



**UNIVERSIDAD DE MATANZAS "CAMILO CIENFUEGOS"**  
**FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y ECONOMÍA**

**TESIS PRESENTADA EN OPCIÓN AL GRADO DE MASTER  
EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS, MENCIÓN DIRECCIÓN**

**PROCEDIMIENTO PARA DESARROLLAR  
UN CUADRO DE MANDO INTEGRAL DE APOYO A LA  
IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE DESARROLLO INTEGRAL  
EN MUNICIPIOS CUBANOS. APLICACIÓN MARTÍ**

Autora: Ing. Sobeida María Reyes Martínez

Tutor: Dr. C. Jesús Suárez Hernández

Matanzas, 2018

*...al progreso agrícola deben enderezarse todos los esfuerzos,  
todos los decretos a favorecerlo, todos los brazos a procurarlo,  
todas las inteligencias a prestarle ayuda.*

José Martí



*“En la actualización del modelo económico cubano no puede haber  
espacio a los riesgos de la improvisación y el apresuramiento. Es  
preciso caminar hacia el futuro con paso firme y seguro”*

Raúl Castro Ruz

## Agradecimientos

- ✓ A **mi familia**, por el apoyo brindado, y en especial a mi esposo e hijos, por su apoyo incondicional y sacrificio.
- ✓ A los que me dieron **el ser**, que siempre es motivo inspiración.
- ✓ Al **M.Sc. Manuel Pardo Garrote**, tutor de esta tesis, por sus sabias, acertadas y oportunas sugerencias.
- ✓ Al **Dr.C. Jesús Suárez Hernández**, amigo y tutor de esta tesis, por su confianza, persistencia y sabios consejos.
- ✓ Al **Dr.C. Alberto Medina León**, por sus orientaciones, conocimientos y visión.
- ✓ Al **claudio de profesores** del Comité Académico del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Matanzas, y al colectivo y trabajadores de la EEPF "Indio Hatuey" por el apoyo brindado en esta Tesis de Maestría.
- ✓ Al **colectivo de estudiantes** de esta Maestría, por su apoyo constante.
- ✓ Al colectivo de trabajadores de la **Dirección Municipal de Economía y Planificación Martí**, por el apoyo brindado durante todo este tiempo.
- ✓ A la **M.Sc Esther González Enrique**, Directora Provincial de Economía y Planificación Matanzas por su apoyo.
- ✓ A **todos** los que me inculcaron en la honradez, constancia y amor al trabajo.
- ✓ A los que **aman** la vida.

**Resumen**

En el complejo escenario, tanto internacional como nacional, se necesita de la actualización del modelo empresarial cubano con un enfoque integral. En las condiciones actuales de la economía cubana se hace más evidente el papel de los gobiernos locales en este sentido, ya que se está apostando por nuevas formas de gestión, por gobiernos más preparados y activos, que sean los protagonistas del desarrollo de sus municipios, por lo que el desarrollo local es una perspectiva económica, social, cultural y política. Actualmente no se dispone de un procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral en el municipio Martí, que coadyuve a los procesos decisorios, lo que constituye el problema científico a resolver, con el análisis del control de gestión y los procesos. En consecuencia, el objetivo de esta Tesis de Maestría consiste en concebir un procedimiento para el desarrollo de este Cuadro de Mando Integral en dicho municipio, que permita alinear la estrategia e integrar herramientas, desarrollando las capacidades del gobierno local, en el apoyo a la toma de decisiones. Como resultados fundamentales se propone un procedimiento y se integran herramientas y capacidades poco utilizadas en Cuba. La implementación se realizó en el municipio Martí, al existir dificultades con el control de las acciones previstas en el plan de desarrollo integral con las entidades del territorio, por la oportunidad del vínculo con el sector científico, el desarrollo de otros proyectos y la participación de los principales actores del gobierno y las entidades, contribuyendo a desarrollar el pensamiento sistémico, reforzar el aprendizaje organizacional, perfeccionar la dirección proactiva y afianzar la gestión del conocimiento, al ofrecer información y mecanismos que permitan, tomar las decisiones oportunas, con la calidad requerida en función del desarrollo local.

**Abstracts**

In the complex scenario, so much international as national, it is needed of the upgrade of the Cuban business model with an integral focus. Under the current conditions of the Cuban economy it becomes more evident the paper of the local governments in this sense, since it is betting for new administration forms, for prepared and more active governments that are the main characters of the development of their municipalities, for what the local development is an economic, social, cultural and politics perspective. At the moment doesn't have a procedure for the development of Balanced Scorecard of support to the implementation of the Integral Development Program in the Martí municipality that cooperates to the decision processes, what constitutes the scientific problem to solve, with the analysis of the control of management and the processes. In consequence, the objective of this Master Thesis consists on conceiving a procedure for the development of this Balanced Scorecard in this municipality, that allows to align the strategy and to integrate tools, developing the local government's capacities, in the support to the decision making. As fundamental results is intends a procedure and they are integrated tools and capacities little used in Cuba. The implementation was carried out in the Martí municipality, when existing difficulties with the control of the actions foreseen in the integral development plan with the entities of the territory, for the opportunity of the links with the scientific sector, the development of other projects and the participation of the government's main actors and the entities, contributing to develop the systemic thought, to reinforce the organizational learning, to perfect the proactive management and to secure the knowledge management, when offering information and mechanisms that allow, to the opportune decisions making, with the quality required in function of the local development.

# Índice

	Pág.
<b>Introducción</b>	1
<b>Capítulo I. Marco Teórico-Referencial de la Investigación</b>	8
1.1 El Control de Gestión en la Administración	9
1.2 Conceptualización de Desarrollo Local	19
1.3 Particularidades del Desarrollo Local en Cuba	21
1.4 El Cuadro de Mando Integral como herramienta de Control de Gestión	24
Conclusiones parciales	32
<b>Capítulo II. Concepción de un procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral de un municipio</b>	33
2.1 Concepción teórica del procedimiento	33
2.2 Objetivo general del procedimiento metodológico	34
2.3 Proceso de trabajo para la elaboración del Plan de Desarrollo Integral	36
2.4 El Cuadro de Mando Integral	44
2.5 Desarrollo del tablero de Cuadro de Mando Integral	45
2.6 Procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral <sup>47</sup> Conclusiones parciales 51	
<b>Capítulo III. Aplicación del procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral en el municipio Martí</b>	53
3.1. Diagnóstico de la situación del municipio Martí	53
3.2 Desarrollo del mapa de procesos	55
3.3 Implementación del Programa de Desarrollo Integral. Salida Subprograma Porcino <sup>56</sup>	60
3.4 Implementación del Tablero de Cuadro de Mando Integral	60
3.5 Convergencia y complementación del Sistema de Cuadro de Mando Integral y el Programa de Desarrollo Integral <sup>67</sup> Conclusiones parciales	70
<b>Conclusiones generales 71 Recomendaciones 73 Referencias bibliográficas Anexos</b>	

## Introducción

Los actuales entornos competitivos en los que se desarrolla la actividad empresarial, junto a la necesidad de responder de forma adecuada a los continuos cambios y constante incertidumbre a los que las organizaciones han de enfrentarse, conllevan una significativa modificación en lo que a la gestión empresarial se refiere, resultando esencial en este sentido, el papel del control de gestión, que como elemento del proceso de dirección, es el que más contribuye a mejorar las actuaciones de cualquier sistema.

En tal sentido, el autor coincide con el análisis de las definiciones, puntos de vista y enfoques de diversos autores (Companys Pascual, 1989; De Miguel Fernández, 1991; Harrington, 1991; Chiavenato, 1993; Monks, 1994; Moreira, 1996; Heizer y Render, 1997; Celso Contador, 1997; Ivancevich *et al.*, 1997; Nogueira Rivera, 2002; entre otros), del cual se puede plantear lo siguiente: se utilizan términos diferentes para conceptualizar el vocablo administración, como son: dirección, *management* y/o gestión; sin que se aprecien diferencias significativas en su esencia y contenido, aunque De Miguel Fernández (1991, p. 44) las establece al considerar que: “...el *“management es una función ejecutiva y es la gestión o administración realizada por los mandos”*”.

Además, el contenido del proceso de administración, en su enfoque funcional, no ha sufrido grandes variaciones desde que Fayol en su obra “Administración Industrial y General”, publicada en París en 1916, lo definiera como: “prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar” (Fayol, 1961). Las empresas deben tomar decisiones estratégicas adecuadas que permitan alcanzar alguna ventaja competitiva en la búsqueda de la excelencia empresarial a través de un proceso flexible de mejora continua.

En las condiciones actuales de la economía cubana se hace más evidente el papel de los gobiernos, ya que se está apostando por nuevas formas de gestión, por gobiernos más preparados y activos, que sean los protagonistas del desarrollo de sus municipios. De ahí la importancia de toda la ayuda y colaboración que puedan obtener por instituciones, centros de investigaciones, entre otras para fortalecer sus capacidades y romper con la inercia y pasividad que ha caracterizado a estas instancias.

La actualización del Modelo Económico Cubano (MEC) tiene como premisa que la planificación socialista continuará como principal elemento de la dirección de la economía

nacional, pero teniendo en cuenta elementos del mercado. Se plantea la necesidad de transformar la planificación en sus aspectos metodológicos, organizativos y de control (Lineamiento 01). Es un objetivo del MEC que el sistema empresarial cubano esté constituido por empresas bien organizadas, competitivas y que generen la máxima satisfacción de la población. Junto con la necesidad de la gestión territorial que incluya las nuevas formas de propiedad no estatal, las Iniciativas Municipales de Desarrollo Local (IMDL), y el desarrollo local sostenible (Lineamiento 37).

Por lo que, el desarrollo local es una perspectiva económica, social, cultural y política. En este sentido, el término “local” no es algo pequeño, localista; sino, es la condición común de una población que comparte una historia de asentamiento, una vida cotidiana cara a cara con distintos matices más o menos desiguales, problemáticos, con sentido solidario de reciprocidad, en un espacio territorial conectado con otras localidades, regiones, hasta llegar a lo nacional (Guzón Camporredondo, 2006). Aunque la estrategia del desarrollo local y las políticas estructurales comparten los mismos objetivos, abordan de forma diferente el tratamiento de los problemas; mientras que las políticas estructurales adoptan una aproximación funcional, las políticas de desarrollo local definen sus acciones con un enfoque territorial. Para actuar sobre el sistema productivo, conviene hacerlo considerando que las acciones se realizan en territorios caracterizados por un sistema social, institucional y cultural con el que interactúan (Guzón Camporredondo, 2006).

Por consiguiente, la integración dentro de la localidad y hacia el entorno de ella tanto el más próximo: la región, como el más mediato: la nación, y también el más distante: el resto del mundo, es condición de desarrollo de los individuos sociales en la localidad, de los colectivos laborales que conforma y de las organizaciones que constituye para gestionar ese desarrollo. Por ello, las medidas son más eficaces cuando utilizan los recursos locales y se articulan con las decisiones de inversión de los actores locales lo que permite mejorar el rendimiento y competitividad de todas las entidades involucradas en el municipio y del gobierno a esa instancia (Guzón Camporredondo, 2006).

El desarrollo local se implementa según las legislaciones del Ministerio de Economía y Planificación, en el año 2011 se aprueba el procedimiento para proyectos de IMDL. Otras condiciones que favorecen la descentralización son: el incremento de las formas no estatales de producción y servicios, las transformaciones en la agricultura (gestión



municipal, entrega de tierras y prioridad a la sustitución local de importaciones), el nuevo enfoque sobre la vivienda (micro minería, producción local de materiales y autoconstrucción, mercados locales de materiales), la desconcentración territorial de la generación de energía eléctrica y la municipalización de la Educación Superior, por lo cual se ha transitado de un enfoque sectorial al territorial; mientras que los municipios poseen recursos y capacidades poco utilizados que pueden generar valor a la población.

El Cuadro de Mando Integral (CMI) tiene su explosión a principios de los años '90, a raíz de los estudios realizados por Kaplan y Norton en un grupo de empresas en la década de los años '80, buscando nuevas formas de evaluar el desempeño empresarial.

De hecho, la originalidad de esta herramienta no radica, precisamente, en la combinación de indicadores financieros y no financieros, pues durante la revolución de la Dirección Científica a principios del siglo XX, ingenieros en empresas innovadoras habían desarrollado tableros de control con la combinación de estos indicadores; por lo tanto, según Dávila (1999), "*es una idea con cien años de antigüedad*". La idea de combinarlos para realizar el seguimiento de los procesos estratégicos tiene casi la misma edad que el concepto de estrategia; es decir, unos 40 años.

Mientras que en la práctica empresarial cubana este tema resulta relativamente novedoso, a escala internacional se percibe su aplicación y difusión para diferentes sectores y ramas de la economía, como son en: el sistema portuario (González Barrios, 2001); el sector educativo (Jaramillo Martínez, 2001); en PYMEs forestales (Díaz Candia, 2001); en el ámbito comunal aplicado a la actividad turística (Xodo y Nigro, 2001); en la logística (Martínez Rivadeneira, 2001); en la generación y distribución de electricidad (Guzman Maldonado, 2002); y en empresas industriales (Aguilá Batllori, 1998); entre otros. Su éxito se atribuye a tres eventos importantes que tuvieron lugar en sus principales aplicaciones: el cambio, el crecimiento y el hacer de la estrategia un trabajo de todos (Kaplan y Norton, 2000) y, últimamente, ha sido adoptado como el modelo de medidas de gestión, aceptado por muchas empresas que siguen el Modelo *EFQM* de Calidad Total.

Se trata entonces de mostrar la importancia y posibilidad de acercarse a una respuesta satisfactoria de cómo fusionar en un esfuerzo armónico la gestión de los modelos adoptados para el PDI y el CMI, de manera que se consiga potenciar la intención de alcanzar una progresiva y consistente elevación de la eficiencia y eficacia de las

organizaciones, la fiabilidad y utilidad de su información, y el cumplimiento de sus obligaciones respecto a las regulaciones vigentes.

La **situación problemática** que originó esta Tesis de Maestría radica en que en el municipio de Martí, existen dificultades con el control de las acciones previstas en el plan de desarrollo integral con las entidades del territorio, entre ellas, el desconocimiento de las metodologías del plan, de las fuente de financiamiento, la no notificación del plan en el tiempo requerido, la no formulación de proyectos para salida del plan, la falta de control en las inversiones y mantenimientos y no se tiene previsto el PDI en el Plan de la Economía, por lo que no se llega a los niveles requeridos que permitan desarrollar las capacidades en el apoyo a la toma de decisiones, sin embargo, existen experiencia en la aplicación de PDI y el CMI, tanto internacionalmente como en Cuba. Todo esto conlleva al descontrol de las acciones que están previstas en el programa de desarrollo integral de lo cual se deriva la justificativa del problema.

Para los distintos actores, especialistas de gestión y directivos, en general, siempre ha sido de interés el tema de los PDI, su enfoque, propósitos, límites, profundidad, formas, medios y efectividad. El CMI es una herramienta de fácil comprensión y de uso instintivo, que una vez adoptada la mentalidad de la herramienta y, desarrollados los objetivos estratégicos y los indicadores de control, el trabajo se basa en medir, controlar y rectificar. Es fácilmente adaptable a cualquier ámbito o industria, inclusive a la de servicios, pues no se limita en perspectivas rígidas e inamovibles, sino que fomenta su aplicación en las áreas claves de cada organización.

El **problema científico** planteado parte de que, en Cuba, hoy no se dispone de un procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral en municipios.

El **objetivo general** de la investigación radicó en crear un procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral en el municipio Martí.

Este objetivo general fue desglosado en los **objetivos específicos** siguientes:

1. Construir el Marco Teórico-Referencial de la investigación, en el que se identifiquen, precisen y en los casos que correspondan, contextualicen los diferentes enfoques sobre el PDI y el CMI, así como otros temas afines.
2. Crear un procedimiento para el desarrollo de un CMI de apoyo a la implementación del PDI en Martí, elaborando las etapas y pasos del procedimiento para el control del plan.
3. Implementar el anterior procedimiento en el Subprograma Porcino, como estudio de caso, para comprobar la hipótesis general de investigación.

En correspondencia con el problema científico planteado y a partir de la revisión de la literatura realizada en esta Investigación, se planteó como **hipótesis general de investigación** la siguiente:

Si se crea un procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral en el municipio Martí, se pueden aprovechar las potencialidades de ambos, contribuyendo a la toma de decisiones.

El objeto de estudio teórico se centra en crear un procedimiento para el desarrollo de un CMI de apoyo a la implementación del PDI. A su vez, como objeto de estudio práctico se fijó el municipio Martí, ya que existen dificultades con el control de las acciones previstas en dicho plan con las entidades del territorio, como organización oferente de tecnologías y conocimientos, para validar los instrumentos metodológicos desarrollados.

La **novedad científica** principal que aporta la Tesis radica en la utilización de este proceso de aprendizaje, generando dos valiosos activos intangibles, con un enfoque integral, en el desarrollo local, contribuyendo de este modo al estado del conocimiento y de la práctica, además de la integración, adecuación e implementación de herramientas de Control de Gestión a la realidad local cubana, a través del municipio objeto de estudio.

La comprensión de esta propuesta se facilita al tener en consideración que, tanto el PDI como CMI, se proyectan hacia fortalecer la capacidad de cumplimiento del sistema de objetivos de las organizaciones y, por ende, de su visión y estrategia, proporcionando un efectivo monitoreo, de resultados e inducción de acciones perfeccionadoras, basado en apropiados indicadores que concretan y agilizan la información y comunicación internas y externa.

La puesta en marcha de este procedimiento requiere acoplarse a la cultura organizacional del territorio, sobre todo por las consecuencias que tiene en métodos y estilos de trabajo, sin contar con su influencia en el manejo y uso de la información, a lo cuál se agregan otras características internas, del contexto y las circunstancias.

El empleo de la modelación de procesos de dirección tiene posibilidades muy prometedoras para dar consistencia a las intenciones de alcanzar una gestión efectiva. Luego de consensuado este criterio es que se abren oportunidades para que se procure y logre ampliar la interconexión de modelos y hasta fusionarlos en sistemas mayores que agreguen nuevas cualidades e impriman más alta coherencia al accionar organizacional y su traducción en creciente sostenibilidad de los avances, sobre todo respecto a eficiencia y eficacia del desempeño. Ese tema básico subyace en esta investigación.

El **valor teórico** consiste en la actualización de conocimientos universales relativos al PDI y el CMI, así como el análisis de sus posibilidades de adaptación y aplicación a los sectores científicos, productivos y de servicios, vinculados a las organizaciones de subordinación local y a la realidad cubana mediante un procedimiento.

El **valor metodológico** radica en la posibilidad de integrar diferentes conceptos, enfoques, métodos y herramientas del PDI y el CMI, lo que constituye una agregación de valor al acervo intangible que la entidad incluye en la arquitectura de su capital intelectual, acrecentando su capacidad de actuar con éxito en la sociedad de la información y el conocimiento y que pueda ser aplicado en el municipio Martí y en empresas locales cubanas, con las lógicas adecuaciones.

El **valor práctico** se basa en la creación de un procedimiento en que se desarrolla el PDI y el CMI en el municipio Martí, así como que se aprecie la perspectiva de continuar su aplicación, tanto en el territorio objeto de estudio, como en otros, mediante dicha metodología.

Para cumplir con los objetivos generales y específicos, se llevaron a cabo las etapas de investigación siguientes:

1. Revisión y análisis de la literatura relativa al tema y otras áreas afines en el ámbito internacional (el estado del arte), así como el estado de la temática en Cuba (el estado

de la práctica). Elaboración del marco teórico-referencial y planteamiento de la hipótesis general de la investigación.

2. Identificación y caracterización de la situación problemática, la fundamentación del problema científico a solucionar y el diseño general de la investigación.
3. Crear un procedimiento para el desarrollo de un CMI de apoyo a la implementación del PDI en Martí, aprovechando las potencialidades de ambos en la toma de decisiones.

En la investigación se utilizaron métodos teóricos, entre ellos la técnica de análisis y síntesis, dinámica de grupos, métodos estadísticos, análisis comparativo, lógico e histórico, la inducción y deducción entrevistas y encuestas, así como el uso y procesamiento informático de los resultados, apropiada para el sector.

La población seleccionada fue el 100 % de los actores vinculados al PDI, así como a los implicados en los subprogramas y la alta dirección del municipio Martí.

Entre los métodos empíricos y técnicas de investigación utilizados, destacaron: la Observación, la Revisión documental, la Entrevista, la Encuesta, la Dinámica de grupos y el Método Kendall.

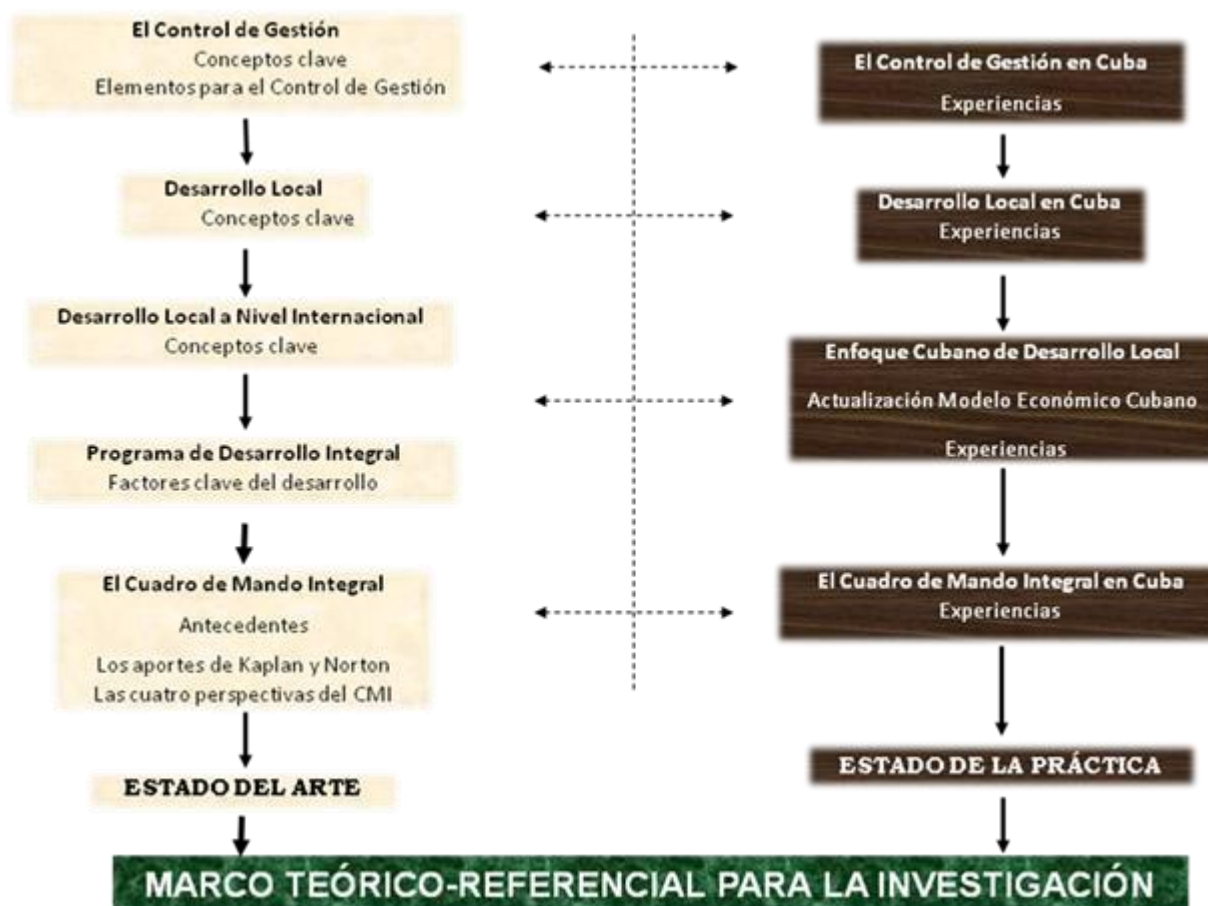
Esta Tesis de Maestría se estructuró de la forma siguiente: una Introducción, donde se caracteriza la situación problemática y se fundamenta el problema científico a resolver; un Capítulo I, donde se define, en lo fundamental, el marco teórico y referencial de la investigación efectuada; un Capítulo II en el que se resume y explica todo el procedimiento y se muestra una caracterización de la entidad estudiada; un Capítulo III, donde, así como la implementación del procedimiento desarrollado; las Conclusiones y Recomendaciones derivadas de la investigación realizada; la Bibliografía consultada referenciada y finalmente, un grupo de Anexos de necesaria inclusión, como complemento de los resultados expuestos.

## **Capítulo I. Marco Teórico-Referencial de la Investigación**

La revisión de la literatura y de otras fuentes de información mostrada en este Marco Teórico-Referencial se organizó de forma tal que permitiera el análisis del "estado del conocimiento y de la práctica" en la temática objeto de estudio, siguiendo el hilo conductor que se muestra en la Figura 1, posibilitando así sentar las bases teórico prácticas de la investigación, con el fin también de "reconceptualizar" y "contextualizar" las principales definiciones, enfoques y tendencias en esta área del conocimiento, de forma tal que posibilitara su aplicación creativa a las entidades del municipio Martí.

A escala global se reconoce que el Desarrollo Económico Local es un proceso que busca de manera continua y permanente el mejoramiento de la calidad de vida de la población de un territorio a través de la implementación de acciones conjuntas que requieren; de una parte perfeccionar las capacidades de planificación y gestión de los gobiernos en los ámbitos subnacionales, y de otra elevar la participación a nivel local en la toma de decisiones y la conformación de espacios socio-económicos de articulación multiactoral para incidir de forma estratégica en impulsar un desarrollo sostenible del territorio. (Guzón Camporredondo, 2011).

