cambios que han tenido lugar en la economía mundial ha llevado a considerar el conocimiento como uno de los principales factores del éxito presente y futuro de las empresas, de ahí el interés que se ha generado en las empresas en definir, valorar, controlar y gestionar el capital intelectual.

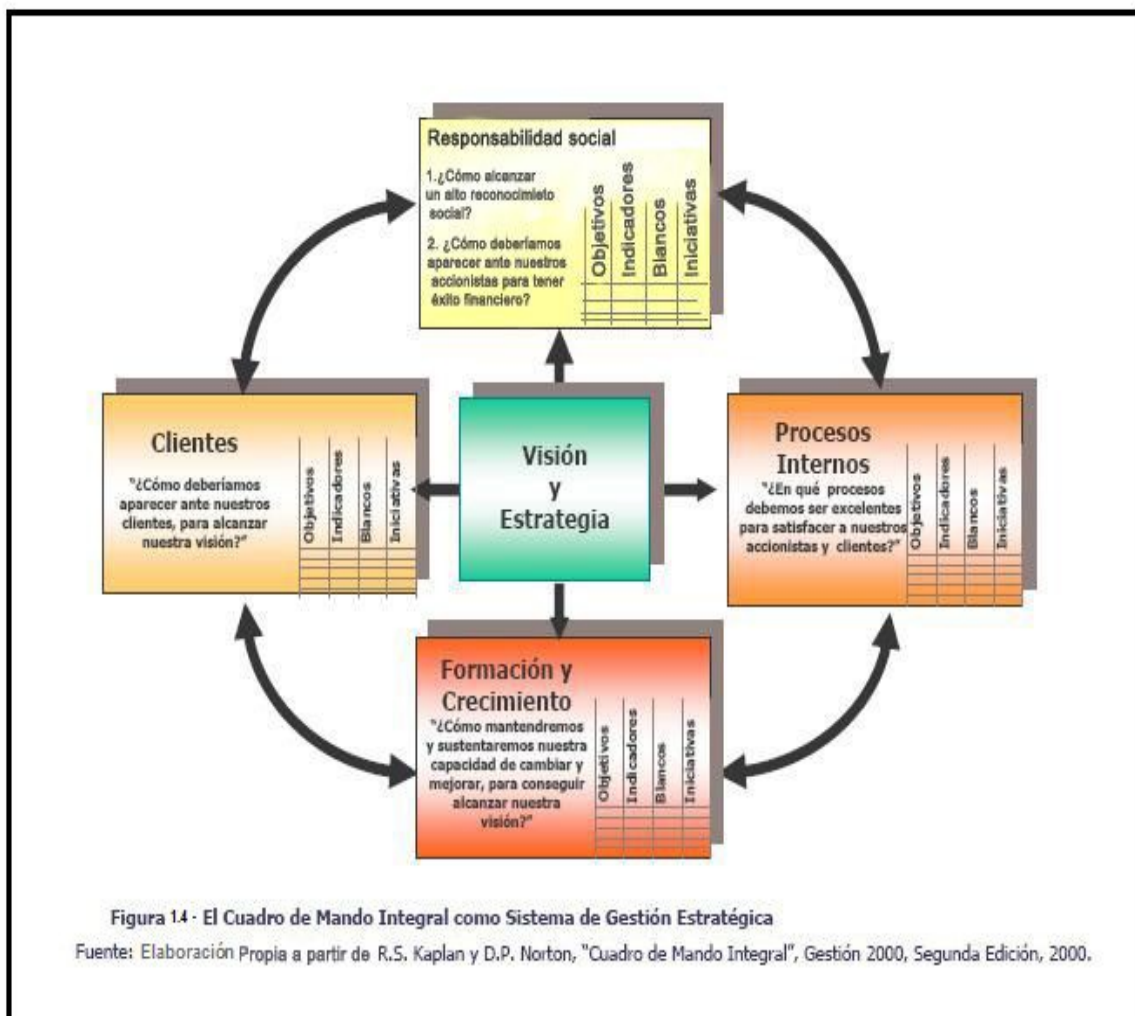
En esta perspectiva se describen los activos intangibles de la empresa y la función que tienen en el desarrollo de la estrategia. Aunque se debe acotar que resulta hasta el momento la menos desarrollada, debido a la escasa atención que en general brindan las empresas a este aspecto.

Los activos intangibles mencionados pueden ser divididos en tres categorías:

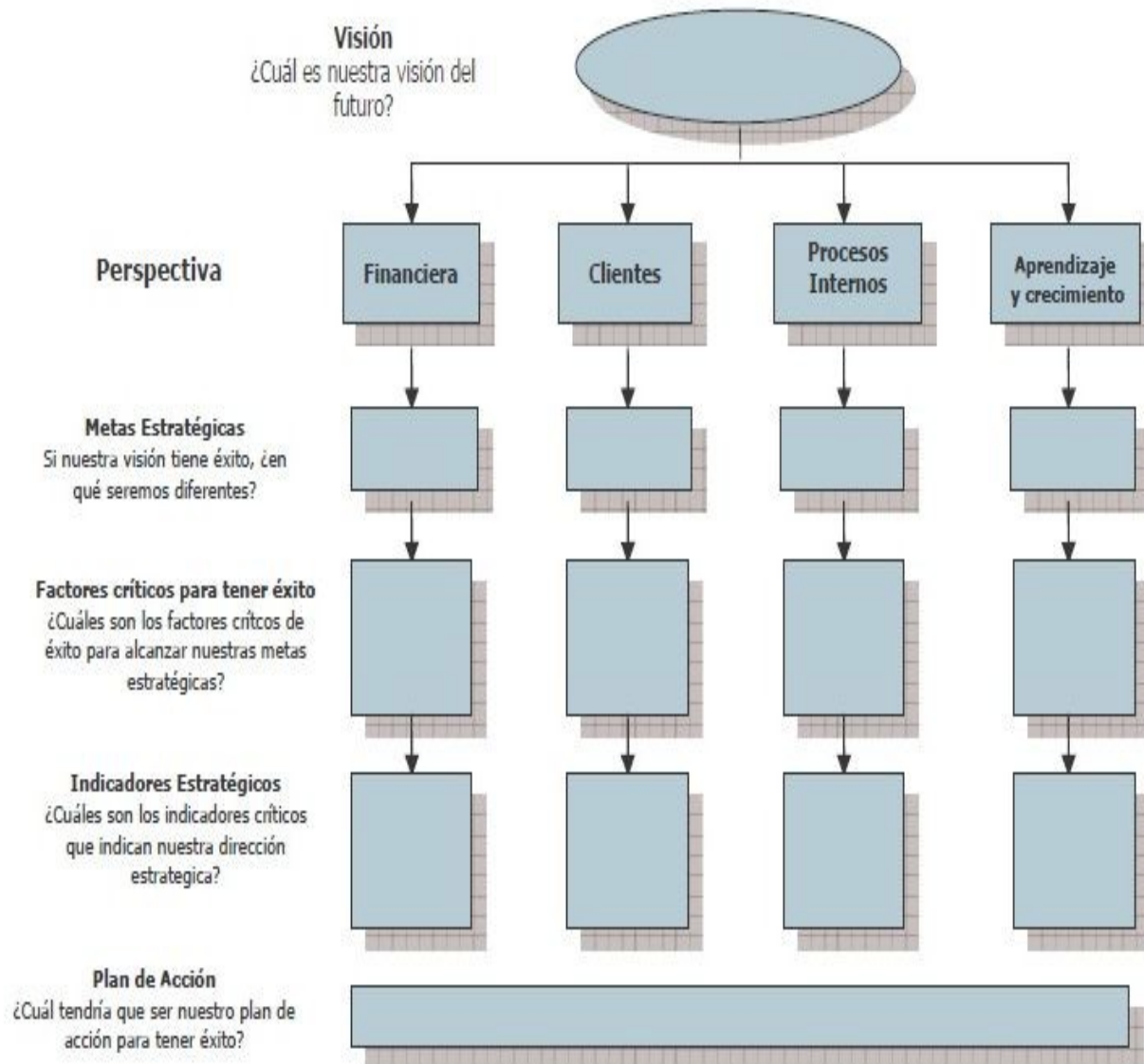
1. Capital Humano: Habilidades, talentos y conocimientos de los trabajadores.
2. Capital de Información: Bases de datos, sistemas de información, redes e infraestructura tecnológica.
3. Capital Organizativo: Cultura, liderazgo, coordinación de los trabajadores, trabajo en equipo y gestión del conocimiento.

Ninguno de estos activos tiene un valor que pueda medirse por separado o de forma independiente. *“El valor de estos activos intangibles sale de su capacidad para ayudar a la empresa a poner en práctica su estrategia”* (Kaplan y Norton 2004).

El CMI como herramienta transforma el objetivo y la estrategia de una organización o unidad de negocio en objetivos e indicadores tangibles correspondientes a las cuatro perspectivas mencionadas, a través de las cuales se contempla la actuación de la organización. Se considera que el CMI proporciona una estructura para transformar una estrategia en términos operativos (ver figura 1.4)



Es necesario adentrarse en aquellos elementos que componen un CMI, para lo cual es preciso basarse en la visión global del proceso de su construcción, según los creadores de esta herramienta (ver figura 1.5).



**Figura 1.5 - Visión global del proceso**

Fuente: Olve, Nils-Goran, Roy, Jan, y Magnus Wetter, "Implantando y gestionando el cuadro de mando integral" Gestión 2000, Ed. 2000, pg. 56.

La mayoría de los elementos involucrados en el CMI son muy conocidos y están presentes en otros modelos de gestión estratégica, pero se considera oportuno entender el punto de vista desde el cual se ha tratado cada uno de los términos mencionados a continuación, dentro de esta moderna herramienta:

1. Visión y Estrategia.
2. Perspectivas Estratégicas.
3. Objetivos Estratégicos.

4. Indicadores.
5. Metas.
6. Iniciativas Estratégicas.
7. Mapa Estratégico.

Como todo sistema, la implantación de un CMI puede ofrecer determinados riesgos aparte de los beneficios que con ello adquiriera la organización. (Alberola 2005). (ver Anexo 2)

Corresponde a cada organización evaluar los riesgos asociados a la implantación del CMI, para lograr una correcta aplicación el mismo y la obtención de los beneficios esperados, ya que de no estar creadas las condiciones técnico-organizativas y sobre todo la voluntad de ejecución de los líderes y demás trabajadores, con el pleno convencimiento de que los resultados alcanzados con la implantación de esta herramienta, ayudará a desarrollar una adecuada gestión corporativa en la organización, no valdrá la pena iniciar este tipo de gestión.

### **Visión y Estrategia**

La visión y la estrategia constituyen el inicio del CMI. El proceso de configuración del CMI comienza cuando los directivos deciden traducir la visión y estrategia de la organización en objetivos estratégicos, medibles e integrados bajo cuatro diferentes perspectivas.

*“La visión, como objetivo supremo a alcanzar a largo plazo, debe ser el eje de impulso de la propia estrategia, y el fin último del CMI debe ser la integración y complementación de todos aquellos objetivos originados desde la propia estrategia.”*  
(Cuesta, 2008)

El propósito de la visión es guiar, controlar y alentar a una organización en su conjunto, para alcanzar un concepto compartido en el futuro. Como objetivo supremo a alcanzar a largo plazo, debe ser el eje impulsor de la propia estrategia.

La estrategia es la elección que hace una organización del plan que debe aplicar para tener éxito y adaptarse al entorno, así como, para lograr la misión y los objetivos organizacionales.

Una estrategia describe las reglas, los hechos y las decisiones fundamentales que necesita para pasar de la situación actual a la que desea tener en el futuro, o sea, la visión. *“Principios que muestran cómo se han de alcanzar los objetivos principales de*

*una organización en un período concreto. Casi siempre se limitan a la lógica general para alcanzar los objetivos.” (Nils G.O, Roy J, Wetter M 2000).*

### **Objetivos Estratégicos.**

Los objetivos estratégicos traducen la visión y la estrategia de la organización a través de las cuatro perspectivas. Muestran los resultados a largo plazo que una organización aspira lograr en el marco de la visión y la estrategia; estos deben ser medibles, razonables, claros, coherentes y estimulantes, y estar en función de la estrategia que se elija. La clave, para el desarrollo de los objetivos estratégicos adecuados, está en una identificación clara de la estrategia a nivel de cada perspectiva.

Su alcance no necesariamente tiene que estar contenido en una u otra perspectiva, aunque también puede haber más de un objetivo en cada perspectiva. Se convierten en la vía de expresar la visión fragmentada en áreas de resultados claves para facilitar su gestión y control.

Lo que resulta más importante es llegar a traducir los objetivos estratégicos en objetivos específicos de cada una de las cuatro perspectivas del CMI, ya sea a través de metas generales, inducidas por factores críticos de éxito u otra vía que asegure la selección de indicadores estratégicos que permitan el cumplimiento de los objetivos a corto y mediano plazo.

### **Indicadores Estratégicos.**

Los indicadores, constituyen la vía para medir si se cumplen o no los objetivos estratégicos. Para medir un objetivo se pueden utilizar uno o más indicadores; dentro del CMI se pueden distinguir dos tipos de indicadores: de resultado o efecto e indicadores de causa o inductores.

Los indicadores de resultado miden la consecución del objetivo estratégico; mientras que los indicadores de causa o inductores miden el resultado de las acciones que permiten la consecución de un objetivo estratégico, comunicando la forma en que hay que conseguir los resultados. Los inductores de la actuación son los que hacen que sucedan cosas, permiten que se alcancen los indicadores centrales de los resultados. Los indicadores de resultado sin los inductores de la actuación no comunican la forma en que se consiguen los resultados, ni proporcionan una indicación temprana de si la estrategia se está poniendo en práctica con éxito. *“Un buen Cuadro de Mando Integral debe tener una mezcla de medidas de resultados y de inductores de actuación”.* (Kaplan RS, Norton D 2002).

## **Metas.**

Las metas, son los puntos de referencia o aspiraciones que las organizaciones se proponen lograr, con el propósito de alcanzar en el futuro un objetivo. Estas deben ser medibles, cuantitativas, coherentes, realistas, estimulantes, y prioritarias. Deben ser fijadas a niveles empresariales y en cada una de las partes de la estructura de la organización, una vez que se han definido los indicadores.

Se deben fijar metas para cada indicador, las que deben ser coherentes con la visión global y la estrategia general y lo suficientemente ambiciosas y abarcadoras como para incitar a la organización a desarrollarse.

## **Iniciativas Estratégicas.**

Las iniciativas estratégicas son los proyectos, planes y programas que la organización va a desarrollar para la consecución de sus objetivos estratégicos y una vez establecidas, se deben definir las acciones estratégicas a seguir con una clara definición de responsables, plazos y recursos necesarios para su ejecución.

Tener definidos los factores críticos que permitan la consecución de los objetivos, facilita la determinación de las iniciativas estratégicas, y así poder mostrar los aspectos claves de la organización y la relación causa-efecto existente entre ellos; siendo necesario entender por todos y con precisión la estrategia organizacional, para facilitar su aplicación. Por tal razón, el CMI incorpora el uso de los mapas estratégicos.

### **1.3.3 Relaciones de causa- efecto (Mapa Estratégico).**

El mapa estratégico es un diagrama de causa-efecto, una especie de imagen gráfica que muestra la representación de la hipótesis en la que se basa la estrategia. *“Cuando se implementa el Balanced Scorecard (BSC), el mapa estratégico refleja la relación entre las cuatro perspectivas que plantea el modelo.”* (Rubino, 2007)

La construcción del mapa estratégico no es tarea fácil, siendo vital que el mismo sea comprendido por el personal que trabaje en su confección y que entre ellos exista la motivación suficiente por la labor que realizan, ya que la confección del mismo requiere de un gran esfuerzo y de tiempo. Si los trabajadores no entienden por qué ellos necesitan establecer un sistema de control, ellos trabajarán con el tablero de mando porque forma parte de su contenido de trabajo, pero no porque estén interesados en alcanzar el éxito.

El proceso de configuración del mismo **no es idéntico** en todas las empresas, manteniendo un componente de esfuerzo y creatividad muy importantes y, de hecho, no expresan relación matemática alguna, no es algo determinista sino probabilístico

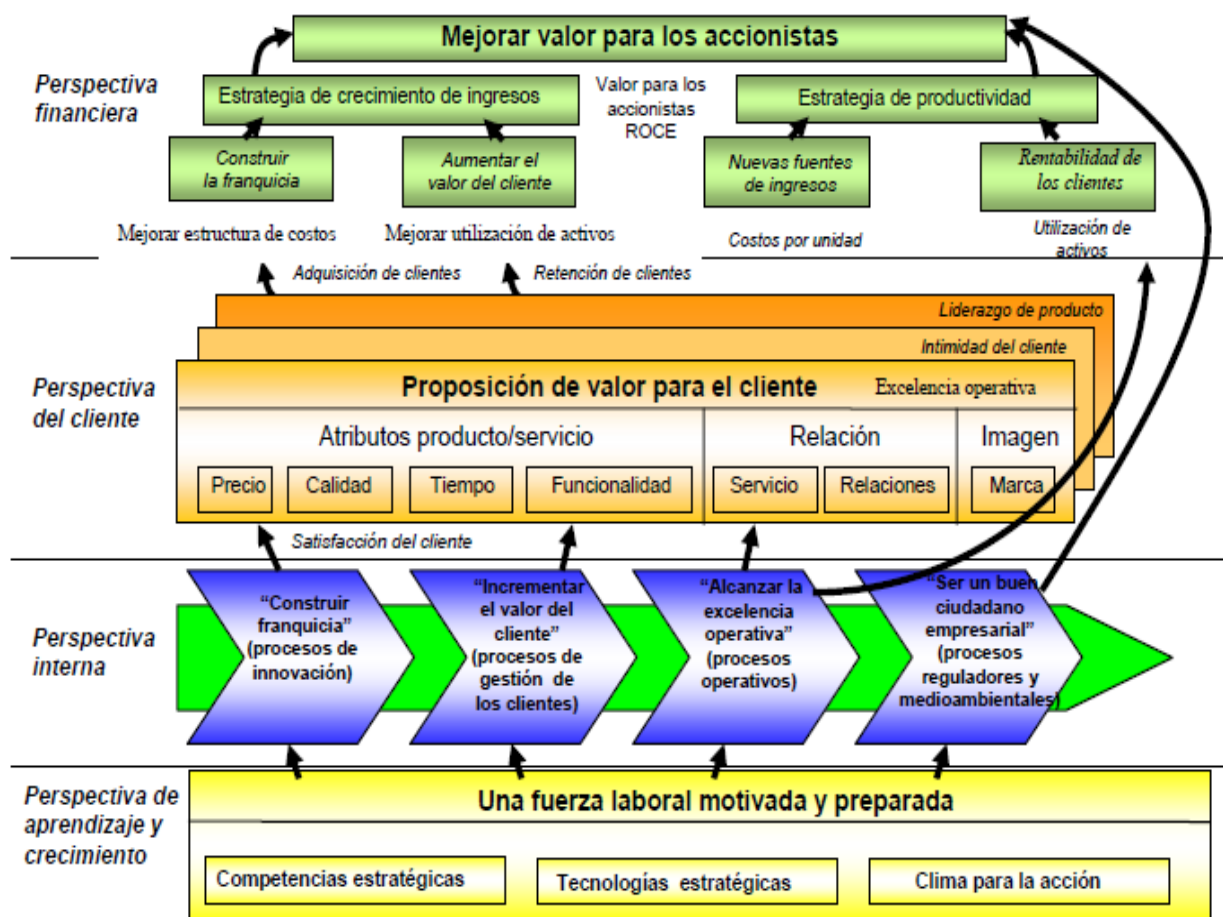
En la siguiente figura se puede apreciar el mapa estratégico genérico propuesto por Kaplan y Norton (2002) como una plantilla base para diseñar el mapa estratégico de la organización. Es necesario destacar que la elaboración del mapa estratégico, proporciona un importante aprendizaje para el equipo que está intentando implantar el CMI, y ello favorece que todos se alineen y enfoquen hacia la estrategia de la empresa.

Tal como señalan Kaplan y Norton, *“el mapa estratégico es una estructura lógica y completa para describir una estrategia. Proporciona las bases para diseñar un cuadro de mando integral que es la piedra angular de un nuevo sistema de gestión estratégica.”* (Kaplan RS, Norton DP.2002). (Figura 1.6).

Según Kaplan y Norton (2004) el mapa estratégico se basa en varios principios:

- 1) *La estrategia equilibra fuerzas contradictorias.*
- 2) *La estrategia se basa en una proposición de valor diferenciada para el cliente.*
- 3) *El valor se crea mediante los procesos internos.*
- 4) *La estrategia consta de temas simultáneos y complementarios.*
- 5) *La alineación estratégica determina el valor de los activos intangibles.*





**Figura 1.6** Marco del Cuadro de Mando Integral: Cuatro procesos Fuente: Kaplan y Norton (1992)

El mapa estratégico está conformado por cuatro regiones: financiera, procesos internos, clientes y aprendizaje y crecimiento, que se corresponden con las cuatro perspectivas del CMI. *“Este proporciona una estructura y lenguaje comunes, que pueden ser usados para describir cualquier estrategia (Kaplan y Norton 2000)”*, y cada una de las regiones está compuesta por objetivos estratégicos y relaciones causales. Los objetivos estratégicos muestran aquello que se quiere conseguir. Las relaciones causales son la explicitación de las relaciones entre los objetivos. No se trata de relaciones matemáticas: son relaciones intuitivas basadas en el conocimiento de la organización y del sector, así como en la experiencia.

Su confección comienza por la región financiera y se encuentra la hipótesis de que los resultados financieros sólo se pueden conseguir si los clientes están satisfechos. La proposición de valor para el cliente describe cómo proveer un servicio de calidad, a tiempo y ajustado al presupuesto. Los procesos internos crean y aportan la proposición de valor para el cliente, mientras que los activos intangibles (capital humano, capital de

información y capital organizativo) que respaldan los procesos internos, proporcionan los fundamentos de la estrategia.

Alinear los objetivos de estas cuatro perspectivas es la clave de la creación de valor en la provisión del servicio. El mapa estratégico debe ser capaz de explicar los resultados que se van a lograr y la vía para alcanzarlos.

#### **1.4 El control de gestión y experiencia cubana en la aplicación del CMI**

El término de Control de Gestión (CG) es relativamente reciente en nuestro país. Su utilización comienza a partir de los años 1996 y 1997 en que se imparte en el ISPJAE el Diplomado Europeo en Administración y Dirección de Empresas (DEADE).

En Cuba se ha trabajado desde los años 90 en el Perfeccionamiento de la empresa estatal cubana en busca de mejores resultados, valorándose diferentes modelos de Gestión, entre ellos la dirección por Objetivos (APO) y la Dirección por valores.

En otro momento de esa década y teniendo en cuenta los cambios sufridos en el país, se inserta en un mercado internacional que exige igualdad en el lenguaje y terminología, y se comienza un proceso de perfeccionamiento empresarial aplicando la experiencia del sistema empresarial existente en la FAR y que hoy cubre alrededor del 30% de las empresas estatales del país.

En el 2002 se dicta una nueva Ley que obliga a las entidades a trabajar con el enfoque integral del Control Interno según enuncia el Informe COSO y se orienta a las entidades sujetas al perfeccionamiento que deben completar en sus organizaciones Sistemas de Gestión de Calidad que permitan alcanzar niveles de eficiencia y eficacia y las obliga a actuar dentro de determinados límites fijados por su objeto social.

En el 2003 se emite la Resolución 297 del Ministerio de Finanzas y Precios, que resuelve poner en vigor las definiciones del Control Interno, el contenido de sus componentes y sus normas en todas las empresas cubanas, cuya premisa principal es lograr la Confiabilidad de los controles contables, se logra un discreto avance en el control de algún que otro sector de la economía.

La Resolución Económica del V Congreso del Partido Comunista de Cuba, también enfoca en una de sus partes lo siguiente: *“El empleo de técnicas modernas de dirección empresarial, adecuadas a nuestra características y basadas en las mejores y más avanzadas prácticas contemporáneas...”* (Decreto No. 281, Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Agosto 2007)

El Decreto Ley No.252 de fecha 7 de Agosto del 2007 “Sobre la continuidad y el fortalecimiento del sistema de dirección y gestión empresarial cubano”, encomendó al Consejo de Ministros emitir el Reglamento sobre las principales normas de actuación y procedimientos técnicos del Sistema de Dirección y Gestión.

En el Decreto Ley No. 187 de 18 de agosto de 1998, sobre las “Bases Generales de Perfeccionamiento Empresarial se expone: *“El modelo de Perfeccionamiento Empresarial ha contribuido al desarrollo de las organizaciones. El mismo se encamina a potenciar de manera continua los niveles de eficiencia, autoridad y ejecutividad de la empresa estatal cubana como eslabón fundamental de la economía. Este proceso hace que el Cuadro de Mando Integral sea un camino importante en el logro de los objetivos organizacionales porque presupone un cambio en la concepción de la forma y pensar que puede llevar a nuestras organizaciones a un nuevo estadio. “*

El decreto No. 281 (Agosto 2007) del Comité Ejecutivo de Consejo de Ministros “Reglamento para la implantación y consolidación del sistema de dirección y gestión empresarial estatal.” Establece las características, principales normas técnicas y de actuación, los diferentes procedimientos, las facultades delegadas a las empresas y organizaciones superiores de dirección y enmarcamientos que se establecen en el desarrollo para la implantación del Sistema de Dirección y Gestión Empresarial. En sus artículos nutre al sistema empresarial de una herramienta de dirección en correspondencia con el desarrollo de las empresas de éxito mundialmente. (ver anexo 3).

En el 2010 se crea la Contraloría General de la República y posteriormente en el 2011 se aprueba la Resolución 60 del 2011 de dicho organismo, que establece nuevas regulaciones del control interno.

No obstante ello, en la actualidad prevalecen algunos factores que inciden sobre el inadecuado empleo de dicho control; pudiéndose citar entre otros: (criterio del autor)

- 1. El control está basado básicamente en mecanismos contables financieros, sin considerar que muchos de ellos no son lo suficientemente eficaz.**
- 2. Falta de una “cultura de control”. Se aplica el “control por el control”**
- 3. Las herramientas de control para la gestión empresarial se aplican de forma aislada.**
- 4. Los directivos no centran la atención en los factores claves, por lo que ignoran las relaciones causa-efecto que puedan existir.**
- 5. Exceso de operatividad en el nivel estratégico, predominio de lo urgente sobre lo importante.**

- 6. No identificación adecuada de los procesos o no aplicación de la gestión por procesos.**
- 7. Carencia de sistemas informativos, o ineficacia de los existentes.**
- 8. Espontaneidad en la implantación de las Normas 9001**
- 9. Falta de exigencia y de voluntad administrativa.**
- 10. Falta de preparación de muchos de los cuadros.**

En estas alternativas la labor del empresario es fundamental y la necesidad de hacer mucho en poco tiempo con un sentido integrador, los obliga a buscar instrumentos que les alerten de las situaciones problemáticas de la entidad con un sentido estratégico y corporativo, de ahí entonces la necesidad de considerar la implantación de Cuadros de Mando Integral con las características que las empresas cubanas requieren teniendo en cuenta que es una economía abierta y centralizada que responde a los intereses de la sociedad en su conjunto.

El uso del CMI como herramienta de control resulta muy incipiente, limitándose la experiencia de aplicación a unas pocas organizaciones y generalmente son el producto de iniciativas de investigadores, fundamentalmente en la CUJAE y las Universidades de Cienfuegos y Holguín y en menor medida por parte de los líderes de empresas de avanzada, tales como: Grupo Electrónico para el Turismo (GET) Varadero (Nogueira Rivera, D 2002), Intermar S.A. Cienfuegos (Soler González 2003), Empresa de Telecomunicaciones de Cuba S.A (ETECSA), Empresa del Seguro Estatal Nacional (ESEN), Empresa de Seguridad a Instituciones de la Cultura (ESIC), Hotel Plaza, Empresa de Proyectos e Ingeniería (EPROI-2), Empresa de Proyectos de Arquitectura e Ingeniería (EMPAI) Matanzas (Aguiar Leonard 2006), Empresa de Servicios de Protección SEPSA de Cienfuegos, algunas empresas de la Unión del Niquel y el Grupo Empresarial de Aprovechamiento Hidráulico (GEARH), Empresa Nacional de Servicios Aéreos; todas de conocimiento del autor, por lo que no se descarta que la relación sea más amplia.

A partir de la literatura revisada podemos concluir que el Cuadro de Mando Integral se está introduciendo en las empresas cubanas, las cuales se han ido adaptando a los cambios ocurridos en el contexto internacional. Conjugando el interés del estado por implantar técnicas modernas de dirección empresarial, conjugado con la certificación de muchas de las organizaciones cubanas con las normas de calidad ISO 9000 y las experiencias en los procesos de perfeccionamiento empresarial nos evidencia la posibilidad del sistema empresarial cubano de lograr resultados satisfactorios y metas superiores.

Demostrando que en el socialismo las empresas pueden alcanzar excelentes desempeños y un alto reconocimiento social.

### **1.5 Conclusiones del Capítulo.**

1. El CMI sistematiza los procedimientos de cada una de las etapas de la dirección estratégica y se adapta a cualquier organización. Las cuatro perspectivas son flexibles en contenido y cantidad.
2. El Cuadro de Mando Integral permite entrar en contacto con una efectiva y duradera herramienta de gestión estratégica que ayuda a conocer íntegramente la organización y percibir los cambios deseados en el menor plazo imaginado.
3. El Cuadro de Mando Integral permite conocer los puntos débiles de la empresa y ayuda a identificar la raíz de los problemas.
4. La causa principal del fracaso en la concepción, integración, despliegue e implementación de muchas estrategias empresariales está dada, por insuficiencia en los mecanismos de control.

## **CAPÍTULO 2**

### **2. CARACTERIZACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE INEL. DIAGNÓSTICO DEL CONTROL COMO FUNCIÓN DE DIRECCIÓN**

En este capítulo se presenta una caracterización de la empresa INEL, se evalúan sus recursos financieros, humanos, de infraestructura y su estrategia, así como la posibilidad de utilización del Cuadro de Mando Integral (CMI) como una herramienta de control de su gestión.

#### **2.1 Caracterización general de INEL**

INEL es una organización empresarial en Perfeccionamiento, de abarque nacional, integrada por una Dirección General, seis Direcciones funcionales y 17 Unidades Empresariales de Base (UEB) y un Grupo de Seguridad y Protección. La sede de la dirección se ubica en la Calle 23 No. 105 entre O y P. Vedado, municipio Plaza en la provincia de La Habana. Con personalidad jurídica independiente y patrimonio propio, certificada con categoría 1 y tiene como objeto social (ver anexos 4 y 5):

*“Brindar servicios técnicos de proyección y técnicos ingenieros para nuevas inversiones y la ampliación, reconstrucción, conservación, reparación, mantenimiento, demolición y desmontaje de objetivos existentes, al sistema de la Unión Eléctrica y a otras entidades”.*

##### **2.1.1 Evaluación Indicadores Económicos**

La ejecución de los indicadores principales fue netamente positiva, en el 2012 se sobre cumplieron las ventas en un 10% con respecto al plan, el Fondo de Salario aunque rebasó la cifra plan en un 5,3%, se corresponde con el incremento de las ventas; el Salario Medio se sobre cumplió en un 6%, la Productividad un 10% y se alcanzó un 28% por encima del plan de utilidades.

El soporte económico de INEL está basado en la actividad de sus Unidades Empresariales de Base productivas, por el cobro de los servicios que ofrecen acorde al objeto social aprobado.

Los resultados económicos financieros son favorables, al igual que los indicadores derivados del perfeccionamiento empresarial. La productividad resulta muy estable al tener garantizado trabajo constante más allá de su propia capacidad productiva. (Ver anexo 6)

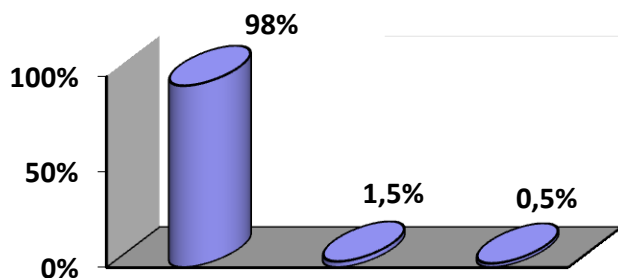
En resumen, INEL se caracteriza por tener una actividad económica estable, con potencialidades de obtener mayor nivel de eficiencia, de poder incrementar su fuerza de trabajo calificada y mejorar su equipamiento informático y de transporte.

### 2.1.2 Evaluación de los recursos humanos

Otra característica importante que distingue a INEL es su capital humano. Contando con un total de 607 trabajadores registrados, donde el 79% (480) del personal se ubica en las actividades productivas. Del total, el 76% (462) clasifica en la categoría de técnicos de alta calificación, 76 son operarios, 35 trabajadores de servicios, 8 administrativos y 26 dirigentes (todos de nivel superior). El 80 % de esta fuerza de trabajo se encuentra ubicada en las oficinas de la casa matriz en La Habana y el resto en las filiales en Cienfuegos Holguín y Santiago de Cuba.

### 2.1.3 Evaluación de los clientes

INEL opera en la industria nacional, fundamentalmente en la rama eléctrica, que es su principal cliente y abarca el 98% de la capacidad de trabajo, el otro 2% está distribuido entre el MINEM (1,5%) y otras ramas de la economía (0,5%).(figura 2.1)



**Figura 2.1** Distribución de clientes de INEL. Elaboración propia

En el mercado actual existe la tendencia predominante por parte del cliente principal, de realizar constantes cambios en los proyectos realizados y de solicitar servicios sin la previsión adecuada, lo que conlleva a buscar soluciones emergentes para poder cumplimentar sus requerimientos.

## 2.2 Análisis Estratégico.

INEL utiliza la Planificación Estratégica (PE) y la Dirección por Objetivos (DO) como herramienta de dirección, lo cual resulta favorable para lograr los objetivos propuestos al emplearse herramientas de dirección en correspondencia con las exigencias actuales.

El proceso de formulación de la estrategia en INEL fue formal-analítico-explicito; existiendo toda la planificación realizada por el equipo de especialistas y la documentación necesaria e indicaciones del organismo superior, basada en los procesos formales para la formulación de la misma y la utilización de criterios de los factores políticos-sindicales. Como modelo para llegar a conclusión se utilizó el análisis derivado de la matriz DAFO existiendo comunicación interna y consenso de opinión en los resultados obtenidos.

A pesar del trabajo desplegado para la formulación, el autor considera que se pudo aportar mejores criterios y variantes, de lograr un mayor grado de entendimiento y conocimientos por las partes involucradas, añadiendo a ello el no haber solicitado una asesoría oportuna para ello.

### **2.2.1 Estrategias**

Las estrategias que presenta la empresa se soportan en los preceptos de las Bases Generales del Perfeccionamiento establecidas en el Decreto 281 y las estrategias diseñada por la Unión Nacional Eléctrica (UNE) como organismo superior, trasladada a los intereses de la organización.

Estas se refieren a todos sus negocios y tratan de expresar las pautas expuestas en la misión, los objetivos generales y las políticas; siendo detalladas a continuación:

- Consolidarnos como una Empresa de Ingeniería altamente competitiva, capaz de asumir las Direcciones Integradas de Proyectos y ejecuciones proyectos Llave en Mano.
- Consolidarnos como líderes en el mercado de la UNE y expandirnos en otros mercados internos y externos.
- Estudiar posibles socios o partner que nos ofrezcan alianzas ventajosas desde el punto de vista de transferencia de tecnología, financiamiento, mercado, etc.
- Alcanzar un primer nivel en la organización y utilización de los recursos informáticos, aplicados directamente a la producción.
- Ampliar y consolidar el uso de las comunicaciones en todo el ámbito empresarial vinculado directamente a la producción.

### **2.2.2 Misión y Visión**

La **misión** planteada por la empresa es:

“Prestar servicios integrales de ingeniería, diseño y consultoría para el Sistema Eléctrico Nacional y otros clientes. Garantizar el bienestar de su personal e integrarlo a



un estilo de trabajo corporativo. Brindar un servicio que se distinga por su Calidad, Confiabilidad, Seguridad y Rapidez asegurando el cuidado del Medio Ambiente y la Prevención de Riesgos laborales adversos.”

El autor considera que la misión de la empresa define el negocio de forma general, pero aunque brinda determinadas cualidades o atributos, debe reflejar la orientación a la satisfacción de los clientes, tampoco hace referencia al cumplimiento de metas económicas, los valores de la entidad, sus fortalezas y ventajas competitivas. Por lo tanto, debe ser rediseñada.

En la estrategia se define la **visión** como:

“Ser la empresa cubana que ofrezca la mejor ingeniería integral para los objetivos electro energéticos, la cual se diferencie por su alto grado de calidad, confiabilidad, seguridad y rapidez en sus servicios y con ese aval ofrecer su experiencia en otras ramas de la economía

El autor considera que el enfoque presentado en la visión, resulta muy común para cualquier entidad con similares funciones de trabajo, por lo que debe perfilarse de mejor manera. Llegar a ser el objetivo supremo a que quiere llegarse, tal como plantean algunos autores, buscando una mayor ambición y desafíos que puedan provocar un cambio cualitativo y cuantitativo de la empresa.

Una propuesta de visión a analizar por la empresa pudiera ser: *“Ser la empresa cubana que ofrece la mejor ingeniería integral para los objetivos eléctricos, la cual se distingue por su alto grado de calidad, confiabilidad, seguridad y rapidez en sus servicios, no solo para el mercado cubano, sino buscando posición en mercados internacionales”*

### **2.2.3 Las políticas gerenciales.**

La política integrada expresa de manera general la voluntad de la empresa de desarrollar la información y la mejora continua de su desempeño, al estar concebida en lo fundamental sobre la óptica de la integración de los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud el trabajo. No están definidas las políticas específicas de las principales áreas de trabajo.

#### **Política Integrada:**

“La Empresa de Ingeniería y Proyectos de la Electricidad **INEL**, presta servicios profesionales de ingeniería, diseños y consultorías para la Unión Eléctrica y otros clientes.

Se distingue por la capacidad demostrada y el elevado nivel de profesionalidad de sus recursos humanos, consolidándose como la Empresa de soluciones integrales de ingenierías en el sector de la electricidad para lo cual ha desarrollado un **Sistema Integrado de Gestión** basado en las normas NC ISO 9001:2008, NC ISO 14001:2004 y NC 18001:2005, cuyo fin es satisfacer las expectativas de nuestros clientes, minimizar los impactos ambientales de sus actividades y garantizar la seguridad y salud de los trabajadores logrando para ello ya sea interna y externamente una adecuada comunicación.

**La dirección de INEL se compromete a:**

Fomentar la difusión de la misión, visión, valores, objetivos y tareas a través de una comunicación abierta, multidireccionada, capaz de transmitir información relevante, competente y oportuna a cada uno de sus públicos y actuar oportunamente a partir de la retroalimentación del proceso.

Mantener la condición de entidad con altos resultados económicos, ser respetuosa con el medio ambiente y con la protección de la seguridad y salud de los trabajadores mediante acciones que garanticen en todo momento la satisfacción de los clientes y la mejora continua.

Minimizar el impacto ambiental de nuestras actividades y de los servicios que brindamos mediante el control de los aspectos ambientales significativos, el uso racional de las tecnologías de aprovechamiento de las fuentes renovables de energía, el ahorro, la eficiencia energética y la disminución de la cantidad de residuos generados.

Cumplir con la legislación y reglamentación vigente de calidad, seguridad y salud del trabajo, medioambiente y metrología, así como otros requisitos que nuestra organización suscriba.

Desarrollar programas de formación, información, participación y sensibilización para todo el personal con el objetivo de elevar su desempeño.

Esta Política establece un compromiso de todos los trabajadores de INEL y sirve de marco para el establecimiento de sus objetivos, metas y programas. La dirección de INEL revisa y actualiza periódicamente la misma y la comunica a todos los niveles de la organización, estando disponible para todas las partes interesadas en la red informática y áreas de la empresa.”

## 2.2.4 Valores compartidos

El equipo de trabajo de la Empresa ha implementado el Sistema de Dirección y Gestión, desarrollando la aplicación de la Dirección por Valores, los que se han identificado y compartido con los trabajadores para lograr el cumplimiento de la Estrategia Integral que tiene como premisas fundamentales:

- ✓ Asegurar el soporte de ingeniería necesario al Programa de Desarrollo Energético de nuestro país.
- ✓ Continuar la introducción de nuevas tecnologías y el fortalecimiento del trabajo de supervisión y capacitación el personal vinculado a nuestro trabajo para lograr homogeneidad y desarrollo integral de la rama
- ✓ Introducir métodos y sistemas de Ingeniería en la Organización y optimización de las Reparaciones, Mantenimiento programados o Capitales y modernizaciones

La aplicación del Sistema de Valores de la Empresa ha estado dirigida a definir la Filosofía de trabajo del equipo de Dirección de la Empresa y los principios de actuación para lograr los retos y objetivos previstos, siendo éstos:

- ✓ Proyección de Desarrollo.
- ✓ Previsión, Control y Mejoras Continuas.
- ✓ Participación de los trabajadores en Equipos de Dirección y Gestión de la Empresa.
- ✓ Profesionalidad, profundidad y calidad en las soluciones.
- ✓ Aprendizaje y educación constante del equipo de trabajo.
  - Filosofía y Técnicas de dirección
  - Especialización y nuevas tecnologías
- Reconocer actitudes y Premiar resultados

Los valores identificados que reflejan la actuación personal de todos los trabajadores de la Empresa, se encuentran reflejados en las Proyecciones Estratégicas:

- ✓ una solución a cada necesidad
- ✓ respetamos nuestros compromisos
- ✓ trabajamos con eficacia y eficiencia
- ✓ profesionalidad e integralidad en lo que hacemos
- ✓ trabajamos con modestia y transparencia
- ✓ las dificultades constituyen oportunidades de cambio y mejoras
- ✓ apreciamos la crítica constructiva y las recomendaciones

- ✓ reflexionamos sobre lo andado y proyectamos mejoras continuamente
- ✓ nos fijamos metas y luchamos por ellas
- ✓ previsión de amenazas y riesgos
- ✓ juntos podemos lograrlo
- ✓ los compromisos son de todos y por ellos respondemos

Resulta evidente para el autor que estos valores resultan una mezcla de aspiraciones, slogans y buenos deseos; apartándose en lo esencial de servir como líneas directrices para la política, el pensamiento y el comportamiento organizacional.