En la actualidad al dinamismo de los procesos económicos, se le unen la crisis estructural y sistémica que atraviesa la humanidad, donde las economías más atrasadas y dependientes se ven más afectadas por el capital trasnacional. Los gobiernos se encuentran en situaciones desventajosas en el desarrollo de los procesos de la administración pública y en muchos casos se ha tendido a la reducción de los gastos públicos, aspecto que impacta de forma negativa en la calidad de vida de los ciudadanos. A esta realidad América Latina no ha estado exenta, con la llegada al poder de gobiernos progresistas de izquierda y centro izquierda le ha dado un cambio que se expresa en potenciar el desarrollo de las municipalidades y diseñar políticas y programas de desarrollo que conduzcan a la elevación de la calidad de vida de los ciudadanos.



Fuente: Elaboración propia.

Figura 1. Hilo conductor del Marco Teórico-Referencial de la investigación.

### 1.1 El Control de Gestión en la Administración

Son numerosos los autores que han reflexionado y escrito sobre el proceso de administración y la Administración de Operaciones<sup>1</sup>, destacándolas como actividades que están presentes en prácticamente todas las organizaciones, dentro de las cuales se encuentra el control, como elemento regulador de la gestión empresarial. En tal sentido, se realizó un análisis de las definiciones, puntos de vista y enfoques de diversos autores (Companys Pascual, 1989; De Miguel Fernández, 1991; Harrington, 1991; Monks, 1994;

<sup>1</sup> En una época, el término “Administración de Operaciones” se refería principalmente a la producción manufacturera. Sin embargo, la creciente importancia económica de una gama de actividades comerciales no manufactureras amplió el alcance de la administración de operaciones como función. Hoy, este término se refiere a la dirección y el control de los procesos mediante los cuales los insumos se transforman en bienes y servicios terminados.

Moreira, 1996; Heizer y Render, 1997; Celso Contador, 1997; Ivancevich *et al.*, 1997; Nogueira Rivera, 2002; entre otros), del cual se puede plantear lo diversos aspectos que se tratan a continuación.

Se utilizan términos diferentes para conceptualizar el vocablo administración, como son: dirección, *management* y/o gestión; sin que se aprecien diferencias significativas en su esencia y contenido, aunque De Miguel Fernández (1991) las establece al considerar que: "...el *management* es una función ejecutiva y es la *gestión* o *administración* realizada por los mandos". Su estudio se ha enmarcado de diversas maneras, donde tienden a predominar las operaciones como un sistema y los enfoques jerárquico, funcional, conductista y de toma de decisiones (Monks, 1994).

El contenido del proceso de administración, en su enfoque funcional, no ha sufrido grandes variaciones desde que Fayol (1961), en su obra "Administración Industrial y General", publicada en París en 1916, lo definiera como: "prever, organizar, dirigir, coordinar y controlar" (ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Funciones del proceso de administración.

<b>Autores</b>	<b>Funciones</b>
Burbidge (1979)	Planificación, Supervisión, Control
Terry y Rue (1987)	Planeamiento, Organización, Dotación de personal, Motivación, Control
Company Pascual (1989), López Viñegla (1998)	Planificar, Organizar, Controlar
Palom Izquierdo y Tort Raventos (1991)	Planificar, Organizar, Ejecutar, Controlar
Monks (1994), Moreira (1996)	Planear, Organizar, Dirigir (Moreira la denomina Liderazgo), Controlar
Celso Contador (1997)	Planear, Organizar, Designar, Dirigir, Controlar
Ivancevich <i>et al.</i> (1997)	Planificar, Organizar, Liderar, Controlar
Blázquez (2000)	Planificar, Ejecutar, Controlar

Fuente: Nogueira Rivera (2002).

Se identifican las funciones básicas de planificar, organizar y controlar. La primera, determina los resultados que ha de lograr la organización; la segunda, especifica cómo se lograrán los resultados planificados y el control, comprueba si se han logrado o no los resultados. Estas tres funciones básicas se vinculan entre sí mediante la función de liderar (Ivancevich *et al.*, 1997), llamada algunas veces función de dirección o de



motivación y centra su atención en los empleados para dirigirlos y motivarlos de manera que actúen de tal modo que puedan lograrse los objetivos establecidos (Schroeder, 1992; Monks, 1994; Moreira, 1996; Celso Contador, 1997).

Se aprecia una evolución en la forma de ejecutar el proceso de administración: de autoritaria a participativa. La filosofía “tayloriana” rehúsa el trabajo participativo y en grupo, no dando participación al hombre en la toma de decisiones, provocando desmotivación hacia la tarea que realiza. Hoy, se destaca la necesidad del papel activo y participativo del hombre que subraya la importancia de las relaciones interpersonales y del trabajo en equipo en la organización (Ishikawa, 1988; Drucker, 1991; Harrington, 1991).

Se vincula la administración con el proceso de toma de decisiones<sup>2</sup> y la dirección de los miembros de la organización hacia los objetivos marcados (Ivancevich *et al.*, 1997) en los tres niveles de la gestión empresarial: estratégico, táctico y operativo, siendo el tratamiento de la información (bases de datos) el elemento clave y fundamental para la toma de decisiones (Davenport, 1993). Esta investigación se identifica con la definición dada por Monks (1994)<sup>3</sup>, quien reconoce, además, la incidencia de los valores personales de los administradores en los objetivos, políticas, planes, procedimientos y reglas, a través de la estructura de la organización.

Las tendencias actuales enfatizan en dar bienestar a los empleados, considerando la formación y motivación como elementos clave (Deming, 1989; Drucker, 1999; Hamel, 2000; Cuesta Santos, 2001; entre otros). Asimismo, hacen hincapié en la orientación hacia el cliente y la necesidad de cambio para el éxito de la entidad (Ishikawa, 1988; Drucker, 1991; Harrington, 1991<sup>4</sup>; Monks, 1994; Goldratt, 1995; Hernández Pérez, 2000).

El control, en su planteamiento global como una función de la administración, es una de las tareas que más se ha descuidado. Sin embargo, ella representa un elemento clave

---

<sup>2</sup> Según Polimeni *et al.* (1998, p. 7) la actividad principal de todos los niveles de gerencia es la toma de decisiones: la consideración cuidadosa de los cursos alternativos de acción y la selección de la mejor alternativa con el fin de lograr los objetivos específicos.

<sup>3</sup> “La Administración es el proceso de toma de decisiones y desarrollo de acciones para dirigir hacia objetivos comunes las actividades de quienes participan en una organización”, p.3.

<sup>4</sup> A tal efecto, Harrington (1991, p. 65) plantea: “...el cambio debe comenzar en la cima, con los altos ejecutivos de la empresa y, como una cascada, lavar todos los niveles de dirección”

dentro del proceso de administración, al contribuir de forma decisiva a mejorar las actuaciones de la empresa (Nogueira Rivera, 1997/a/; 2002).

En consecuencia, para lograr una gestión eficaz, eficiente y efectiva (competitiva), la función de control tiene que ser considerada dentro de todo el sistema y ocupar el lugar que realmente le corresponde, si se aspira a ser una empresa de clase mundial<sup>5</sup>. Asimismo, el control proporciona información relevante respecto a los resultados alcanzados en el cumplimiento de los objetivos de la organización, reiniciándose nuevamente el proceso de planificación (Nogueira Rivera, 2000/a/, 2000/b/, 2000/c/).

### **Conceptos clave**

La planificación y el control son funciones estrechamente vinculadas; se puede decir que son las “dos caras de una misma moneda” (Blanco Illescas, 1993; López Viñegla, 1998; Blázquez, 2000). Sin embargo, con frecuencia son consideradas en forma aislada, sin comprender que la base del control está íntimamente relacionada con la propia existencia de los planes. El control comienza con la planificación, cuando se fijan los objetivos, las políticas, los procedimientos, las reglas y los presupuestos que señalan las vías para llegar a los resultados, debiéndose hacer partícipe de este proceso a todos los miembros de la organización cuando se aplica este estilo de dirección (Nogueira Rivera, 2001).

En el estudio realizado se aprecia que autores como Fayol (1961) identifican el control con la supervisión; otros (Blanco Illescas, 1993; Nogueira Rivera, 1997/b/) reconocen la relación que existe entre el control y las actividades de formulación de objetivos, fijación de estándares, programas de acción, presupuestos, uso racional de recursos, medición y verificación de los resultados, análisis de desviaciones y corrección del desempeño o mejora. Por su parte, tanto autores extranjeros (Lorino, 1993; López Viñegla, 1998; Da Fonseca *et al.*, 2014; Csapo y Brisan, 2014; Anderson *et al.*, 2014; Fernández Morales, 2014; Tucker y Parker, 2015) como cubanos (Nogueira Rivera, 1997/c/; Comas Rodríguez, 2013; Espino Valdés *et al.*, 2013; Comas Rodríguez *et al.*, 2014) destacan la estrecha relación entre el Control de Gestión (CG) y el desarrollo de las estrategias.

---

<sup>5</sup> Son las que compiten con éxito en la arena internacional (Heizer y Render, 1997, p.45)

### **Elementos del Control de Gestión (CG)**

La concepción moderna del CG considera que este es un proceso que implica la realización de actividades de planificación y control en un grado similar de importancia (Blanco Illescas, 1993; López Viñegla, 1998) y que se desarrolla dentro del contexto de los objetivos y políticas definidos por la planificación estratégica, por cuanto traslada la atención del dirigente desde las actividades operativas a los resultados finales y lo obliga a pensar y a decidir constantemente en términos de objetivos y de valoración de los resultados que se van obteniendo Zerilli (1994). A su vez, el concepto de “resultados” está asociado al producto final de un conjunto de procesos que para su control requiere, además de establecer metas, contar con un adecuado sistema de información.

Por su parte, Lorino (1993) destaca la importancia del diagnóstico como indicativo de competencia, mientras que Hernández Torres y Acevedo Suárez (2001) lo incorporan en las funciones del control de gestión (planificación, diagnóstico y control), planteando que ello permite: *“...establecer los vínculos funcionales que ligan las variables técnicas-organizativas-sociales con el resultado económico de la empresa”*.

En consecuencia, el CG se posiciona en un plano cuyas aristas se mueven en tres dimensiones: la estratégica, la operativa y la económica. Es decir, a través del CG, la entidad configura sus decisiones estratégicas, mediante el análisis del entorno y las posibilidades y potenciales propias de la organización, evalúa la implementación de las decisiones de forma operativa, verificando el cumplimiento de los procedimientos y procesos y realiza los análisis económicos, sobre la base de un sistema informativo, eficiente, oportuno y eficaz, que permita la corrección de las desviaciones y su seguimiento (Nogueira Rivera *et al.*, 2002).

El CG tiene como finalidad dinámica el mejorar y avanzar (Nogueira Rivera, 1997/a; 1997/b/) y aunque el enfoque moderno parte de reconocer el papel de los empleados en el logro de las metas organizacionales, por desgracia, se percibe a veces el control como un método que reprime a los individuos, estableciendo límites arbitrarios para la actuación. Sin embargo, para aplicar este estilo de dirección participativo, en el control debe dársele participación a todos los miembros de la organización, delegando autoridad para que realicen sus tareas y se sientan comprometidos con los resultados de la

empresa, pues son ellos su principal fuente de creación de valores. Esto, unido a la formación, motivación y liderazgo, forman parte de los elementos de la nueva forma de gestionar el capital humano.

Inmerso en este contexto y en correspondencia con la literatura especializada (Kaplan y Norton, 1998; 1999; 2004; Kaplan *et al.*, 2010), los sistemas de control de gestión contienen elementos formales y no formales, que condicionan el método de implantación del control. Los elementos formales de carácter fundamental de un sistema de CG son: el control económico-financiero, la estructura organizativa y la estrategia empresarial

El control económico-financiero resulta importante para el seguimiento *a priori* de las variables financieras más importantes de la empresa. Se considera por algunos autores como la base del CG, como Nogueira Rivera (1997/b/), y si la estrategia está bien definida, permite traducirla en metas operativas, aportando claridad en los objetivos a los distintos niveles funcionales de la organización, mediante la vinculación de los distintos niveles a los objetivos de negocio.

Por su parte, la estructura organizativa está relacionada con la estructura jerárquica de la empresa, sus mecanismos de coordinaciones verticales y horizontales, la selección de sus procesos, así como su integración y relación con la cadena de suministro, si gestiona con este enfoque, donde Dupuy y Rolland (1992) plantean que “aclarar la organización” es precisar la naturaleza, agrupar y asignar los diversos trabajos que deben realizarse en la empresa, precisando que no pueden existir zonas de conflictos, ni zonas independientes.

La estrategia empresarial, condicionada en nuestros tiempos por fenómenos tan trascendentales como la globalización de la economía y los mayores riesgos que las empresas han de soportar, han obligado en los últimos años, al diseño de estrategias flexibles en las que el compromiso de recursos sea menor, a través de acuerdos de cooperación, alianzas estratégicas, franquicias, *joint ventures*, etc. (Krajewski y Ritzman, 2000). En el proceso de planificación estratégica, resulta clave identificar las variables que van a permitir el control sobre su efectividad, así como los inductores que facilitarán la información clave al respecto.

Entre los elementos principales de carácter no formal de los sistemas de CG son: el entorno, la cultura organizacional y el comportamiento humano.

La evolución y los cambios continuos del entorno inciden, tanto en el comportamiento de la empresa como en sus resultados. Así, el CG ayuda a descubrir y evaluar, de una parte, las oportunidades y riesgos del entorno y de otra, los puntos débiles y fuertes de la empresa para seleccionar la estrategia más adecuada que permita mantener la ventaja competitiva de la empresa.

Camelo Ordaz (1999) sostiene el enfoque de que las empresas están enfrentándose a un entorno que puede ser considerado “hipercompetitivo”<sup>6</sup>, con un alto índice de cambio y discontinuidad que requiere de las organizaciones respuestas rápidas y flexibles. Por lo tanto, el CG debe ser capaz de mantener el equilibrio entre los resultados de la empresa y su entorno evolutivo.

La cultura organizacional<sup>7</sup> constituye uno de los pilares fundamentales en el camino hacia la competitividad. Las organizaciones deben evaluar y reconocer los valores culturales necesarios para apoyar la estrategia empresarial, promoverlos y reforzarlos mediante un plan de acción, a través de la comunicación como elemento clave para el cambio de cultura (valores compartidos). La habilidad para crear y aplicar conocimientos es la verdadera fuente de ventaja competitiva en los entornos “hipercompetitivos”. Autores como Bendell *et al.* (1994) y Cuesta Santos (2001) abogan por la formación, el conocimiento compartido y el trabajo en equipo, como elementos de un proceso continuo que decide el éxito empresarial. Normalmente, es necesario un cambio cultural en la organización que, en lugar de adoptar una actitud reactiva ante los hechos, ha de anticiparse a ellos con un enfoque proactivo.

El comportamiento humano constituye un elemento de gran importancia, toda vez que el CG posee un enfoque conductista, ya que es el sujeto de dirección; en definitiva, el encargado de tomar decisiones y aplicar el control a otros hombres, lo que requiere de cierta experiencia en la empresa.

---

<sup>6</sup> Este autor considera la “hipercompetencia” como un proceso de generación continua de ventajas competitivas y su destrucción u obsolescencia a ritmos muy elevados.

<sup>7</sup> Conjunto de valores, ideas, comportamientos, creencias, normas y costumbres que caracterizan a una sociedad y que se transmiten de generación en generación (Miquel *et al.*, 1997).

A partir de los elementos formales y no formales del sistema de CG se desarrolla, de una parte, los procedimientos y estándares que deberán ser, ante todo, razonables y pertinentes, así como conocidos y aceptados por todos los implicados en el proceso de CG y de otra, el diseño del sistema de control gerencial con las herramientas a aplicar en cada empresa, en correspondencia con sus características propias y las prioridades competitivas establecidas, para evaluar si los procedimientos que se están implementando son los adecuados y los que proporcionan el mayor beneficio. Cuanto más eficaces son los controles de base, mayor es la autonomía que se puede dejar a cada subordinado en el cumplimiento de sus tareas. Según Zerilli (1994), lo que cuenta verdaderamente, no es controlar cada acto, sino determinar si se alcanzan los objetivos que se han fijado dentro de los límites establecidos de cantidad, calidad, tiempo y costo.

De lo antes expuesto puede concluirse que el CG debe reunir, como cualidades fundamentales, las siguientes:

- Dinámico y flexible ante los cambios
- Adaptado a cada situación concreta generada y a todos los niveles jerárquicos y áreas de actividad de la organización
- Participativo y motivador, en el sentido de promover y liberar las potencialidades y capacidades creativas de los miembros de la organización, así como impulsor de las buenas prácticas organizacionales y de las relaciones humanas entre sus miembros
- Previsor de los eventos y acontecimientos futuros, orientándose hacia la mejora continua de la organización y de los procesos de trabajo que en ella se desarrollan
- Pertinente y equilibrado, en términos de lograr un adecuado balance entre la imagen corporativa y sus resultados productivos
- Eficiente en el uso de los recursos disponibles

Para lograr lo anterior, este debe estar soportado en un sistema informativo oportuno, eficiente, flexible y relevante que permita gestionar una empresa de forma eficaz, eficiente y competitiva, abarcando los elementos relacionados con los procesos, los recursos financieros, la cultura empresarial y el nivel de servicio prestado al cliente para la toma de decisiones a todos los niveles de la organización.

## **El Control de Gestión en Cuba. Experiencias**

El término de CG se comienza a utilizar a partir del Diplomado Europeo de Administración de Empresas (DEADE), desarrollado en 1996 y 1997. Hasta finales de la década de los '80, las empresas cubanas se caracterizaban, en sentido general, por la “contabilización” de los resultados, orientada al cumplimiento de los planes mercantiles, sin prestar atención al comportamiento de variables tales como: indicadores económico-financieros, necesidades, gustos y expectativas del cliente, entre otras; provocando, en muchas ocasiones, elevados niveles de inventarios (Nogueira Rivera, 2000/e/; Nogueira Rivera *et al.*, 2004).

Con el colapso del sistema socialista en Europa del Este, a inicios de la década de los '90, la escasez de divisas convertibles pasa a ser el problema fundamental, surgiendo así las denominadas empresas mixtas como fuentes de financiamiento externo para reactivar la economía nacional. De ahí, la necesidad de que los directivos cubanos dominaran habilidades financieras para tomar decisiones, de manera de lograr los niveles de competitividad deseados y alcanzar el éxito en un futuro próximo (Hernández Pérez, 2000).

A su vez, el proceso de Perfeccionamiento Empresarial, que hoy tiene como objetivo implementar el Sistema de Dirección y Gestión Empresarial Estatal que se lleva a cabo en muchas empresas estatales del país, mantiene como premisa que la empresa estatal es el eslabón fundamental de la economía, por lo que se debe potenciar su nivel de eficiencia y autoridad. En las bases del Perfeccionamiento Empresarial existen tres, de los 18 sistemas, que se encuentran directamente relacionados con esta tesis: los sistemas IX (Planificación), XII (Control Interno) y XVI (Informativo).

El primero de ellos, se relaciona con el nivel estratégico y aborda la importancia del sistema de indicadores para evaluar la eficiencia y eficacia de la empresa, dividiéndolos en tres grandes grupos: indicadores directivos, indicadores límites y otros indicadores técnico-económicos y financieros específicos. En el segundo se proyecta hacia el análisis, localización y distribución de los costos, siguiendo los criterios de clasificación dados por Portuondo Pichardo (1985); se refiere, además, al control administrativo y contable, destacando la necesidad de que la contabilidad de la entidad sea exacta y confiable. El tercero, por último, se reflexiona acerca de las características que debe

poseer el sistema informativo y la importancia de su automatización, para que resulte verdaderamente útil a los directivos en el proceso de toma de decisiones, resaltando la necesidad de que la información sea, única, veraz y oportuna<sup>8</sup>.

En este contexto, destacan los trabajos pioneros de Hernández Torres (1998) y Pardo Calafell (1999), sobre CG en Cuba. En el primero, en la industria farmacéutica, se desarrolla un procedimiento de diagnóstico para vincular el CG con los procesos estratégicos de la organización y lograr el despliegue de las estrategias formuladas en la empresa a través de las decisiones locales. Por su parte, en el segundo, se reflejan dos vertientes: una, que destaca la relación entre el CG y la Ingeniería Industrial y otra, que muestra el diseño de un sistema de control con sus indicadores e interrelaciones, para evaluar la eficiencia y efectividad en el sector hotelero.

Otros aportes realizados en Cuba en el CG se han desarrollado en: el sector manufacturero (Nogueira Rivera, 1997/b/; 2000/d/), universidades (Nogueira Rivera, 2000/b/; Ortiz Pérez, 2014), el turismo (Espino Valdés *et al.*, 2013), talleres agropecuarios (García Rodríguez, 2010), empresas de servicios informáticos (Nogueira Rivera *et al.*, 2004), la industria azucarera (González López, 2009), empresas comerciales (Comas Rodríguez, 2013; Comas Rodríguez *et al.*, 2014) y de logística (Pérez Campaña, 2005), la biotecnología (Padilla Aguiar, 2003), entidades locales (Pardo Garrote, 2009) y la banca (Rosell Santiuste, 2010).

De estos resultados, por su aplicabilidad y pertinencia son destacables los aportes de Nogueira Rivera *et al.* (2004), debido a que: i) se originan de un modelo de CG empresarial, que realza el CG, que enlaza la estrategia de la empresa con la gestión de procesos, utilizando las dimensiones del CMI; ii) evalúa los elementos fundamentales del CMI como herramienta del CG y su aplicación en una empresa de servicios informáticos; y iii) brindan un procedimiento para la Gestión por Procesos en las empresas cubanas. Todo ello plasma el papel que tiene la función de control en la gestión empresarial de cualquier organización (Nogueira Rivera *et al.*, 2001/e/).

---

<sup>8</sup> Como expresara Fernández Font (1997, p. 113): "...uno de los factores que determinan el logro de la efectividad empresarial consiste en contar con la información necesaria, en la forma adecuada y en el momento y lugar oportuno, a los fines de poder tomar decisiones acertadas".



## 1.2 Conceptualización de Desarrollo Local

El Desarrollo Local (DL) es un proceso de gran complejidad que abarca múltiples dimensiones, identificándose, al menos, tres (Coffey y Polse, 1985): una dimensión económica, caracterizada por un sistema de producción que permite a los empresarios locales usar eficientemente los factores productivos, generar economías de escala y aumentar la productividad y mejorar la competitividad; otra sociocultural, en que el sistema de relaciones económicas y sociales, las instituciones locales y los valores sirven de base al proceso de desarrollo; y la política y administrativa, en que las iniciativas locales crean un entorno local favorable a la producción e impulsan el desarrollo sostenible.

Se coincide con Boffill Vega (2010) en que el término DL es utilizado a menudo de forma ambigua, limitándolo exclusivamente a un nivel territorial inferior (un municipio o una micro-región); otras veces para resaltar el tipo de desarrollo endógeno que es resultado del aprovechamiento de los recursos locales de un territorio. También se plasma como una forma alternativa al tipo de desarrollo concentrador y excluyente predominante, el cual se basa esencialmente en un enfoque vertical (de “arriba-abajo”) en la toma de decisiones, y quienes lo utilizan para referirse simplemente a pequeños emprendimientos productivos.

Asimismo, existen numerosas definiciones de DL, pero se consideran apropiadas a esta Tesis, las referidas por Coraggio (1996); Alburquerque Llorens (2001); Guzón Camporredondo (2006); Núñez Jover (2006); y Boffill Vega (2010). Sin embargo, se coincide con Boffill Vega (2010) en que el conocimiento y la innovación son decisivas para el DL, y se considera apropiado utilizar la definición de Desarrollo Local basado en el Conocimiento y la Innovación, brindada por Suárez Hernández (2013), quien la concibe como *“un proceso orientado de crecimiento socioeconómico sostenible, conducido por el Gobierno local para facilitar las interconexiones entre las redes de actores, que se ejecuten las acciones planificadas, con apoyo en el conocimiento y la innovación, el ordenamiento en el entorno local de una política del conocimiento que fomente la capacidad de innovar sobre la base de las potencialidades de la localidad, y el mejoramiento a partir de la gestión integrada de la ciencia, la tecnología y el medio*

*ambiente, así como de las estrategias locales para ese fin, todo lo cual permita la mejoría de la calidad de vida de la población y el desarrollo social y económico sostenible”.*

El DL comprende un ámbito espacial económico, político, social y cultural que tiene sus propias especificidades que lo diferencian de otros ámbitos similares. Alburquerque Llorents (2004) aporta cuatro matizaciones importantes que encierra este concepto:

- No es sólo desarrollo municipal, pues el sistema productivo local incluye el conjunto de relaciones y eslabonamientos productivos y comerciales relevantes para explicar la eficiencia productiva y competitividad de la base económica de un territorio, lo cual no tiene por qué coincidir con los límites administrativos de un municipio o provincia.
- No es sólo desarrollo endógeno, ya que muchas iniciativas se basan en aprovechar oportunidades de dinamismo exógeno. Lo importante es poder “endogeneizar” dichas oportunidades externas dentro de una estrategia de desarrollo local.
- Es un enfoque territorial y de “abajo-arriba”, pero debe buscar intervenciones de los diferentes niveles decisores del Estado, que faciliten lograr los objetivos de la estrategia de DL; ello exige una eficiente coordinación de los diferentes niveles de las administraciones públicas y un contexto integrado coherente de diferentes políticas de desarrollo entre esos niveles.
- No se limita exclusivamente al desarrollo económico local; es un enfoque integrado en el cual deben considerarse los aspectos ambientales, culturales, sociales, institucionales y de desarrollo humano del ámbito territorial.

En el entorno actual, caracterizado por cambios continuos en la tecnología, la economía y la sociedad, el DL requiere fomentar la innovación, la capacidad emprendedora, la calidad del capital humano, y la flexibilidad del sistema productivo. Para ello hay que impulsar programas y proyectos que permitan la transformación progresiva del sistema económico local. En ese sentido, Boffill Vega (2010) considera que el proceso de gestión en el contexto local se debe encaminar a lograr que los decisores utilicen las posibilidades que tienen el conocimiento y la inteligencia local para avanzar proyectos de innovación, así como contribuir a la construcción de un complejo Educación Superior- Conocimiento- Ciencia-Tecnología-Innovación-Sociedad, que fortalezca los vínculos con

instituciones del conocimiento en el proceso de apropiación social<sup>9</sup> y una gestión económica local eficiente que permita el avance progresivo del territorio, donde la educación superior juega un papel clave (Núñez Jover *et al.*, 2007).

Desde hace varios años, en algunos municipios cubanos se han implementado iniciativas de DL<sup>10</sup>, que se han enriquecido a partir de las experiencias iniciales. Todas han tenido impactos en sus municipios, pero con el reconocimiento de que han sido “punto de partida” para el análisis del DL en Cuba y los retos que impone este tema a las localidades y el país. Las experiencias demuestran que en la sostenibilidad de las iniciativas, es fundamental la dirección estratégica como punto de partida, la creación de estructuras que la complementen y la determinación de los responsables de monitorear, vigilar y controlar la gestión de los proyectos de innovación y de desarrollo local que se generen; todo ello en interrelación de las organizaciones del municipio con las “instituciones de conocimientos”, que potencien el aprendizaje y desarrolle las capacidades innovadoras en el municipio (Bofill Vega, 2010).

### **1.3 Particularidades del Desarrollo Local en Cuba**

En el caso de Cuba, el impulso al desarrollo local tiene sus peculiaridades que han sido tratadas en diversas publicaciones, y se ha considerado en lo esencial como el fortalecimiento de las estructuras y los poderes locales, a partir de la estimulación de la participación ciudadana y del logro de acciones integradas a nivel de procesos de producción y reproducción de la vida cotidiana, a nivel local (Caño Secade, 2005). Aunque menos tratado directamente, el desarrollo local, de alguna forma, encara la desigualdad territorial, exacerbada en la última década, pero con claro matiz histórico cuando los procesos productivos promueven el avance de algunos espacios “atractivos”, y deja en la inamovilidad económica y social a otros “no atractivos”.

El desarrollo desigual a nivel económico, social y territorial se destaca como característica del capitalismo. No obstante, en la construcción de la sociedad socialista en Cuba, a pesar de los avances en materia de equilibrio territorial o regional, aún se enfrentan desigualdades e inequidades heredadas del anterior modo de producción, y

---

<sup>9</sup> Núñez Jover (2006) define la apropiación social del conocimiento como el proceso mediante el cual el pueblo participa en la producción, transferencia, adaptación, aplicación de conocimientos y accede a los beneficios de este.

<sup>10</sup> Sobresalen las experiencias de Yaguajay, Martí, Mella, Contramaestre, Placetás, Jatibonico, Fomento, Manicaragua, Manatí y La Palma.

otras nuevas creadas por el propio proceso, a las que se integran las desplegadas por la distribución de nuevos actores económicos y sociales como efecto de las medidas de ajuste aplicados para la minimización de los problemas surgidos durante el llamado “Período Especial”.

La política de desarrollo económico y social territorial como parte de la implementación de los Lineamientos del Partido y la Revolución (PCC 2011), que se encuentran transversales en la integración de estos (Lineamientos 37, 61, 103, 178, 180, 191, 206, 207, 217, 233, 239, 263 y 296), que plasman la necesidad de otorgar mayores facultades al territorio para lograr su desarrollo económico sustentable mediante proyectos locales.

Actualmente, el municipio en sí mismo entraña disímiles contradicciones, pues es portador no sólo de las contradicciones hacia arriba, sino también de las hacia abajo. Contiene a las circunscripciones y los consejos populares, o sea, esos niveles de contradicciones se sintetizan en el municipio, pero este pasa por la contradicción entre las decisiones de asimilación de recursos, la asignación centralmente planificada y la poca capacidad de decisión sobre esta asignación.

En el DL se considera que el gobierno local juega un rol protagónico, pues dirige la transformación de sus procesos para avanzar hacia un estadio superior y establecer políticas públicas que expresen claramente la utilización del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación como principales puntos de apoyo. Se trata de un desarrollo local que se enriquece a partir de las mismas acciones implementadas, y en función de los procesos de cooperación e interacción entre los actores que participan, donde cada territorio va generando y construyendo su propia trayectoria (Bofill Vega *et al.*, 2012).

Resulta trascendental la coherencia en la participación de los actores, estimular alianzas y formar redes en un esfuerzo coordinado de los múltiples actores que cobran vida para poder alcanzar de forma adecuada y eficaz los objetivos propuestos (Bofill Vega *et al.*, 2012). En síntesis, en la presente Tesis se asume al municipio como célula básica de los procesos de desarrollo local en Cuba.

En Cuba las primeras experiencias de DL (en el sentido actual del término) se comienzan a desarrollar de forma aislada en los años ochenta del pasado siglo en el

municipio Yaguajay y en Granma, a partir de, básicamente, fuentes teóricas europeas, y se produce en medio de una fuerte polémica de carácter ideológico acerca de la viabilidad del DL para un país con las particularidades de Cuba. Sin embargo, durante los noventa, en medio del Período Especial, se inicia el debate en los medios académicos cubanos la viabilidad de esta forma de desarrollo para un proyecto de construcción socialista y alto nivel de centralización en la toma de decisiones y la distribución de los recursos.

El discurso sobre lo local ha venido ganando una posición predominante en el marco académico investigativo, pero con una visión de DL desde la realidad cubana, no como una copia de moldes de realidades diferentes.

Los procesos de DL deben estar articulados a la estrategia de desarrollo trazada por el país y den respuesta a los problemas originados a partir de la persistencia de desigualdades territoriales, la necesidad de garantizar la soberanía alimentaria del país y transformar su estructura productiva en función de elevar el nivel y calidad de vida.

En las estrategias se trazarán políticas de desarrollo del municipio, se elaborarán programas a partir de las prioridades de desarrollo que se determinen y se formularan proyectos (Cuadro 2), según la fuente de financiamiento a la que se presentaran (IMDL, colaboración internacional, créditos bancarios, presupuesto estatal, etc.).

Cuadro 2. Instrumentos para la consecución de la estrategia.

<b>Instrumento</b>	<b>Características</b>	<b>Alcance</b>
Política	Es de carácter global, fija objetivos y metas, e identifica los medios que se emplearán los objetivos y metas.	A largo plazo
Programa	identifica los proyectos que lo componen.	Mediano plazo
Proyecto	así como especifica medidas para lograr objetivos y metas.	Corto plazo

Fuente: Elaboración a partir de Guzón Camporedondo (2006).

El DL se implementa según las legislaciones vigentes; en 2011 el Ministerio de Economía y Planificación (MEP) aprueba el procedimiento para proyectos de IMDL para regular los proyectos de iniciativa municipal y lograr la participación de los gobiernos municipales en su estrategia de desarrollo, a partir de descentralizar las funciones que

contribuyan al logro de una mayor capacidad en la gestión y fortalecer la base productiva. Como complemento, entra en vigor la Resolución No. 187/2011 del Ministerio de Finanzas y Precios, que establece el procedimiento financiero de los proyectos de IMDL.

#### **1.4 El Cuadro de Mando Integral como herramienta de Control de Gestión**

El CG ha ido evolucionando con el tiempo, a medida que la problemática organizacional plantea nuevas necesidades Blázquez (2000). Asimismo, también deben hacerlo las herramientas empleadas para tomar decisiones; sin embargo, aún predominan los criterios puramente económicos y el manejo aislado de la información generada en las distintas áreas funcionales de la empresa, basados en los principios del modelo “tayloriano” (Nogueira Rivera *et al.*, 2004). De ahí que la necesidad de adaptar nuevos instrumentos de control se haga cada vez más evidente y que la importancia de los elementos no formales y del entorno esté recogiéndose en la creciente preocupación de las empresas por dichos aspectos.

Precisamente, uno de los mayores problemas que presentan las organizaciones cubanas en la actualidad radica, no sólo en la falta de instrumentos que le permitan evaluar de manera permanente las posibles desviaciones que se presentan dentro de su núcleo de operaciones, sino, además, la falta de integración entre ellos (Nogueira Rivera *et al.*, 2004). En consecuencia, resulta indispensable el tratamiento de un conjunto de herramientas para su adecuación, integración e implementación, en correspondencia con las condiciones concretas de cada empresa y que propicien una solución global, permitiendo organizar los datos para que, en forma accesible, apoyen el proceso de toma de decisiones (Nogueira Rivera, 2002).

Las herramientas utilizadas por el CG para la toma de decisiones son numerosas y variadas, así como los autores que las abordan, por ejemplo, Blanco Illescas (1993); Davenport (1993); Goldratt (1995); Celso Contador (1997); y Polimeni *et al.* (1998).

#### **Antecedentes del Cuadro de Mando Integral**

Su originalidad no radica en la combinación de indicadores financieros y no financieros, pues durante la revolución de la Dirección Científica a principios del siglo XX, se desarrollaron tableros de control con la combinación de estos indicadores. De hecho,

lo novedoso del CMI es, precisamente, el modo como se seleccionan, determinan e interrelacionan los mencionados indicadores.

El CMI o *Balanced Scorecard* (denominado también Tablero de Comando o Control), surge durante los años '60, en Francia y Estados Unidos. En Francia, con el nombre de *Tableau de Bord* y un criterio de selección basado en intuición y experiencia; en Estados Unidos, en la *General Electric*, se confeccionó un tablero de control para el seguimiento de sus procesos a partir de la definición de ocho áreas clave de resultados y que contenía indicadores para controlar la consecución de objetivos a corto y largo plazo (Aparisi Caudeli y Ripoll Feliu, 2001). Sin embargo, este sistema, aunque más completo, no permitía concatenar su seguimiento con la estrategia y los objetivos propuestos.

Inmerso en este contexto y para dar respuesta al nuevo escenario empresarial, caracterizado por la apertura de la economía, la globalización de los mercados, una mayor exigencia por parte de los clientes, el aumento de la gama de productos y servicios (con ciclos de vida más cortos y mayor calidad); el impacto de las tecnologías y los sistemas de información, surge a inicios de los noventa uno de los instrumentos de control más consistentes en el actual panorama empresarial: el CMI, que se consolidó como herramienta de gestión a partir de la publicación de los resultados de estudios para buscar nuevas formas de evaluar el desempeño empresarial (Kaplan y Norton, 1992).

Mientras que en la práctica empresarial cubana este tema resulta relativamente novedoso, a escala internacional se percibe su aplicación y difusión para diferentes sectores y ramas de la economía, como son en: el sistema portuario (González Barrios, 2001); el sector educativo (Jaramillo Martínez, 2001); en PYMEs forestales (Díaz Candia, 2001); en el ámbito comunal aplicado a la actividad turística (Xodo y Nigro, 2001); en la logística (Martínez Rivadeneira, 2001); en la generación y distribución de electricidad (Guzmán Maldonado, 2002); y en empresas industriales (Aguilá Batllori, 1998); entre otros. Su éxito se atribuye a tres eventos importantes que tuvieron lugar en sus principales aplicaciones: el cambio, el crecimiento y el hacer de la estrategia un trabajo de todos (Kaplan y Norton, 2004) y, últimamente, ha sido adoptado como el modelo de medidas de gestión, aceptado por muchas empresas que siguen el Modelo *EFQM* de Calidad Total.

En consecuencia, en esta Tesis se concibe y aplica un procedimiento para el despliegue del CMI, tomando en consideración los planteamientos de Amat Salas y Dowds (1998); López Viñegla (1998); Kaplan y Norton (1999); Nogueira Rivera *et al.* (2004) y González (2005).

El CMI no sustituye a los métodos de gestión existentes, ni elimina las medidas e indicadores actuales, sino que les da una mayor coherencia y los ordena jerárquicamente, según el modelo de relaciones causa-efecto, a partir de la elaboración del mapa estratégico que cristalizan en un conjunto de indicadores<sup>11</sup> financieros y no financieros, monetarios y no monetarios, internos y externos, entre otros. O sea, identificar y comprender las causas del problema, penetrando en los resortes reales de la eficiencia en estrecha relación con las funciones operativas (Lorino, 1993), tratando de identificar las posibilidades de mejora y buscando metas de desempeño cada vez más altas.

En la actualidad, se reconoce que gerenciar sólo por indicadores financieros es un “suicidio”, porque no son suficientes para medir si se están logrando o no ventajas competitivas (Vogel, 2000), las que hoy provienen de: crear valor para los clientes, crear valor del capital intelectual, calidad de servicio, calidad de procesos, tecnología e innovación.

Por esto, las técnicas planteadas no deben aplicarse de forma aislada (Nogueira Rivera, 1997/d/; 2000/d/; 2001), sino que deben integrarse para su implementación, adecuándolas a cada situación concreta para lograr el funcionamiento y la evolución de la organización a la que se aplica que, según Dupuy y Rolland (1992), esto plantea dos problemas fundamentales: concebir e implantar una base informativa y adaptar las intenciones del control a los hombres y a la organización.

El CMI fue diseñado por Kaplan y Norton como un sistema de medición del desempeño Kaplan y Norton (1992, 1998), como una extensión de los sistemas de medición del desempeño conformado exclusivamente por indicadores financieros, para incorporar otras tres perspectivas: clientes, procesos internos, así como aprendizaje y desarrollo. A Robert S. Kaplan y David P. Norton se les considera la autoridad más

---

<sup>11</sup> No deben de sobrepasar la cifra de los 25 indicadores (Kaplan y Norton, 2004), para evitar el exceso de “datos” que pueda encarecer y dificultar su utilización



reconocida mundialmente en control de gestión, y han publicado numerosos artículos en la *Harvard Business Review* y varios libros sobre CMI.

Los beneficios obtenidos a partir del CMI han sido extensamente publicados (Kaplan y Norton, 1996, 1999; 2000; Dávila, 1999; Nogueira Rivera, 2002;). Según Kaplan y Norton (2000), *“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”*.

Después de ser desarrollado, el CMI se utilizó para propósitos diferentes al original, lo que trajo consigo la aparición de nuevas manifestaciones en su implementación y desarrollo, en bibliotecas (Montoya Agudelo y Bárbaro, 2011), en temas ambientales (Medel González *et al.*, 2011), en la gestión de entidades deportivas (Instituto Andaluz del Deporte, 2009), en instituciones universitarias (Ortiz Pérez *et al.*, 2014), en la administración pública (Mas Sabaté, 2001), en el desarrollo local (Vega Falcón, 2015), y en servicios informáticos (Nogueira Rivera *et al.*, 2004).

Los beneficios del CMI incluyen la alineación de la organización con la estrategia, una mayor comunicación dentro la organización, un incremento en la utilización de los recursos, y la retroalimentación para el desarrollo estratégico de la organización (Becker y Blanco, 2006).

La aparición del CMI es el resultado de una necesidad de gestión de finales de siglo XX, donde existían falencias en los sistemas de gestión basados únicamente en los aspectos financieros de una empresa. Los anteriores sistemas para combatir dicha deficiencia se enfocaron en otros aspectos importantes de la organización como son la calidad y los clientes, pero fracasaban al momento de explicar de modo integral el funcionamiento de la empresa y las causas de los resultados, buenos o malos, obtenidos. *“Las perspectivas financieras, de calidad, clientes, capacidades, procesos, personas y sistemas son importantes y puede jugar un papel en la creación de valor para una empresa (...) centrarse y gestionar solo una de estas perspectivas alienta la infraoptimización a expensas de unas metas organizativas más amplias”* (INSOTEC, 2010).

Precisamente, Kaplan y Norton (1999) afirman que la variedad de iniciativas de mejora que han surgido buscan una actuación que permita que la organización tenga

éxito en la nueva competencia de la era del conocimiento. En el marco de este contexto han cobrado fuerza, dentro del CG, el CMI y la Gestión por Procesos. El primero constituye una herramienta eficaz de gestión empresarial que le permite a la dirección contar con la información “puntual” para la toma de decisiones, mientras que la Gestión por Procesos se justifica por el hecho de que las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos.

De hecho, el objetivo principal del CMI es ayudar a la toma de decisiones efectivas y oportunas mediante el establecimiento y uso adecuado de un conjunto de indicadores, que integren todas las áreas de la organización, controlen la evolución de los factores clave de éxito derivados de la estrategia y lo haga, además, de forma equilibrada, atendiendo a las diferentes perspectivas que lo forman. Al crear sinergia entre las partes constituyentes de la empresa se trata de demostrar que “el todo es más grande que la suma de sus partes” y *si una empresa no puede crear sinergia entre sus partes, los inversores se preguntarán, por qué no se segregan y operan de forma independiente*” (Kaplan y Norton, 2001).

### **Las cuatro perspectivas fundamentales**

El modelo básico propuesto por Kaplan y Norton está conformado por cuatro perspectivas: Financiera, de Clientes, de Procesos Internos y de Aprendizaje y Crecimiento. Estas permiten a la gerencia responder las cuatro preguntas básicas para el éxito de toda organización en los mercados actuales: ¿cómo nos ven nuestros accionistas?, ¿cómo nos ven nuestros clientes?, ¿en qué debemos ser excelentes? y ¿cómo podemos seguir mejorando y creando valor?

Hay una visión y una estrategia explícita en la base de las cuatro perspectivas, todas relacionadas entre sí y para cada una se formulan metas estratégicas, indicadores de gestión y planes de acción. Al respecto, Pardo Garrote (2010) considera que estas son las cuatro perspectivas básicas, propuestas por los creadores del CMI; sin embargo, esto no implica que, si no están estas cuatro perspectivas, entonces no es un CMI.

Las perspectivas presentadas son las más comunes por ser aplicables en un gran número de empresas para organizar el modelo de negocio y estructurar los indicadores y la información, pero no constituyen una condición necesaria para tener un CMI (Kaplan y

Norton, 1998). Se pueden crear perspectivas según la necesidad de la empresa en la cual se esté desarrollando el CMI.

La **perspectiva financiera** mide la creación de valor de la empresa e indica si la implementación de la estrategia de la empresa está dando los resultados esperados. Los indicadores financieros son valiosos para el CMI, ya que resumen las consecuencias económicas de acciones ya realizadas. Esta perspectiva contesta a la pregunta: ¿Qué indicadores tienen que ir bien para que los esfuerzos se transformen en valor?

Internacionalmente se reconoce que gerenciar sólo por indicadores financieros es un suicidio (Vogel, 2002), no obstante, el análisis económico-financiero es un instrumento para comprobar continuamente la marcha de la empresa e implementar programas correctivos; hoy se habla de liquidez, solvencia y rentabilidad, condiciones necesarias para que una empresa pueda alcanzar y mantener una posición competitiva.

Mientras que algunos críticos abogan por la completa eliminación de las medidas financieras, por el contrario, 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”*.

La **perspectiva de clientes o consumidores** permite medir la forma en que los clientes perciben a la empresa; si se satisfacen sus necesidades y si se hace de la forma por ellos requerida (Trischler, 1998). Esta perspectiva refleja el posicionamiento de la empresa en el mercado o en los segmentos en los que compete; de ahí la importancia de conocer los índices de satisfacción, retención, fidelidad, adquisición de nuevos clientes, cuota de mercado, así como indicadores del valor añadido que la empresa aporta a sus clientes (Kaplan y Norton, 2001). Además, la empresa debe anticiparse a necesidades emergentes de los clientes, tanto con productos y servicios innovadores, como con el desarrollo de nuevos productos y enfoques para satisfacer esas necesidades.

Típicamente los clientes tienden a preocuparse en cuatro categorías: tiempo, calidad, desempeño y servicio, y costo (Dávila, 1999). Para que el CMI funcione, las empresas deberían establecer metas para estas categorías y trasladarlas a indicadores de control. Gran parte del esfuerzo se dirige a determinar la forma de aumentar y asegurar la fidelidad de los clientes; si la empresa no puede entregar productos y servicios adecuados para satisfacer a los clientes, no se generarán más ingresos y la empresa enfrentará la quiebra.

La **perspectiva de procesos internos** permite visualizar cuales son las capacidades y recursos que la empresa necesita mejorar para ser capaz de desarrollar productos y servicios que los clientes requieran. Es decir, se identifican los procesos críticos internos en los que la organización debe ser excelente. Estos procesos permitirán a la unidad de negocios, tanto entregar las propuestas de valor que atraerán y retendrán a los clientes de los segmentos de mercado seleccionados, como satisfacer las expectativas de excelentes rendimientos financieros de los accionistas.

En la **perspectiva de aprendizaje y crecimiento** se puede observar que el aprendizaje y el crecimiento de una organización proceden de tres fuentes principales: las personas, los sistemas y los procedimientos de la organización (Kaplan y Norton, 2004). El CMI deberá poner de relieve las carencias que se pongan de manifiesto en ese sentido.

La habilidad de una empresa de innovar, mejorar y aprender es clave para estar en sintonía con el entorno cambiante. La habilidad de lanzar nuevos productos, crear más valor para los clientes y mejorar la eficiencia operacional permitirá a la empresa penetrar nuevos mercados e incrementar ingresos y márgenes (Kaplan y Norton, 1998). Las capacidades necesarias para lograrlo deben ser consideradas en esta perspectiva.

Por ello, la gerencia puede medir el grado de preparación de su capital humano, tecnología e infraestructura, que son la base para lograr las metas estratégicas de las demás perspectivas. Para cualquier estrategia, los recursos materiales y las personas son la clave del éxito; pero sin un modelo de negocio apropiado, es difícil apreciar la importancia de invertir, y en épocas de crisis lo primero que se recorta es son las inversiones en la mejora y el desarrollo de los recursos.

Por lo tanto, las empresas tendrán que invertir en la formación del capital humano, potenciar sistemas y tecnologías de la información, así como coordinar los procedimientos y rutinas de la organización. En cuanto a los empleados se precisa conocer determinados indicadores (satisfacción, retención, habilidades) y desarrollar un plan de formación para el nuevo entorno competitivo. Por su parte, las capacidades de los sistemas de información pueden medirse a través de la disponibilidad de información clave sobre clientes y los procesos internos, que se facilita a los trabajadores de la primera línea de la toma de decisiones y actuación.

### **El Cuadro de Mando Integral en Cuba**

En Cuba es meritorio destacar los trabajos pioneros desarrollados en la década de los '90 por Hernández Torres (1998) y Pardo Calafell (1999), vinculados con el CG en la industria farmacéutica y en el sector hotelero.

En Cuba se comienzan a desarrollar intentos de este tipo con resultados satisfactorios en Cubacel y Asticar. La empresa de telecomunicaciones móviles “Teléfonos Celulares de Cuba” (Cubacel) en enero de 2002, se pudieron apreciar los avances logrados en esta empresa, expuestos en el trabajo “Autoevaluación 2000” (Cubacel, 2001), presentado para optar y luego recibir el Premio Iberoamericano de la Calidad del año 2000. Esta empresa, orientada al cliente y con un servicio diversificado, ha desarrollado una base informativa *on line* que le permite tomar acciones preventivas, ejercer un control, tanto operativo como estratégico (predominando el primero) y comparar su actuación a través del *Benchmarking* con empresas norteamericanas líderes en el mercado de las telecomunicaciones.

Posteriormente, destacaron las experiencias de Cubacel y Asticar. En la Autoevaluación 2000 de la empresa de telecomunicaciones móviles Teléfonos Celulares de Cuba se apreciaron los avances logrados para recibir el Premio Iberoamericano de la Calidad del año (Cubacel, 2001). Esta empresa ha desarrollado una base informativa *on line* que le permite tomar acciones preventivas, ejercer un control operativo y estratégico, así como compararse a través del *benchmarking* con empresas líderes en el mercado.

Por su parte, en Astilleros del Caribe (Asticar), se introdujo una iniciativa de integración estratégica entre la dirección, la informática y las finanzas de la empresa (Colectivo de

autores, 2001); para medir el impacto que provoca el incremento de dicha integración en el desempeño de la empresa, se utilizó un CMI.

Asimismo, existen otras experiencias en diversos sectores, como el turístico (Peña Tápanes y Vega Falcón, 2003; Arce Rubal, 2005), la agricultura (García Rodríguez, 2010), la industria azucarera (González López, 2009), los servicios de seguridad (Soler González, 2009) e informáticos (Nogueira Rivera *et al.*, 2004), la industria del calzado (Nogueira Rivera, 2000/e/; 2002; Nogueira Rivera *et al.*, 2004), la educación superior (Ortíz Pérez *et al.*, 2014), la industria médico-farmacéutica (Padilla Aguiar, 2003), la banca (Rosell Santiuste, 2010), la construcción y el transporte (Soler González, 2009) y el sector energético (Pardo Garrote, 2009) e hidráulico (Ramos García, 2009).