Según el Dr. Carlos Díaz Llorca, en concordancia con otros autores, *“para trabajar los Valores en la Dirección es necesario comprender que estos son una herramienta o instrumento de dirección que sirve para rediseñar continuamente la cultura de la organización con el propósito de generar compromisos colectivos en proyectos nuevos e ilusionantes, a partir de introducir la dimensión de las personas dentro del pensamiento directivo en la práctica diaria”*. (Colectivo de Autores. “Bases metodológicas y conceptuales básicos para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivo, basada en valores.” 2004 Dirección de Capacitación de Cuadros y Estudios de Dirección. MES Primera Edición. La Habana, Cuba.)

Para el logro de la estrategia propuesta por la empresa es necesario que exista un comportamiento que guíe la actuación de todas las personas comprometidas con los servicios que prestan, por lo que resulta fundamental el identificar de forma debida, el conjunto de valores, creencias, actitudes, expectativas, aptitudes, comunes o representativos de sus trabajadores, minuciosamente evaluados y que queden definidos como los elementos básicos de la cultura organizacional

En el momento de confeccionar este trabajo estos valores están siendo objeto de revisión por parte de la empresa, no obstante ello, es criterio del autor que los mismos no están acorde a lo recogido en el Decreto Ley 281, por lo que para ejecutar el proceso de revisión se debe tener en cuenta lo recogido en sus artículos No. 165, 187, 189 y 190.

No obstante ello, el autor propone que para lograr el cumplimiento de la Estrategia Integral de la entidad, se tenga en cuenta como punto de partida los siguientes valores:

### **Valores estratégicos**

- trabajo y laboriosidad
- comunicación
- prudencia

- profesionalidad
- cooperación entre miembros
- calidad de los servicios
- creatividad e innovación tecnológica
- capital humano
- compromiso con la revolución y el partido
- iniciativa
- trabajo en equipo
- sentido de la urgencia
- sentido de pertenencia
- integridad
- prestigio social
- cultura del detalle
- confiabilidad

### **Valores éticos**

- compromiso
- tolerancia
- respeto
- aprender
- honradez
- disciplina
- consagración
- honestidad
- creatividad

#### **2.2.5 Áreas de resultados claves (ARC)**

Según señala la Dra. Esperanza Carballal del Río, *“Las Áreas de resultado claves son simplemente áreas o categorías esenciales para el rendimiento efectivo en la institución o empresa. Los logros dentro de estas áreas son necesarios para que su institución o empresa lleve a cabo con éxito su misión y para que cumpla con las expectativas generadas”* (Colectivo de Autores. “Bases metodológicas y conceptuales básicos para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivo, basada en valores. “ 2004 Dirección de Capacitación de Cuadros y Estudios de Dirección. MES Primera Edición. La Habana, Cuba.)

Este concepto permite considerar las ARC como áreas donde su desempeño resulta trascendental para lograr los objetivos estratégicos y la supervivencia de la empresa (criterio del autor).

La empresa no tiene identificada de manera documental sus ARC, por lo que no es del dominio de sus trabajadores, no obstante existe un sentimiento muy generalizado de identificar como tal las actividades relacionadas con el transporte, la informática y la economía.

A tal efecto, el autor propone identificar como ARC en la empresa las áreas de:

- Producción
- Transporte
- Portadores Energéticos
- Recursos Humanos
- Informática y comunicaciones
- Economía

Estas ARC serian el punto de partida necesario para facilitar su integración y alineación con el CMI.

## **2.3 Objetivos Estratégicos**

INEL tiene definidos en su Plan de Negocios para el período 2013-2016, catorce (14) Objetivos a mediano y largo plazo. Los que sintetizamos a continuación: (Ver anexo 7)

### **Objetivos a mediano y largo plazo**

- Mantener la participación de nuestros especialistas en las tareas vinculadas con las inversiones de Ciclos Combinados, programa de desarrollo de las redes eléctrica y la puesta en marcha de la central de FUEL en el municipio de MOA.
- Desplegar la preparación y fortalecimiento del grupo de especialistas químicos y del grupo de investigaciones aplicadas.
- Mantener alto vínculo de trabajo con la empresa de energías renovables de la Unión Eléctrica.
- Tener presente los estudios medioambientales en todos los estudios y proyectos que sean elaborados.

- Elevar nuestra participación a través de la empresa SIECSA en los proyectos y servicios que se desarrollan en varios países del mundo.
- Elevar nuestra presencia en los estudios de eficiencia energética, acomodos de carga y uso eficiente de la energía en los principales organismos del país.
- Consolidar la capacidad tecnológica para brindar servicios técnicos especializados y lograr altos niveles de preparación técnica y profesional de nuestros recursos humanos
- Mantener los niveles anuales de crecimiento económico alcanzados de forma sostenible.
- Satisfacer los requerimientos y necesidades de nuestros clientes con un total respecto al medio ambiente y a la legislación establecida en nuestro país de forma sostenida.
- Mantener la certificación de nuestro sistema de Gestión y alcanzar la integrabilidad y competitividad que se requiere de nuestra entidad.

Según aprecia el autor no existe claridad en cuanto al contenido conceptual de lo que son los Objetivos estratégicos y estrategias, no hay correspondencia con todas las ARC y no resultan los adecuados para poder facilitar su integración y alineación con un CMI, ya que entre otras, se destacan las siguientes deficiencias relacionadas con su proyección:

- ✓ Objetivos que no están orientados hacia resultados, sino más bien a acciones y áreas.
- ✓ Objetivos poco concretos y ambiguos.
- ✓ No se logran los niveles reales de participación e implicación que se requiere en el proceso de formulación de los objetivos.
- ✓ Se observa poco dominio de las diferencias entre objetivos y criterios de medida.
- ✓ Se muestra confusión entre los objetivos, las funciones y tareas.
- ✓ Se proponen muchos objetivos que no son de transformación y crecimiento de la organización, sino más bien de mantenimiento del sistema.

Remitiéndonos a las “Bases metodológicas y conceptuales básicos para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivo, basada en valores. “ 2004. Donde se refleja:

*.....Objetivo estratégico es un estado deseado al alcanzar, pero a diferencia de los objetivos corrientes, es aquel que tiene mayor alcance en el tiempo y profundidad en los contenidos....*

*....los objetivos estratégicos se formulan buscando la Solución Estratégica General, y por ARC...*

*....Los objetivos estratégicos, por su naturaleza, son objetivos trayectoria, es decir, presentan un carácter programático. Expresan la continuidad del objetivo en el tiempo y constituyen un recorrido que debemos seguir. En tal sentido, se perfilan como direcciones principales o lineamientos generales de trabajo que imprimen orientación al quehacer estratégico de la organización...*

*,... su formulación debe estar precedida de la definición de determinadas áreas de resultados claves en las organizaciones. Estas áreas se concretan y validan en el proceso de dirección estratégica y se delinear a partir de los postulados establecidos en la misión y la visión de la organización y se especifican con la definición de los valores centrales y los factores claves del éxito...*

En el momento de redactar este trabajo, la empresa se encuentra inmersa en el proceso de análisis y revisión por parte de su Consejo de Dirección de sus Objetivos Estratégicos y específicos, por lo que el autor recomienda que para ello se tengan en cuenta los criterios expresados y el contenido de las mencionadas “Bases metodológicas y conceptuales básicos para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivo, basada en valores”; con el propósito de poder identificar y definir de manera concreta, posible de obtener, estimulante, con criterios de mejora del estado actual y medibles en el tiempo, sus Objetivos estratégicos y específicos.

## **2.4 Comunicación Organizacional. Análisis de la información**

El análisis de la matriz DAFO y el resultado obtenido en una investigación realizada, a través de aplicación de encuestas, observaciones directas y entrevistas, se pudo obtener la información necesaria para caracterizar la comunicación en la entidad

Se escoge la oficina central de la empresa para la aplicación de las encuestas y entrevistas previstas, a partir de una muestra del 20% (100), del total de 496 trabajadores emplantillados. (Anexos 8, 9 y 10),

Los resultados obtenidos, arrojan que existen distintos puntos de vista de los directivos y trabajadores respecto a la comunicación en sentido general y entre ellos en



particular; destacando que no existe un flujo informativo debidamente estructurado de manera vertical, ni horizontal a nivel de empresa, por lo que la comunicación no cumple con las funciones de organización, motivación, información y retroalimentación requeridas. Lo cual unido a una mala planificación y organización del sistema informativo, al desconocimiento de los indicadores de evaluación y de los factores claves de éxito, junto a otras dificultades señaladas, nos permite asegurar que el sistema de control de gestión en INEL no funciona correctamente. Evidenciando la ausencia de un sistema de control estratégico, que facilite no tener que centrar de manera muy operativa la gestión en cuanto a las tareas y procesos productivos y, de forma tradicional hacia las actividades económicas, las que solo muestran resultados de actividades pasadas.

Esto conlleva a no tener en cuenta otros indicadores menos tangibles, que resultan fundamentales para medir el nivel de gestión de la empresa y en la toma efectiva de decisiones, donde los trabajadores tienen participación activa, lo que trae como resultado que una gran parte de estos no vean reflejada la relación entre su trabajo y los números que aparecen en los diferentes informes mensuales o trimestrales y no les permita aportar los elementos suficientes para identificar y evaluar opciones alternativas para lograr dar seguimiento oportuno a la estrategia empresarial.

Podemos aseverar que esta forma de control origina dificultades, principalmente en:

- la elaboración de la proyección y el diagnóstico estratégico
- la identificación de las ARC
- la no vinculación de los objetivos estratégicos a las mismas
- que los objetivos no estén orientados a los resultados
- que las estrategias no se formulen de manera explícita

Todo lo cual muestra un insuficiente pensamiento estratégico, o desconocimiento del proceso como tal para llevarlo a cabo y que *“envían señales engañosas sobre la eficacia y rentabilidad del negocio (Peters, 1987).* Lo que resulta poco creíble a los efectos del análisis y la toma de decisiones.

Es por ello que el autor considera oportuno e inmediato, la revisión y mejora del sistema informativo establecido en la organización.

## **2.5 Diagnóstico del control de gestión como función de dirección**

El resultado del diagnóstico estratégico refleja de manera general, la forma en que se ejerce el control en INEL, sin precisar los elementos que permitan identificar un sistema

de control de gestión formalmente definido, que abarque los distintos niveles de la estructura.

La etapa de implementación de la estrategia, depende de la asignación de recursos materiales, humanos y financieros, además de facultades y competencias, donde el componente humano juega un papel predominante, resultando claves el liderazgo y la cultura organizacional, como elementos decisivos que integran la implementación con el control de forma interdependiente.

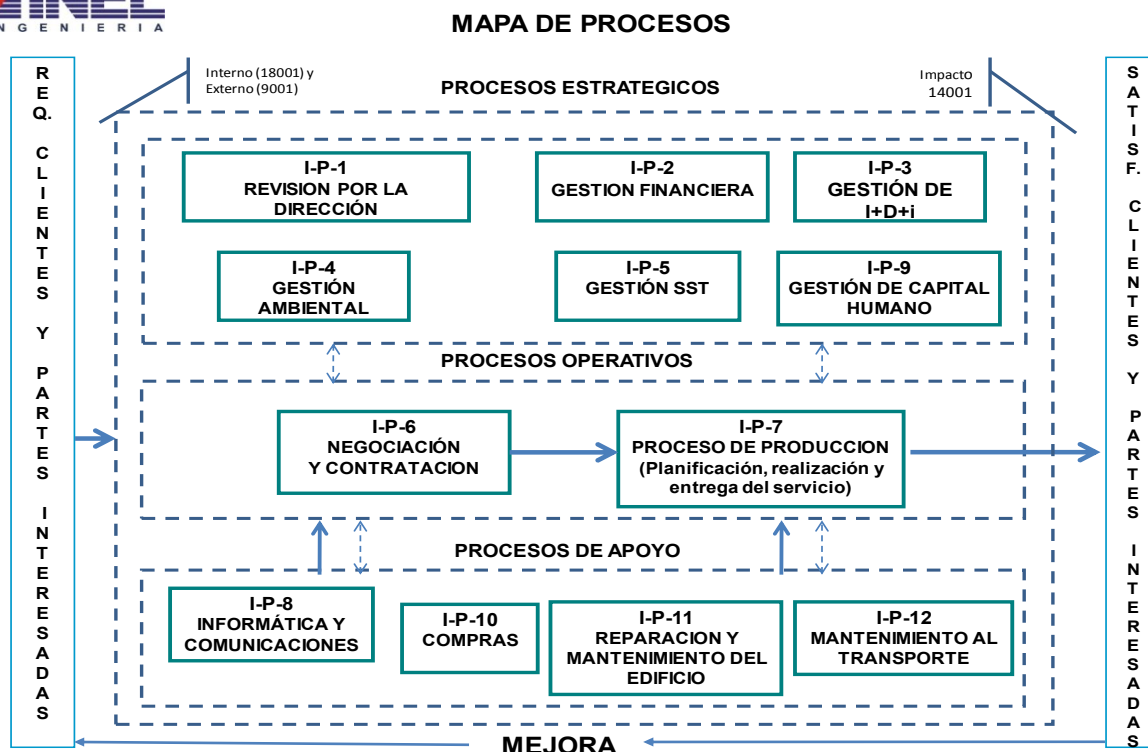
El control es una función de dirección que tiene su éxito en la efectividad del sistema de trabajo que se aplique, siendo la información un factor clave para lograrlo, de aquí que tiene un fuerte componente subjetivo, estando asociado a los valores, cultura, creencias, motivaciones, competencias, intereses, entre otros.

Cabe la posibilidad que la principal causa de la indebida atención que se brinda a la implementación estratégica es la escasa disponibilidad de instrumentos de control con alcance estratégico e integral.

Analizando el enfoque específico de la necesidad de lograr una reformulación de la estrategia, nos lleva a la propia necesidad de trazar un nuevo rumbo en la organización, alineado con el diseño e implantación del CMI y con la proyección del nuevo modelo económico y las políticas de desarrollo del país.

Este nuevo enfoque busca alcanzar un lenguaje integrador, que facilite la comunicación empresarial, tanto vertical como horizontal.

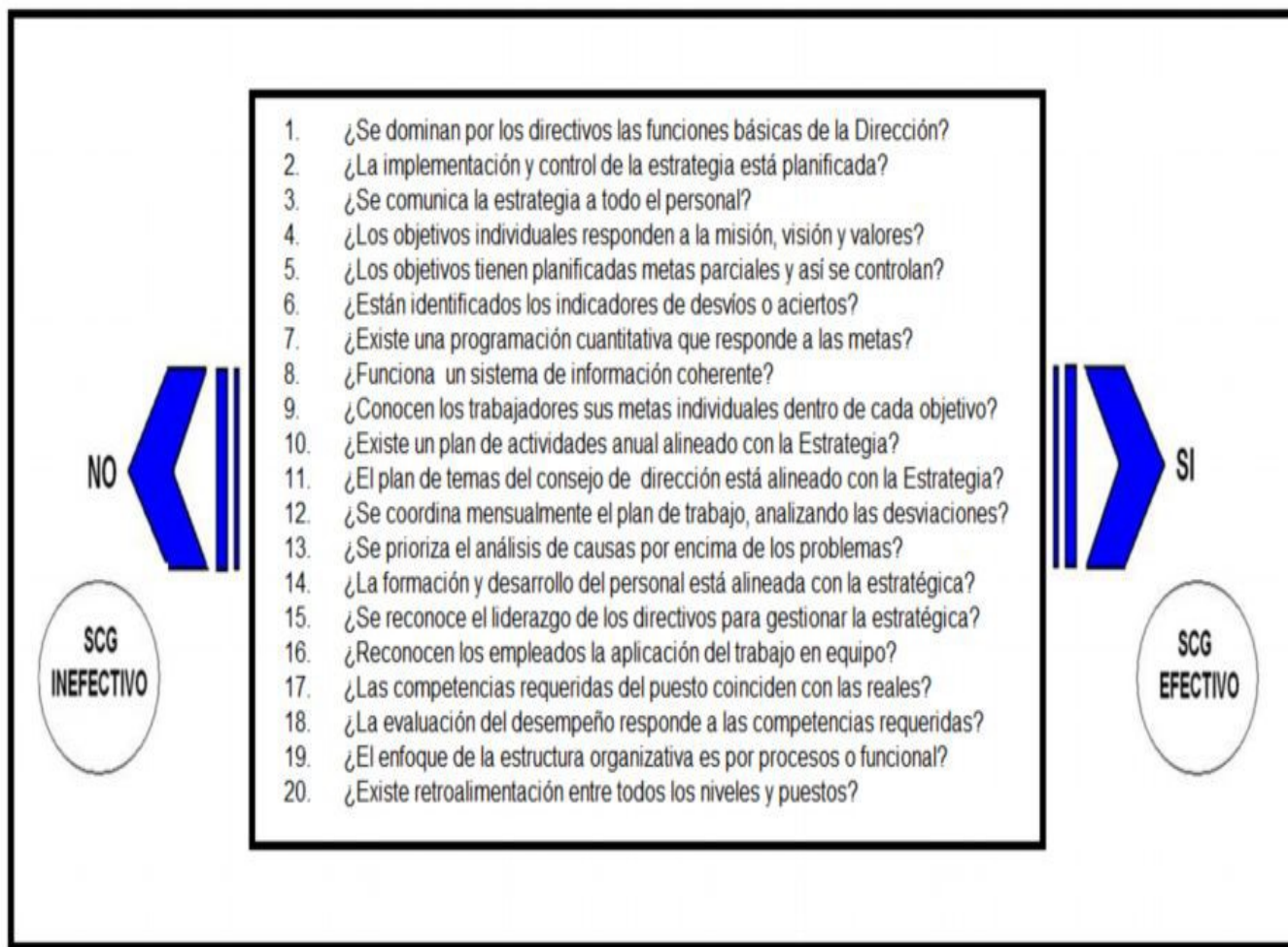
Aspecto importante para lograr este propósito son los pasos que viene realizando la organización en busca de alcanzar la certificación del Sistema Integrado de Gestión de Calidad, concebido de forma corporativa, estableciendo procesos comunes desde el nivel estratégico de la estructura hasta el operativo. Ello se puede apreciar en el mapa de procesos que se muestra en la figura 2.2.



**Figura 2.2** Mapa de proceso representativo de la Organización. Fuente: Presentación al Consejo Dirección INEL.

Por otro lado, es criterio del autor que, en el caso particular del proceso de informática y comunicaciones, cuando se hace referencia a la creación de un sistema de información único para la empresa y sus unidades, tanto en lo interno como en lo externo, no se hace ninguna alusión a la necesidad de utilizar de forma alineada Tableros de Comandos de Información, como herramienta necesaria para lograr garantizar una disciplina informativa útil, tanto de manera ascendente, descendente y lateral de forma coherente y organizada, que permita obtener un conocimiento más integral de la entidad, para poder corregir con mayor precisión y oportunidad las principales desviaciones que surjan durante el proceso estratégico hacia el alcance de la visión.

Por tal razón se elabora una lista de chequeo para diagnosticar el control como función de dirección (Figura 2.3), con un cuestionario resultante del análisis de diferentes causas que afectan el control.



**Figura 2.3** Modelo general para medir la efectividad del control como función de dirección. Tomado de “Diseño del cuadro de mando integral del grupo empresarial de aprovechamiento de los recursos hidráulicos”. – La Habana Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE), 2012. – Tesis (Maestría).

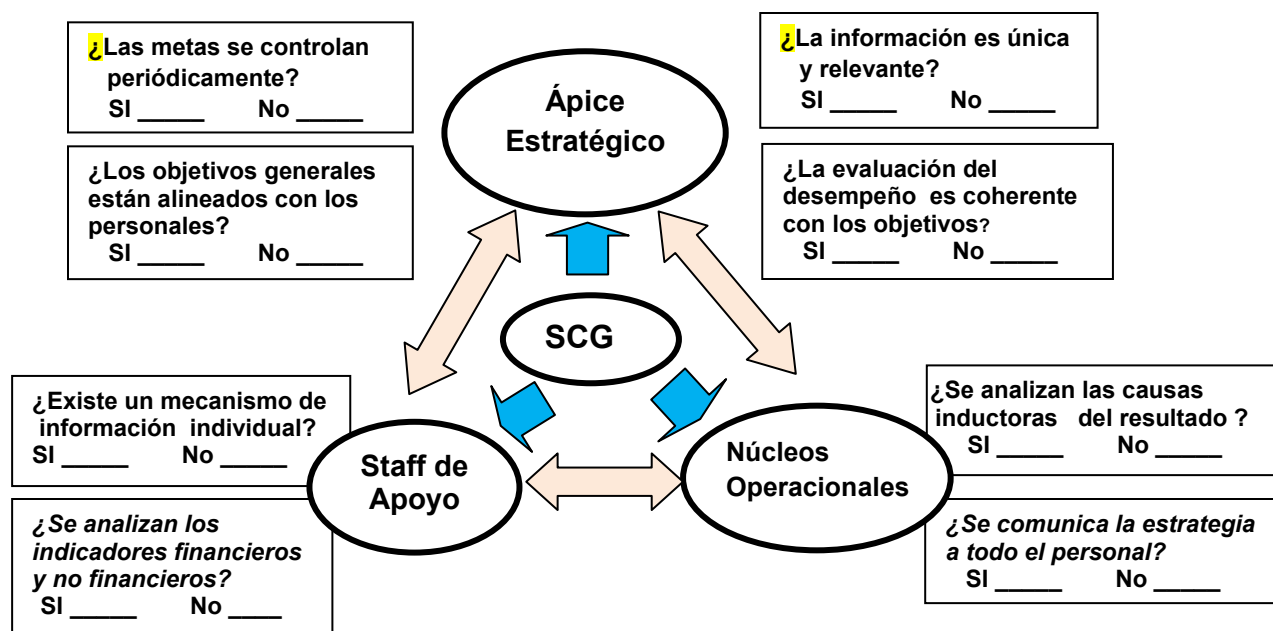
Para concebir esta lista de chequeo se utilizaron varias herramientas: tormenta de ideas, encuestas, datos estadísticos, entrevistas, revisión de documentos, etc. El método brainstorming se utilizó para definir la lista inicial de 50 preguntas y seguidamente se utilizó la matriz de impacto probabilístico para reducir estas a las de mayor incidencia, de aquí se obtuvo el cuestionario de 20 preguntas que conforman la lista de chequeo. Considerando que para el alcance y objetivos de esta investigación, resultan suficientes los elementos definidos

Dentro de la lista de chequeo, se reconocen preguntas críticas que permiten realizar autocontroles periódicos o diagnósticos rápidos en la organización, lo que facilita monitorear el sistema en los tres niveles de la estructura y entre ellos, ejerciendo un

control aceptable en la gestión, asegurando de esa manera que la formulación estratégica esté bien concebida y cumpla los requisitos básicos siguientes:

1. Comunica la estrategia a todo el personal.
2. Los objetivos generales estén alineados con los personales.
3. Se analicen indicadores financieros y no financieros.
4. El sistema de información resulte relevante y único.
5. La periodicidad del control está alineada con las metas planificadas
6. Exista un mecanismo de información del resultado individual.
7. La evaluación del desempeño sea coherente con los objetivos.
8. Analizan las causas inductoras de resultados.

El siguiente modelo de autocontrol, resume la idea planteada anteriormente.



**Figura 2.4** Condiciones básicas para asegurar el control como función de dirección. Elaboración propia.

Se utilizó la Matriz DAFO contemplada en el Plan de Negocios aprobado de la empresa, la que resume tanto el escenario interno como el externo, como técnica de análisis cualitativo y cuyo contenido resultó muy representativo de las principales fortalezas y debilidades que presenta INEL, así como, de las amenazas y oportunidades más influyentes del entorno en la organización. (Anexo 11)

Resumen de las principales Fortalezas y Debilidades que recoge dicha matriz:

- **Fortalezas**

- ✓ Contar con personal altamente calificado y de gran experiencia acumulada de más 20 años en todas las especialidades para las prestaciones de los servicios a entidades.
- ✓ Encontrarse la empresa en perfeccionamiento empresarial y SGC certificado.
- ✓ Mantener la posibilidad de brindar Servicios integrales al contar con todas las especialidades de Diseño.
- ✓ Tener dominio del Sistema de Dirección Integrada de Proyectos.
- ✓ Poseer una experiencia acumulada de años en la realización de Proyectos y Asistencia Técnica en la rama de la electricidad en el país.
- ✓ El realizar trabajo de coproyección con algunos países desarrollados (Canadá, España, Italia y China).
- ✓ Lograr una aceptable Logística que apoya estratégicamente los Servicios que se brindan.
- ✓ Tener conocimiento del Mercado, del Sector en que nos movemos y de nuestros Clientes.

- **Debilidades**

- ✓ No se han integrado aún todos los procesos de la empresa dificultando el nivel de gestión por ese motivo.
- ✓ No existe un sistema de capacitación que asegure la transmisión de conocimientos de los especialistas y técnicos más calificados a los jóvenes que se incorporan a la empresa.
- ✓ Necesidad de algunos equipos tecnológicos y sustitución de otros por el estado técnico que presentan.
- ✓ Limitación en la disponibilidad de algunos equipos de mediciones tecnológicas de nueva generación, que pueden asegurar la calidad y contratación de nuestros servicios con mayor precisión y rapidez.
- ✓ No tener certificado todos los servicios de Ingeniería, ni los Laboratorios de Combustión y Químico
- ✓ Débil control aún de la Programación de los Proyectos y demás actividades productivas que se realizan

## **2.6 Resultados de la aplicación de la Lista de Chequeo.**

Los resultados cuantitativos obtenidos de la aplicación de la lista de chequeo muestran como elementos más representativos:

- ✓ En el nivel estratégico se evidencia mayor conocimiento de las funciones de dirección y un poco más distante a nivel de UEB; todo lo cual limita la dirección estratégica.
- ✓ En todos los niveles se comprobó la falta de herramientas de control y la no ejecución sistemática de revisiones de las políticas, estrategias y sistemas de información a los trabajadores, predominando el control operativo.
- ✓ Resulta pretensión de la Dirección General el implementar un sistema único de información, pero no es sólido ni funciona debidamente, por no estar arraigada la cultura a todos los niveles de la organización de su importancia como herramienta de dirección.
- ✓ Se refleja mucho seguimiento operativo y sistemático a las indicaciones del nivel superior, con exceso de tareas a enfrentar a un mismo tiempo y la inclinación y/o necesidad por parte de los jefes de dedicar mayor tiempo a atender la parte técnica y relegar la administrativa a un segundo plano.
- ✓ En todos los niveles de dirección se reconoce que no en todas las ocasiones se trabaja en equipo, y cuando se logra, falta integración o prevalecen los objetivos personales y no los referentes a la planeación estratégica.
- ✓ La estructura organizativa tiene un enfoque eminentemente funcional, aún cuando se trabaja en la integración de los sistemas y están definidos los procesos, no existe un enfoque de trabajo en este sentido. Se reconoce en el nivel superior la necesidad de su cambio, pero hay cierto temor por considerarse que no están creadas las condiciones para ello.
- ✓ Es una práctica que desde la elaboración de los objetivos hasta la revisión periódica de estos, exista un alto grado de formalismo y se espera casi siempre por la proyección de los niveles más altos para proyectarse internamente.
- ✓ A pesar de trabajar con la APO, en los niveles estratégico y operativo no se encuentra consolidada totalmente la cultura de trabajo por objetivos, fundamentalmente en estos últimos.
- ✓ En todos los niveles, están definidos los indicadores de desvíos, pero no es práctica sistemática trabajar por ellos, al no estar los objetivos de la organización alineados con los personales y el análisis de causales es todavía insuficiente. Predomina el control económico - financiero

El empleo de la observación práctica y las entrevistas personales con parte de jefes y trabajadores, validó gran parte de lo reflejado en las listas de chequeos.

## **2.7 Conclusiones del capítulo.**

Fueron definidos los elementos fundamentales que conforman la dirección estratégica de INEL.

Resultaron identificadas las variables que caracterizan el control de gestión en los diferentes niveles de actuación (estratégico, táctico y operativo) de la organización. Estos resultados indican la necesidad de disponer de una herramienta de gestión que mejore la implementación estratégica.

Atendiendo a las funciones del ciclo directivo, la organización presenta dificultades en la aplicación del ciclo del proceso de administración: Planificación, Organización, Dirección y Control. Lo que se manifiesta en todos los niveles de su estructura, quedando evidenciado en las siguientes causas que resumen el diagnóstico:

- ✓ El control como función de dirección no forma parte de la cultura organizacional.
- ✓ La planeación estratégica no vincula los niveles estratégico, táctico y operativo.
- ✓ La planeación estratégica no se comunica a todo el personal. Por tanto no es dominio de todos.
- ✓ El sistema de información no es uniforme, ni funciona disciplinadamente.
- ✓ La periodicidad del control de los resultados estratégicos es inestable.
- ✓ No se aplica el enfoque de procesos en todos los niveles y entre ellos.
- ✓ La retroalimentación es incompleta en todos los niveles y entre ellos.
- ✓ Los objetivos de la organización no están alineados con los personales, ni resultan del dominio de todos, por lo que no existe una cultura de trabajo al respecto.
- ✓ Predomina el control económico - financiero

El autor considera que impera la necesidad de organizar e implantar en la empresa el CMI, como herramienta de gestión estratégica que ayude a conocer íntegramente la misma y percibir los cambios deseados en el menor plazo imaginado.



La lista de chequeo aplicada y las observaciones practicadas en esta investigación, para la realización del diagnóstico del control de gestión como función de dirección resultaron válidas para este fin, aunque se recomienda su perfeccionamiento en un proceso de mejora continua.

## CAPÍTULO 3

### 3. DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL COMO HERRAMIENTA DE CONTROL

En los capítulos antecedentes se trataron los temas relativos al “estado del arte” en lo que respecta al Cuadro de Mando Integral, se describe el macro y micro entorno en que se desarrolla la empresa INEL y la necesidad de organizar e implantar el Cuadro de Mando Integral de Kaplan y Norton, como herramienta de gestión estratégica que ayude a conocer íntegramente esta entidad y percibir los cambios deseados en el menor plazo imaginado.

El objetivo de este capítulo es describir el procedimiento de trabajo que se propone utilizar para el diseño del CMI, la estructura del mismo y su descripción por cada una de las perspectivas a partir del mapa estratégico y las relaciones causas – efecto de cada uno de sus componentes.

#### 3.1 Procedimiento de Diseño

La etapa de diseño resulta esencial en la implantación de un CMI en cualquier instancia. Al respecto los modelos de diseño deben ser adecuados para cada organización, teniendo en cuenta la bibliografía existente desarrollada por diferentes autores (Kaplan & Norton (1999), Amat Salas & Dowds (1998), Nogueira Rivera (2002) y otros) y el propio del equipo creado para ello.

Después de consultada la bibliografía al respecto, y basado en el enunciado del párrafo anterior, el autor considera oportuno como parte de la investigación, definir ocho (8) pasos o etapas para lograr el diseño de un CMI, las cuales se enuncian a continuación: (ver anexo 12)

- Primera etapa: Seleccionar y capacitar un grupo multidisciplinario de trabajo que trabajará en el diseño.
- Segunda etapa: Definición de las características de la organización.
- Tercera etapa: Selección de la unidad adecuada.
- Cuarta etapa: Revisar y obtener consenso con el ejercicio estratégico de la organización
- Quinta etapa: Definir las Perspectivas del CMI y los Objetivos estratégicos.
- Sexta etapa: Confección del diagrama o mapa estratégico de la organización y las relaciones causa-efecto.

- Séptima etapa: Identificación o creación de los indicadores necesarios para medir la actuación de los factores claves en cada una de las cuatro perspectivas del CMI,
- Octava etapa: Expresión de cálculo, metas, bases de datos y representación gráfica de los indicadores.

En el proceso de la investigación, se pudieron determinar otras dos etapas, que aunque no forman parte del objeto de la misma, si resultan necesarias para la implementación del CMI diseñado, y que por su importancia las exponemos a continuación:

- Novena etapa: Esta etapa nos permite recoger en soporte informático todo el trabajo diseñado, para facilitar su seguimiento ordenamiento, cálculos y gráficas de las bases de datos, así como garantizar la calidad de la información.
- Décima etapa: Esta etapa resulta la definitiva para lograr la implementación del CMI diseñado y requiere de un alto grado de comunicación y capacitación de todo el personal involucrado en el empleo de esta herramienta, sobre todo del personal de dirección para garantizar su éxito y efectividad.

### **3.2. Desarrollo y Estructura del CMI desplegado por las etapas de diseño**

#### **3.2.1 Selección y capacitación del grupo de trabajo**

El desarrollo del CMI se inicia con la selección y capacitación del grupo de trabajo para la investigación por parte de la Directora General, quedando el mismo integrado por:

- Director de Organización y Sistemas
- Director UEB Informática y telecomunicaciones
- Especialista principal de informática y administrador del SINEL
- Directora de Economía y Finanzas
- Directora de Comercial
- Directora de Producción
- Directora de Recursos Humanos.
- Director UEB de Transporte
- Energética principal

Es seleccionado el Director de Organización y Sistemas, a su vez autor de la tesis, como responsable del grupo y el resto de los integrantes como representantes de cada una de las áreas involucradas directamente con el tema y que exceptuando solo dos de ellos (Directora de Economía y Finanzas y el Director UEB de Transporte), el resto dominan en mayor o menor grado el contenido y aplicación de un CMI.

Se ratifican los objetivos y alcance de la investigación, se realiza una preparación de las principales temáticas del proceso y se procede a la preparación (repaso en algunos de los casos) mediante conferencias y entrega de literatura y materiales en soporte digital de las temáticas de planificación estratégica, control de gestión y cuadro de mando integral, para poder lograr de ellos el aporte requerido.

### **3.2.2 Caracterización y desempeño actual de la organización**

Como paso posterior, se procede a trabajar en la caracterización y desempeño actual de la organización, profundizándose en los siguientes aspectos:

- Caracterización General.
- Evaluación de Indicadores Físicos y de Valor.
- Evaluación de los recursos humanos.
- Evaluación de los servicios por clientes.
- Análisis Estratégico.
- Comunicación Organizacional.
- Factores condicionantes para el control de gestión.
- Situación del soporte informático

El método de trabajo y los resultados obtenidos de los aspectos objeto de análisis, se concretan más al detalle en el capítulo II de esta investigación.

Partiendo de los objetivos y las posibilidades reales de la organización, se determina posteriormente el posible alcance del CMI, y se proponen las posteriores etapas de diseño,

### **3.2.3 Selección de la unidad organizativa adecuada**

Existió consenso en seleccionar como unidad organizativa adecuada en un alcance inicial a la empresa como tal y será diseñado para la alta gerencia, partiendo de la experiencia de la aplicación informática de soporte del sistema de gestión (SINEL) que cuenta actualmente la empresa y que en etapas posteriores de diseño se pueda extender a otras direcciones y unidades.

### **3.2.4 Revisión y consenso con el ejercicio estratégico de la organización**

El análisis individual y colectivo llevado a cabo por el grupo de trabajo sobre la planificación estratégica, se obtiene consenso en el tema, lo cual es manifestado y puesto en consideración a la dirección de la empresa.

En los resultados obtenidos en el capítulo II, se definen como parte de las principales vulnerabilidades que presenta la organización las siguientes:

- Envejecimiento e insuficiencia del parque automotor para realizar los trabajos requeridos por el cliente.
- La carencia de piezas de repuesto y recambios, así como el envejecimiento de gran parte del equipamiento informático, que limita la aplicación de software de gran rendimiento y la demora en brindar soluciones técnicas .
- El éxodo y envejecimiento del personal calificado dado fundamentalmente por la agresividad del entorno.
- A pesar de encontrarse definidos en todos los niveles de la organización los indicadores de desvíos, no es práctica sistemática trabajar por ellos, al no estar los objetivos de la organización alineados con los personales y el análisis de causales es todavía insuficiente.
- Predomina el control económico – financiero.
- Se refleja mucho seguimiento operativo y sistemático a las indicaciones del nivel superior, con exceso de tareas a enfrentar a un mismo tiempo y la inclinación y/o necesidad por parte de los jefes de dedicar mayor tiempo a atender la parte técnica y relegar la administrativa a un segundo plano.

### **3.2.5 Perspectivas del CMI y Objetivos estratégicos**

#### **3.2.5.1 El planeamiento convertido en realidad a través del CMI.**

El planeamiento estratégico se llevó a cabo mediante la definición de un objetivo supremo que es la visión, se definieron además los medios para alcanzarla. De esta manera todos los recursos (incluidos los humanos como esenciales) de la empresa INEL están alineados con ella.

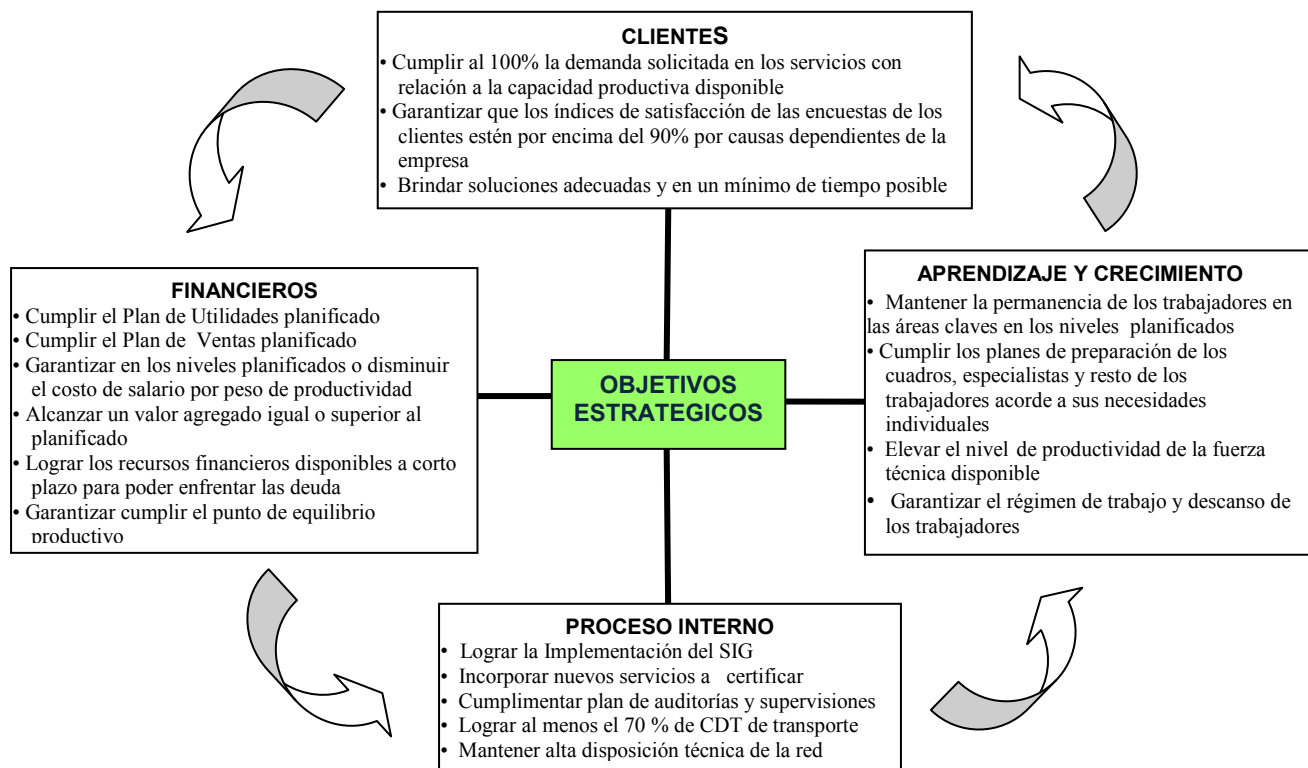
La visión constituye el punto de partida para el despliegue de la estrategia en el CMI, por tanto debe ser ubicada en la posición más alta. Por su importancia y necesidad de comunicarla constituye la meta suprema de la Organización. A su vez y como medio para alcanzarla se identificaron 4 objetivos estratégicos, conectados entre esta y las cuatro perspectivas del CMI, cada uno de los cuales contiene varios objetivos específicos para facilitar con mayor certeza su adecuación.