### **Conclusiones parciales**

1. En el estudio del estado del conocimiento se comprobó la coincidencia con la identificación de las funciones y conceptos de planificación, organización y control dentro del proceso de Administración para trazar los objetivos y estrategias en la entidad, coadyuvando a la toma de decisiones efectivas y oportunas, estando presentes en todos los niveles de la organización.
2. El control es un elemento muy importante dentro de cualquier organización, pues es el que permite evaluar los resultados en cualquier nivel y saber si estos son adecuados a los planes y objetivos que desea conseguir la entidad, precisando los errores, identificar a los responsables y corregir las fallas.
3. Se evidencian las deficiencias de las entidades cubanas en la utilización del Control de Gestión, así como la inexistencia de un procedimiento que permita la integración de herramientas analizadas y un adecuado sistema informativo con indicadores para su aplicación a escala local.
4. Se demuestra la coincidencia del enfoque sistémico de los procedimientos del Cuadro de Mando Integral y el Programa de Desarrollo Integral en los municipios cubanos, como herramientas, en la visión global de la entidad y en la dirección proactiva, además, de indicadores, el sistema de información, de las políticas internas, y se orientan ambos modelos, hacia la elevación creciente y sostenible de la eficiencia y eficacia de la entidad.

## **Capítulo II. Concepción de un procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral de un municipio**

En la literatura especializada es usual que se señale que estudios y encuestas a nivel internacional han venido arrojando, desde hace años, que solo una parte, no grande, de las estrategias bien formuladas se aplicaban con éxito y que, por consiguiente, el principal problema no es tanto la calidad de la estrategia, como las deficiencias en su aplicación, quedando evidente que la capacidad de ejecutar una estrategia es tan importante como la calidad de la estrategia en sí. Esta situación se ha agudizado aún más en los años recientes y la tendencia es a que siga ampliándose la brecha.

### **2.1 Concepción teórica del procedimiento**

Sobre la base de la construcción del marco teórico-referencial y para dar solución al problema científico planteado en esta Tesis, se expone en este Capítulo un procedimiento general, con los procedimientos específicos, que permitan potenciar el Control de Gestión a través del desarrollo de un CMI de apoyo a la implementación del PDI, para municipios cubanos con determinadas condiciones de partida: proyección estratégica, misión-visión declarada y objetivos estratégicos, logrando la integración de ambas herramientas que permitan contar con indicadores de desempeño y agilizar el proceso de toma de decisiones en la entidad objeto de estudio.

En el diseño del procedimiento general y los procedimientos específicos, se consideran el carácter participativo y compromiso de la alta dirección y el trabajo en equipos, la participación consciente de los trabajadores, que sea lógico, coherente con los procesos de la organización y flexible, la mejora continua, la integración de las técnicas y herramientas, su utilidad, la alineación con la estrategia y objetivos locales, los mecanismos de retroalimentación o *feedback*, la mejora y/o perfeccionamiento de los métodos y mecanismos de control existentes, la implementación y/o mejora del sistema de información e indicadores de desempeño, así como ofrezca una seguridad razonable .

Para especialistas de gestión y directivos, en general, siempre ha sido de interés el tema del control, su enfoque, propósitos, límites, profundidad, formas, medios y efectividad. Un asunto importante para el efectivo desempeño estratégico y operacional de

una organización es mantener una buena capacidad de maniobra ante el entorno y con los clientes, evitar desviaciones no deseadas, manejar información fiable y asegurar cumplimientos indispensables, limitando o neutralizando fuentes de riesgos, según la AENA (2003) y González (2005).

En Cuba los efectos de la crisis económica se sienten y la actualización del modelo económico tiene en primer orden impulsar proyectos de desarrollo local sostenible que garanticen la elevación de la calidad de vida de los ciudadanos, lo cual expresa su concreción en los Lineamientos de la Política Económica y Social (PCC, 2011), específicamente en el lineamiento 37, donde se plantea: El desarrollo de proyectos locales, en especial los referidos a la producción de alimentos, deberá constituir una estrategia de trabajo para el autoabastecimiento municipal, donde el principio de la autosustentabilidad financiera será el elemento esencial de este esfuerzo, armónicamente compatibilizado con los objetivos del plan de la economía nacional.

## **2.2 Objetivo general del procedimiento metodológico**

El objetivo de este procedimiento general es orientar el proceso de elaboración de los PDI de los municipios del país, a partir de las transformaciones del territorio y la implementación de los lineamientos de la política económica y social (Figura 2), apoyado en un flujograma del proceso (Figura 3).

Para facilitar la comprensión de este procedimiento, en la Figura 4 se expone el contenido de la secuencia básica del procedimiento específico para su concepción y elaboración, que puede ser aplicado en los municipios o en las unidades organizativas con sus respectivas adecuaciones.

### **Premisas que debe cumplir el procedimiento**

- El cumplimiento de los Lineamientos de la Política Económica y Social y del Programa Nacional de Desarrollo hasta 2030, en el entorno local.
- Incremento de la autonomía del Gobierno Municipal.
- Elaboración del Plan de la Economía desde el nivel municipal.
- Estrecha vinculación entre el PDI y el Plan de la Economía.
- Implementación de la Iniciativa Municipal para el Desarrollo Local (IMDL).
- Políticas y programas de desarrollo sectorial, según las particularidades municipales.



- Caracterización socio-demográfica de la población residente en el municipio.
- Vínculo de las instancias docentes-científicas con los procesos de desarrollo local.

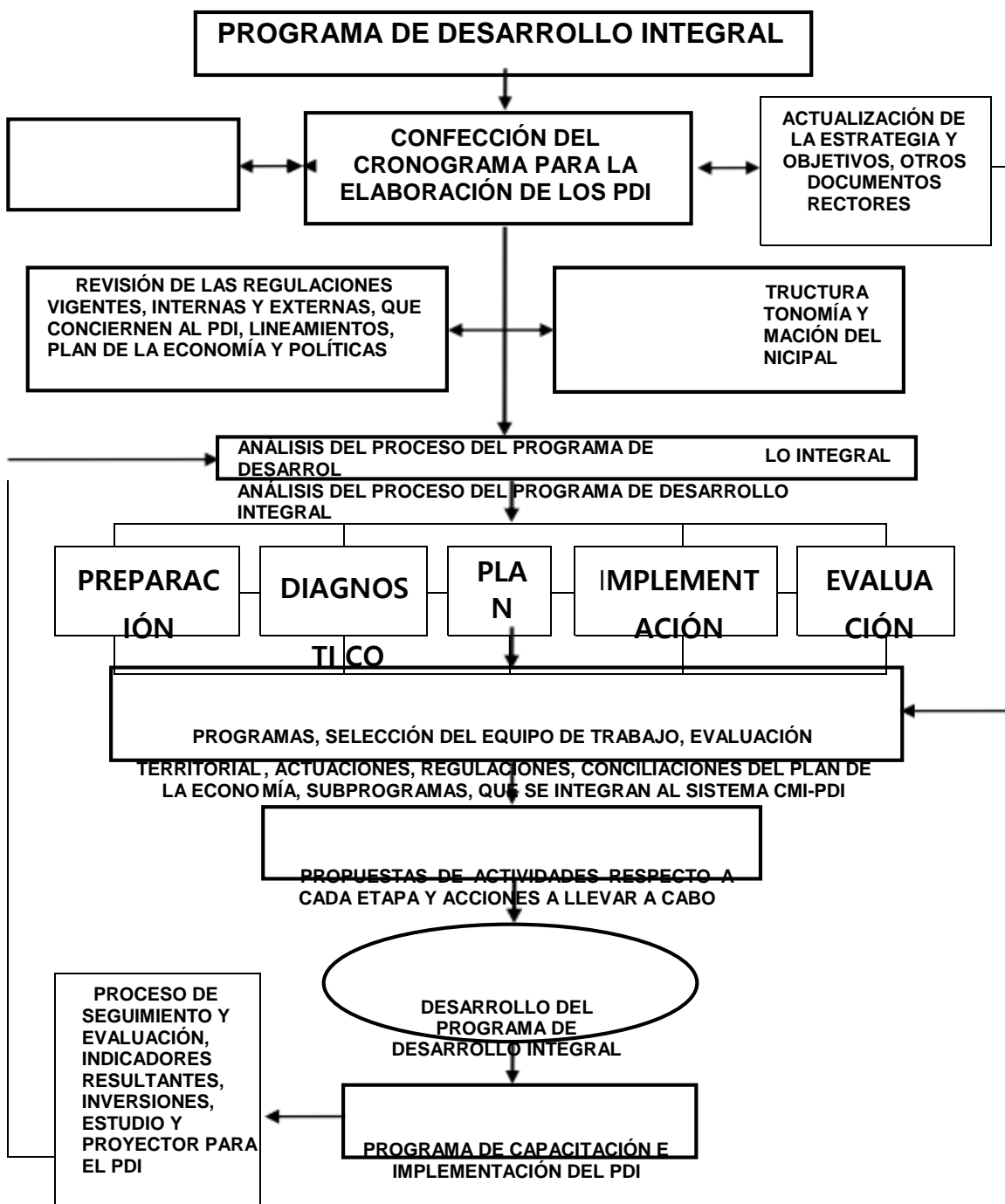


Figura 2. Procedimiento general del Programa de Desarrollo Integral (PDI).

### Riesgos en el contexto actual

- Baja capacidad de los gobiernos locales para captar ingresos a partir de las potencialidades del territorio.
- Insuficiente preparación técnica de las entidades económicas-productivas para desarrollar estrategias de desarrollo a corto, mediano y largo plazo.
- Recursos humanos no calificados en las Direcciones municipales encargada de la coordinación del proceso, el cuales rectorado por los gobiernos municipales.

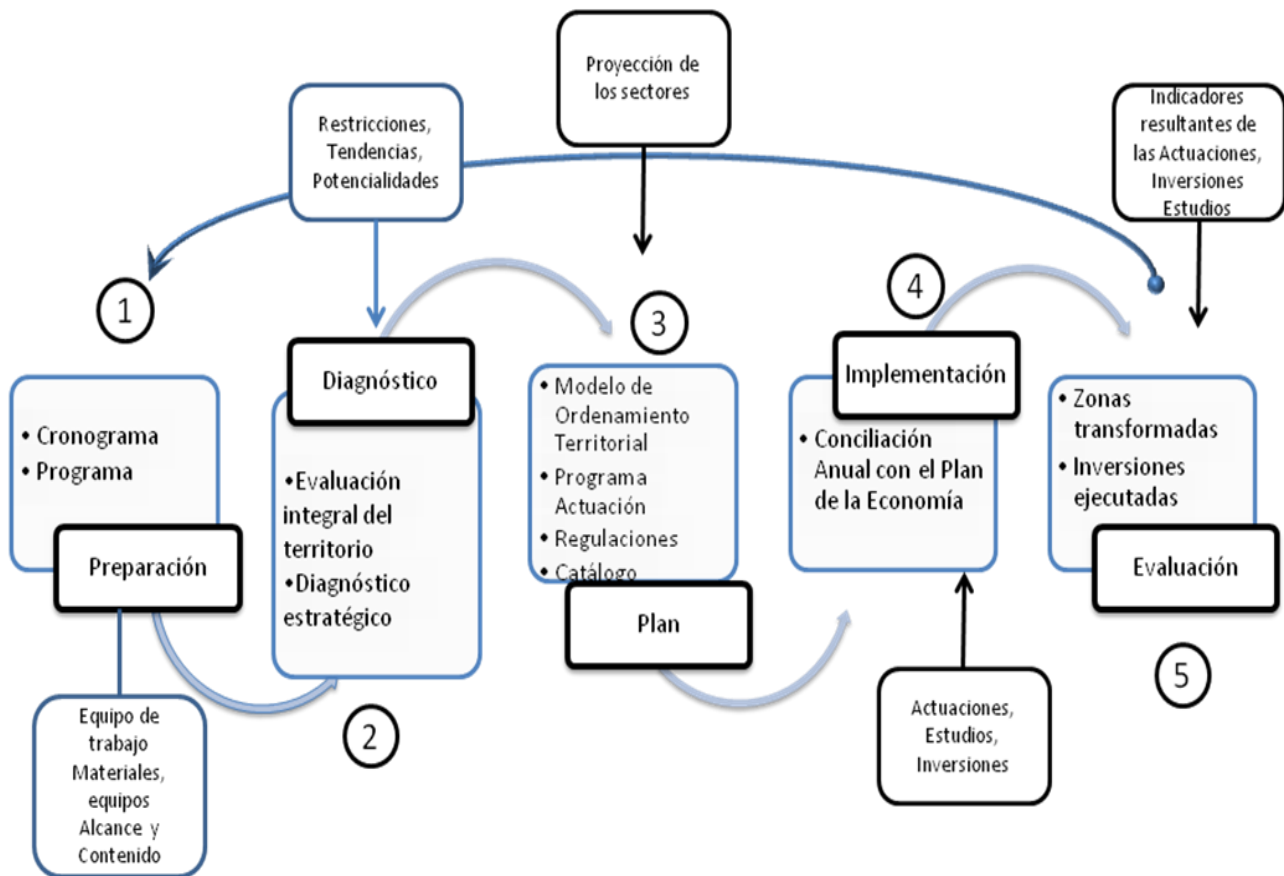


Figura 3 TT: Flujograma del proceso.

### 2.3 Proceso de trabajo para la elaboración del Plan de Desarrollo Integral (PDI)

El proceso de trabajo para elaborar el PDI se concibe con tres fases, asociadas a la planificación, la organización y la implementación:

1. Fase Planificación Territorial
2. Fase Organización – Gestión
3. Fase Implementación – Evaluación –Control

## 1. Fase Planificación Territorial

Los aspectos a tratar en esta fase son los siguientes:

1. Los recursos naturales y culturales del municipio;
2. La población como objeto y sujeto del desarrollo;
3. El sistema de asentamientos humanos; contenedor del elemento principal de las fuerzas productivas y expresión de su cultura e identidad;
4. La base económica existente de producción de bienes y servicios;
5. Los recursos laborales de que dispone;
6. La infraestructura de transporte, comunicaciones, energética, hidráulica y sanitaria;
7. El estado del medio ambiente, como resultante de la interacción entre las fuerzas productivas y las relaciones de producción.

Esta fase posee tres etapas básicas: la preparación, el diagnóstico y el plan.

### I. Etapas de Preparación

#### . Convocatoria para la actualización del Plan

Esta convocatoria implica orientar a las instituciones a todos los niveles, que participen en la actualización con el aporte de los diagnósticos, estudios, programas, planes y objetivos, funcionales, empresariales o sectoriales, de largo, mediano y corto plazos, que se integran al propósito de fundamentar y articular una visión del municipio con alcance local, regional y nacional, así como con enfoques de gestión que eleven la calidad y efectividad de las soluciones.

#### . Organización del proceso

Incluye valorar la capacidad de la entidad responsable del proceso para poner en movimiento, de manera coordinada y eficaz, a personas, así como recursos técnicos y financieros, involucrados en el proceso, que se realiza a partir de indicadores como: personal calificado, expertos en diferentes especialidades, recursos técnicos y financieros disponibles, infraestructura y apoyos tecnológicos; presupuesto suficiente para ejecutar las diferentes actividades; relaciones interinstitucionales, y fortalezas necesarias para establecer relaciones y realizar actividades entre instituciones, verticales y horizontales.

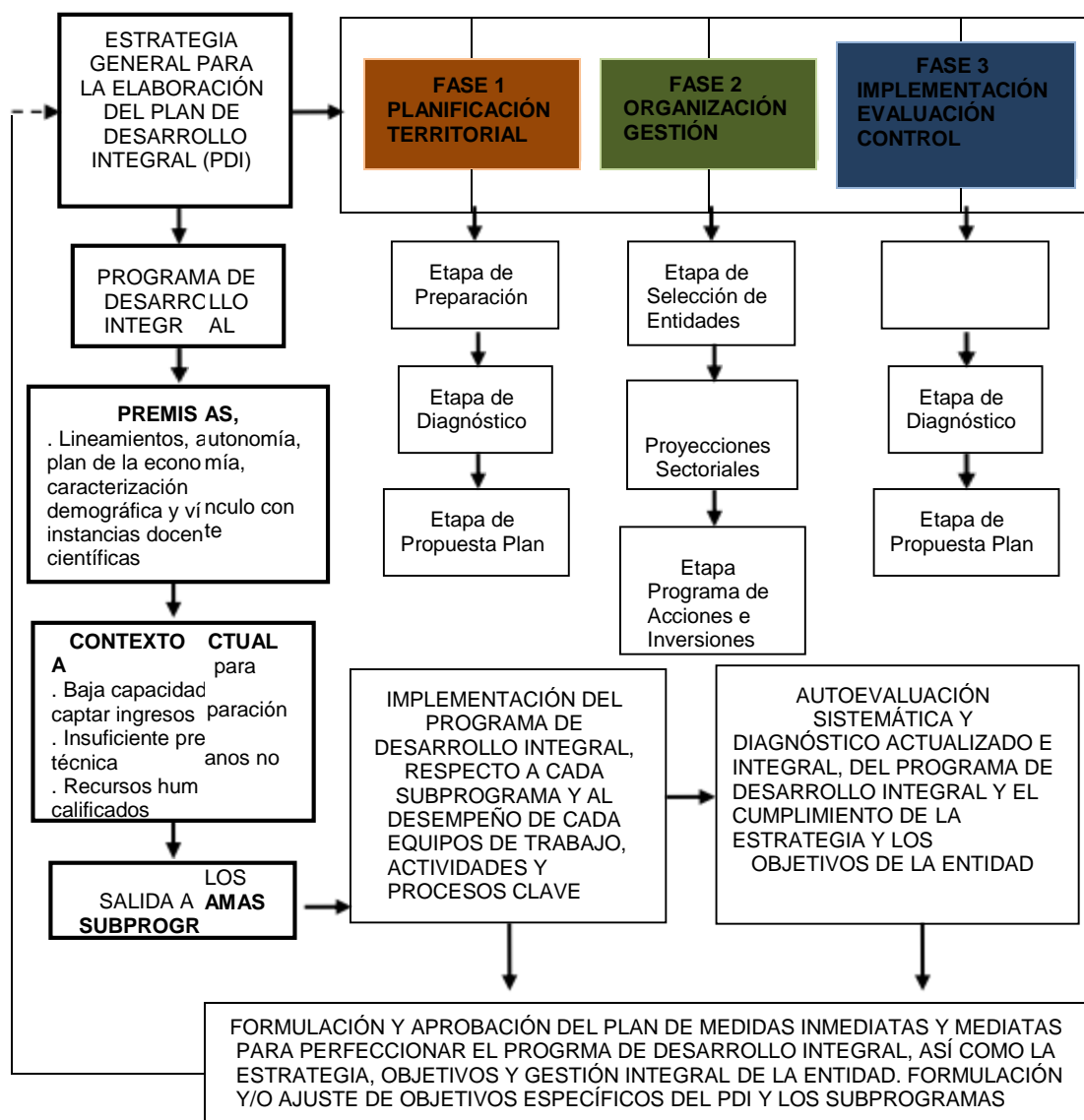


Figura 4. Procedimiento específico para la elaboración de un PDI.

## II. Etapa de Diagnóstico

### . Diagnóstico de la situación actual

Este diagnóstico es realizado por cada una de las temáticas del PDI, con la identificación de las potencialidades, limitaciones y problemas existentes; para ello es necesario realizar sesiones de trabajo con cada uno de los actores del territorio que tributan al plan (entidades estatales, organizaciones, asociaciones, población, etc.) para identificar la problemática existente, los niveles de prioridad y las propuestas de soluciones, así como construir la matriz DAFO del territorio (debilidades, amenazas,

fortalezas, oportunidades). Finalmente, se presentan al CAM los resultados del diagnóstico integral para su aprobación.

### **III. Etapa Propuesta de Plan**

En esta etapa se definen los indicadores básicos de proyección por cada uno de los sectores económicos y sociales, por ejemplo, las actividades económicas del territorio; empresas que determinan el volumen de producción del municipio en físico y en valor; balance de recursos laborales, balance de la tierra; balance de la demanda de materiales para la capacidad constructiva; balance de ingresos y egresos de la población, etcétera.

## **2. Fase Organización – Gestión**

La organización comprende la totalidad de procesos planificados espacialmente que contribuyan al progreso del municipio. Asimismo, dicha fase se estructura en las etapas siguientes:

- I. Selección de las entidades que deben aportar proyecciones
- II. Proyecciones sectoriales
- III. Programa de acciones e inversiones a nivel municipal.

### **I. Selección de las entidades que deben aportar proyecciones**

La selección de los organismos que participan en la realización del PDI del municipio hasta el 2030 (Cuadro 3), ha de considerar aquellos de implicación directa en la producción de bienes materiales, los inducidos directos que están vinculados a las redes infraestructurales y los inducidos indirectos relacionados con el Sistema de Asentamiento Poblacional.

### **II. Proyecciones sectoriales**

Se determinarán las proyecciones en función del modelo de estructuración físico-espacial del municipio hasta 2030 y las líneas estratégicas establecidas. En este sentido, cada entidad debe establecer su forma de desarrollo en el corto, mediano y largo plazo; de este resultado, se plantea dicha organización un proceso de inversiones, vinculado de forma integral a escala municipal. Las proyecciones para el caso de las inversiones previstas a desarrollar serán enunciadas según su tipo: reposición, reparación capital,

rehabilitación, restauración, remodelación, ampliación y nueva. En esta etapa se desarrollará un proceso inicial de prefactibilidad territorial.

Cuadro 3. Selección de entidades locales participantes en el PDI.

Gobierno locales	procesos del PDI
Empresas/ Entidades/ AMPP/ CAM	Micro, pequeña, mediana y grande, y de todo tipo (producción, comercio y servicio) incluidos, los trabajadores por cuenta propia, cooperativistas y otras formas de gestión no estatal que surjan.
Centros de formación y/o capacitación	Para explotar o desarrollar las potencialidades que ofrecen los diversos territorios debe existir un capital humano idóneo a las exigencias de territorio.
Gobierno central	Se requiere su intervención en áreas y aspectos estratégicos, particularmente en la creación de condiciones físicas del territorio apropiadas al desarrollo económico local. La participación del gobierno es determinante para la articulación de las dinámicas económicas locales con las nacionales.
Población	Si el desarrollo económico de una localidad está orientado por una visión estratégica de desarrollo, ésta tiene que haber sido construida tomando en cuenta los puntos de vista de todos los actores de la localidad, dentro de los cuales la población organizada en distintas expresiones es uno de los principales.
Sociedad civil organizada	...y también otras instituciones de la ciudadanía como las ONG: ANEC, UNAICC, ACPA, ACTAF, UNEAC, etc., que pueden ser de distinto tipo y en ocasiones representan un apoyo importante para las localidades en términos financieros y técnicos.

### III. Programa de acciones e inversiones a nivel municipal

A través del programa se enuncian las acciones e inversiones a implementar, enmarcado en el período 2015-2030, con una primera etapa hasta el 2020, y constituye la base para la conformación final del plan anual de inversiones del municipio (Cuadro 4).

Cuadro 4. Programa de acciones e inversiones municipales.

Programa de acciones e inversiones a nivel municipal								
Línea Estratégica de Desarrollo # 1								
Acción	Lineamiento Político Económico	Tipo de acción (inversión, mantenimiento o reparación, organización)	Año de ejecución	Monto MN Ejec.	Fuente de finan. (OACE/ CAM)	Consejo popular que impacta	Responsable (entidades, organismos)	y Participantes

### **3. Fase Implementación – Evaluación –Control**

Durante esta fase se implementan las propuestas de acuerdo con lo establecido en el PDI y el programa de acciones e inversiones en las determinaciones, en cuatro etapas

- I. Conciliación anual con el plan de la economía.
- II. Realización estudios de factibilidad económica.
- III. Evaluación del Plan de Desarrollo Integral.
- IV. Actualización del Plan de Desarrollo Integral.

#### **I. Conciliación anual con el plan de la economía**

Esta etapa se desarrolla anualmente, aunque también podrá tener como objetivo planes quinquenales. En el proceso participan los OLPP y los OACE.

#### **II. Realización de estudios de factibilidad económica**

Dichos estudios se realizarán en las inversiones que fueron definidas en el Programa de Actuación.

#### **III. Evaluación del plan**

Esta etapa prevé el análisis del cumplimiento de la implementación del PDI, el cual lleva implícito el análisis territorial del comportamiento de los estudios, actuaciones e inversiones ejecutadas.

#### **IV. Actualización del Plan de Desarrollo Integral**

Se propone que, como mínimo cada cinco años, se haga un proceso integral de actualización del plan a partir del procedimiento general concebido para el PDI. Al respecto, se introduce el moderno enfoque del PDI, acorde con las condiciones de la economía nacional, para su aplicación en todas las entidades del país, con la necesidad de que los objetivos del sistema de control se correspondan y refieran a los macro propósitos de la organización, esencialmente vinculados a su eficiencia y eficacia, estratégica y operacional.

Este conjunto de reflexiones y nuevas ideas sobre el control de gestión ha transformado su concepción y práctica, produciéndose una relativamente pronta difusión y

asimilación por las administraciones contemporáneas, en todos los niveles, probablemente porque a corto plazo eleva sensiblemente la coherencia y convergencia de la gestión integral del municipio, creciendo su sentido sistémico y de totalidad, y reforzando su capacidad estratégica y de adaptación a la dinámica del entorno y a los requerimientos actualizados de los clientes y la sociedad, incluido en lo anterior las derivaciones de poder disponer de la anticipación y neutralización, *a priori*, de potenciales problemas que, en el presente, solo son visibles en términos de riesgos.

De lo expuesto se desprende que la implantación de un sistema de control de gestión con esta nueva perspectiva, es un cambio organizacional de gruesa magnitud; ya se conoce que la introducción del CMI también lo es. Por lo tanto, no es difícil imaginar la complejidad de simultanear la inserción de ambos modelos, pero merecen el esfuerzo. Paralelamente a la profundización en la función de control de gestión, continuaron evolucionando los modelos de gestión estratégica y la necesidad de fortalecer la ejecución y control consecuente de los trazados elaborados.