Se determina utilizar como perspectivas del CMI las diseñadas por Kaplan y Norton, sin necesidad de añadir ninguna otra en específico, por considerar que cumplen los requisitos del CMI que se desea implementar. Estas perspectivas se identifican con los

procesos de la empresa y los objetivos de la organización, no resultando necesario el uso de otras perspectivas adicionales

El uso de estas perspectivas está sustentado en INEL por ser esta una empresa de carácter nacional, eslabón vital para el trabajo de la Unión Nacional Eléctrica en cuanto a su apoyo técnico y gozar de suficiente credibilidad en cuanto a los niveles de eficiencia, autoridad y ejecutividad demostrados. Ello lo avala el contar con una fuerza de trabajo calificada de gran experiencia y tener aplicado el sistema de perfeccionamiento empresarial desde hace mas de 13 años.

Dentro de cada una de estas perspectivas y directamente vinculados con el CMI, se agrupan y enfocan los objetivos estratégicos y específicos que se desean alcanzar en cada una de ellas. (figura 3.1)



**Figura 3.1** Objetivos específicos de las perspectivas del CMI. Elaboración propia

### **Objetivos estratégicos y específicos**

**Objetivo Estratégico General # 1: *Cumplimentar los planes técnicos económicos y los Indicadores económicos y financieros comprometidos***

Los Objetivos específicos a alcanzar resultan:

- Cumplir el Plan de Utilidades planificado
- Cumplir el Plan de Ventas planificado
- Garantizar en los niveles planificados o disminuir el costo de salario por peso de productividad
- Alcanzar un valor agregado igual o superior al planificado
- Lograr los recursos financieros disponibles a corto plazo para poder enfrentar las deudas
- Garantizar cumplir el punto de equilibrio productivo

**Objetivo Estratégico General # 2: *Garantizar los proyectos y servicios de ingeniería y requeridos por el cliente***

Los Objetivos específicos a alcanzar se enfocan como:

- Cumplir al 100% la demanda solicitada en los servicios con relación a la capacidad productiva disponible
- Garantizar que los índices de satisfacción de las encuestas de los clientes estén por encima del 90% por causas dependientes de la empresa
- Brindar soluciones adecuadas y en un mínimo de tiempo posible

**Objetivo Estratégico General #3: *Mejorar el desempeño del sistema de gestión empresarial.***

Los Objetivos específicos se identifican como:

- Lograr la Implementación del SIG
- Incorporar nuevos servicios a certificar
- Complimentar el plan de auditorías y supervisiones internas
- Lograr al menos el 70 % de CDT de la técnica de transporte
- Mantener alta disposición técnica de la red informática

**Objetivo Estratégico General # 4: *Implantación del Sistema Integrado de Gestión del Capital Humano***

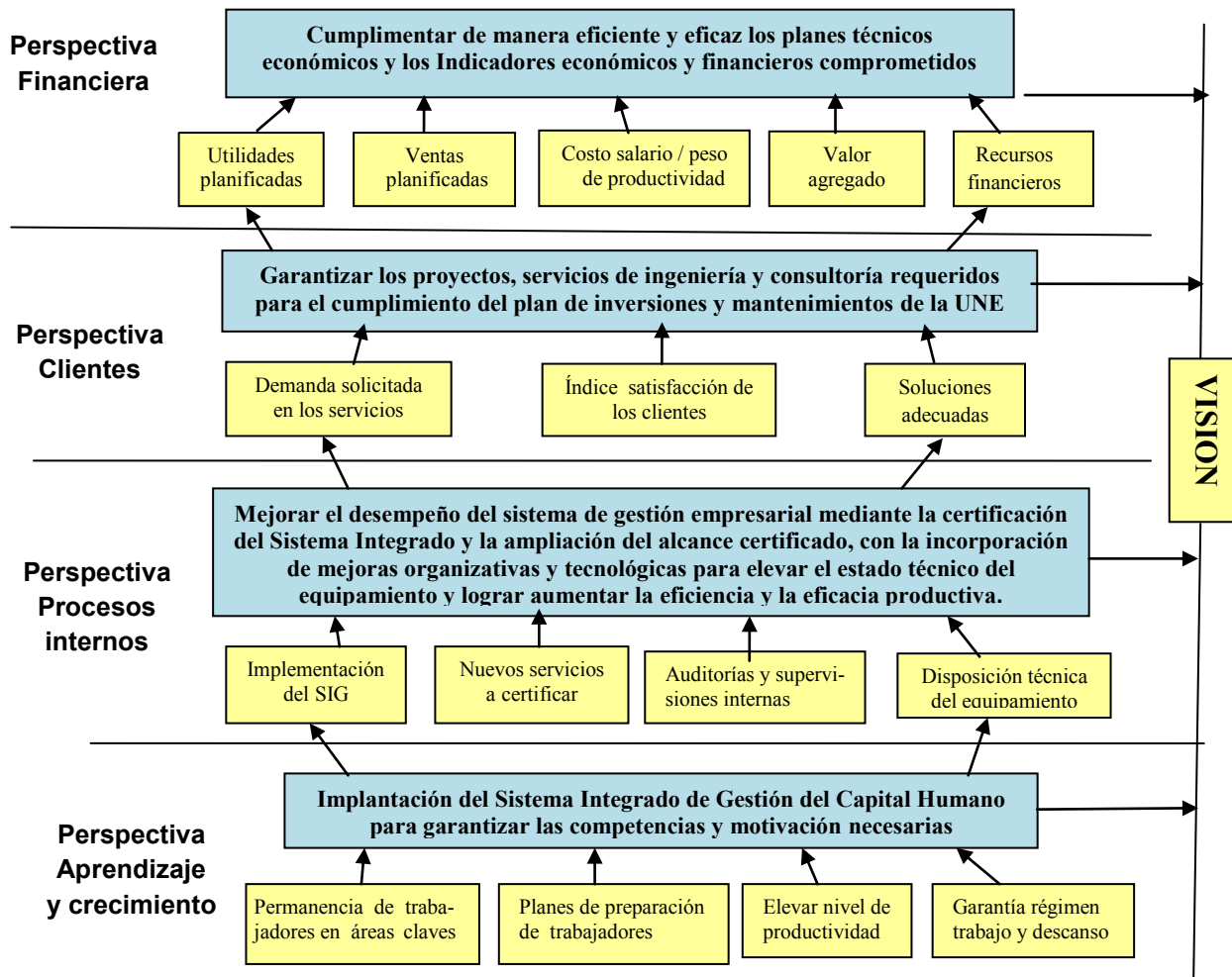
Los Objetivos específicos podemos identificarlos como:

- Mantener la permanencia de los trabajadores en las áreas claves en los niveles planificados
- Cumplir los planes de preparación de los cuadros, especialistas y resto de los trabajadores acorde a sus necesidades individuales
- Elevar el nivel de productividad de la fuerza técnica disponible
- Garantizar el régimen de trabajo y descanso de los trabajadores

### 3.3. Mapa Estratégico. Relaciones Causa-Efecto por perspectiva

En esta etapa se confeccionó el mapa estratégico de la organización, donde se visualiza la lógica de gestión, posibilitando ver gráficamente las relaciones causa-efecto entre cada componente de la estrategia a través de cuatro perspectivas.

*“Es necesario destacar que la elaboración del mapa estratégico, proporciona un importante aprendizaje para el equipo que está intentando implantar el CMI, y ello favorece que todos se alineen y enfoquen hacia la estrategia de la empresa. (Cuesta, 2008).”*



**Figura 3.2** Mapa estratégico del CMI. Elaboración propia

#### Integración de los sistemas:

El Cuadro de Mando Integral es una herramienta insustituible para alcanzar el éxito en la gestión. Esto no sería así de tratarse simplemente de un conjunto de indicadores



financieros y no financieros, agrupados en cuatro perspectivas diferentes, siendo ello su base fundamental. Por lo que resulta totalmente necesario para la entidad integrarlos en un conjunto razonable y equilibrado.

Kaplan y Norton señalan tres principios básicos para la integración de las cuatro perspectivas a fin de permitir que el CMI se oriente hacia el éxito de la organización:

- relaciones causa-efecto
- inductores de actuación
- vinculación con las finanzas

Es por ello que la estrategia que se propone emplear, tiene que estar basada en las relaciones causa-efecto que establezcan, como una consecuencia entre lo que se debe hacer y los resultados que se esperan obtener y que puedan expresarse.

### **3.4. Mapa de Indicadores. Indicadores por perspectivas.**

En esta etapa se definen los indicadores considerados por el autor, para medir la actuación de los factores claves en cada una de las cuatro perspectivas, con el fin de determinar el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos, definiendo las metas necesarias para lograrlo.

Ellos nos permiten mostrar “cómo nos vemos a nosotros mismos” y “cómo nos ven los demás” y, permiten hacer las comparaciones en el tiempo y con otros indicadores vinculados (relaciones causa-efecto). Los mismos se reflejan a continuación: (ver Anexos 13 y 14).

#### **■ Indicadores Perspectiva Financiera**

##### **✓ Plan de Ventas**

Representa el aumento o disminución de las ventas. Resulta positivo cuando sobrepasa el 5% de las ventas planificadas para el periodo y negativo cuando no se llega al 100% de cumplimiento del plan establecido

##### **✓ Utilidades del periodo**

Define el nivel de utilidad obtenida. Es la relación existente entre la utilidad del periodo generada y la planificada y se encuentra influenciada por el nivel de cumplimiento del plan de ingresos y de gastos.

✓ **Coeficiente de salario medio / productividad**

Demuestra la relación existente entre el salario medio y la productividad. Brinda la posibilidad de conocer la efectividad de la política salarial aplicada respecto a la producción.

✓ **Gastos por peso de ingreso**

Define el gasto producido por cada peso de ingreso. Mide la correspondencia entre los gastos y los niveles e ingresos.

✓ **Valor Agregado**

Muestra el valor que agrega todo el proceso productivo a los recursos utilizados, sin tener en cuenta los servicios comprados.

✓ **Liquidez a corto plazo**

Proporciona una imagen precisa, de la liquidez inmediata de la empresa, supone la conversión inmediata de los activos corrientes más líquidos en efectivo para cancelar obligaciones del pasivo circulante. La falta de liquidez puede implicar una menor rentabilidad y menos oportunidades, o bien puede significar una pérdida de control y la pérdida parcial o total de la inversión

✓ **Punto de equilibrio productivo**

Representa la producción necesaria para que la pérdida sea cero, es el punto donde los ingresos y los gastos fijos se equiparan, representa el punto a partir de donde se comienzan a obtener utilidades, el mismo convertido a la expresión física más usada por la organización en este caso las ventas.

■ **Indicadores Perspectiva de Clientes.**

✓ **Satisfacción de la demanda**

Este indicador refleja la satisfacción de la demanda de los servicios por parte de los clientes, el objetivo es cubrir del 98 al 100% la demanda solicitada. Permite conocer el grado de satisfacción del cliente.

✓ **Tareas programadas**

Este indicador refleja el cumplimiento de las tareas previstas ejecutar acorde a los compromisos convenidos con los clientes y las realmente ejecutadas. El objetivo es cubrir el 100%, con un 2% de tolerancia, como ejecución satisfactoria

✓ **Índice de satisfacción de los clientes**

Este indicador refleja el índice de satisfacción de los clientes, se obtiene a partir de las encuestas realizadas por el numero de no conformidades y las dificultades resueltas.

Permite valorar el sentir de nuestros clientes. Logra evidenciar la calidad de los servicios y contribuye a mejorar el valor entregado a los clientes.

### ■ **Indicadores Perspectiva de proceso Internos.**

#### ✓ **Grado de Implementación del SIG**

Este índice permite conocer los resultados alcanzados por la organización en la implementación de las tareas previstas para lograr la integración de los sistemas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud del trabajo.

#### ✓ **Nuevos servicios certificados**

Esta medición permite conocer la marcha de los nuevos servicios de calidad que se requieren certificar como parte del SIG y su comportamiento real.

#### ✓ **Plan de auditorías y supervisiones**

Esta medición permite conocer el comportamiento del plan de Auditorías y supervisiones internas que se ejecutan en la entidad; incluye las auditorías internas, auditorías de calidad, inspecciones de seguridad informática, de la actividad energética, y las supervisiones de las Direcciones Funcionales y de la actividad de Control Interno

#### ✓ **CDT de la técnica de transporte**

Este indicador nos permite analizar el grado de disponibilidad técnica que presenta el parque de equipos de transporte automotor, el cual está directamente vinculado a todo el quehacer de la entidad, fundamentalmente la parte productiva. El mismo tiene gran incidencia en los resultados de las ventas, en los gastos de combustible, de piezas de repuestos y reparaciones y en los alquileres de vehículos y compra de pasajes.

#### ✓ **Disposición técnica de la red informática**

Este indicador nos permite analizar el grado de disponibilidad técnica que presenta la red de informática, servicio vital para desarrollar el trabajo técnico-productivo y que soporta además toda la actividad económica, de recursos humanos y administrativa en general. El no contar con este servicio funcionando de forma adecuada, puede llegar a paralizar la actividad empresarial.

#### ✓ **Índice de respuesta a solicitudes usuarios de red**

Este indicador nos permite verificar el grado de respuesta que se brinda a las interrupciones y/o roturas que presenten los distintos usuarios de los servicios informáticos que se ofrecen. Resulta de mucha importancia para el desarrollo del trabajo técnico-productivo y demás actividades donde se requiera el uso de las prestaciones informática.

## ■ **Indicadores Perspectiva Formación y crecimiento.**

### ✓ **Trabajadores capacitados**

Este indicador nos permite conocer si la capacitación está realmente en función de la superación técnica y profesional de los trabajadores, la que se realiza a partir de las necesidades identificadas para cada uno de los trabajadores de los distintos procesos. Es un aspecto fundamental en el desarrollo de la fuerza de trabajo.

### ✓ **Índice de per cápita de estímulo**

Este indicador mide el comportamiento de los per cápita otorgados para la estimulación del personal, pudiendo corregir posibles desviaciones o irregularidades en su empleo

### ✓ **Cantidad de trabajadores promedio**

Este indicador mide el comportamiento de la cifra de promedio de trabajadores aprobada a la entidad y su relación con la plantilla física, permitiendo corregir a tiempo cualquier desviación que se produzca o de conocer hasta cierto límite, el déficit de fuerza de trabajo que pueda presentar la organización.

### ✓ **Productividad del trabajo**

Este indicador mide el comportamiento de la cifra de promedio de trabajadores aprobada a la entidad y su relación con la plantilla física, permitiendo corregir a tiempo cualquier desviación que se produzca o de conocer.

### ✓ **Evaluaciones del desempeño**

Este indicador permite conocer el grado de ejecución y comportamiento de las evaluaciones del desempeño de los trabajadores.

### ✓ **Vacaciones acumuladas**

Este indicador refleja el comportamiento del régimen de descanso laboral de los trabajadores. Alertando cuando se incumple el plan de vacaciones previsto. Ayuda a no incurrir en violaciones de la política laboral.

## **3.5 Aplicación del diseño del CMI en INEL**

El diseño propuesto, ofrece una primera intención de aplicación del trabajo de investigación, a través de un CMI en la entidad, teniendo en cuenta indicadores seleccionados de uso cotidiano, pero nunca antes agrupados en una herramienta de gestión que ayude a traducir de manera efectiva la misión y la estrategia empresarial.

A pesar que el mismo puede ser objeto de mejora en la propia medida que se vaya implantando y obteniendo resultados, su aplicación resulta factible al favorecerse este

empeño, por poseer la entidad determinada experiencia en la aplicación de una aplicación informática elemental de soporte del sistema de gestión implantado hasta el momento denominada SINEL, creada para controlar más bien el trabajo operativo. Y por otro lado, contar con un pequeño grupo de cuadros y especialistas que dominan de una u otra manera el concepto teórico del CMI.

Otros aspectos que favorecen la implantación, es la voluntad y empeño por parte de la Dirección General de lograr este objetivo y tener instalada una red de informática potente que garantiza la conectividad con todos los factores que se deben involucrar en el proceso y que llega a no menos del 86% de los trabajadores de la empresa.

### **3.6 Conclusiones del capítulo III**

Los objetivos propuestos para este capítulo fueron cumplidos, al ser descrita la propuesta del procedimiento de trabajo a seguir para el diseño de un CMI en la empresa INEL y los indicadores que conforman el mismo; desarrollados a partir de un mapa estratégico y el mapa de indicadores, describiendo las relaciones causas – efecto en correspondencia con las cuatro perspectivas que establece el CMI.

Con el diseño de este CMI se definen objetivos estratégicos generales, en los que deben movilizar sus esfuerzos los directivos y trabajadores de la organización, al traducirse la estrategia en acciones e indicadores concretos que medirán su progreso y que permitirán enfocar a todos los actores en interés de cumplir la visión y la misión.

De igual forma se identificó la necesidad de profundizar en el conocimiento de los indicadores más representativos de la actividad para poder lograr la mejora de algunos de los indicadores no financieros.

## CONCLUSIONES

A partir de la investigación realizada, con el apoyo de la revisión bibliográfica del tema, arribamos a las conclusiones siguientes:

- El CMI es algo más que una herramienta para hacer frente al presente ya que tiene implicaciones de futuro, facilita a la organización el análisis de declaración de su misión, visión, valores, objetivos estratégicos y factores clave con los cuales la empresa quiere hacerlo mejor.
- La empresa INEL utiliza la planificación estratégica y el control por objetivos como técnicas en el sistema de dirección. Aunque no dispone de un sistema efectivo de control de gestión para brindarle seguimiento a su estrategia. Presenta a su vez algunas dificultades en la comunicación de la organización.
- El diseño del CMI propuesto ha logrado describir la estrategia, alinearla y mostrar las relaciones causa-efecto de los objetivos, proporcionando un conjunto de medidas de actuación sobre el sistema de gestión y control de la estrategia, medido desde cuatro perspectivas
- La información a obtener con el CMI diseñado, permite mostrar el comportamiento de indicadores financieros y no financieros decisivos de las metas trazadas por la organización, ayuda en la toma oportuna de decisiones, compara el comportamiento actual con los resultados esperados, permitiendo medir el progreso de la estrategia y los objetivos estratégicos.
- Es factor determinante y decisivo el compromiso de la alta gerencia, tanto para todo el proceso de planificación estratégica, como para el diseño y posterior implementación del CMI.
- Todos los trabajadores deben conocer en que se traduce el resultado de su trabajo y su participación en las decisiones en los diferentes indicadores empresariales.
- Resulta necesario estar al tanto de los cambios del entorno y su influencia en la estrategia de la organización, teniendo en cuenta las afectaciones que ello puedan afectar el diseño del CMI.
- Se logran definir indicadores para cada uno de los objetivos estratégicos planteados con la finalidad de poder hacer un seguimiento y asegurar el cumplimiento de los mismos.

- El correcto monitoreo y control es muy importante para el mantenimiento del Sistema de Control de Gestión. Mediante la realización de reuniones periódicas se garantiza la continuidad del proyecto y su mejoramiento continuo.

## RECOMENDACIONES.

Está demostrado que el diseño e implementación del CMI no asegura por sí solo la gestión empresarial y el éxito de la estrategia. Por lo que resulta importante asumir un proceso tendiente a eliminar las fisuras existentes en la organización, y para ello proponemos sean valoradas las recomendaciones siguientes:

- Resulta decisivo el compromiso de los directivos de la alta gerencia con el desarrollo del CMI, y de obtener el apoyo necesario de todos los niveles de la organización. El éxito final dependerá de si los trabajadores se ven o no identificados con los objetivos estratégicos de la empresa, para ello es necesario realizar un trabajo de persuasión y motivación con todos los trabajadores.
- Las perspectivas que se fijen tienen que adaptarse al proyecto empresarial, y resulta fundamental que exista una interrelación entre las mismas.
- El CMI diseñado se establece como punto de partida, no está exento de dificultades las cuales se reflejan en el diseño del CMI, ni a los cambios que se realicen en la estrategia y demás componentes, por lo que debe ajustarse en dependencia a ello, para ello debe crearse un equipo de trabajo para el monitoreo de los indicadores seleccionados para su modificación, incremento o reducción, según convenga.
- La capacitación y adiestramiento del personal, tanto directivo como trabajador, hacia la implementación del CMI resulta indispensable en la organización.
- El proceso de implantación puede ser largo, pero no hay que esperar a tener "todo perfectamente definido" para empezar a establecerlo. Por ejemplo, puede iniciarse teniendo entre un 40% o un 50% de las medidas definidas.
- El contar con una herramienta automatizada para gestionar la estrategia a través del CMI (SINEL), le añade un valor extraordinario a este instrumento de control. No obstante ello no implica que lo resuelva todo, por lo que se requiere perfeccionarlo, que sea asequible para el usuario y no demasiado complicado; debiéndose reforzar su plantilla, para monitorear el avance del Sistema de Control de Gestión y permitir la revisión de información de indicadores, la identificación de datos no aceptables y hallazgos de auditorías.
- El análisis detallado de las bases propuestas en este Trabajo de Tesis, que permita darle continuidad a las investigaciones aportadas.



## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- AGÜERO TORRES, MARÍA TERESA . (2009). Investigación para las Ciencias Administrativas. Material de trabajo. Universidad de la Habana, Facultad de Contabilidad y Finanzas, CETED.
- BLANCO ENCINOSA, LÁZARO J. (2011). La informática en la dirección de empresas. La Habana, Editorial Félix Varela, ISBN: 978-959-07-1629-4, 334. p.74.
- BELOHLAVEK, Peter (1999). Lógica de los Mercados, Colección Back to Basics, Ed. del autor.
- BELTRÁN COSTA, Ramón y otros (1993). ¿Crear salud o curar enfermedad?, Ed Holos, Buenos Aires, Capítulo: Counseling laboral.
- BELTRÁN COSTA, Ramón. (2012). Balanced Scorecard y estrategia empresarial.
- BLADIMIR MATOS MOYA. (2012). Diseño del cuadro de mando integral del grupo empresarial de aprovechamiento de los recursos hidráulicos. – La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE). – Tesis (Maestría).
- CODINA JIMÉNEZ, ALEXIS. (2009). Diagnóstico de problemas. Enfoques y herramientas. Material de trabajo. Universidad de la Habana.
- COLECTIVO DE AUTORES. (2002) Como realizar un Cuadro de mando integral. CEEI. Creación y Desarrollo de Empresas. Barcelona.
- COLECTIVO DE AUTORES. Bases metodológicas y conceptuales para el proceso de diseño, implementación y control de la planificación estratégica y la dirección por objetivos basada en valores. “ 2004 Dirección de Capacitación de Cuadros y Estudios de Dirección. MES Primera Edición. La Habana, Cuba.)
- COLECTIVO DE AUTORES. (2007). “Libro estrategia organizacional” / Capítulos del 1al 6. La Habana. CETED UH.
- COLECTIVO DE AUTORES. (noviembre 2002). Enfoque KAPLAN, Robert & NORTON CMI .Instituto de Investigaciones teóricas y aplicadas. Escuela de Contabilidad. España. Séptimas Jornadas *"Investigaciones en la Facultad"* de Ciencias Económicas y Estadística,
- Decreto Ley No. 187. 1998. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Gaceta Oficial de la República de Cuba,

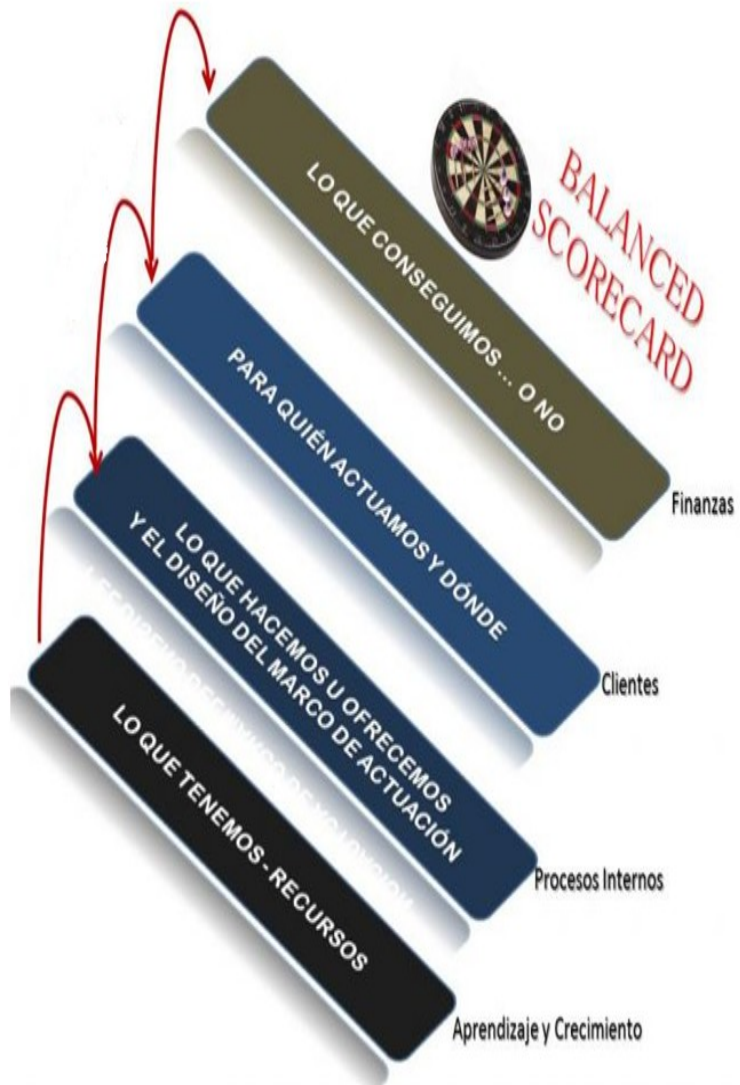
- Decreto Ley No. 281. 2007. Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Gaceta Oficial de la República de Cuba,
- EXPEDIENTE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD de INEL. (Actualización 2012). Basado en la NC ISO 9001:2008, incluyendo su Manual, Política, Procesos y Procedimientos fundamentales.
- EXPEDIENTE DEL PERFECCIONAMIENTO EMPRESARIAL DE INEL. (Actualización 2012).
- DÍAZ CRESPO, RAFAEL. (2009). Organización. Material de trabajo. Universidad de la Habana, Facultad de Contabilidad y Finanzas, CETED.
- FERNANDEZ HATRE ALFONSO. Indicadores de Gestión y Cuadro de Mando. Instituto de desarrollo económico del principado de Asturias. IDEPA. 2003
- FERNANDEZ HATRE ALFONSO. "CMI" UNA NUEVA HERRAMIENTA DE GESTIÓN". Editado por CENTRO PARA LA CALIDAD EN ASTURIAS. 2004
- GONZÁLEZ HERNÁNDEZ, G. El Cuadro de Mando Integral en la Gerencia SEPSA Cienfuegos, (en línea). 2003. (26 diciembre, 2010). Disponible en: <http://www.ciberconta.unizar.es/LECCION/bscsepsa/BSCSEPSA.pdf>
- HERNÁNDEZ FARINAS BETTY MARÍA. (Junio/2012). "El cuadro de mando integral: un enfoque para la gestión integral de la organización". Casa Consultora DISAIC.
- IGLESIAS MORELL, ANTONIO. (2008). Materiales complementarios de Administración. Maestría en Dirección. CETED. Cuba.
- KAPLAN, Robert & NORTON, David: Cuadro de Mando Integral- The Balance Score Card-1997, Ed. Gestión 2000.
- KAPLAN, R. & NORTON, D: Cómo utilizar el cuadro de Mando Integral 2000, Ed. Gestión 2000.
- LINEAMIENTOS DE LA POLÍTICA ECONÓMICA Y SOCIAL DEL PARTIDO Y LA REVOLUCIÓN". 2011. Disponible en: [HTTP://WWW.CUBADEBATE.COM](http://WWW.CUBADEBATE.COM).
- MALGIOGLIO, JOSÉ MARÍA CARAZAY, CRISTINA SUARDI, DIANA BERTOLINO, GISELA DÍAZ. (noviembre 2002). Enfoque de Kaplan y Norton. CMI. Instituto de Investigaciones Teóricas y Aplicadas, Escuela de Contabilidad. Universidad del Rosario. Argentina. Séptimas jornadas "Investigaciones en la Facultad" de Ciencias Económicas y Estadística,

- MAGALI M. MATILLA Y RICARDO CHALMETA. (2007). Metodología para la implantación de un sistema de medición del rendimiento empresarial. Universidad de Oriente, Dpto. de Computación.
- PORTALES BURGOS ALEXIS.(2008). Propuesta de un Cuadro de Mando Integral para la ENSA. – La Habana: Centro de Estudio de Técnicas de Dirección (CETED). – Tesis (Maestría).
- RONDA PUPO, G. A. y J. Á. MARCANÉ LASERRA. De la estrategia a la dirección estratégica. Un acercamiento a la integración de los niveles estratégico, táctico y operativo, [en línea]. 2002. [26 de diciembre, 2010]. Disponible en: <http://www.5campus.com/leccion/ede>
- RESOLUCION ECONOMICA DEL V CONGRESO DEL PARTIDO COMUNISTA DE CUBA. 2005. Disponible en: <HTTP://WWW.CUBADEBATE.COM>.
- RESOLUCIÓN 60. 2011. Contraloría General de la República de Cuba. Gaceta Oficial de la República de Cuba,
- RESOLUCION No. 297/2003. Ministerio de Finanzas y Precios. La Habana, Gaceta Oficial de la República de Cuba, 2003. 145-156.

## **ANEXOS**

## ANEXO NO. 1

COMO REALIZAR UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL. FUENTE: CEEI. CREACIÓN Y DESARROLLO DE EMPRESAS. BARCELONA 2002.



## ANEXO NO. 2

### BENEFICIOS Y RIESGOS DEL CMI. (Alberola, 2005)

Beneficios del CMI	Riesgos del CMI
Explicitar un modelo de negocios y traducirlo en indicadores, facilita el consenso en toda la empresa, no solo en la actividad de dirección, sino también en como alcanzarlo	Un modelo poco elaborado y sin la colaboración de la dirección es algo insustancial y el esfuerzo realizado resulta en vano
Ejemplariza como las acciones del día a día, influyen en los resultados a corto, mediano y largo plazo	Si los indicadores no son escogidos con cuidado, el CMI no comunica debidamente el mensaje que debe transmitir
Una vez en marcha el CMI, se puede utilizar para comunicar los planes empresariales y agrupar los esfuerzos en una sola dirección. El CMI actúa como un sistema de control	Cuando la estrategia de la empresa no esta del todo determinada, el CMI resulta contraproducente; no obteniendo del mismo los resultados anhelados
Se puede utilizar también como una herramienta para aprender sobre los negocios de la entidad. La comparación entre lo planificado y los resultados obtenidos, ayuda a reevaluar y ajustar la estrategia y los planes de acciones	Existe el riesgo de que lo mejor sea enemigo de lo bueno, de que el CMI sea perfecto, pero desfasado y sin ninguna utilidad

### **ANEXO NO. 3**

#### **ARTÍCULOS SELECCIONADOS DEL DECRETO NO. 281 DEL COMITÉ EJECUTIVO DE CONSEJO DE MINISTROS "REGLAMENTO PARA LA IMPLANTACIÓN Y CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN EMPRESARIAL ESTATAL"**

**Artículo 166:** *La empresa u organización superior de dirección sobre la base de su estrategia integral deberá emplear la dirección por objetivos, como método participativo y herramienta principal para proponerse en cada período, metas superiores y de forma sistemática controlar y evaluar el cumplimiento de los objetivos.*

Las empresas y organizaciones superiores de dirección deben definir y revisar periódicamente su estrategia empresarial, aplicar técnicas que le permitan identificar las previsiones más importantes, y diferentes variantes de desarrollo a mediano y a largo plazo, elaborar el programa de acción consecuente para cada caso y cumplir con los objetivos trazados. La **misión y la visión** deberán ser dominadas por el colectivo de trabajadores.

**Artículo 541:** *Los indicadores con que trabaja la empresa se han dividido en tres (3) grupos:*

- 1. Indicadores directivos*
- 2. Indicadores límites*
- 3. Otros indicadores*

**Artículo 542:** *Los indicadores directivos son los fundamentales y caracterizan el grado de cumplimiento de la tarea estatal y social asignada a la empresa. La dirección de la empresa tiene la obligación de disponer, en todo momento, de la información que le resulte verdaderamente útil para dirigir y tomar decisiones.*

**Artículo 637:** *Los cuadros de mando de la información son la síntesis permanente del flujo de información de la empresa, áreas de regulación y control y las unidades empresariales de base, permite a los diferentes escalones de mando de la estructura organizativa, apreciar a simple vista, la realización de los objetivos programados y cumplimiento de los indicadores seleccionados.*

**Artículo 641:** *Los cuadros de mando de la información contienen la información necesaria para la toma de decisiones a cada nivel.*

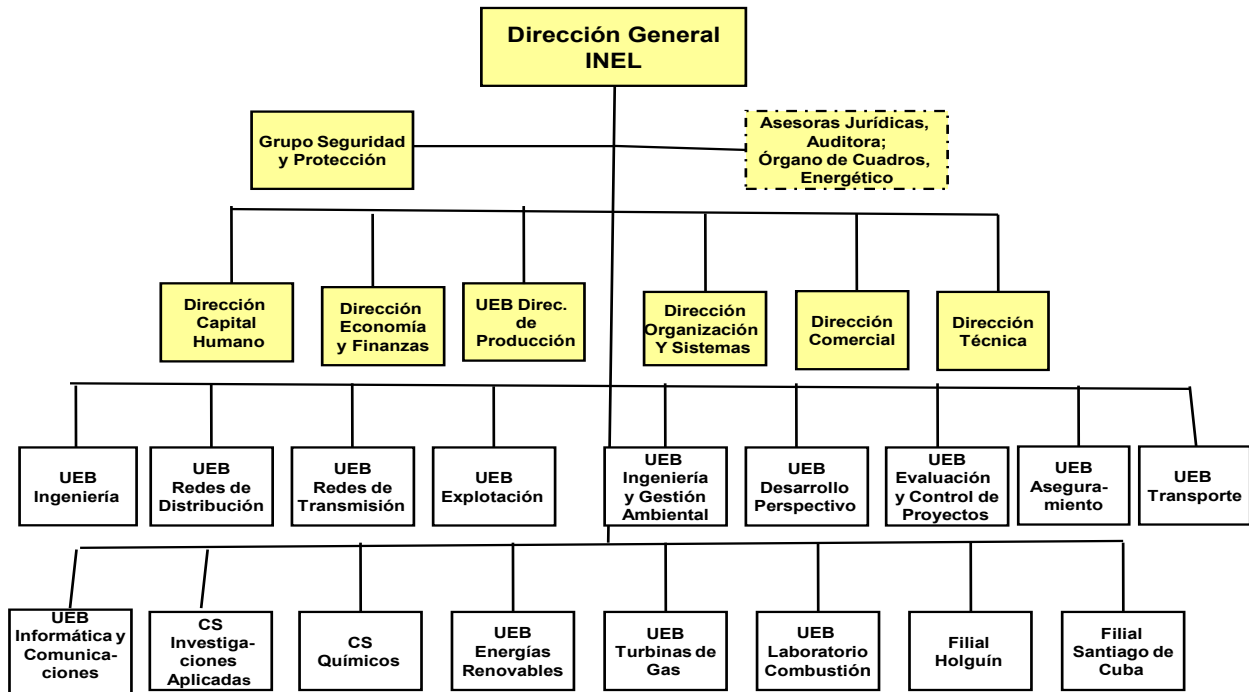
**Artículo 643:** *Las empresas que se encuentran aplicando el Sistema de Dirección y Gestión podrán utilizar los siguientes indicadores en los cuadros de mando de la información:*

- *Selección de los principales indicadores directivos. Ejemplo: ventas, ingresos totales, utilidad, aportes en CUC, gasto por peso de ventas entre otros.*
- *Otros indicadores contables financieros. Ejemplo: liquidez inmediata, solvencia, rentabilidad económica, ciclo de cuentas por cobrar, ciclo de cuentas por pagar, ausentismo, productividad, salario pagado, desviaciones en control interno, rotación de los inventarios, aprovechamiento de la jornada laboral, etc.*
- *Indicadores específicos de la actividad de la empresa tales como: toneladas producidas, ciclo de ejecución de operaciones comerciales, toneladas por Km. transportadas, cantidad de viajes, reclamaciones atendidas, etc.*



## ANEXO NO. 4

### ORGANIGRAMA DE LA ESTRUCTURA GENERAL DE LA EMPRESA INEL



## **ANEXO NO. 5**

### **OBJETO SOCIAL DE INEL**



**República de Cuba**  
**Ministerio de Economía y Planificación**  
**Ministro**

#### **RESOLUCIÓN No. 66X /2011**

**POR CUANTO:** El Decreto-Ley No. 147 “De la Reorganización de los Organismos de la Administración Central del Estado”, de 21 de abril de 1994, en su artículo nueve, extingue la Comisión Nacional del Sistema de Dirección de la Economía, y dispone la distribución de sus funciones y atribuciones entre los Ministerios de Economía y Planificación, de Finanzas y Precios y la Secretaría del Consejo de Ministros.

**POR CUANTO:** El Acuerdo No. 5959 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de 2 de abril de 2007, en su Apartado Segundo, inciso 5, establece como una de las funciones específicas del Ministerio de Economía y Planificación la dirección y elaboración de las propuestas sobre el perfeccionamiento del Sistema de Dirección y Planificación de la Economía y del Sistema de Gestión Empresarial, con la participación de los demás Organismos del Estado y los Consejos de la Administración Provincial.

**POR CUANTO:** El Ministro de la Industria Básica solicitó al Ministro de Economía y Planificación la modificación del objeto empresarial de la Empresa de Ingeniería y Proyecto de la Electricidad, en forma abreviada INEL, integrada a la Unión Eléctrica, en forma abreviada UNE, subordinada al Ministerio de la Industria Básica.

**POR CUANTO:** Por Acuerdo de 25 de marzo del 2011, del Consejo de Estado de la República de Cuba fue nombrado el que resuelve para ocupar el cargo de Ministro de Economía y Planificación.

**POR TANTO:** En el ejercicio de las facultades que me han sido conferidas, en el Apartado Tercero, inciso 4 del Acuerdo No. 2817, del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros, de fecha 25 de noviembre de 1994,

#### **RESUELVO:**

**PRIMERO:** Modificar el objeto empresarial de la Empresa de Ingeniería y Proyecto de la Electricidad, en forma abreviada INEL, integrada a la Unión



República de Cuba

Ministerio de Economía y Planificación

Ministro

Eléctrica, en forma abreviada UNE, subordinada al Ministerio de la Industria Básica, siendo en lo sucesivo el siguiente:

1. Brindar servicios técnicos de proyección para nuevas inversiones y la ampliación, reconstrucción, conservación, reparación, mantenimiento, demolición y desmontaje de objetivos existentes, al sistema de la Unión Eléctrica en pesos cubanos y a otras entidades en pesos cubanos y pesos convertibles, en el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles, consistentes en:
  - a. Proyección arquitectónica, ingeniera, tecnológica, y de proyectos de equipos, medios, accesorios, dispositivos y demás artículos estandar o no y sus partes para redes eléctricas de transmisión y distribución; centrales electro energéticas y de cogeneración; instalaciones que aprovechan fuentes renovables de energía; obras de arquitectura de edificaciones de industrias e instalaciones tecnológicas, de investigaciones y laboratorios, oficinas, almacenes, talleres de mantenimiento y reparaciones y base de transporte.
2. Prestar servicios técnicos ingenieros para nuevas inversiones, ampliación, reconstrucción, conservación, reparación, mantenimiento, demolición y desmontaje de objetivos existentes para otros tipos de obras industriales y de arquitectura al sistema de la Unión Eléctrica en pesos cubanos y a otras entidades en pesos cubanos y pesos convertibles, en el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles, consistentes en:
  - a. Proyectos de procesos tecnológicos.
  - b. Dictámenes, defectación y diagnósticos técnicos, de calidad, de organización de inversiones, de medio ambiente, de estudios tecnológicos y eficiencia energética, de análisis de riesgos tecnológicos, de estimaciones económicas y de levantamiento técnico solo en pesos cubanos.
  - c. Servicios integrados de ingeniería en dirección integral de



República de Cuba  
Ministerio de Economía y Planificación  
Ministro

- proyectos de inversión y de la construcción o contratista general solo en pesos cubanos.
- d. Servicios de ingeniería de supervisión y control técnico y de calidad, de medio ambiente, de dirección facultativa de obras, de procuración y evaluación de ofertas y de gestión de suministros, de ingeniería económica y financiera de inversiones, de prueba y puesta en marcha de inversiones e instalaciones existentes solo en pesos cubanos.
  - e. Prestar servicios de asesoría técnicos, económicos y financieros en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
  - f. Desarrollo técnico de sistema constructivos, ingenieros y tecnológicos.
  - g. Levantamientos topográficos y trabajos topo geodésicos.
  - h. Investigaciones ingeniero geológicas, ingeniero geomorfológicas, geodinámicas, geotécnicas e hidrogeológicas, prospección geofísica de apoyo a la ingeniería geológica y para el diseño de mallas de tierras, medición de la continuidad y resistencia de las mallas de tierra
  - i. Estudios de Vulnerabilidad y Riesgo ante la ocurrencia de eventos naturales extremos.
  - j. Implementación y comercialización mayorista de aplicaciones informáticas propias de la actividad de proyecto e ingeniería solo en pesos cubanos.
  - k. Elaboración y gestión de la documentación correspondiente a la permisiología ambiental solo en pesos cubanos.
3. Ofrecer servicios técnicos al sistema de la Unión Eléctrica en pesos cubanos y a otras entidades en pesos cubanos y pesos convertibles, en el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles, consistentes en:
- a. Montajes especializados, mantenimiento, ajuste y puesta en explotación de equipos industriales, medios, sistemas e instalaciones todo ello en materia eléctrica, automática,



**República de Cuba**  
**Ministerio de Economía y Planificación**  
**Ministro**

- telegráfica y medición para inversiones de cualquier tipo.
  - b. Pruebas y análisis de comportamiento eléctrico, físico-químico, de instrumentación, automática, electrónica, análisis de combustibles, contaminación, corrosión, aceites, agua, sedimentos, combustión, suelos, comportamiento y consumo energético para cualquier tipo de instalación y equipos.
  - c. Montajes, mantenimientos y reparaciones de parques eólicos y otras instalaciones de aprovechamiento de fuentes renovables de energía.
4. Prestar servicios de proyectos de ingeniería medio ambiental al sistema de la Unión Eléctrica en pesos cubanos y a otras entidades en pesos cubanos y pesos convertibles. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
  5. Prestar servicios de lavados químicos al sistema de la Unión Eléctrica en pesos cubanos y a otras entidades en pesos cubanos y pesos convertibles. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
  6. Realizar estudios de planeamiento eléctrico en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
  7. Brindar servicios de consultorías geotécnicas, medioambientales y sobre tecnologías de uso de fuentes renovables de energía en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
  8. Realizar estudios de factibilidad en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
  9. Prestar servicios de elaboración y revisión de documentación normalizativa, en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
  10. Ofrecer servicios de capacitación en gestión de la calidad, metrología,



República de Cuba  
Ministerio de Economía y Planificación  
Ministro

medio ambiente y tecnologías de aprovechamiento de fuentes renovables de energía en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.