Entre las técnicas y herramientas aplicadas en el desarrollo e implementación del procedimiento están: técnicas de diagnóstico, analíticas y de trabajo en grupo, entrevistas, encuestas, consulta de registros, observación, análisis estratégico, recopilación y análisis de la documentación, técnicas estadísticas de estimación de indicadores, tormenta de ideas, etcétera.

Cada municipio debe diseñar el sistema de control de gestión que mejor se ajusta a sus características y condiciones; este es un aspecto esencial para que ese sistema sea efectivo. La efectividad de un sistema de control de gestión tiene un conjunto de manifestaciones y entre ellas se destacan:

- Facilita disponer de una información adecuada sobre el territorio, que refleje con alta fidelidad lo que ha pasado, está sucediendo y muy posiblemente ocurra si continúa como va.
- Contribuye decididamente a que se alcance una apropiada y actualizada gestión estratégica y operacional, con un satisfactorio cumplimiento del sistema de objetivos,
- Ayuda significativamente en la consolidación de un clima laboral favorable, de alta implicación,
- Viabiliza que se cumplan las regulaciones vigentes que conciernen al municipio.



Teniendo presente la exposición precedente, procede pasar a examinar algunos elementos significativos que intervienen en la concepción e implantación del sistema de CMI-PDI, que cada municipio decidirá adoptar.

Para tener una visión más integral y punto de partida de esta investigación, en la Figura 5 se detalla la secuencia de interrelación del PDI y CMI, a criterio de la autora y en los que esta Tesis de Maestría profundiza y propone.

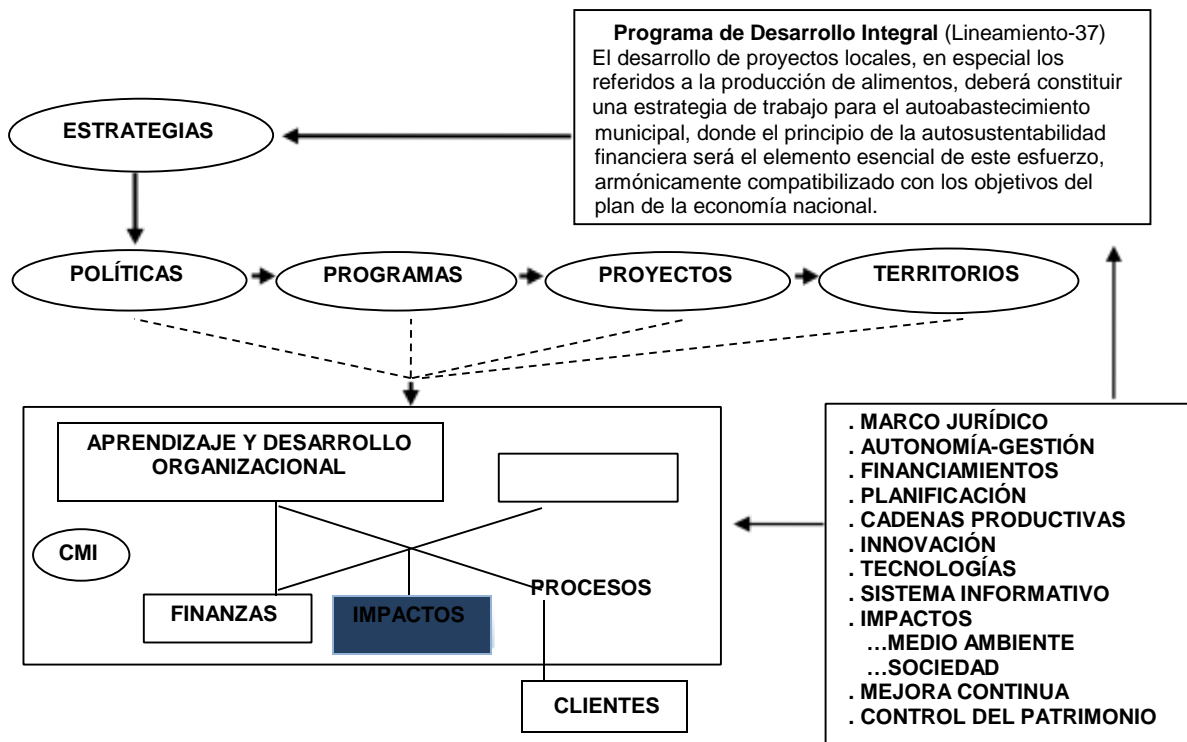


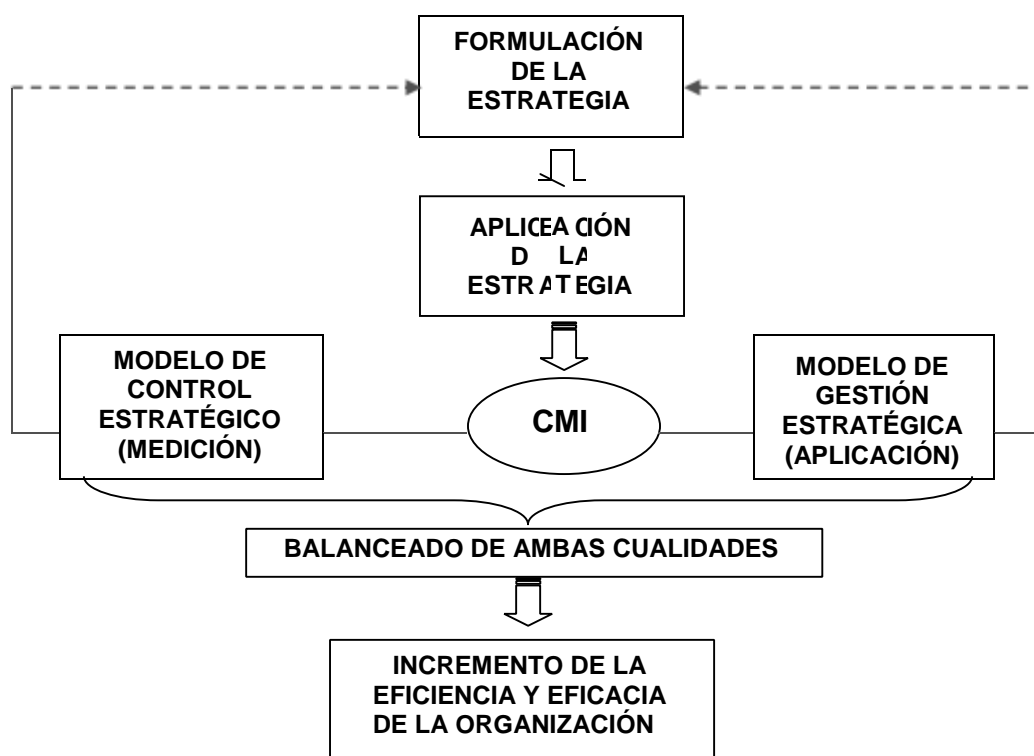
Figura 5. Secuencia medular del PDI y el CMI. Elaboración propia.

Otro aspecto importante lo constituye el sistema total de información, informática y de comunicación, el cual debe mostrar una eficaz dinámica conjunta que cubra las necesidades internas del municipio y las provenientes del exterior, de manera que el territorio siempre sea visible y gestionable. En este aspecto permitirá, posteriormente, la integración del CMI al PDI, ofreciendo amplias posibilidades en el empleo de un adecuado conjunto de indicadores.

## 2.4 El Cuadro de Mando Integral

Como se plasma en el Capítulo I, la utilidad del doble rol admisible por el CMI, como modelo de control y como modelo de gestión estratégica, exige un balance entre ambas cualidades, ajustable según lo demanden las intenciones y características del municipio y los requerimientos de su contexto, todo ello en función de incrementar la eficiencia y eficacia de la entidad. En la Figura 6 se ilustra esta posibilidad y su efecto.

Como se puede constatar en la Figura 7, el CMI y el PDI convergen y se complementan en el propósito trascendente de inducir una elevación progresiva y sostenible de la eficiencia y eficacia, estratégica y operacional del territorio.



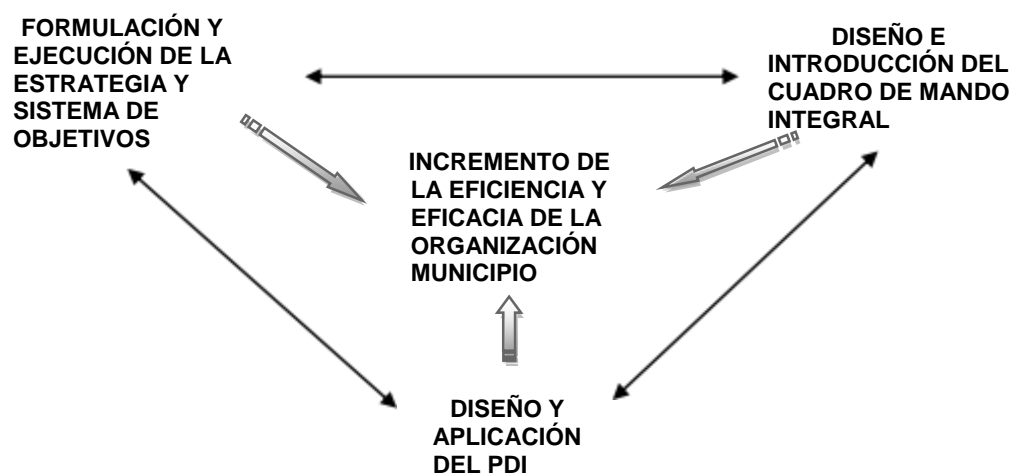
Fuente: Considerando a González (2005).

Figura 6. El CMI como modelo de control y como modelo de gestión estratégica.

La adopción del CMI tiene implicaciones metodológicas sobre el proceso de formulación y despliegue de la estrategia y, a su vez, el nuevo enfoque del control de gestión ha de estar presente en la construcción y ejecución del sistema de objetivos de la

entidad, y recíprocamente. Se trata, por tanto, de tener en consideración que la suscripción de esta línea de trabajo conjunto hacia una mayor eficiencia y eficacia del municipio, lo que lleva aparejados condicionamientos mutuos en la instrumentación utilizada, que pasan a formar parte de la dialéctica consustancial a la etapa de análisis, diseño o rediseño y aplicación del CMI al proceso de apoyo del PDI y de la formulación estratégica. Esta interdependencia se refleja en la Figura 7 que se presenta a continuación.

De esta manera, y según los razonamientos antes expuestos, puede admitirse que el Sistema CMI-PDI, en su doble lectura, como medio de gestión estratégica y como herramienta de control, multiplica las posibilidades de alcanzar el objetivo clave de elevar consistentemente la eficiencia y eficacia de la organización.



Fuente: Elaboración propia a partir de González (2005).

Figura 7. Convergencia del Modelo CMI y el PDI como sistema.

Cada municipio debe diseñar el sistema del PDI que mejor se ajusta a sus características y condiciones, traje a la medida, este es un aspecto esencial para que ese sistema sea efectivo.

## 2.5 Desarrollo del tablero de Cuadro de Mando Integral

En los últimos años han surgido diversas metodologías encaminadas a diseñar e implementar un CMI, pero hay que enfrentar un problema: las metodologías que existen para diseñar e implementar un CMI no permiten establecer un adecuado posicionamiento competitivo, no detallan el tratamiento estadístico a utilizar, ni el proceso de selección de

expertos, así como carecen de explicitar el compromiso de la Alta Dirección. Teniendo en consideración el problema antes señalado, es que surge la Metodología RECIT<sup>19</sup> (Arce Rubal, 2005), la cual es analizada en la presente Tesis de Maestría.

A través del desarrollo evolutivo del CMI, han existido diversas metodologías para su diseño e implementación; entre ellas se encuentran las brindadas por Amat Salas y Dowds (1998); AECA (1998); Kaplan y Norton (1999); Olive *et al.* (2000); así como Biasca (2002). A continuación, se detalla una breve comparación entre las diversas metodologías de diseño del CMI y la razón de que se seleccionara la metodología RECIT (ver Cuadro 5), resaltando aquellos aspectos diferenciadores de la metodología RECIT, respecto a cinco de las más conocidas en el mundo académico y empresarial.

Cuadro 5. Comparación entre las diversas metodologías de diseño del Cuadro de Mando Integral.

Conceptos	Amat Salas y Dowds	AECA	Kaplan y Norton	Olive, Roy y Wetter	Biasca	RECIT
Proceso de selección de expertos	No se muestra	No se muestra	No se muestra	No se muestra	No se muestra	Se muestra
Tratamiento estadístico	No se explica	No se explica	No se explica	No se explica	No se explica	Se explica
Posicionamiento competitivo	No	No	No	No	No	Si
Compromiso de la Alta Dirección	No	No	No	No	No	Si

Fuente: Pardo Garrote (2009).

Al analizar el contenido de la Cuadro 5, es de resaltar que, en el proceso de selección de expertos, la metodología RECIT, en su Fase 0 Etapa 5, detalla todo este proceso, asignando una gran importancia, dado que la calidad de la información a procesar posteriormente depende, en gran medida, de las competencias profesionales y conocimientos de quienes sean considerados expertos. El resto de las metodologías no precisan acerca de este proceso.

Con relación al tratamiento estadístico, la metodología RECIT puntualiza cada detalle relacionado con el procesamiento de encuestas, los tipos de escalas de las mismas, la

<sup>19</sup> Miembros del Grupo de Investigación en Estrategia, Competitividad, Innovación y Territorio (RECIT), radicado en la Universidad de Girona, Cataluña, España.

validez y confiabilidad, así como el tamaño muestral, entre otros aspectos, a partir de la fase 0 etapa 5. El resto de las metodologías no precisan acerca de este tratamiento.

Referente al posicionamiento competitivo, el mismo constituye una novedosa perspectiva dentro de la Metodología RECIT, detallada en su fase 2 etapa 2, la cual no utilizada por el resto de las metodologías a pesar de su gran importancia práctica.

Relativo al compromiso de la Alta Dirección debe mencionarse que aparece detallado en la fase 0 etapa 1 de la Metodología RECIT, por lo cual es el punto de partida de la misma. Por su parte, el resto de las metodologías no lo incluyen explícitamente.

Este formato de tablero a juicio de la autora resulta factible para interrelacionarlo con el procedimiento del PDI.

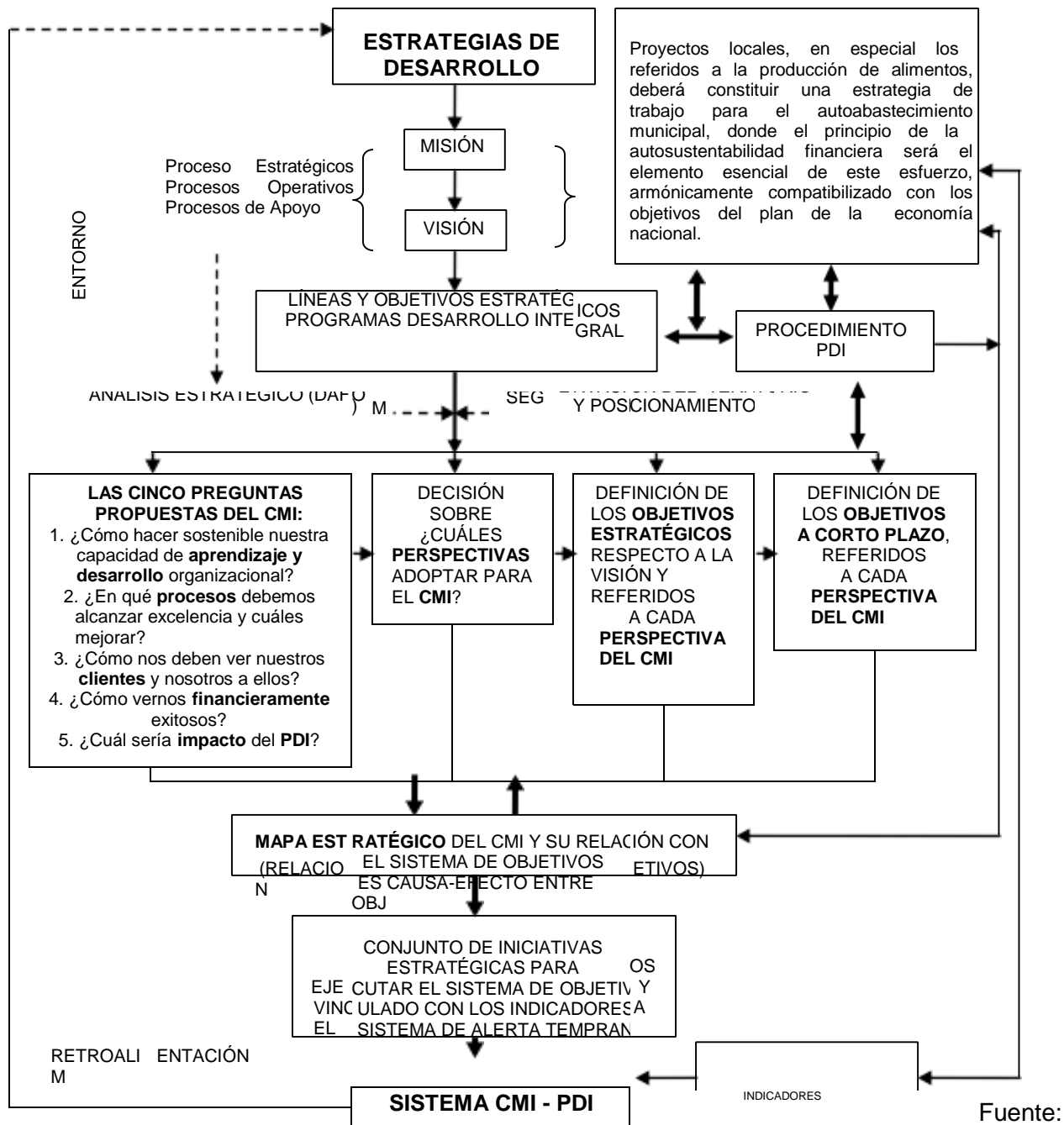
## **2.6 Procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral**

Corresponde tratar aquí el ensamblaje no lineal de lo expuesto sobre el PDI y el alcance y arquitectura del CMI, integrando todo en un supra-sistema de gestión, orientado a dotar al municipio de un medio que unifique sus esfuerzos hacia la eficiencia y la eficacia, estratégica y operacional, y que puede denominarse Sistema CMI-PDI, considerando a González (2005) y Pardo Garrote (2009).

La comprensión de esta propuesta se facilita al tener en consideración que, tanto el CMI como el PDI, se proyectan hacia fortalecer la capacidad de cumplimiento del sistema de objetivos de la entidad y, por ende, de su visión y estrategia, proporcionando un efectivo monitoreo, de resultados e inducción de acciones perfeccionadoras, basado en un subsistema de apropiados indicadores que concretan y agilizan la información y comunicación internas.

La puesta en marcha del sistema CMI-PDI requiere acoplarse a la cultura organizacional del municipio y de las entidades que en el mismo radican, sobre todo por las consecuencias que tiene en métodos y estilos de trabajo, sin considerar su influencia en el manejo y uso de la información, a lo cuál se agregan otras características internas y del contexto y las circunstancias. Esta es una razón suficiente para estar de acuerdo en que el cambio que implica, necesita de un fuerte enrolamiento del personal para realizarlo y que debe estar suscrito activamente por la alta dirección.

En la Figura 8 se describe el procedimiento para la utilización del CMI en apoyo a la implementación del PDI, facilitando su comprensión en el análisis de los pasos inherentes a la formulación e introducción del sistema CMI-PDI, los cuáles deben ser adaptados por la entidad en cuestión.



Elaboración propia, considerando a Pardo Garrote (2009)

Figura 8. Procedimiento para la utilización del Cuadro de Mando Integral en apoyo al PDI, en el marco de un Sistema Integrado CMI-PDI.

Para facilitar la comprensión de este procedimiento general de interrelación del PDI y el CMI, se divide el análisis en varias etapas. Un aspecto decisivo en el marco de la aplicación de este procedimiento, al preguntarse cuáles perspectivas del CMI son pertinentes a aplicar, se llegó a la conclusión de que no bastaban las cuatro clásicas y era necesario incorporar una quinta: el Impacto en el medio ambiente y en la calidad de vida de la población (figura 9).

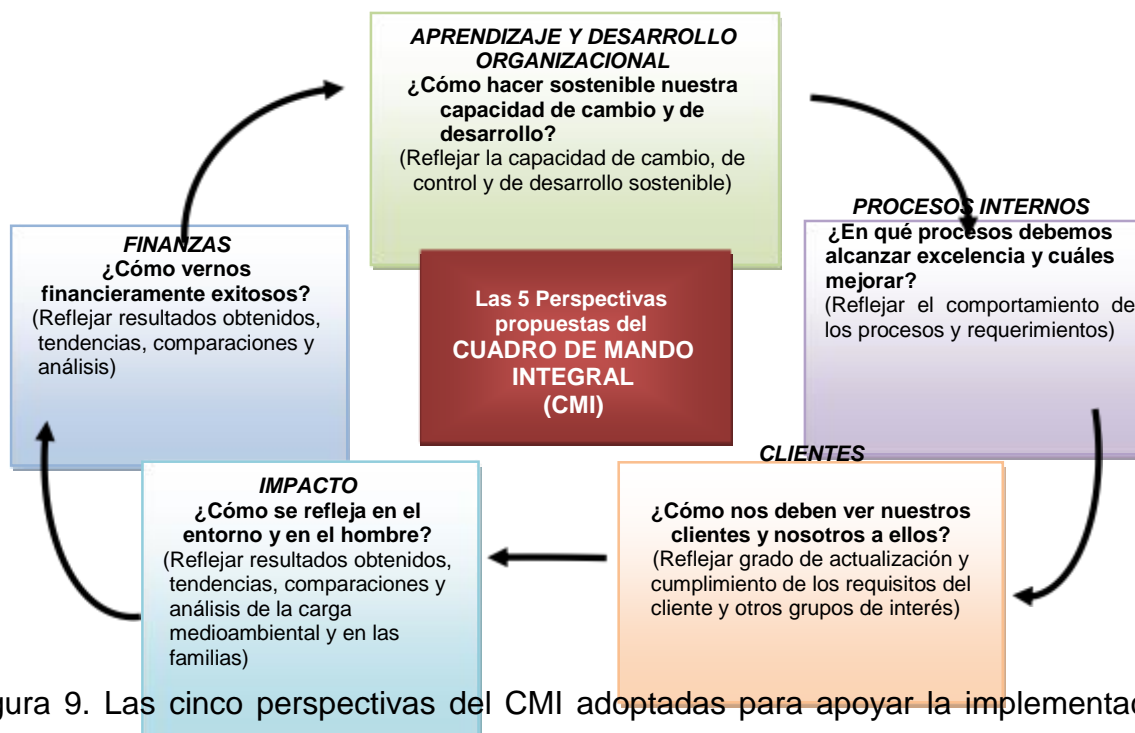


Figura 9. Las cinco perspectivas del CMI adoptadas para apoyar la implementación del Programa de Desarrollo Integral en municipios cubanos. Fuente: Adaptación a partir de Kaplan y Norton (1992).

### **Etapas de Planeación Estratégica**

Paso 1. Análisis y dinámica del entorno, legislación y otras regulaciones vigentes, las orientaciones y directrices del nivel superior, las experiencias y mejores prácticas, internas y externas, revisión y rediseño de la estrategia general, el sistema de objetivos, la declaración de la misión y la visión, así como la estructura organizativa, el análisis

estratégico (DAFO), además del estudio del segmento y posicionamiento del mercado de la entidad/ territorio.

El enfoque y gestión de procesos internos, permite clarificar la selección de los procesos estratégicos clave (visión), los procesos operativos (misión) y los procesos de apoyo, que, para estudios futuros, la interrelación del control por Gestión de Procesos, los CMI y el PDI, permitiría a los municipios disponer, de un activo intangible para el desarrollo local, la generación de valores importantes de eficiencia y eficacia, contribuyendo a mejorar sustancialmente los procesos decisorios.

Toda vez cumplidas estas etapas se procede a reflejar toda la información para ensamblar el Sistema de CMI-PDI, posibilitando su fácil manejo, comprensión y retroalimentación, tanto entre los componentes del sistema como el proceso de planeación estratégica.

Como ha sido expuesto, la contemporánea conceptualización del PDI y el diseño actual del CMI es el fruto de la progresiva destilación de mucha experiencia universal acumulada a través del sucesivo perfeccionamiento de la modelación de sus propósitos y contenidos, así como de las mejores prácticas logradas al respecto y mostradas por entidades gestoras de elevados resultados globales. Este proceso de aprendizaje ha generado dos valiosos activos intangibles que ahora se procuran potenciar al combinarse en el sistema CMI-PDI que se propone.

La evolución hacia el Sistema CMI-PDI se atiene a que la innovación, apreciada en un sentido amplio, no se restringe a productos y servicios, sino que abarca también el desarrollo de modelos de gestión, estratégica y operacional, apoyados en la posibilidad de introducir mejoras en procesos y procedimientos que le conciernen a la coordinación, el control y la retroalimentación compensadora. En estos terrenos de la intangibilidad y de los paradigmas mentales, es más fuerte el requerimiento de un desaprendizaje casi total, para poder aprender, lo cuál confirma que cada paso en la gestión del conocimiento, implica desarrollar paralelamente el valor nuclear de la disposición a desaprender, junto a cultivar la capacidad de aprender a aprender.