11. Brindar servicios de auditoria técnica ingeniera y de calidad, así como de medio ambiente en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
12. Brindar servicios de alquiler del teatro con medios audiovisuales en pesos cubanos.
13. Comercializar de forma mayorista los desechos reciclables ferrosos y no ferrosos generados de procesos productivos y de prestación de servicios que no puedan ser reutilizados dentro de la propia entidad o en el sistema al que pertenece, en pesos cubanos y pesos convertibles. En el caso de los desechos no metálicos se efectuará su venta mayorista solo en pesos cubanos.
14. Comercializar de forma mayorista productos ociosos y de lento movimiento en pesos cubanos y pesos convertibles.
15. Brindar servicios de recreación con gastronomía asociada a sus trabajadores en pesos cubanos.
16. Brindar servicios de alquiler de cocina comedor y sus medios en pesos cubanos.
17. Brindar servicios de reproducción de documentación técnica en pesos cubanos. En el caso de las empresas mixtas, extranjeras y a las partes en el contrato de Asociaciones Económicas Internacionales el cobro se efectúa en pesos convertibles.
18. Ofrecer servicios de construcción, reparación y mantenimiento de viviendas para sus trabajadores, en el marco del plan anual aprobado, en pesos cubanos.

**SEGUNDO:** La presente Resolución surte efectos a partir de la fecha de su firma.

**DÉSE CUENTA** de esta Resolución al Ministro de la Industria Básica, a los Ministros de la Construcción y de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente, a las Ministras de Justicia, del Comercio Interior, de Finanzas y Precios y de Trabajo y Seguridad Social y al Presidente del Banco Central de Cuba.



República de Cuba  
Ministerio de Economía y Planificación  
Ministro

**COMUNÍQUESE** a la Oficina Nacional de Estadística e Información, a los Registros Mercantil y Central Comercial, a la Dirección de Industria Básica del Ministerio de Economía y Planificación.

**ARCHÍVESE** el original debidamente firmado en la Dirección Jurídica de este Ministerio.

**DADA**, en La Habana, a 19 de octubre de 2011.


  
**ADEL YZQUIERDO RODRIGUEZ**  
**MINISTRO**

  
CERTIFICO:

que el presente es una copia fiel de su original que obra

en el expediente de la Dirección

de la Industria Básica.

 25/10/2011

## ANEXO NO. 6

### INDICADORES QUE AVALAN A LA EMPRESA EN PERFECCIONAMIENTO EMPRESARIAL

INDICADORES	UM	PLAN 2013	REAL 2013	VARIAC R13-P13	% CUMPLIM R13/P13
Producción Bruta	MP	10905.3	11769.3	864	107.9
Producción Mercantil	MP	10815.5	11901.1	1085.6	110
Consumo Material	MP	648.5	554.4	-94.1	85.5
Servicios Recibidos	MP	1348.5	1500.6	152.1	111.3
Valor Agregado	MP	8908.3	9714.3	806	109
Ventas Totales	MP	10815.5	11905.4	1089.9	110.1
Otros Ingresos	MP	0	12.3	12.3	0
TOTAL DE INGRESOS	MP	10815.5	11917.7	1102.2	110.2
COSTO TOTAL DE VENTA	MP	6392.2	6627.4	235.2	103.7
GASTOS GENERALES Y ADMINISTRACION	MP	550.6	516.2	-34.4	93.8
OTROS GASTOS	MP	356	345.8	-10.2	97.1
TOTAL DE GASTOS	MP	7430.7	7566	135.3	101.8
Utilidades del Periodo	MP	3384.8	4351.7	966.9	128.6
Costo x peso de ventas totales	P	0.5910	0.5567	-0.0344	94.2

Tabla de indicadores del perfeccionamiento. Elaboración propia



## **ANEXO NO. 7**

### **ESTRATEGIAS Y OBJETIVOS A MEDIANO Y LARGO PLAZO**

#### **Estrategias**

1. Consolidarnos como una Empresa de Ingeniería altamente competitiva, capaz de asumir las Direcciones Integradas de Proyectos y ejecuciones proyectos Llave en Mano.
2. Consolidarnos como líderes en el mercado de la UNE y expandirnos en el mercado Turismo e Industrial en general.
3. Estudiar posibles socios o partner que nos ofrezcan alianzas ventajosas desde el punto de vista de transferencia de tecnología, financiamiento, mercado, etc.
4. Alcanzar un primer nivel en la organización y utilización de los recursos informáticos, aplicados directamente a la producción.
  - Elevar la profesionalidad del parque técnico del local de Servidores de la Empresa
  - Modernizar el parque técnico de los especialistas y lograr puestos de altas prestaciones en los más productivos.
  - Adquirir Aplicaciones Informáticas que garanticen y faciliten el trabajo en las especialidades ingenieras y de control.
5. Ampliar y consolidar el uso de las comunicaciones en todo el ámbito empresarial vinculado directamente a la producción.
  - Adquisición de nuevos equipos de comunicación e inserción directamente en las actividades productivas
  - Consolidar el control de los gastos de las comunicaciones.

#### **Objetivos a mediano y largo plazo**

1. Mantener la participación de nuestros especialistas en todas las tareas vinculadas con las Inversiones de los Ciclos Combinados y las instalaciones energéticas y de redes de los polos industriales de Calicito, Refinería de Matanzas, Santa Cruz del Norte y ENERGAS Jaruco , mediante los estudios de desarrollo, la documentación de proyectos solicitada, las consultorías necesarias y los controles de autor requeridos con la participación en la puesta en marcha para lograr la culminación de estas obras en el tiempo programado.

2. Mantener la presencia de nuestros especialistas en el programa de desarrollo de las redes eléctricas específicamente en los estudios de desarrollo de los Polos Turísticos Emergentes y en los Proyectos de las Subestaciones de 110 kV de todo el país integrándonos cada vez más en su automatización y puesta en marcha. Elevar nuestros controles de autor durante el proceso de construcción, montaje y puesta en marcha de dichas instalaciones, un importante objetivo donde mantendremos la presencia es el lazo soterrado a 110 kv de la Ciudad de la Habana.
3. Continuar la profundidad con que se viene proyectando la mas grande central de FUEL de nuestro país en el municipio de MOA con los especialistas de la Firma MAN, logrando que su puesta en marcha en el 2013 se logre con una elevada calidad manteniendo las relaciones de trabajo y la necesaria contrapartida técnica con el inversionista y el constructor. Esta inversión deberá elevar la calificación técnica de nuestros especialistas.
4. Continuar elevando la presencia de nuestros especialistas en el programa de modernización de las Termoeléctricas de nuestro país dando respuesta a ton este sentido debemos mantener la estabilidad laboral de nuestros ingenieros y propiciar su presencia en el desarrollo de los complejos trabajos que en todas las centrales eléctricas del país se desarrollan.
5. Despegar definitivamente la preparación y fortalecimiento del grupo de especialistas químicos de nuestra organización para así dar respuestas a los complejos procesos de Lavados Químicos que se desarrollarán en las grandes termoeléctricas de nuestro país en el trienio. Este fortalecimiento deberá tener un resultado inicial a finales del 2011. De la misma manera el grupo de investigaciones aplicadas de nuestra organización deberá fortalecerse para que su presencia y el resultado de su trabajo garanticen el desarrollo seguro de las inversiones del trienio y la segura operación de las instalaciones eléctricas existentes en nuestro país.
6. Mantener un alto vinculo de trabajo y de relaciones técnicas con la empresa de energías renovables de la Unión Eléctrica a fin de que la capacidad y dominio que sobre esta importante tarea tienen los especialistas nuestros se vea reflejada en un mayor desarrollo y utilización de las tecnologías que utilizan las Energías Renovables para elevar su participación en la matriz energética Cubana.
7. Los Estudios Medioambientales deberán estar presente en absolutamente todos los estudios y proyectos que sean elaborados por nuestra organización a fin de

contribuir de esta manera al cuidado del entorno de nuestro país y de aquellos países a donde nuestros servicios serán brindados en el trienio.

8. Mantener y elevar nuestra participación a través de la empresa SIECSA de la Unión Eléctrica en los proyectos y servicios que se desarrollan en varios países de América Latina y otras regiones del mundo. En este sentido mantener la prioridad a los proyectos que se desarrollan en la República Bolivariana de Venezuela.
9. Elevar nuestra presencia en los estudios de eficiencia energética, acomodos de carga y uso eficiente de la energía en los principales organismos del país y sus mayores empresas. Realizar estos trabajos con una elevada coordinación con la dirección de uso racional de la energía de la Unión Eléctrica.
10. Consolidar la capacidad tecnológica para brindar servicios técnicos especializados dirigidos a fundamentar los estudios de proyección estratégica y de pre inversión, asistir a la contratación, elaborar (los) proyectos y otras actividades de ingeniería para desarrollar sistemas de generación eléctrica mediante fuentes renovables para complementar la generación convencional en el SEN y en apoyo a la expansión del sector del Turismo, alcanzando elevados estándares de calidad, eficacia y eficiencia energética, económica y ambiental, a partir de los Lineamientos Económicos y Sociales del VI Congreso del PCC, las Directivas del Plan de la Economía, las Directivas del MINBAS, Directivas de Negociación que sean aprobadas por el CECM para la gestión de inversiones extranjeras en cada fuente, lo establecido en la resolución 91 del MEP y las Directivas de la Contraloría General de la República.
11. Mantener los niveles anuales de crecimiento económico alcanzados de forma sostenible y lograr la condición de empresa consolidada mediante el cumplimiento eficiente y eficaz de los planes técnicos económicos, los compromisos asumidos y los aportes correspondientes al estado de los beneficios obtenidos.
12. Lograr altos niveles de preparación técnica y profesional de nuestros recursos humanos, brindándoles la seguridad, salud, clima laboral y motivación necesaria que requieren para el cumplimiento de las misiones y dinámicas que tengan que enfrentar en nuestra labor.
13. Satisfacer los requerimientos y necesidades de nuestros clientes con un total respecto al medio ambiente y a la legislación establecida en nuestro país de forma sostenida.

14.Mantener la certificación de nuestro sistema de Gestión y alcanzar la integrabilidad y competitividad que se requiere de nuestra entidad.

## ANEXO NO. 8

### ENCUESTA SOBRE LA EFECTIVIDAD DE LA COMUNICACIÓN

Área Regulación y Control / UEB \_\_\_\_\_

Dirigente \_\_\_\_\_ Trabajador \_\_\_\_\_ Especialista \_\_\_\_\_

1. Cuenta la entidad con un diagrama de flujo de la información que emite y recibe

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

2. El diagrama del flujo de la información vigente define el emisor, receptor, canales de comunicación, frecuencia, formato, almacenamiento y soporte de los documentos y bases de datos relevantes.

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

3. El sistema de comunicación existente es coherente, armónico e implica a todos los trabajadores.

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

4. El sistema de información actual fortalece la imagen interna y externa de la entidad

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

5. La comunicación descendente, facilita que los trabajadores conozcan y entiendan los principios y metas de la organización.

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

15. La comunicación actual potencia el sentido de pertenencia y desarrolla valores éticos y de la cultura organizacional en los trabajadores.

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

16. La comunicación actual ayuda a incrementar la economía, eficiencia y eficacia de los recursos que dispone la entidad.

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

17. El sistema de información logra que la comunicación ascendente, permita la mejora continua de la organización al retroalimentarse de la opinión de los trabajadores.

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

18. El sistema de información logra que la comunicación horizontal, garantice la ágil y rápida respuesta de los problemas que se presentan en los diferentes procesos  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
19. Resulta eficiente la comunicación entre las áreas.  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
20. Existe control y exigencia en el cumplimiento de las informaciones.  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
21. Existe disciplina informativa en el cumplimiento de entrega de las informaciones  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
22. Existe una adecuada comunicación entre directivos y entre estos y los subordinados.  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
23. Funciona en la empresa un sistema de información coherente  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
24. Hay una correcta planificación y organización del sistema informativo a todos los niveles de la entidad  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
25. La operatividad en el trabajo conspira de alguna manera contra el sistema de información existente  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
26. Existen adecuados hábitos de escucha  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
27. Surgen muchas informaciones imprevistas  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
28. Hay exigencia y toma de medidas por parte de los directivos ante incumplimientos de la información acordada  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_
20. Existe una adecuada retroalimentación entre todos los niveles de la organización  
Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

Otros aspectos que considere de interés:

---

---

---

## ANEXO NO. 9

### ENCUESTA A DIRIGENTES, TRABAJADORES Y ESPECIALISTAS

Área Regulación y Control / UEB \_\_\_\_\_

Dirigente \_\_\_\_\_ Trabajador \_\_\_\_\_ Especialista \_\_\_\_\_

Miembro del Consejo de Dirección SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_

#### **SOBRE LA EFECTIVIDAD DEL CONTROL COMO FUNCION DE DIRECCION**

1. Se domina por los directivos las funciones básica de la Dirección

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

2. La implementación y control de la estrategia está planificada

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

3. Se comunica la estrategia a todo el personal

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

4. Los objetivos individuales responden a la misión, visión y valores identificados por la empresa

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

5. Los objetivos tienen [planificadas metas parciales y así se controlan

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

6. Están identificados los indicadores de desvío o acierto

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

7. Existe una programación cuantitativa que responde a las metas.

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

8. Funciona un sistema de información coherente

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

9. Conocen los trabajadores sus metas individuales dentro de cada objetivo

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_



10. Existe un plan de actividades anual, alineado con la estrategia

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

11. El plan de temas del Consejo de Dirección está alineado con la estrategia empresarial

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

12. Se coordina mensualmente el plan de trabajo analizando las desviaciones

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

13. Se prioriza el análisis de causas por encima de los problemas

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

14. La formación y desarrollo del personal esta alinead con la estrategia

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

15. Se reconoce el liderazgo de los directivos para gestionar la estrategia

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

16. Reconocen los empleados e la aplicación del trabajo en equipo

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

17. Las competencias requeridas del puesto coinciden con las reales

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

18. La evaluación del desempeño responde a las competencias requeridas

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

19. El enfoque de la estructura organizativa es por procesos o funcional

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

20. Existe retroalimentación entre todos los niveles de la organización

Sí: \_\_\_\_\_ No: \_\_\_\_\_ Desconoce \_\_\_\_\_

Otros aspectos que considere de interés:

---

## **ANEXO NO. 10**

### **RESULTADO DE LA APLICACION DE LAS ENCUESTAS**

#### Principales problemas identificados

- Deficiente comunicación entre las áreas.
- Inadecuada comunicación entre directivos y entre estos y los subordinados.
- Bajo control y exigencia en el cumplimiento de las informaciones.
- Indisciplina informativa.
- Mala planificación y organización del sistema informativo.
- Malos hábitos de escucha.

#### Principales causas que provocan los problemas

- Falta de exigencia y paternalismo en los directivos. Poca toma de medidas disciplinarias.
- Indisciplina informativa por incumplimientos en la entrega de las informaciones.
- No están definidas las tareas o puntos clave entre direcciones y áreas.
- Insuficiente planificación, organización y control a todos los niveles de dirección.
- Informaciones imprevistas.
- Mucha operatividad en el trabajo.
- Empleo de sistemas informativos no operacionales.

## **ANEXO NO. 11**

### **RESULTADO DE LA APLICACION DE LA MATRIZ DAFO**

#### **Debilidades:**

- ✓ No todos los especialistas de alta calificación manejan las técnicas de negociación y comunicación.
- ✓ No existe dominio pleno ni aplicación consecuente del sistema de gestión de calidad certificado en la empresa.
- ✓ No existe un sistema de capacitación que asegure la transmisión de conocimientos de los especialistas y técnicos más calificados a los jóvenes que se incorporan a la empresa.
- ✓ No está asegurada y accesible la documentación técnica imprescindible para la realización de los servicios que brindamos.
- ✓ Existe la necesidad de algunos equipos tecnológicos y sustitución de otros por el mal estado técnico que presentan.
- ✓ Insuficiente parque automotor para realizar los trabajos.
- ✓ Limitación en la disponibilidad de algunos equipos de mediciones tecnológicas de nueva generación, que pueden asegurar la calidad y contratación de nuestros servicios con mayor precisión y rapidez.
- ✓ No se tiene acreditado el laboratorio químico.
- ✓ No se tienen certificados todos los servicios de ingeniería
- ✓ No se cuenta en las Filiales que se encuentran en las provincias orientales con una INTRANET disponible y segura que permita la comunicación más ágil con la oficina central.
- ✓ Hay un bajo porcentaje de acceso a INTERNET de los trabajadores de las Filiales.
- ✓ Existen limitaciones en las comunicaciones con INTERNET en la oficina central que influyen en la adquisición de novedosas informaciones técnicas internacionales.
- ✓ No se cuenta en la filial Santiago de Cuba con un local como sede social.
- ✓ No se explotan por los especialistas todas las prestaciones de los softwares que se han comprado en los últimos 3 años (CYPECAD, VINDSOR, PSAF).

#### **Amenazas:**

- ✓ El desarrollo de las empresas existentes que se dedican a brindar servicios similares a los nuestros.
- ✓ Existen alianzas fuertes de empresas cubanas con firmas extranjeras.

- ✓ Se incrementan los gastos de alquiler de transportes en CUC para asegurar las respuestas ágiles a nuestro cliente principal.
- ✓ Los sistemas de pagos conspiran contra las indicaciones para el cumplimiento de los Indicadores económicos (MINEM, UNE, GEPE, MEP).
- ✓ No existen en las obras aprobaciones para garantizar el refuerzo alimentario de los trabajadores.

### **Fortalezas:**

- ✓ Se cuenta con personal altamente calificado y de una gran experiencia acumulada de más 20 años en todas las especialidades para las prestaciones de nuestros servicios a entidades nacionales y extranjeras.
- ✓ Se ha incrementado la capacitación personalizada y encaminada a la elevación de los niveles de profesionalidad de los especialistas.
- ✓ Existe una localización geográfica favorable de todas nuestras instalaciones.
- ✓ La empresa está en perfeccionamiento empresarial.
- ✓ Se posee la licencia de proyectistas y consultores emitida por el Ministerio de la Construcción de la República de Cuba.
- ✓ Existe la posibilidad de brindar servicios integrales al contar con todas las especialidades de diseño.
- ✓ Se tienen certificados 13 servicios por la norma ISO 9001:2008.
- ✓ Se tiene implantado un sistema de gestión de la calidad soportado por los manuales de calidad y de procedimientos.
- ✓ Se tiene el dominio del sistema de dirección integrada de proyectos.
- ✓ Es una empresa que opera a nivel nacional.
- ✓ Se ha incrementado en los últimos 4 años de personal joven en algunas especialidades como electricidad y civil.
- ✓ Se conoce el mercado, el sector en que se mueve INEL y los clientes.
- ✓ Se posee una INTRANET que nos posibilita la comunicación con el público interno en la oficina central y filiales.
- ✓ El acceso a INTERNET siempre que se necesite por los trabajadores de la oficina central, posibilita actualizarse con las nuevas tecnologías surgidas a nivel mundial.
- ✓ Es la única empresa a nivel de país que oferta servicios relacionados con control analítico de los aceites electro aislantes, limpiezas químicas a calderas de alta presión y otros similares.
- ✓ La relación computadora/hombre es de 1/1.

### **Oportunidades:**

- ✓ La ampliación de los programas de redes eléctricas y de la revolución energética a otros países del ALBA.
- ✓ El incremento de nuevas inversiones en la industria eléctrica, en otras ramas y en particular la petroquímica.
- ✓ Las modernizaciones de centrales eléctricas.
- ✓ La asimilación de las nuevas técnicas de la generación distribuida con las firmas HYUNDAI, MAN y otras.
- ✓ La modernización de las redes del SEN.
- ✓ El liderazgo en los trabajos de la revolución energética en la UNE, con los proyectos de CDE Moa, ciclos combinados, energías renovables.
- ✓ Los trabajos de coproyección con otras entidades que hacen negocios con el primer mundo, creando las bases para futuro desarrollo de la ingeniería en INEL.
- ✓ La adquisición de software que no logran en el país, a partir de la colaboración de coproyección con otras entidades.
- ✓ La implementación desde el II semestre del año 2009 de un sistema automatizado de información empresarial (SINEL) que permite a la alta dirección utilizarlo como herramienta en la toma de decisiones.
- ✓ La relación con el CIPEL y otras instalaciones de la CUJAE, a partir de desarrollar trabajos de tesis con los estudiantes, así como postgrados y maestrías, brinda la oportunidad de incorporar nuevos jóvenes y elevar la superación profesional de los especialistas.
- ✓ La creación en la UNE de la Empresa SIECSA, lo que posibilita la exportación de servicios hacia otros países.

## **ANEXO NO. 12**

### **ETAPAS PROPUESTAS PARA EL DISEÑO DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL COMO HERRAMIENTA DE CONTROL.**

#### **1ra etapa. Selección y capacitación del grupo de trabajo**

A partir de los objetivos trazados por la organización, se crea un grupo multidisciplinario de trabajo dirigido por la alta dirección, o un directivo del primer nivel que ésta delegue, que se comprometa en desarrollar la investigación y diseño del CMI como herramienta de control de gestión. Este mismo grupo sería además el encargado de lograr su implantación cuando estén creadas las condiciones para ello.

Este grupo multidisciplinario debe estar compuesto por personal debidamente conocedor de la entidad y con los conocimientos suficientes sobre CMI que le permitan desarrollar con calidad su trabajo. No obstante ello, se recomienda ofrecerles una debida capacitación sobre la materia y objetivos a alcanzar.

#### **2da etapa. Caracterización de la organización**

Resulta muy importante definir las características de la empresa: negocios, clientes, organigrama, estructura, composición de la fuerza laboral, comunicación organizacional existente, sistemas informativos con que cuenta, métodos y tecnología para la toma, procesamiento y transmisión de la información, principales índices financieros y otros elementos o indicadores que resulten de interés.

#### **3ra etapa. Selección de la unidad adecuada**

Debe definirse por la máxima instancia de dirección de la organización, el alcance del CMI, que puede ser para toda la organización, unidades estratégicas de negocio, unidades empresariales de base, la alta dirección y otras.

Según, Kaplan & Norton (1999), el proceso inicial de cuadro de mando funciona mejor en una unidad estratégica de negocios que realice actividades en toda una cadena de valor (innovación, operaciones, marketing, ventas y servicio), con sus propios productos y donde, a la vez, sea relativamente fácil construir indicadores de actuación financiera

Es criterio del autor que el CMI debe desarrollarse al más alto nivel y que luego se descomponga en forma de cascada por las distintas actividades de la empresa.

#### **4ta etapa. Revisar y obtener consenso con el ejercicio estratégico de la organización**

En ella se analiza de forma integral la planificación estratégica existente, su efectividad, la objetividad, alcance y posibilidades de cumplimiento.

Para ello resulta necesario tener un consenso claro de la estrategia de la organización, y contar con la identificación precisa de los objetivos estratégicos reales a corto, mediano y largo plazo; ya que todo ello resulta muy importante para lograr estructurar el CMI deseado.

#### **5ta etapa. Perspectivas del CMI y Objetivos estratégicos**

Sirve para determinar las perspectivas del CMI, su orden y cantidad de acuerdo a la estrategia, la misión, la visión y las características propias de la organización.

En ella se definen las perspectivas a utilizar, a partir de cuatro definidas por Kaplan y Norton, en dependencia de los requerimientos del CMI a implementar y la posibilidad de añadir alguna otra perspectiva específica en el diseño.

Se analiza la conexión de los diferentes objetivos estratégicos clasificados y cada una de las perspectivas, agrupándose de acuerdo al consenso del grupo de trabajo.

#### **6ta etapa. Mapas estratégico y relaciones causa-efecto**

Etapas en la cual se confecciona el diagrama o mapa estratégico de la organización,, posibilitando ver gráficamente las relaciones causa-efecto entre cada componente de la estrategia a través de cada una de las perspectivas del CMI, como resultado de haber combinado las metas generales con los factores críticos en cada una de ellas. En ella se describe todas las relaciones y sus efectos dentro de la estrategia.

#### **7ma etapa. Selección de indicadores**

Una vez determinadas las relaciones causa-efecto entre cada componente de la estrategia que llevarán a la organización al cumplimiento de sus objetivos, se identifican o crean un grupo de indicadores necesarios para medir la actuación de los factores claves en cada una de las cuatro perspectivas del CMI, ya sean financieros o no financieros o intangibles, entre los cuales algunos son considerados claves o críticos. Estos indicadores permiten llevar el control sobre la estrategia establecida.

Estos indicadores deben mostrar “cómo nos vemos a nosotros mismos” y “cómo nos ven los demás” y, además, permitir las comparaciones en el tiempo y con otros indicadores y, en especial, que estén vinculados, esto es, que existan unas relaciones causa-efecto. La información que recojan se debe presentar en tablas, gráficos y tableros, de manera tal que permitan una rápida interpretación y un análisis óptimo.

Los indicadores en sí mismos no son lo que importa, la esencia es el proceso y discusión de los mismos antes, durante y después. Si no podemos medir, mucho menos podremos controlar. Si no podemos controlar, menos podremos gerenciar. Si no podemos gerenciar, no podremos mejorar.

### **8va etapa. Expresión de cálculo, metas, bases de datos y representación gráfica de los indicadores**

Esta etapa permite lograr la expresión de cálculo para cada indicador. Los indicadores seleccionados tienen que ser desarrollados por especialistas con experiencia y creatividad en la temática, cumpliendo el formato definido por el grupo de trabajo y donde se identifique para cada uno de ellos, los datos que conforman la expresión de su cálculo.

Resulta favorable el utilizar bases de datos existentes, o cualquier otro tipo de información existente en la organización, que ayude a obtener estados lógicos de comportamiento para cada indicador. También resulta preciso definir la frecuencia de actualización de los datos a emplear.

La información se debe mostrar en tablas, gráficos tableros que permitan, una rápida interpretación y un análisis óptimo para la toma de decisiones.

Existen dos etapas más, que aunque no forman parte de la investigación, por la importancia que representan las mencionamos a continuación:

### **Etapa 9. Informática**

Esta etapa nos permite recoger en soporte informático todo el trabajo diseñado, para facilitar su seguimiento ordenamiento, cálculos y gráficas de las bases de datos, así como garantizar la calidad de la información.

En tal sentido se deben buscar las posibilidades de adquirir algún software de uso práctico para desarrollar esta tarea.



## **Etapas 10 Implementación, control y acciones correctivas**

Esta etapa resulta la definitiva para lograr la implementación del CMI diseñado y requiere de un alto grado de comunicación y capacitación de todo el personal involucrado en el empleo de esta herramienta, sobre todo del personal de dirección para garantizar su éxito y efectividad.

Por otro lado, se requiere dar seguimiento de los indicadores del CMI para poder evaluar los resultados, detectar posibles desviaciones y sus causas y llegar a la toma de decisiones oportunas y efectivas

Las acciones correctivas de diseño se tienen que analizar y corregir de forma precisa acorde al comportamiento obtenido.

## ANEXO NO. 13

### INDICADORES DE MEDICION

Principales aspectos de un indicador según Lohman. (2004)

Atributos de cada indicador	
Identificador único.	Valor mínimo que puede alcanzar el indicador
Descripción del objetivo del indicador	Escala de medición
Perspectiva a que pertenece	Período de validez del indicador, puede ser ilimitado.
Responsable de garantizar el cumplimiento	Frecuencia de tiempo en que debe calcularse
Categoría (si es de perspectiva procesos internos)	Grado de importancia (bajo, normal, alto)
Algoritmo ó formula para el cálculo del indicador	Análisis e interpretación del resultado del indicador
Valor de referencia estándar del indicador	Iniciativas para el cumplimiento del indicador
	Acciones a seguir si el indicador esta fuera de rango

#### Ejemplo de indicadores de medición CLIENTES

Indicador	Cálculo
<b>Cuota del Mercado</b>	$\text{Cuota} = \frac{\text{Clientes atendidos en las unidades}}{\text{Total de Clientes (reales o potenciales del producto o servicio)}}$
<b>Cuota de Compra</b>	$\text{Cuota} = \frac{\text{Negocios realizados}}{\text{Periodo de tiempo}}$
<b>Atención al cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-Cantidad de clientes satisfechos / total de clientes (95% de satisfacción)</li><li>- Cantidad de acciones realizadas a Clientes VIP (Incremento de las Ventas a clientes VIP)</li><li>- % del Volumen de ventas generado por los nuevos servicios o productos a clientes claves</li></ul>
<b>Incremento de clientes</b>	$\% \text{ de clientes nuevos} = \frac{\text{Clientes nuevos}}{\text{Total de clientes}}$
<b>Retención de cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>-% de clientes claves = <math>\frac{\text{Clientes claves}}{\text{Total de clientes}}</math></li><li>-% de clientes perdidos= <math>\frac{\text{Clientes perdidos}}{\text{Total de clientes}}</math></li></ul>

### Ejemplo de indicadores de medición FINANCIEROS

Indicador	Cálculo
<b>Liquidez</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Capital de trabajo= Activo circulante - Pasivo circulante</li> <li>-Liquidez =Activo circulante–inventarios / Pasivo circulante inmediata</li> <li>-Solvencia= Activo circulante / Pasivo circulante</li> </ul>
<b>Endeudamiento</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Grado autofinanciamiento= Reservas de capital / Capital social</li> <li>-Endeudamiento= Pasivo Total / Activo Total</li> </ul>
<b>Rentabilidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Margen de utilidad= Utilidad neta_ / Activo Total</li> <li>- Relación Costo Ventas/Ventas=Costo de Ventas _/Ventas Netas</li> <li>- Relación Gastos operación=Gastos de operación/Ventas Netas</li> <li>- Rotación de cuentas por pagar= <math>\frac{CxP}{\text{Costo de Ventas}}</math> x días del período</li> </ul>

### Ejemplo de indicadores de medición PROCESOS INTERNOS

Indicador	Cálculo
<b>Servicio de post venta</b>	<p>Capacidad de respuesta a la restauración de la garantía para cada zona de atención de los servicios informáticos y para los clientes no contratados:</p> $\sum \text{Día y hora (solución-solicitud)} / \text{Cantidad de solicitudes}$
<b>Servicio de calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Atención a reclamaciones (para cada tipo de servicio) = Reclamaciones atendidas / Total de reclamaciones recibidas</li> <li>- 1- Costes de fallos / Ventas netas</li> <li>- N° de certificaciones ISO 9000</li> </ul>
<b>Tiempos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Tiempos que tarda en suministra el proveedor</li> <li>- Tiempos entre el pedido y la entrega al cliente</li> </ul>
<b>Tecnología de la información</b>	N° de equipos electrónicos / N° de empleados

<b>Atención al cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1- Costes de fallos internos / Ventas netas</li> <li>- 1- Costes de fallos externos / Ventas netas</li> <li>- Cuestionarios</li> </ul>
----------------------------	---

### Ejemplo de indicadores de medición APRENDIZAJE Y CONOCIMIENTO

Indicador	Cálculo
<b>Formación y retención de empleados</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Diagnostico de conocimientos Trabajadores que reciben algún tipo de formación (cursos, maestrías, diplomados, etc) / Total de trabajadores</li> <li>- N° de trabajadores que abandonan la empresa / N° medio de trabajadores</li> </ul>
<b>Incentivos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Premios</li> <li>-Salario mínimo / salario máximo</li> </ul>
<b>Satisfacción y motivación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Sugerencias por empleado</li> <li>-Personas con retribución variable / Total plantilla</li> <li>-Índice de motivación</li> </ul>
<b>Productividad</b>	Ventas / Promedio de trabajadores
<b>Innovación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inversión en I+D / Gastos totales</li> <li>- Ingresos por nuevos productos</li> <li>- Índice de factores claves de innovación</li> <li>- Introducción de nuevos productos con relación a la competencia</li> </ul>
<b>Nuevos productos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Productos nuevos / productos totales</li> <li>- % de ventas nuevos productos por u. de tiempo</li> </ul>

## ANEXO NO. 14

### INDICADORES DE MEDICION SELECCIONADOS PARA APLICAR EN LAS CUATRO PERSPECTIVAS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL

#### ■ Indicadores Perspectiva Financiera

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>No. 1</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Cumplimiento plan de Ventas	<b><math>PVtas=VR/VP*100</math></b>	<b>&gt;105%</b>	<b>&lt; 100%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Ventas planificadas	<b>VP</b>		
Ventas reales	<b>VR</b>		

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>No. 2</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Utilidades del periodo	<b><math>U = U.Ob/ U.Obx100</math></b>	<b>= &gt; plan</b>	<b>&lt; plan</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Utilidades totales planificadas	<b>U.Tot</b>		
Utilidades obtenidas	<b>U.Ob</b>		

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>No. 3</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Salario medio / productividad	<b><math>Smp=S.M/Pd</math></b>	<b>=&lt; Plan</b>	<b>&gt;Plan</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Salario medio	<b>S.M</b>		
Productividad	<b>Pd</b>		

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>No. 4</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Gastos por peso de ingresos	<b>GxP= TG/TI</b>	<b>&lt; 1</b>	<b>&gt;1</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Total de gastos	<b>TG</b>		
Total de Ingresos	<b>TI</b>		

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>No. 5</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Valor Agregado	<b>Va=V.N-G.M-SC</b>	<b>= &gt; Plan</b>	<b>&lt; Plan</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Ventas Netas	<b>V.N</b>		
Gasto Material	<b>G.M</b>		
Servicios Comprados	<b>S.G</b>		

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>No. 6</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Liquidez a corto plazo	<b>Lcp=EB+EC+CECCP/PC</b>	<b>&gt;=1</b>	<b>&lt;1</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Efectivo en banco	<b>EB</b>		
Efectivo en caja	<b>EC</b>		
Pasivo circulante	<b>PC</b>		
Cuentas y efectos por cobrar a corto plazo	<b>CECCP</b>		

<b>Perspectiva Financiera</b>	<b>No. 7</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Punto de Equilibrio Productivo	<b>PEq = I./G.F.V 1</b>		
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Ingresos	<b>I</b>		
Gastos Fijos y Variables	<b>G.F.V</b>		

■ **Indicadores Perspectiva de Clientes.**

<b>Perspectiva Clientes</b>	<b>No. 1</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Satisfacción de la demanda	<b>C.Ser= S.C/ S.Cont x 100</b>	<b>98-100%</b>	<b>&lt;98%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Total servicios conformes	<b>S.C</b>		
Total servicios controlados	<b>S.Cont.</b>		

<b>Perspectiva Clientes</b>	<b>No. 2</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Tareas programadas	<b>TProg= TCu/Tplx100</b>	<b>98 - 100%</b>	<b>85%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Tareas cumplidas	<b>TCu</b>		
Tareas programadas	<b>Tpl</b>		

<b>Perspectiva Clientes</b>	<b>No. 3</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Índice de satisfacción de los clientes	$Isc = I.r / N.i * 100\%$	<b>100%</b>	<b>90%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Trimestral</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Numero de inconformidades resueltas	<b>I.r</b>		
Numero de inconformidades de las encuestas	<b>N.i</b>		

■ **Indicadores Perspectiva de proceso Internos.**

<b>Perspectiva Procesos internos</b>	<b>No. 1</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Implementación del Sistema Integrado de Gestión	$I.SIG = T.Pr / T.Cx100$	<b>&gt; 98 Aceptable</b>	<b>&lt;98 Deficiente</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Tareas cumplidas en el periodo	<b>T.C</b>		
Tareas programadas para el periodo	<b>T.Pr</b>		

<b>Perspectiva Procesos internos</b>	<b>No. 2</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Nuevos servicios a certificar	$SCer = SC / SPclx100$	<b>=100%</b>	<b>&lt;100%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Trimestral</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Servicios planificados certificar en el periodo	<b>SPc</b>		
Servicios certificados en el periodo	<b>SC</b>		



<b>Perspectiva Procesos internos</b>	<b>No. 3</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Plan auditorías y supervisiones	<b>PAS=ASR/ASP<math>\times</math>100</b>	<b>=100%</b>	<b>&lt;95%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Trimestral</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Auditorías y Supervisiones internas planificadas para el periodo	<b>ASP</b>		
Auditorías y Supervisiones internas ejecutadas en el periodo	<b>ASR</b>		

<b>Perspectiva Procesos internos</b>	<b>No. 4</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
CDT de la técnica de transporte	<b>CDT=CDR/CDP<math>\times</math>100</b>	<b>= &gt;70%</b>	<b>&lt; 68%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
CDT Planificado	<b>CDP</b>		
CDT Logrado	<b>CDR</b>		

<b>Perspectiva Procesos internos</b>	<b>No. 5</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Disposición técnica de la red informática	<b>DipT=SRe/SSol<math>\times</math>100</b>	<b>= &gt; 98%</b>	<b>&lt;85%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Servicios solicitados por los usuarios de red	<b>SSol</b>		
Servicios resueltos a los usuarios de red	<b>SRe</b>		

<b>Perspectiva Procesos internos</b>	<b>No. 6</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Índice de respuesta a solicitudes usuarios de red	$RSol = SRe / SS \times 100$	<b>=100%</b>	<b>&lt;85%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Servicios solicitados por los usuarios de red	<b>SSol</b>		
Servicios resueltos a los usuarios de red	<b>SRe</b>		

■ **Indicadores Perspectiva Formación y crecimiento.**

<b>Perspectiva Formación y crecimiento</b>	<b>No. 1</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Trabajadores capacitados	$T.Cap = Ac.E / Ac.P \times 100$	<b>&gt; = 100%</b>	<b>&lt; 85%</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Acciones de capacitación planificadas	<b>Ac.P</b>		
Acciones de capacitación real ejecutadas	<b>Ac.E</b>		

<b>Perspectiva Formación y crecimiento</b>	<b>No. 2</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Per cápita de estimulación	<b>Pap. = Ppa.</b>	<b>Ppa = Pap.</b>	<b>Ppa &gt; Pap.</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Per cápita aprobado en CUC	<b>Pap.</b>		
Per cápita pagado en CUC	<b>Ppa.</b>		

<b>Perspectiva Formación y crecimiento</b>	<b>No. 3</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Trabajadores promedio	$P.T = P.T.R / P.T.A \times 100$	$= < 100\%$	$> 100\%$
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Promedio de trabajadores según cifra aprobada	<b>P.T.A</b>		
Promedio de trabajadores real del periodo	<b>P.T.R</b>		

<b>Perspectiva Formación y crecimiento</b>	<b>No. 4</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Productividad del trabajo	$PT = P.O / P.P \times 100$	$= > 100\%$	$< 100\%$
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Productividad del trabajo planificada	<b>P.P</b>		
Productividad del trabajo obtenida	<b>P.O</b>		

<b>Perspectiva Formación y crecimiento</b>	<b>No. 5</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Evaluaciones del desempeño	$Ev.D = E.Re. / E.Pr. \times 100$	$= > 100\%$	$< 100\%$
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Semestral</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Evaluaciones previstas ejecutar	<b>E.Pr.</b>		
Evaluaciones realizadas	<b>E.Re.</b>		

<b>Perspectiva Formación y crecimiento</b>	<b>No. 6</b>		
	<b>Medida</b>	<b>Metas</b>	<b>Punto Critico</b>
<b>Indicador Efecto</b>			
Vacaciones acumuladas	<b>V.Ac =</b>	<b>0</b>	<b>&gt; 0</b>
<b>Frecuencia Medición</b>	<b>Mensual</b>		
<b>Indicadores Causa</b>			
Personal con más de 24 días de vacaciones acumuladas	<b>V.Ac</b>		