Sobre el sistema CMI-PDI puede significarse que la adopción del procedimiento que formaliza la interrelación del CMI y su apoyo a los PDI, constituye una agregación de valor al acervo intangible que el territorio incluye en la arquitectura de su capital intelectual,



acrecentando su capacidad de actuar con éxito en la sociedad de la información y el conocimiento.

Otras consideraciones a apuntar sobre el sistema CMI-PDI pueden resumirse en las intenciones siguientes, que le son inherentes:

- Procurar potenciar el rol del CMI como instrumento idóneo, y hasta ideal, para el aprendizaje organizacional, adaptativo y generativo.
- Poner al alcance de cada cargo o grupo de trabajo, las mediciones sintéticas que necesita para ejecutar o conducir acertadamente su actividad, con enfoque sistémico, y conseguir un control de gestión efectivo, además descubre y supera ineficiencias y riesgos.
- Insistir en el aporte que hacen el CMI y el PDI para enriquecer la gestión de los procesos clave, un intangible formidable, que ansía toda entidad en su gestión.
- Tratar de integrarse a la gestión de los intangibles que desarrolla la organización, para la generación de valores importantes de eficiencia y eficacia para la empresa.
- Suscribir la apreciación de las dinámicas sistémicas y tratar de hallar cada vez la acertada acción compensadora que identifique la solución fundamental del problema vinculado a gestionar el PDI con enfoque estratégico.

Finalmente, debe mencionarse que entre las intenciones centrales del sistema CMI-PDI está la de contribuir a desarrollar el pensamiento sistémico, reforzar el aprendizaje organizacional, perfeccionar la dirección proactiva ajustada, y afianzar la gestión del conocimiento, al ofrecer información y mecanismos que permitan apreciar totalidades e interrelaciones, desde las primeras fases del trazado estratégico, y revelar conexiones existentes en comportamientos, tendencias y resultados, significando un aporte sensible al fortalecimiento de la resiliencia del municipio y de sus entidades y ayudando a conformar la capacidad de identificar, con suficiente anticipación, las soluciones deseadas fundamentales y de tomar las decisiones oportunas, con la calidad requerida.

### **Conclusiones Parciales**

1. La introducción de la Implementación del Programa de Desarrollo Integral, ofrece a criterio de la autora, un enfoque más integral, una mayor comprensión como herramienta de control y provee a la alta dirección de un instrumento de seguimiento y

evaluación de la estrategia y objetivos trazados (condiciones de partida), del comportamiento y de la ejecución de las actividades definidas.

2. Se demuestra la coincidencia de ambas herramientas, el CMI y el PDI con la gestión por procesos, en la visión global de la entidad y en la dirección proactiva, operando con información sintética y actualizada, y se orientan, ambos, hacia la elevación creciente y sostenible de la eficiencia y eficacia de la organización, realizando una contribución importante al desempeño estratégico y operacional de la organización y a la toma de decisiones.
3. Se demuestra cómo fusionar conceptualmente los procedimientos adoptados para el CMI y el PDI, de manera que se consiga potenciar la gestión del conocimiento y la elevación de la eficiencia y eficacia de la organización, la fiabilidad y utilidad de su información y el cumplimiento de sus obligaciones respecto a las regulaciones vigentes.
4. El Sistema CMI-DPI constituye una herramienta revolucionaria que se agrega al moderno arsenal de armas gerenciales tras la búsqueda de mayores desempeños, contribuyendo a desarrollar el pensamiento sistémico, reforzar el aprendizaje organizacional, perfeccionar la dirección proactiva, afianzar la gestión del conocimiento, al ofrecer información y mecanismos que permitan apreciar totalidades e interrelaciones.

## **Capítulo III. Aplicación del procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral en el municipio Martí**

A continuación, se desarrolla la aplicación del procedimiento para el desarrollo de un CMI de apoyo a la implementación del Programa de Desarrollo Integral (ver figura 8), con sus respectivos procedimientos de apoyo, tanto para el despliegue del procedimiento como para el diagnóstico del municipio; para su mejor comprensión se expondrán estos resultados en cinco epígrafes. El primer de ellos, comprende el diagnóstico de la situación del municipio, el segundo el desarrollo del mapa de procesos (ver anexo 1), el tercero la implementación del PDI (ver figura 4), el cuarto la implementación del CMI por la metodología RECIT (ver Anexo 2) y el quinto la convergencia y complementación del Sistema CMI-PDI.

### **3.1. Diagnóstico de la situación del municipio Martí**

#### Caracterización del municipio Martí

En este sentido, el municipio Martí se encuentra situado al noreste de la provincia de Matanzas, posee 907.09 km<sup>2</sup> de tierra firme y 105 km<sup>2</sup> de cayos, limita al norte con el estrecho de la Florida, al sur con los municipios Perico y Colón, al este con la provincia de Villa Clara y al oeste con el municipio Cárdenas; ocupa el tercer lugar en extensión (7,9 % del área total de la provincia). Sus suelos se aprovechan fundamentalmente, en forestales, pastos, caña de azúcar y cultivos varios. La población del municipio se distribuye en 24 asentamientos; cuatro urbanos y 20 rurales; el grado de urbanización es del 59.3 %. La densidad de población es de 21.68 hab/km<sup>2</sup>, siendo el segundo municipio de menor densidad poblacional de la provincia; la población urbana se ubica en los asentamientos Martí, Itabo, Carlos Rodríguez y Primero de Enero. La cabecera municipal asienta el 31.0 % de la población del territorio.

La base económica fundamental del territorio se sustenta en la actividad agropecuaria, lo cual explica que el 54,5 % del total de entidades pertenecen a este sector, el 18,2 % a la industria (Salinera y Procesamiento de arroz) y un 27,3 % que pertenece a los Órganos Locales del Poder Popular (Comercio y Gastronomía, Alimentos y los Servicios a la población)

La Asamblea Municipal del Poder Popular de Martí (AMPP) la componen seis Consejo Populares, con 55 circunscripciones, y un Consejo de la Administración Municipal (CAM) con 19 Miembros, que constituye los sujetos de dirección del municipio (Gobierno). El territorio, con el PDI, se proyecta hacia la **visión** siguiente:

- Disminuir la fragilidad medioambiental, dejando de ser, uno de los municipios de menor desarrollo socioeconómico del país, con la ejecución de inversiones.
- Reducir las altas cargas contaminantes provenientes de la producción porcina.
- La eficiencia en la administración de los recursos, en el sector agropecuario y forestal, permiten minimizar los costos de operación e incrementar la utilidad neta y el aporte a la economía del municipio, la provincia y el país.
- Se dispone de un personal calificado y profesional que siente una alta satisfacción laboral y se encuentra plenamente implicado en la gestión del territorio.
- La capacitación constituye una ventaja competitiva, pues los directivos la asumen como una inversión del capital humano, en tanto los trabajadores la consideran una oportunidad para mejorar sistemáticamente su desempeño, por lo que la relación costo / beneficio es muy alta.
- La calidad, tanto intrínseca como percibida, del PDI ha aumentado notablemente, por lo que los implicados se sienten muy satisfechos el resultado obtenido.

Para cumplir la misión y visión que ha definido el municipio, este ha trazado los objetivos estratégicos siguientes:

1. Lograr una Gestión del Capital Humano que garantice el incremento sostenido del capital intelectual del municipio y el bienestar de los trabajadores.
2. Reducir la fragilidad medioambiental mediante una política de modernización e inversiones sistemáticas, con la consolidación de un trabajo de ingeniería que garantice el desarrollo constante del PDI, dejando de ser uno de los municipios de menor desarrollo socioeconómico del país.
3. Gestionar el desarrollo agropecuario y forestal, reduciendo las altas cargas contaminantes que este genera.
4. Lograr una gestión económico-financiera en tiempo que constituya una herramienta eficaz para el logro de las estrategias organizacionales.

5. Satisfacer las necesidades de los clientes, tanto internos como externos, mediante una gestión creativa y eficiente.
6. Lograr la máxima seguridad de todas las instalaciones, salvaguardando la integridad física de los recursos del PDI y del hombre.
7. Desarrollar las comunicaciones internas del municipio como vía para lograr una gestión más eficiente y un estilo de dirección más efectivo y flexible.

#### Construcción de la matriz DAFO

Como puede apreciarse en el Anexo 3, las fortalezas que posee el municipio lo ponen en posición de aprovechar todas las oportunidades del entorno, siempre y cuando se eliminen o aminoren las debilidades que aún subsisten, y que, como puede apreciarse en la matriz DAFO, comprometen el aprovechamiento de las referidas oportunidades.

Por otra parte, de las amenazas existentes en el entorno, aquella que mejor puede soslayarse mediante el empleo de las fortalezas del municipio es aquella referente a la competencia de otros sectores priorizados en la adquisición de financiamiento e inversiones, así como la estabilidad de la fuerza de trabajo. La mayoría de las amenazas, por otro lado, se recrudecen considerablemente debido a las debilidades existentes en el territorio.

Este análisis conduce a la conclusión de que las estrategias que se adopten deben atender de forma priorizada a la eliminación de las debilidades que tiene el municipio.

#### **3.2 Desarrollo del mapa de procesos**

Se identificaron los procesos estratégicos, clave y de apoyo, utilizando el mapa de proceso, por el enfoque que tienen las herramientas, para el Control de Gestión, el Programa de Desarrollo Integral y el CMI. Los **procesos clave** son dos (ver Anexo 1 Mapa de Proceso):

- El Programa de Desarrollo Integral
- Subprogramas (énfasis en el Porcino)

Precisamente, los subprogramas representan la base de la aplicación del PDI y, por ende, el mejoramiento de los procesos debe comenzar por este, siendo su responsable el jefe del programa, quien es miembro del equipo de trabajo, considerando, además, al

grupo decisor y el comité de expertos, y que, de hecho, el equipo ha tenido una participación activa en esta Tesis de Maestría.

### 3.3 Implementación del Programa de Desarrollo Integral. Salida Subprograma Porcino

A partir de los criterios del grupo de trabajo, del comité de expertos y los decisores del municipio (Cuadro 6), se decide aplicar al Subprograma Porcino, por ser Martí, el segundo municipio de la provincia con mayor fragilidad medioambiental y uno de los municipios de menor desarrollo socioeconómico del país, siendo por este motivo de alta prioridad para la ejecución de inversiones por el Ministerio de Economía y Planificación (MEP).

Cuadro 6. Equipo de trabajo-Comité de Expertos.

Experto	Nombre y apellido	Cargo y Centro de Trabajo
E1	Ramiro Ruiz Ruiz	Presidente de la Asamblea Municipal
E2	Oswaldo Torres Alberto	Vicepresidente del CAM
E3	Yosvany Castañedo Larena	Vicepresidente del CAM
E4	Taimy Figueroa Peguero	Secretaria del CAM
E5	Eduardo García	Director General Empresa Prov. Matanzas
E6	Roberto Castro	Director UEB Porcino Frank País
E7	Arlan Savedra	Director BANDEC
E8	Sobeida Reyes Martínez	Directora Economía y Planificación
E9	Roberto Tortoló	Delegado de la Agricultura
E10	Amaury Martínez	Director UEB Integral Martí.
E11	Andrés Rodríguez	Director UEB Porcino Martí.

Las principales actividades económicas se basan en el desarrollo agropecuario y forestal que genera altas cargas contaminantes provenientes de la producción porcina (143 t/año de excretas, que se traducirían en 6 000 m<sup>3</sup>/día de biogás), el molino y secadero de arroz de Hoyo Colorado (2 300 t/año de cascarilla de arroz), entre otros focos contaminantes de cuencas superficiales y subterráneas.

El PDI de Martí se basa en la planificación a partir de las potencialidades territoriales en función del desarrollo económico y social y el logro del autoabastecimiento. Para el 2030 se encuentra entre sus metas: Implementar tecnologías que permitan elevar los índices de Seguridad Alimentaria a partir de la adecuación de la actividad agropecuaria a las condiciones de cambio climático, en especial, incrementar la producción

agropecuaria a partir del aumento de los rendimientos agrícolas por unidad de superficie: producción de leche (...), producciones de carne porcina (...) y producción de carne vacuna (...), así como fortalecer la gestión de riesgo ante fenómenos naturales, reducir las áreas de cultivos cercanas a las zonas de salinidad, trabajar en la diversificación de los cultivos, realizar una correcta gestión de los suelos e introducir grupos de variedades que sean resistentes a los efectos de la sequía.

Siendo los aspectos anteriormente citados, los de mayor consideración por parte del comité de expertos, para la aplicación de un CMI, al Subprograma Porcino y que sirva de guía, transmisión de conocimiento y de tecnología, para futuros proyectos de Desarrollo Local.

En este municipio se ha implementado múltiples acciones, que, como parte de la ejecución de diferentes experiencias de la cooperación internacional, promueven el desarrollo integral del municipio basado en la producción integrada de alimentos y energía procedentes de fuentes renovables.

Es importante señalar que en el municipio Martí el transporte es uno de los mayores problemas para sus habitantes, ya que las grandes distancias entre los asentamientos poblacionales y el parque de ómnibus sumamente explotado no cubre las necesidades reales de la población y es ineficiente desde el punto de vista energético, siendo los ómnibus disponibles altos consumidores de diésel (3,5 km/litro) y gasolina (2,9 km/litro), con un consumo mensual de 8 950 litros para ambos combustibles. Por esta razón, se incluyó al territorio una iniciativa nacional para la utilización del biogás como combustible en la red del transporte público, que tendrá incidencias en las políticas nacionales, pretendiéndose aportar un modelo para los procesos de mejoramiento del transporte público por ómnibus para contribuir a la sostenibilidad energética, revertir el deterioro del medio ambiente y mejorar la calidad de vida de la población.

El programa porcino tiene como objetivos los siguientes:

- 1) Incremento de la producción de carne en 2 135,7 Tn.
- 2) Construcción de una planta de tratamiento de residuales.
- 3) Construcción de una nueva planta de biogás.
- 4) Sustitución del 30 % del pienso importado.

- 5) Incrementar la producción de carne porcina en pie, a 6,4 % anual, partiendo de la producción actual anual de 1 179,3 toneladas y hasta alcanzar la cifra de 3 315,0 toneladas en los próximos 10 años.

Para definir el desarrollo de los indicadores generales y clave de control, fue de vital importancia la participación del comité de expertos. Una vez determinadas las relaciones causales que llevarían al Subprograma a cumplir sus objetivos, se seleccionaron indicadores clave para cada una de las cinco perspectivas del CMI, los cuales permitirán realizar un control sobre la estrategia establecida. Un aspecto de suma importancia al considerar los indicadores que serían seleccionados, fue la disponibilidad de los datos para construirlos; es de suma importancia que los indicadores puedan ser medidos adecuadamente y con períodos de tiempo establecidos.

Para cada indicador seleccionado, se establecieron metas, tanto a corto como a largo plazo, se definió la forma en que éste debería ser medido y se estableció cada cuanto tiempo sería utilizado. Para esto se utilizó la técnica de encuestas, donde se registraron los criterios del equipo de trabajo.

Aunque el municipio ha sistematizado la práctica de que cada uno de los objetivos – tanto estratégicos como operativos– tenga asociado un criterio de medida que permita valorar el cumplimiento de los mismos, hasta ese momento no habían definido indicadores capaces de medir la eficacia del programa.

La selección de los indicadores (hoja de selección) ayuda a entender y aplicar el sistema CMI-PDI a través de una matriz, donde se plasman las relaciones internas entre las etapas del PDI y las perspectivas del CMI, y se puedan apreciar la evidencia y el contenido práctico del sistema PDI-CMI, facilitando la instrumentación y medición de cada perspectiva, según el análisis del comité de expertos.

Para lograr una primera definición de los mismos se realizaron sesiones de trabajo creativo en grupo con los miembros del comité de expertos, y mediante la inteligencia colectiva, fijar los Índices de eficacia del proceso. En estas sesiones participaron todos los especialistas convocados y, posteriormente, se sometieron los índices propuestos al criterio del equipo de trabajo.



Los supuestos de partida para el desarrollo de estas sesiones de trabajo fueron los siguientes:

- Obtener indicadores globales (metodología del PDI, fuentes de financiamiento).
- Lograr indicadores que fueran capaces de reflejar la eficacia de la planificación a través de los resultados integrales del municipio (disponer del plan de la economía, la formulación de proyectos como salidas del plan, y el compromiso de los organismos decisores).
- Obtener indicadores de Eficiencia, Eficacia, Economía y Ecología (control de las inversiones y mantenimientos, impactos social y medioambiental, aporte a la economía territorial y nacional e ingresos en moneda nacional y divisas).

Para comenzar el análisis de los indicadores necesarios se confeccionó una planilla de selección (ver Anexo 4) con una lista de indicadores que reflejan la gestión y que pudieran ser seleccionados para evaluar la eficacia de la planificación. Entonces se procede a realizar una primera votación (entre 0 y 100), a criterio de los expertos, para reducir y clarificar, los indicadores que mejor miden la gestión (ver anexo 5).

Como se observa en el referido anexo, se solicitó en esta primera oportunidad que seleccionaran los posibles indicadores. Luego se procede a una segunda votación (ver anexo 6), validando este proceso a través del Método Kendall (ver anexo 7), con un Coeficiente de Concordancia elevado (0,78).

A partir de lo anterior se concretó la lista final de los indicadores con los votos finales, o sea, los principales indicadores que mejor reflejaran la eficacia de la planeación estratégica del territorio y los PDI.

La selección final de indicadores fue sometida al criterio del Consejo de la Administración Municipal y los organismos participantes en la aplicación del PDI del municipio Martí, los cuales estuvieron de acuerdo en que los indicadores seleccionados tienen un grado de generalidad que abarca todos los objetivos planteados en el Lineamiento 37.

Cuadro 7. Selección final de los indicadores.

No.	Indicador
1	Uso del biogás como combustible
2	Producción de biofertilizantes
3	Emisiones gaseosas contaminantes (emisiones de CO <sub>2</sub> )
4	Salario medio
5	Entrega de precebas (cabezas) por año
6	Producción de carne entregada
7	Alianzas estratégicas (porcentaje de participación de los órganos decisores, voluntad política)
8	Grado de sustitución del pienso importado
9	Grado de transferencia de conocimientos y tecnologías
10	Grado de autoabastecimiento de alimentos para el consumo familiar
11	Creación de fincas familiares
12	Creación de bioproductos para el control de plagas y enfermedades y la biofertilización de los cultivos
13	Calidad de vida de las familias
14	Grado de desarrollo del capital humano
15	Grado de incorporación de mujeres y jóvenes al trabajo en las fincas
16	Uso eficiente de los recursos localmente disponibles
17	Contribución a la independencia externa de recursos y a la soberanía alimentaria territorial
18	Índice de producción agropecuaria

### 3.4 Implementación del Tablero de Cuadro de Mando Integral

El CMI representa para esta Tesis de Maestría, no sólo una herramienta de gestión de gran utilidad, sino, además, la vía que permite alinear el rumbo estratégico del municipio Martí. El CMI se utiliza con una óptica integral que incluye las relaciones y dependencias entre sus cinco perspectivas: i) la financiera, que incluye las consecuencias económicas de los resultados obtenidos, tendencias, comparación y análisis de los indicadores de desempeño; ii) la del cliente, que muestra los indicadores que generan valor que el municipio y sus entidades aportan a clientes de segmentos específicos; iii) la del proceso interno, reconocida como la identificación de los procesos internos, nuevos o ya establecidos, en los que el territorio debe ser excelente para que su estrategia tenga éxito; iv) la de aprendizaje y crecimiento, relacionada con la

infraestructura -personas, sistemas y procedimientos-; y v) la de impacto, que refleja el impacto, tanto a los ecosistemas, el medioambiente, la carga ambiental, la calidad de vida, como los ingresos de las familias agroecológicas, que el municipio debe construir para crear una mejora y crecimiento a largo plazo, interconectadas unas con otras para propiciar la correcta medida del desempeño de la organización (ver figura 9).

### **Objetivos estratégicos por perspectiva**

Los objetivos estratégicos identificados para el PDI del municipio Martí han sido organizados para cada una de las cinco perspectivas del CMI. Estos objetivos fueron elaborados, basándose en una estrategia diseñada para un período bianual, hasta el año 2030.

### **Etapa 1. Selección de los objetivos estratégicos por cada perspectiva**

#### **Paso No. 1. Perspectiva financiera**

1. Lograr una gestión económico-financiera en tiempo que constituya una herramienta eficaz para el logro de las estrategias organizacionales.
  - Fortalecer las capacidades territoriales y el marco regulatorio para la planificación y la financiación de los proyectos.
  - Aumentar los ingresos por las ventas de carne de cerdo.
  - Reducir los costos y mantener un margen de la utilidad razonable.
  - Lograr estudios costo-factibilidad de las soluciones tecnológicas.
  - Mantener un sistema de control sobre el proyecto.

#### **Paso No. 2. Perspectiva de cliente o consumidor**

1. Satisfacer las necesidades de los clientes, tanto internos como externos, mediante una gestión creativa y eficiente.
  - Mantener la atención y satisfacción de los clientes.
  - Mejorar las instalaciones.
  - Mantener la seguridad de las instalaciones del PDI.
2. Lograr la certificación por el cumplimiento estricto de las Normas Internacionales, mediante el perfeccionamiento continuo del PDI.
  - Mantener excelentes relaciones con los clientes.

- Alcanzar un desarrollo económico y social que contribuya a elevar la calidad de vida de la población.

**Paso No. 3. Perspectiva de procesos internos**

1. Gestionar el desarrollo agropecuario y forestal reduciendo las altas cargas contaminantes que este genera.
  - Acompañar al proceso de transformación de sistemas productivos hacia prácticas productivas que favorezcan la eficiencia energética y la reducción de emisiones, así como promuevan la utilización de las fuentes renovables de energía.
  - Fortalecer la gestión de riesgo ante fenómenos naturales, potenciando la resiliencia local.
  - Gestionar el desarrollo agropecuario.
  - Lograr los encadenamientos productivos entre los actores del PDI.
  - Alcanzar el autoabastecimiento del municipio.
  - Fortalecer el marco regulatorio local y desarrollar metodologías.
  - Implementar soluciones tecnológicas y modelos de negocios innovadores que permitan la producción integrada de alimentos y energía.
  - Cumplir el plan de entrega de carne de cerdo.
2. Desarrollar las comunicaciones internas en el municipio como vía para lograr una gestión más eficiente y un estilo de dirección más efectivo y flexible.
3. Lograr la máxima seguridad de todas las instalaciones, salvaguardando la integridad física de los recursos del PDI.

**Paso No. 4. Perspectiva de aprendizaje y desarrollo orgánico**

1. Lograr una Gestión del Capital Humano que garantice el incremento sostenido del capital intelectual del municipio y el bienestar de los trabajadores.
  - Crear un clima organizacional satisfactorio.
  - Fortalecer el desarrollo de las familias agroecológicas y resiliente.
  - Controlar la fluctuación laboral a partir de la incorporación de las mujeres y los jóvenes.
  - Lograr en los trabajadores la satisfacción laboral.
  - Disponer de una infraestructura adecuada.

- Implementar un adecuado plan de evaluación y remuneración del capital humano.
- Promover la motivación y el compromiso del personal con el desarrollo local.
- Mejorar el sistema de selección y contratación de personal.
- Implementar acciones para la formación, capacitación y desarrollo del capital humano que se necesita en el municipio y que priorice la formación y superación de los cuadros y reservas.

**Paso No. 5. Impactos**

1. Reducir la fragilidad medioambiental mediante una política de modernización e inversiones sistemáticas, con la consolidación de un trabajo de ingeniería que garantice el desarrollo constante del PDI, dejando de ser uno de los municipios de menor desarrollo socioeconómico del país, mejorando la calidad de vida de la población y favoreciendo el medio ambiente.
- Fomentar las fincas integrales agro-energéticas autosustentables para contribuir al desarrollo sostenible en zonas rurales de Cuba.
  - Potenciar el desarrollo agropecuario y forestal, reduciendo las altas cargas contaminantes que este genera.
  - Promover el incremento del uso y la diversificación de las fuentes renovables de energía y la contribución de los biocombustibles al balance energético local.
  - Mitigar la dependencia de los combustibles fósiles.
  - Tributar a la sostenibilidad energética en zonas rurales.
  - Crear instalaciones productivas más competitivas y sostenibles.
  - Apoyar la conformación de un programa para el desarrollo de la bioenergía en el país.
  - Fortalecer el concepto de producción integrada de alimentos y energía procedentes de fuentes renovables y limpias.
  - Potenciar los encadenamientos productivos.
  - Contribuir al mejoramiento de las condiciones de vida de las familias rurales.
  - Frenar el éxodo de personas hacia otros sectores laborales más atractivos.
  - Continuar con la incorporación de mujeres y jóvenes a la vida rural.

- Potenciar la iniciativa nacional para la producción y utilización del biogás en los municipios.
- Promover transversalmente la recuperación de suelos degradados y acciones de mitigación y adaptación a los efectos del cambio climático (deforestación, erosión hídrica y eólica, emisión de GEI).
- Potenciar la producción de biofertilizantes para los cultivos.
- Implementar la utilización del biogás como combustible para el transporte público.

**Etapla 2.** Relación de los objetivos estratégicos y los factores clave de éxitos por cada perspectiva.

En este contexto resultan útiles los “mapas estratégicos” para describir y visualizar la estrategia del municipio, así como el “modelo causa-efecto” para articular los factores críticos de éxitos correspondientes a cada perspectiva en la consecución de los objetivos estratégicos (ver Anexo 8). En consecuencia, con los actores decisores liderando este proyecto, se construyó el mapa estratégico que se muestra en el Anexo 9 y que muestra las relaciones causa-efecto entre estos factores críticos de éxito, que servirán de base para el diseño de los indicadores que formarán parte del CMI.

### **Factores críticos de éxito**

**Etapla 2A.** Selección de los factores críticos de éxito por cada perspectiva

En este punto, con la ayuda del comité de expertos, se buscó establecer aquellos factores críticos de éxito necesarios para alcanzar todos los objetivos estratégicos propuestos. Es decir; ¿qué es lo que hace falta para poder lograr la visión y cuáles son los elementos que afectarán más a los resultados? Para poder facilitar la identificación de los indicadores clave que utilizaría el CMI, fue de suma importancia determinar estos factores críticos de acuerdo a cada una de las perspectivas identificadas. Para esto, se intentó resumir los objetivos estratégicos establecidos para cada una de las perspectivas en una “meta general”, para la cual se identificaron factores críticos indispensables para alcanzarla.

**Paso No. 1. Perspectiva financiera**

**Meta general:** Aumentar las ventas y mejorar la utilidad neta.

Factores críticos identificados:

1. Reducción de los índices de las relaciones financieras.
2. Reducción de costos totales.
3. Aumento de los ingresos.

**Paso No. 2. Perspectiva de cliente o consumidor**

**Meta general:** Mantener la gestión comercial.

Factores críticos identificados:

1. Lograr la independencia externa de los recursos.
2. Lograr la soberanía alimentaria territorial
3. Continuar con el mejoramiento de las instalaciones.
4. Introducción de tecnología y la gestión del conocimiento.
5. Satisfacción del cliente interno y externo.

**Paso No. 3. Perspectiva de procesos internos**

**Meta general:** Contribuir con el desarrollo agropecuario y forestal, reduciendo las cargas contaminantes.

Factores críticos identificados:

1. Continuar con la producción de energía a partir de las fuentes renovables.
2. Aumentar el índice de las producciones agropecuarias.
3. Mantener la creación de bioproductos para el control de plagas y enfermedades (biofertilización).
4. Controlar el uso eficiente de los recursos.
5. Lograr el encadenamiento productivo entre los actores.
6. Mantener las comunicaciones en el municipio.
7. Continuar fortaleciendo el marco regulatorio local, a partir de las experiencias alcanzadas.
8. Contribuir y mejorar la seguridad de las instalaciones.
9. Reingeniería de procesos e implementación de las soluciones.

**Paso No. 4. Perspectiva de aprendizaje y desarrollo orgánico**

**Meta general:** Aumentar la motivación del empleado y crear una organización de aprendizaje continuo.

Factores críticos identificados:

1. Satisfacción laboral.
2. Buen clima organizacional.
3. Lograr el control de la fluctuación de los recursos humanos.
4. Potenciar la motivación y el compromiso
5. Desarrollo del capital humano.
6. Mantener e incrementar los ingresos.
7. Continuar con las acciones de capacitación y formación del personal.

**Paso No. 5. Perspectiva Impactos**

**Meta general:** Reducir la fragilidad medioambiental y mejorar la calidad de la población.

Factores críticos identificados:

1. Continuar con la incorporación de mujeres y jóvenes.
2. Mejorar la calidad de vida de la población rural.
3. Aumentar el grado de autoabastecimiento familiar
4. Fortalecer el desarrollo de las familias agroecológicas.
5. Fomentar el desarrollo de fincas integrales agroenergéticas.
6. Continuar con la reducción de las cargas contaminantes.
7. Tributar a la sostenibilidad energética.
8. Aumentar el grado de transferencia de conocimientos y tecnologías.
9. Revertir el deterioro del medio ambiente.

**Etapas 2B.** Se determinan las relaciones causa-efecto de los indicadores por perspectivas, iniciativas y sistema de alerta temprana (ver Anexo 10).

Este diagrama representa en sí un mapa de la estrategia, separada en pasos individuales a cumplir para alcanzar el objetivo global. La vinculación de los indicadores por perspectivas, las iniciativas y el sistema de alerta temprana permite a los actores



decisores, el análisis de la estrategia del municipio y coadyuva a mejorar los procesos decisorios.

**Etapas 3.** Confección del tablero de CMI a través de la metodología RECIT.

Basado en el Anexo 2 se completan todos los datos del mismo, de forma que se utilicen como tablero, donde la alta dirección puede analizar, diseñar, rediseñar cada etapa para mejorar la eficiencia y la eficacia del PDI, contando con toda la información necesaria que ayude a la toma de decisiones.

Toda vez que se completa el tablero de CMI, se conforma una matriz de influencias de las fases del PDI con las perspectivas del CMI y se cierra el esquema con el ciclo retroalimentación para clarificar la estrategia del municipio.

En esta matriz de interrelaciones internas del sistema PDI-CMI (Cuadro 8) se pueden observar las etapas que más influyen en cada perspectiva del CMI, donde a criterios de la autora, con las adecuaciones realizadas, se obtiene una mejor comprensión y análisis de las mismas y se puede reducir su impacto, incidiendo en la eficacia y eficiencia del proceso de implementación del PDI.

### **3.5 Convergencia y complementación del Sistema de Cuadro de Mando Integral y el Programa de Desarrollo Integral**

La complementación del Sistema PDI-CMI, por la información, análisis y requerimientos, y según los razonamientos antes expuestos, puede admitirse que esta interrelación, en su doble lectura, como medio de gestión estratégica y como herramienta de control, multiplica las posibilidades de alcanzar el objetivo clave de elevar consistentemente la eficiencia y eficacia del municipio. Cada municipio debe diseñar el sistema que mejor se ajusta a sus características y condiciones, o sea, traje a la medida, este es un aspecto esencial para que ese sistema sea efectivo.

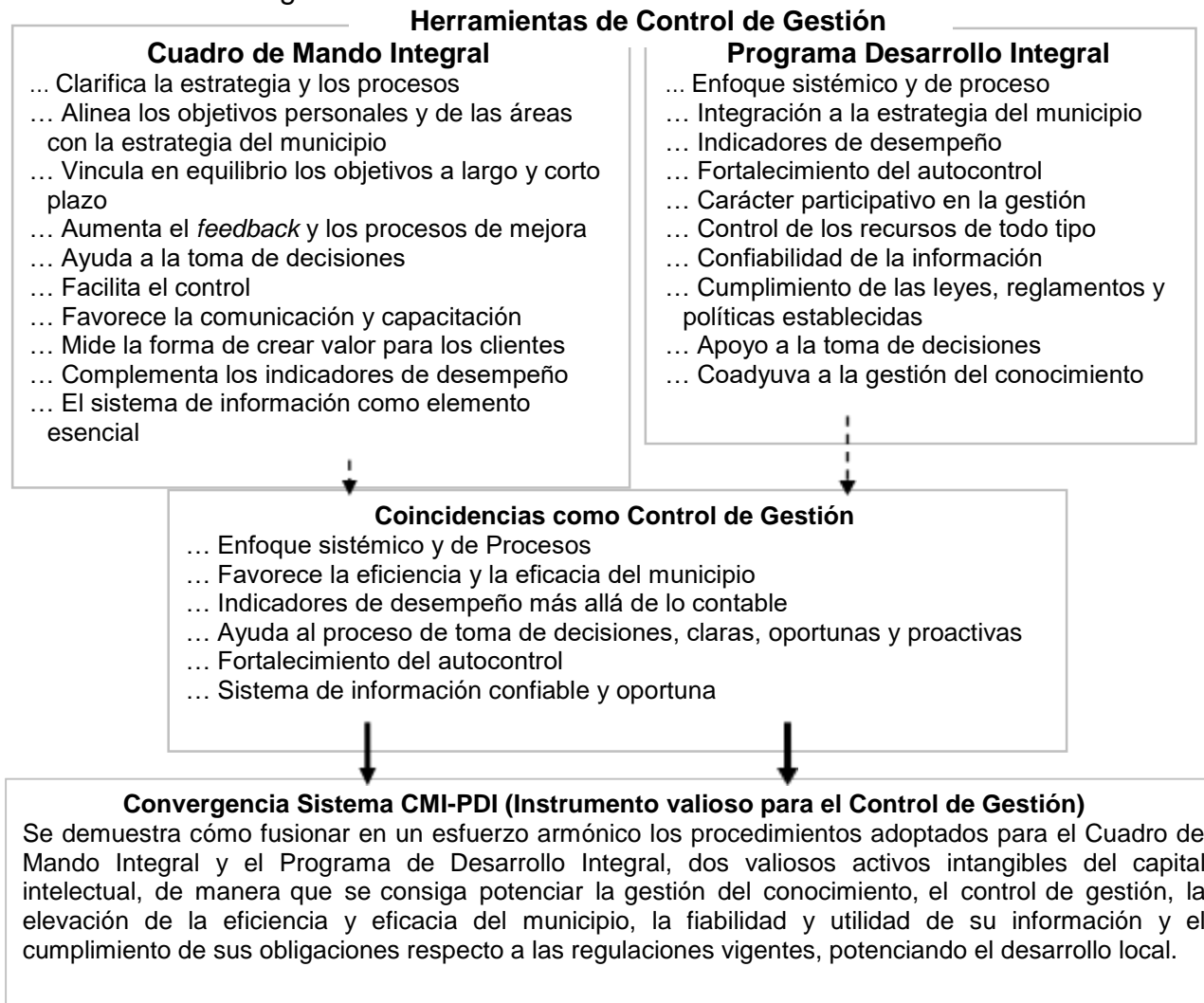
El Cuadro 9 resume la utilización interrelacionada del Cuadro de Mando Integral y el Programa de Desarrollo Integral como herramientas de control en el Control de Gestión. De esta forma se puede implementar ambas herramientas hasta las unidades organizativas más pequeñas del territorio, además, permite el intercambio de información entre las estructuras y entre entidades, incluso, de diferentes sectores.

Cuadro 8. Matriz de interrelaciones internas del sistema PDI-CMI.

MATRIZ DE INTERRELACIONES INTERNAS DEL SISTEMA PDI-CMI						
		PERSPECTIVAS DEL CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)				
		APRENDIZAJE DESARROLLO	PROCESOS INTERNOS	CLIENTES	RESULTADOS FINANCIEROS	IMPACTOS
<b>PROGRAMA DESARROLLO INTEGRAL (PDI)</b>	Fase Preparación	Cultura	Salida a subprogramas	Calidad del Servicio	Fuente de Financiamiento	Ecosistemas
	Fase Diagnóstico	Legislación, trabajo en grupos	Proyectos Legislación	Disponibilidad Análisis de riesgos	Plan de la economía	Afectaciones al Medio Ambiente
	Plan	Capacitación, alineación, clima, liderazgo	Lineamientos, logística, producción	Inversiones	Presupuesto	Desarrollo territorial
	Implementación	Capacitación Legislación	Recursos, innovación	Calidad del Servicio	Control	Innovación y desarrollo
	Evaluación	Resultados, necesidades, demandas, compromiso y Seguridad y salud Clima oraganizacio- nal Calificación de los trabajadores Satisfacción	Resultados, crecimiento, reingeniería, I+D Desarrollo Mnpa Sistema informa- tivo Eleva eficiencia Diversificación Infraestructura	Proyecto concluido, Calidad Inserción en otros mercados Competitividad Mejoras en las organizaciones	Resultados positivos, ingresos, costos	Calidad de vida Ingresos Carga ambiental Empleo Patrimonio Cultura Manejo recursos Principios-valores Gestión y desarro llo territorial Fomentar el desarrollo en otros municipios
En cada casilla se consignará los indicadores que inciden el desarrollo de ese componente del PDI y miden la gestión de esa perspectiva del CMI.						

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 9. Convergencia de las herramientas de Control de Gestión.



Fuente: Elaboración propia.

## Conclusiones Parciales

1. El instrumental propuesto en esta Tesis de Maestría permitió el análisis y la identificación de los procesos internos, como punto de coincidencia, posibilitando la selección de los procesos clave, para su posterior estudio y mejoramiento.
2. Con la aplicación del procedimiento para la implementación del PDI y las adecuaciones realizadas, se obtiene una mejor comprensión del mismo, con un enfoque más integral, y la selección de indicadores de desempeño, incidiendo en la eficacia y eficiencia del proceso de implementación del PDI y del municipio en general.
3. La aplicación del procedimiento propuesto permitió al municipio alinear las estrategias del PDI, aumentando la satisfacción del cliente con las mejoras productivas, tecnológicas y de vida, fomentando un clima medioambiental favorable.
4. La aplicación del procedimiento RECIT para el despliegue del CMI proporciona un nivel de información relevante de cada perspectiva y los indicadores de desempeño, donde los modelos causa-efecto representa en sí un mapa de la estrategia, separada en pasos individuales para alcanzar el objetivo global. La vinculación con el sistema de alerta temprana permite a los actores, el análisis de la estrategia del municipio y coadyuva a mejorar los procesos decisorios.
5. La utilización del sistema de alerta le permitió al municipio Martí tomar las oportunas decisiones en el desarrollo de la producción agropecuaria, con menores pérdidas técnicas, lo que posibilitó el aumento de las utilidades netas.
6. Se demuestra cómo fusionar en un esfuerzo armónico los procedimientos adoptados para el PDI y el CMI, dos valiosos activos intangibles del capital intelectual, de manera que se consiga potenciar la gestión del conocimiento y la elevación de la eficiencia y eficacia del municipio, la fiabilidad y utilidad de su información y el cumplimiento de sus obligaciones respecto a las regulaciones vigentes.

## Conclusiones generales

1. El problema científico planteado y a cuya solución contribuiría la investigación en esta Tesis de Maestría resultó verídico por la existencia de problemas asociados a la carencia de implementación de estrategias y de indicadores de control, así como herramientas apropiadas para ello en el municipio objeto de estudio.
2. Los conceptos y herramientas relacionadas con el Control de Gestión y recogidas de la literatura internacional y en especial en Cuba, imponen con condiciones específicas, una “adecuación” para lograr la pertinencia y utilidad requerida. Enfocado a estos preceptos se desarrolló el estudio del estado del conocimiento y de la práctica, obteniendo resultados que aportan un estadio de desarrollo superior desde el punto de vista conceptual, práctico y metodológico en el tema del Control de Gestión.
3. En el estudio del conocimiento y de la práctica se comprobó la coincidencia con la identificación de las funciones y conceptos de planificación, organización y control dentro del proceso de Administración para trazar los objetivos y estrategias en el municipio, coadyuvando a la toma de decisiones efectivas y oportunas, estando presentes en todos los niveles de la organización, donde se evidencian las carencias de los municipios cubanos en el Control de Gestión, como, la inexistencia de un procedimiento que permita la integración de herramientas analizadas y un adecuado sistema informativo con indicadores de desempeño.
4. La forma de ejercer el Control de Gestión en los municipios cubanos no se corresponde con las condiciones actuales del entorno cambiante, agresivo y turbulento donde se encuentran inmersos, y aunque se percibe un avance en el conocimiento y la aplicación de determinadas herramientas, aún no se aprecia una tendencia a su integración, de manera que contribuyan a mejorar la gestión de los procesos de los territorios, agilizar el proceso de toma de decisiones e incrementar los niveles de competitividad y éxito que se precisan en la actualidad.
5. A partir del estudio del marco teórico–referencial y sobre la base de los requerimientos actuales del Control de Gestión, la introducción de las adecuaciones realizadas a la aplicación del Programa de Desarrollo Integral ofrece un enfoque más integral, una mejor comprensión como herramienta de control y del

comportamiento de los indicadores, el cual provee a los actores decisores de un instrumento de seguimiento y evaluación de la estrategia y objetivos trazados (condiciones de partida), posibilitando con el diseño de un procedimiento general que apoya el desarrollo de PDI y el CMI, y con el consecuente análisis de la gestión de los procesos, la integración de las herramientas, confeccionando el denominado “traje a la medida”, en función de las necesidades y especificidades de cada municipio en particular.

6. El Sistema CMI-PDI contribuye a desarrollar el pensamiento sistémico, reforzar el aprendizaje organizacional, perfeccionar la dirección proactiva, afianzar la gestión del conocimiento, al ofrecer información y mecanismos que permitan apreciar totalidades e interrelaciones.
7. Se demuestra la coincidencia de ambas herramientas, el PDI y el CMI, con la gestión por procesos, en la visión global del municipio y en la dirección proactiva, operando con información sintética y actualizada, y se orientan, ambos, hacia la elevación creciente y sostenible de la eficiencia y eficacia del territorio, realizando una contribución importante al desempeño estratégico y operacional del municipio, a la toma de decisiones y potenciando el desempeño de las organizaciones cubanas.
8. Se demuestra cómo fusionar en un esfuerzo armónico los procedimientos adoptados para el PDI y el CMI, dos valiosos activos intangibles del capital intelectual, de manera que se consiga potenciar la gestión del conocimiento y la elevación de la eficiencia y eficacia del municipio, la fiabilidad y utilidad de su información y el cumplimiento de sus obligaciones respecto a los marcos regulatorios vigentes.
9. La aplicación del procedimiento RECIT para el despliegue del CMI, proporciona un nivel de información relevante de cada perspectiva con los indicadores de desempeño, donde los modelos causa-efecto representa un mapa de la estrategia, separada en pasos individuales para alcanzar el objetivo global. Esta vinculación y el sistema de alerta temprana permite tomar las oportunas decisiones en la producción agropecuaria y la producción de energía a partir de fuentes renovables.

## **Recomendaciones**

1. Los resultados alcanzados a través de los procedimientos desarrollados y las herramientas aplicadas en esta investigación, permiten recomendarlo como instrumentos de gran utilidad para ser aplicados en otros municipios, tanto para conocer y diagnosticar el sistema de Control de Gestión, como mejorarlo.
2. Continuar la aplicación de los resultados en el municipio objeto de estudio, con el fin de consolidar y lograr su implementación total, de manera que pueda convertirse en un municipio de referencia en el país.
3. Divulgar y/o sistematizar el Sistema CMI-PDI que constituye una herramienta revolucionaria que se agrega al moderno arsenal de armas gerenciales tras la búsqueda de mayores desempeños.

## Referencias bibliográficas

1. AECA. 1998. El cuadro de mando y los sistemas de información. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, Madrid
2. AENA. 2003. Controles internos y controles externos, junio Aeropuertos Españoles y Navegación Aérea, Madrid.
3. Aguilá Batllori, S. 1998. La aplicación del cuadro de mando integral a una empresa industrial. *Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad* (España), 21 (enero-febrero): 27-34.
4. Albuquerque Llorens, F. 2001. Desarrollo económico local y cooperación descentralizada para el desarrollo: Desarrollar lo local para una globalización alternativa. HEGOA y Euskal Fondoa. San Sebastián, País Vasco, España.
5. Albuquerque Llorens, F. 2004. Los proyectos de integración productiva en el proceso de desarrollo territorial. Taller de la Red de proyectos de fomento a la integración productiva entre PyMES en América Latina y el Caribe, 6-7 septiembre. Fondo Multilateral de Inversiones, Banco Interamericano de Desarrollo, Cartagena de Indias, Colombia, 13 p.
6. Amat Salas, O. & Dowds, J. (1998) Qué es y cómo se construye el Cuadro de Mando Integral. *Harvard Deusto Finanzas y Contabilidad* (España), No. 22 (marzo-abril): 22-26.
7. Anderson, Shannon W.; Christ, Margaret H.; Delkker, H.C. & Sedatole, Karen L. 2014. The Use of Management Controls to Mitigate Risk in Strategic Alliances: Field and Survey Evidence. *Journal of Management Accounting Research* (USA), 26 (1): 1-32.
8. Aparisi Caudeli, J. A. & Ripoll Feliu, V. M. 2001. Los sistemas de información estratégica en ambientes competitivos. *Revista Legis del Contador* (España), (enero-marzo): 111-134.
9. Arce Rubal, R. F. 2005. Propuesta de Metodología RECIT para el Cuadro de Mando Integral: Caso Hotelero. Tesis de Maestría. Universidad de Matanzas, Cuba.
10. Becker, H. M. & Blanco, H. 2006. El Cuadro de Mando Integral (CMI) en Organizaciones Hoteleras: Aplicaciones en Canadá y Cuba y Propuesta Metodológica para su Implementación, Gerencia: Enfoque a las oportunidades, 115-126.
11. Bendell, T.; Boulter, Louise & Kelly, J. 1994. Ventaja competitiva a través del benchmarking. Ediciones Folio, Barcelona, España, 305 p.



12. Biasca, R. E. 2006. Performance Management: Los diez pasos para construirlo. [En línea] <http://www.gestiopolis.com/recursos/documentos/archivos/degerencia> [Consulta: 12/09/2018].
13. Blanco Illescas, F. 1993. El control integrado de gestión. Iniciación a la dirección por sistemas. Editorial Limusa, S.A de C.V. Grupo Noriega Editores, México D.F.
14. Boffill Vega, Sinaí. 2010. Modelo general y procedimientos para contribuir al desarrollo local basado en la innovación y el conocimiento en Cuba. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Matanzas, Cuba, 163 p.
15. Boffill Vega, Sinaí; Pérez Sánchez, Naymi & Sosa González, Maritza. 2012. ¿Cómo evaluar el desarrollo local en Cuba? *Revista Congreso Universidad (Cuba)*, I (1): 1-11.
16. Brewer, P. C. & Speh, T. W. (2000) Using the Balanced Scorecard to Measure Supply Chain Performance. *Journal of Business Logistics (USA)* Vol. 21 No.1.
17. Caño Secade, María del C. 2005. Desarrollo local en los 90. En PNUD (ed.): Cuba: El desarrollo humano local. PNUD, La Habana.
18. Camelo Ordaz, C. 1999. El estudio de la estrategia de diversificación desde la teoría basada en el conocimiento. *Revista Europea de Dirección y Economía de la Empresa (España)*, 8 (4): 33-54.
19. Celso Contador, J. 1997. Gestão de operações. A engenharia de produção a serviço da modernização da empresa. Editora Edgar Blücher Ltda., Sao Paulo, Brasil.
20. Coffey, W.J. & Polse, M. 1985. Local development: conceptual basis and policy implications. *Regional Studies (UK)*, No. 19 (2): 85-93.
21. Colectivo de autores. 2001. Integración Estratégica: La experiencia de Asticar (1ª Parte: El diagnóstico). ISPJAE-Asticar, Ciudad de La Habana, Cuba.
22. Comas Rodríguez, R. 2013. Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Aplicación en empresas de Sancti Spíritus. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad de Matanzas, Cuba, 163 p.
23. Comas Rodríguez, R.; Nogueira Rivera, Dianelys y Medina León, A. 2014. El control de gestión y los sistemas de información: propuesta de herramientas de apoyo. *Ingeniería Industrial (Cuba)*, 35 (2): 214-228.
24. Companys Pascual, R. 1989. Planificación y Programación de la Producción. Colección Productiva. Marcombo Editores, Barcelona, España.

25. Coraggio, J. L. 1996. La agenda del desarrollo local. Ponencia presentada en el Seminario sobre "Desarrollo local, democracia y ciudadanía", Montevideo, 3-6 de julio.
26. Csapo, J. L. & Brisan, C. 2014. Aspects concerning new trend in Management Control Systems design and implementation strategy. *Applied Mechanics and Materials* (Switzerland), Vol. 659: 595-600.
27. CUBACEL. 2001. Autoevaluación 2000. Trabajo presentado por CUBACEL para optar por el Premio Iberoamericano de la Calidad del año 2000. Ediciones Pontón Caribe, S.A., La Habana, Cuba.
28. Cuesta Santos, A. 2000. Ergonomía organizativa e liderança da gestão laboral. *Produção & Sociedade* (Brasil) Año III, No. 5: 195-213.
29. Cuesta Santos, A. 2001. Gestión de Competencias. Editorial Academia, La Habana, 93 p.
30. Da Fonseca, J. P.; Hernández Nariño, Arialys; Medina León, A. y Nogueira Rivera, Dianelys. 2014. Concepción metodológica del Control de Gestión de proyectos de inversión social en Angola. *Ingeniería Industrial* (Cuba), 35 (3): 322-332.
31. Davenport, T. H. 1993. Process innovation: Reengineering work through information technology. Harvard Business School Press, Boston, USA.
32. Dávila, A. 1999. Nuevas herramientas de control: El Cuadro de Mando Integral. *Revista de Antiguos Alumnos IESE* (España), septiembre: 34-42.
33. De Miguel Fernández, E. 1991. Introducción a la gestión (Management) I. Edita Servicio de Publicaciones, Universidad Politécnica de Valencia, España.
34. Deming, W. E. 1982. Out of the crisis. MIT, Cambridge, Mass., USA. Existe edición en castellano: Calidad, Productividad y Competitividad: la salida de la crisis. Díaz de Santos, Madrid, 1989.
35. Díaz Candia, L. A. 2001. Tablero de comando en una empresa forestal PYME. Dossier del II Congreso Internacional de Tablero de Comando (noviembre), Argentina. [En línea] <http://www.tablerodecomando.com> [Consulta: 2019-02-27]
36. Drucker, P. F. 1991. La innovación y el empresario innovador. Edita Edhasa, Madrid.
37. Drucker, P. F. 1999. Los desafíos de la gerencia para el Siglo XXI. Editorial Norma, S.A., Bogotá, Colombia.
38. Dupuy, Y. & Rolland, G. 1992. Manual de Control de Gestión. Díaz de Santos, Madrid, 344 p.

39. Espino Valdés, A.; Sánchez Sánchez, R. y Aguilera Martínez, A. F. 2013. Procedimiento para el control de gestión en la Empresa Campismo Popular de Villa Clara. *Ingeniería Industrial (Cuba)*, 34 (2): 198-211.
40. Fayol, H. 1961. Administración industrial y general. Herreros Hermanos, México D.F. edición original: 1916.
41. Fernández Font, M. L. 1997. Innovación Tecnológica y Competitividad. Fundación Friedrich Ebert, México D.F., México.
42. Fernández Morales, Mynor. 2014. Control estratégico de gestión en unidades de información. *E-Ciencias de la Información (Costa Rica)*, 4 (1): 1-16 [En línea] <http://revistaebci.ucr.ac.cr/> [Consulta: 18/08/2018]
43. García Rodríguez, E. O. 2010. Diseño del Cuadro de Mando Integral en la Empresa de Talleres Agropecuarios de Matanzas. Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Universidad de Matanzas, Cuba, 89 p.
44. González, L. 2005. El Control Interno y el Cuadro de Mando Integral, una poderosa combinación intangible. En CEEC-UH (Ed.): Gerencia: los desafíos del siglo XXI. Editorial Félix Varela, Habana, Cuba.
45. González Barrios, A. 2001. El CMI en el sistema portuario español: Alineando objetivos y estrategias de negocio. II Congreso Internacional de Tablero de Comando (noviembre), Argentina. [En línea] <http://www.tablero-decomando.com> [Consulta: 02/07/2018]
46. González López, A. 2009. Diseño del Cuadro de Mando Integral en la Unidad Empresarial de Base Fábrica de Azúcar de la Empresa Azucarera México. Tesis de Grado. Universidad de Matanzas, Cuba.
47. Goldratt, E. M. 1995. La Meta. Un proceso de mejora continua. Ediciones Castillo, México D.F.
48. Guzmán Maldonado, F. 2002. Planeación estratégica: aplicación en la comisión federal de electricidad, de dirección de operaciones, subdirección de transmisión, transformación y control (Premio Scorecard 2001). México. [En línea] <http://www.tablero-decomando.com> [Consulta: 15/12/2018]
49. Guzón Camporredondo, Ada. 2006. Estrategias municipales para el desarrollo. En Guzón, Ada (comp.): Desarrollo local en Cuba. Editorial Academia, La Habana, Cuba.
50. Hamel, G. 2000. Liderando la revolución. Ediciones Gestión 2000, Barcelona.

51. Harrington, H. J. 1991. El proceso de mejoramiento. Como las empresas punteras norteamericanas mejoran la calidad. Quality Press, Wisconsin, U.S.A.
52. Heizer, J. & Render, B. 1997. Dirección de la Producción. Decisiones Estratégicas (4ª Ed.). Printice Hall Iberia, Madrid, España.
53. Hernández Pérez, G. D. 2000. Competitividad, éxito, logística y marketing: Un enfoque integrador. Apuntes para conferencia magistral en Encuentro Provincial de Técnicas Comerciales de la EMSUNA, enero, Camagüey, Cuba.
54. Hernández Torres, Maritza. 1998. Procedimiento de diagnóstico para el control de gestión aplicado en una industria farmacéutica. Tesis para optar por el grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, La Habana.
55. Hernández Torres, Maritza & Acevedo Suárez, J. A. 2001. El diagnóstico como función del sistema de control de gestión. [En línea] <http://www.5campus.com/leccion/diagnos1.html> [Consulta: 12/09/2018]
56. Ishikawa, K. 1988. ¿Qué es el control total de la calidad? La modalidad japonesa. Ed. Norma, Bogotá.
57. Instituto Andaluz del Deporte. 2009. Cuadro de Mando Integral. Consejería de Cultura y Deporte, Junta de Andalucía, Sevilla, España.
58. Ivancevich, J. M. 1997. Gestión, calidad y competitividad. McGraw-Hill Interamericana de España, Madrid.
59. Jaramillo Martínez, A. A. 2001. Aplicación del Balanced Scorecard en el sector educativo. Dossier del II Congreso Internacional de Tablero de Comando (noviembre), Argentina. [En línea] <http://www.tablero-decomando.com> [Consulta: 13/11/2018]
60. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1992. The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review* (USA) 70 (1): 71-79.
61. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1996. Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System. *Harvard Business Review* (USA) 74 (1): 75-85.
62. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1998. The Balanced Scorecard: Measures That Drive Performance, Harvard Business Press, Boston, Mass., 240 pp.
63. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 1999. Cuadro de Mando Integral. Gestión 2000, Barcelona, 321 pág.
64. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2000. The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action. Harvard Business School Press, Boston, USA.

65. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2001/a/. Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part I. *Accounting Horizons* (USA) 15 (1): 87-104.
66. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2001/b/. Transforming the Balanced Scorecard from Performance Measurement to Strategic Management: Part II. *Accounting Horizons* (USA) 15 (2): 147-160.
67. Kaplan, R. S. & Norton, D. P. 2004. Strategy Maps: Converting Intangible Assets into Tangible Outcomes. Harvard Business School Publishing, Boston, USA. Existe edición en castellano: Mapas Estratégicos. Gestión 2000, Barcelona, 2004.
68. Kaplan, R. S.; Norton, D. P. & Rugelsjoen, B. 2010. Managing Alliances with the Balanced Scorecard. *Harvard Business Review* (USA) 88 (1): 114-120.
69. Krajewski, L. J. & Ritzman, L. P. 2000. Administración de Operaciones. Estrategia y análisis. 5ª Ed. Editorial Pearson Educación, México D.F., 892 p.
70. Lorino, P. 1993. El control de gestión estratégico: La gestión por actividades. Editores Boixareu Marcombo, S.A., Barcelona.
71. López Viñegla, A. 1998. El Cuadro de Mando y los Sistemas de Información para la Gestión Empresarial. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas, Madrid.
72. Martínez Rivadeneira, R. 2001. El Balanced Scorecard aplicado en áreas de logística. [En línea] <http://www.tablero-decomando.com> [Consulta: 27/02/2018]
73. Mas Sabaté, J. 2001. El cuadro de mando : un instrumento clave para la administración integrada. Generalitat de Catalunya, Barcelona, 14 p.
74. Medel González, F.; García, Lourdes; Gómez, Liesby & Pentón, Rebeca. 2011. Cuadro de mando y sistemas de información : herramientas estratégicas para la gestión medioambiental corporativa. Universidad Central de Las Villas, Santa Clara, Cuba, 9 p. [En línea] [http://www.researchgate.net/publication/241757363\\_Cuadro\\_de\\_mando\\_sistemas\\_de\\_informacion](http://www.researchgate.net/publication/241757363_Cuadro_de_mando_sistemas_de_informacion) [Consulta: 15/11/2018]
75. Miquel, S.; Bigne, E.; Levy, J. P.; Cuenac, A. C. & Miquel, María J. 1997. Investigación de mercados. McGraw-Hill Hispanoamericana, Madrid, España.
76. Monk, J. G. 1994. Administración de Operaciones. McGraw Hill Interamericana, México.

77. Montoya Agudelo, C. A. & Bárbaro, J. C. 2011 El Balanced Scorecard como sistema de control y su aplicación como herramienta de evaluación en el ambiente bibliotecario. *Rev. Interamericana de Bibliotecología* (Colombia), 34 (1): 35-47.
78. Moreira, D. A. 1996. Administração de produção e operações. 2ª Ed. Editorial Pioneira, São Paulo, Brasil.
79. Nogueira Rivera, Dianelys. 1997/a/. Gestión de la producción en la empresa de calzado textil Humberto Lamothe. Ponencia al XII Fórum Municipal de Ciencia y Técnica. Matanzas. Cuba.
80. Nogueira Rivera, Dianelys. 1997/b/. El Control de Gestión y su aplicación. Ponencia al XII Fórum Municipal de Ciencia y Técnica. Universidad de Matanzas, Cuba.
81. Nogueira Rivera, Dianelys. 1997/c/. Gestión de la producción y Control de Gestión en la Industria discreta. III Seminario Internacional de Ciencias Empresariales. Universidad de Matanzas, Cuba.
82. Nogueira Rivera, Dianelys. 1997/d/. Generalidades del control de gestión. III Seminario Internacional de Ciencias Empresariales. Universidad de Matanzas, Cuba.
83. Nogueira Rivera, Dianelys. 2000/a/. El control de gestión. Ponencia al II Encuentro Provincial de Técnicas Comerciales de la EMSUNA (enero), Camagüey, Cuba.
84. Nogueira Rivera, Dianelys. 2000/b/. Aplicación de un modelo de control de gestión a la actividad universitaria. II Taller Internacional de Gestión Universitaria, enero, Matanzas, Cuba.
85. Nogueira Rivera, Dianelys. 2000/c/. El control de gestión. Ponencia al II Encuentro Nacional de Técnicas Comerciales de la EMSUNA, febrero, Holguín, Cuba.
86. Nogueira Rivera, Dianelys. 2000/d/. Aplicación de un modelo de control de gestión en empresas matanceras. Ponencia al Evento Nacional de Logística y Marketing "LOGMARK'2000", mayo, Camagüey, Cuba.
87. Nogueira Rivera, Dianelys. 2000/e/. El control de gestión en la empresa de calzado textil "Humberto Lamothe". Ponencia al Evento Municipal de Gestión Tecnológica "TECNOGEST'2000", mayo, Matanzas, Cuba.
88. Nogueira Rivera, Dianelys. 2001. Propuesta de un modelo de control de gestión (MCG). *Revista Gestión Empresarial* (México) 1 (1): 80-86.
89. Nogueira Rivero, Dianelys. 2002. Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, La Habana, 196 p.

90. Nogueira Rivera, Dianelys; Medina León, A. & Nogueira Rivera, C. 2004. Fundamentos para el Control de la Gestión Empresarial. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, 141 p.
91. Núñez Jover, J. 2006. Conocimiento y sociedad: pensando en el desarrollo. Conferencia en la Universidad de Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba.
92. Núñez Jover, J.; Montalvo Arriete, L. F. & Pérez Ones, Isarelis. 2007. Universidad y desarrollo social basado en el conocimiento: nuevas estrategias desde lo local. En: Gallina, A.; Núñez Jover, J.; Capecchi, V. y Montalvo Arriete, L. F. (Comp.): Innovaciones creativas y desarrollo humano. Ediciones Trilce. Montevideo, Uruguay. pp. 165-184.
93. Olve, Nancy G, Roy, J. & Wetter, M. (2000) Implantando y Gestionando el Cuadro de Mando Integral, Gestión 2000 S.A., Barcelona, 365 p. Edición original: Performance Drivers: a practical guide to using the balanced scorecard. John Wiley & Sons Ltd., West Sussex, UK, 1999.
94. Ortiz Pérez, H. R. 2014. Efectos Directos e Impactos en Proyectos de Innovación Agropecuaria Local. Presentación en el III Taller de Monitoreo y Evaluación del PIAL, diciembre. PIAL, La Habana, Cuba.
95. Ortiz Pérez, Aniuska, Pérez Campaña, Marisol & Velázquez Zaldívar, R. 2014. Propuesta de Cuadro De Mando Integral para la Universidad de Holguín. *Ingeniería Industrial (Cuba)*, 35 (3): 333-343.
96. Padilla Aguiar, Daimeé. 2003. Sistema de Gestión para la Unidad Empresarial Base de Administración y Servicios del Centro de Inmunología Molecular. Tesis en opción al título de Máster en Dirección. CETDIR, ISPJAE, Habana, Cuba.
97. Pardo Calafell, S. 1999. Desarrollo del control y la evaluación de la gestión económica productiva desde un enfoque de Ingeniería Industrial. Tesis presentada en opción al grado de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Habana, Cuba.
98. Pardo Garrote, M. 2009. Procedimiento para la utilización interrelacionada del control interno y el cuadro de mando integral en empresas locales. Caso de aplicación. Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Universidad de Matanzas, Cuba, 107 p.
99. PCC. 2011. Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución. VI Congreso del Partido Comunista de Cuba, abril. La Habana, Cuba, 41 p.

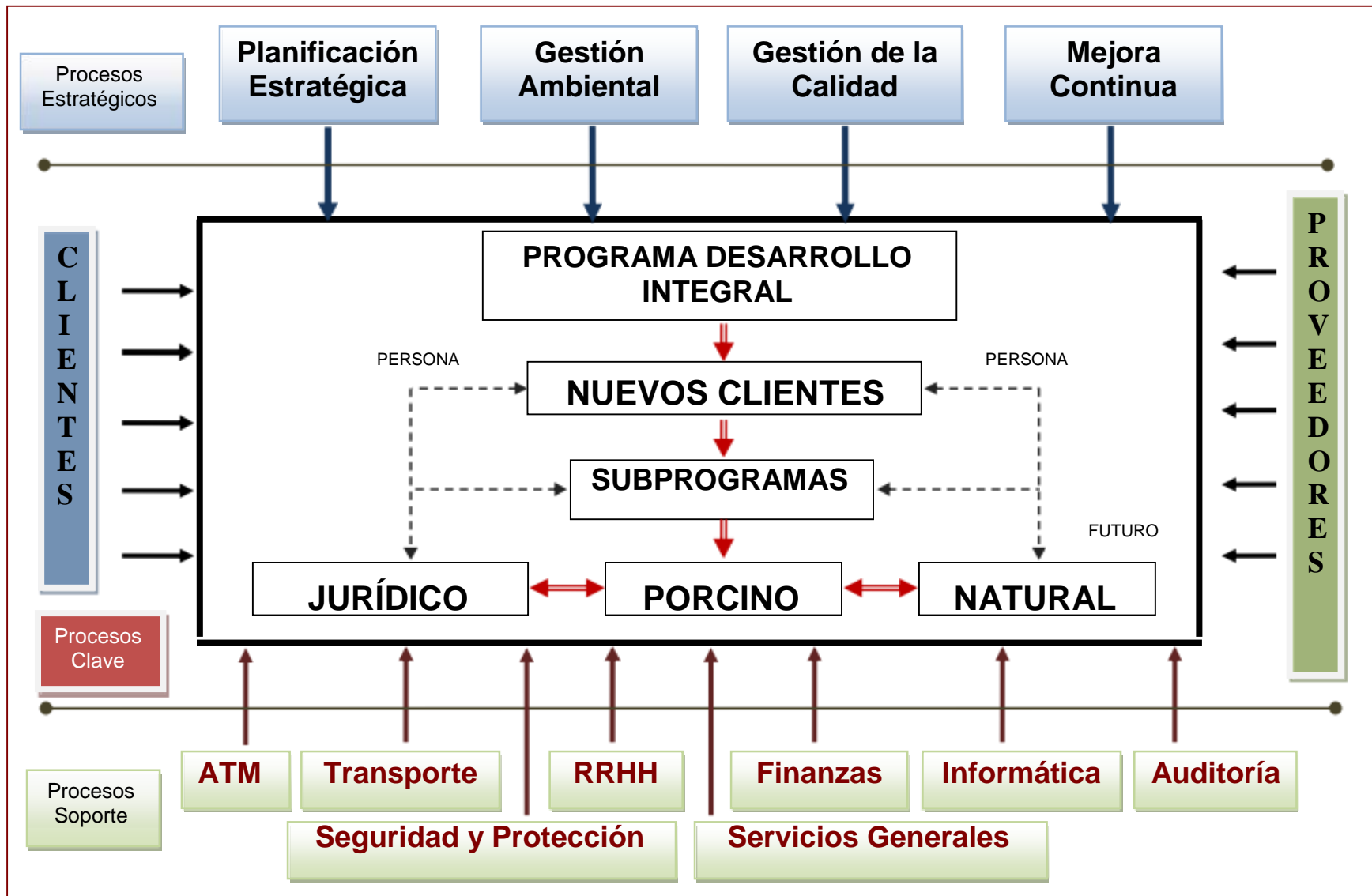
100. Pérez Campaña, Marisol. 2005. Contribución al control de gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelo y procedimientos para organizaciones comercializadoras. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. Universidad de Holguín, Cuba.
101. Peña Tápanes, A. & Vega Falcón, V. 2003. Diseño e implementación del Cuadro de Mando Integral, Caso Veracruz. Tesis de Diploma. Universidad de Matanzas, Cuba.
102. Polimeni, R. S.; Fabozzi, F. J. & Adelberg, A. H. 1998. Contabilidad de Costos. Conceptos y Aplicaciones para la Toma de Decisiones Gerenciales. 3ª Ed. McGraw-Hill, México.
103. Porter M. E. 1980. Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance. The Free Press, New York.
104. Portuondo Pichardo, F. (1985). Economía de Empresas Industriales. Editorial Pueblo y Educación, La Habana, Cuba.
105. Ramos García, O. 2009. Procedimiento para la aplicación de la administración de riesgos a la gestión por procesos y su relación con el cuadro de mando integral. Caso de aplicación. Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Universidad de Matanzas, Cuba.
106. Rosell Santiuste, G. 2010. Cuadro de Mando Integral como herramienta de Control de Gestión para la Sucursal 3572, Banco Popular de Ahorro. Tesis en opción al título de Máster en Administración de Empresas. Universidad de Matanzas, Cuba.
107. Schroeder, R. G. 1992. Administración de operaciones. McGraw-Hill, México.
108. Soler González, R. H. 2009. Procedimiento para la implementación del Balanced Scorecard como modelo de gestión en las empresas cubanas. Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Técnicas. ISPJAE, Habana, Cuba.
109. Suárez Hernández, J. 2013. Guía metodológica para la elaboración de la estrategia municipal de producción integrada de alimentos y energía. Proyecto BIOMAS-CUBA. Estación Experimental Indio Hatuey, Matanzas, Cuba, 8 p.
110. Trischler, W. E. 1998. Mejora del valor añadido en los procesos. Gestión 2000, Barcelona, España.
111. Tucker, B. P. & Parker, L. D. 2015. Business as Usual? An Institutional View of the Relationship between Management Control Systems and Strategy. *Financial Accountability & Management* (USA), 31 (2): 113-149.



112. Vega Falcón, V. 2015. Estrategia para la creación del Corredor Turístico Fluvial Nacajuca-Tecolota. *Retos Turísticos (Cuba)*, 14 (2): 27-41.
113. Vogel, M. 2002. Diseño e Implementación del Tablero de Comando en Ciudad – Pueblo. Septiembre. Club del Tablero de Comando. [En línea] <http://www.tablero-decomando.com>. [Consulta: 27/10/2018]
114. Xodo, D. & Nigro, O. 2001. El CMI en el ámbito comunal. Su aplicación a la actividad turística. Dossier del II Congreso Internacional de Tablero de Comando, noviembre, Argentina. [En línea] <http://www.tablero-decomando.com> [Consulta: 27/10/2018]
115. Zerilli, A. 1994. Fundamentos de organización y dirección general. Deusto, Bilbao, 410 p.

## Anexos

Anexo 1. Mapa de proceso del PDI Martí. Elaboración propia.



Anexo 2. Tablero Metodología RECIT para el despliegue del CMI



### Anexo 3. Construcción de la Matriz DAFO. Elaboración propia

#### **Fortalezas**

- F1: Existencia de un presupuesto en MLC y MN, con un alto nivel de autonomía en su administración.
- F2: Disponer de un sistema de estimulación que abarca a todos los trabajadores.
- F3: Madurez y organización de los principales cuadros.
- F4: Existencia de una cultura estable y una tradición de trabajo en el municipio.
- F5: Posibilidades de introducción de tecnología de punta en la base.
- F6: Disponer de técnicos con una alta profesionalidad y experiencia.
- F7: Aplicación de la economía circular.
- F8: Poseer un personal altamente implicado en los resultados del territorio (sentido de pertenencia)
- F9: Un equipo de dirección unido y trabajando en el mismo sentido.
- F10: Superficie territorial.
- F11: Incorporación y participación de familias campesinas.

#### **Debilidades:**

- D1: Incertidumbre, falta de credibilidad en el PDI.
- D2: Insuficiente producción de alimentos.
- D3: Suelos afectados por salinidad y con degradación debido a la práctica excesiva de monocultivos, mal manejo y uso de fertilizantes y pesticidas químicos.
- D4: Contaminación de aguas subterráneas y superficiales, así como emisiones de gases de efecto invernadero (GEI); sistemas de tratamiento de residuales operados de forma ineficiente. En ello inciden los convenios porcinos y la producción vacuna.
- D5: Deforestación del territorio por la tala indiscriminada a través de la historia.
- D6: Emigración de fuerza de trabajo, en muchos casos calificada: cierre de fuentes de empleo, empleos no atractivos, amenaza de Varadero y petróleo. Déficit de fuerza de trabajo en la agricultura.
- D7: Uso insuficiente de fuentes renovables de energía.
- D8: No existe auditoria o fiscalización interna.
- D9: Descapitalización tecnológica y en infraestructura de la producción agropecuaria. Insuficiente equipamiento existente.
- D10: Los estilos de dirección que se emplean no garantizan una adecuada motivación, implicación y satisfacción laboral de los trabajadores.
- D11: Insuficiente capacitación.
- D12: Envejecimiento de la población dedicada a la producción agropecuaria. Escasa incorporación de jóvenes.
- D13: Desastres naturales, principalmente huracanes, tormentas tropicales, fuertes lluvias y sequías más prolongadas.
- D14: Insuficiente cultura ambiental en algunos decisores locales.

#### **Oportunidades:**

- O1: Desarrollo de planes económicos priorizados nacionalmente.
- O2: Voluntad política en el Gobierno local.
- O3: Disponibilidad de fuerza de trabajo calificada en el sector agropecuario, químico e industrial.
- O4: Gran cantidad de centros y convenios porcinos generadores de excretas, ello exige priorizar su tratamiento. Oportunidad para producción de energía y bioabonos.
- O5: Implementación del Decreto-Ley 300 y del Programa de Agricultura Urbana y Suburbana.
- O6: Revolución energética, que facilita involucrar los resultados del municipio en beneficio de la sociedad.
- O7: Varios proyectos de desarrollo local e internacionales trabajando en sinergia en el municipio.
- O8: Existencia de una FUM, con fortalezas en el área de innovación tecnológica y profesores con nivel científico y académico.

O9: Fuerte movimiento cooperativo y campesino, con prácticas agroecológicas y graduados universitarios en ingenierías agronómica y agropecuaria.

O10: La existencia de tierras ociosas.

O11: Potencial aún no explotado para la producción agrícola y ganadera, así como la generación de energía a partir de la biomasa.

O12: Aumento del precio de los productos agropecuarios.

O13: Áreas protegidas que se hace necesario priorizar su conservación en el municipio.

**Amenazas:**

A1: Déficit actual de la generación en el país.

A2: Competencia de otros sectores más atractivos en la gestión del capital humano.

A3: Situación climática desfavorable.

A4: Situación de conflicto (guerra)

A5: No desarrollar la comunicación y la informática.

A6: Alza de los precios de los productos agrícolas

A7: Tensa situación financiera del país.

A8: Imposibilidad de adquirir productos químicos importados.

A9: Alto grado de salinidad de los suelos

A10: Alto grado de deforestación en el municipio.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
FORTALEZAS	<b>CUADRANTE 1</b> <b>MAXI - MAXI</b> (ofensiva) ESTRATEGIAS OFENSIVAS, DE DESARROLLO Intentar aprovechar al máximo las oportunidades en base a las fortalezas	<b>CUADRANTE 2</b> <b>MAXI - MINI</b> (defensiva) ESTRATEGIAS DEFENSIVAS, DE PROTECCIÓN Atenuar las amenazas, apoyándose en las fortalezas
DEBILIDADES	<b>CUADRANTE 3</b> <b>MINI - MAXI</b> (adaptativa) ESTRATEGIAS DE REORIENTACION, DESBLOQUEO INTERNO Reducir o eliminar las debilidades para aprovechar las oportunidades	<b>CUADRANTE 4</b> <b>MINI - MINI</b> (supervivencia) ESTRATEGIAS DE SOBREVIVENCIA Resistir al máximo las amenazas y atenuar rápidamente las debilidades

**Análisis de la matriz DAFO**

**MATRIZ DAFO – FODA** (es una matriz situacional, que permite realizar un diagnóstico, tanto de la organización como del entorno. Correlaciona los aspectos internos (fortalezas y debilidades) con los aspectos externos (oportunidades y amenazas).

A continuación, se relaciona la explicación de los cuadrantes de posicionamiento estratégico de la empresa y cuál es la solución estratégica a seguir.

Se conforma la matriz situacional, otorgándole valores desde 0 a 10 (solo para las cinco de mayor relevancia) según el impacto de las **fortalezas** (para las oportunidades y amenazas) y las **debilidades** (para las oportunidades y amenazas), calculando el peso específico (el mayor) para diagnosticar la posición actual de la entidad (en que cuadrante está).

MATRIZ DAFO																		
	O1	O2	O3	O4	O5	O6	Σ	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Σ	Σ TOTAL			
F1	6	4	4	6	5	4	29	3	3	2	4	5	3	20	49	CUADR	GENERAL	ESPECÍFICO
F2	7	4	5	6	6	7	35	4	3	6	5	5	3	26	61	Σ C1		173
F3	6	6	4	4	6	5	31	2	1	5	4	6	4	22	53	Σ C2		122
F4	8	5	5	5	7	7	37	3	2	5	6	5	6	27	64	Σ C3		198
F5	8	7	5	6	7	8	41	2	2	5	7	6	5	27	68	Σ C4		139
D1	8	5	5	6	6	5	35	3	4	5	4	5	4	25	60	C1		27,37
D2	7	7	6	5	5	6	36	4	3	6	6	6	4	29	65			46,63
D3	6	6	5	6	7	7	37	3	3	5	5	5	4	25	62	C2		19,30
D4	8	7	8	7	8	7	45	4	3	5	4	6	4	26	71			32,88
D5	7	8	7	8	7	8	45	5	5	5	6	6	7	34	79	C3		31,33
																		53,37
																C4		21,99
																		37,47
Σ	71	59	54	59	64	64	371	33	29	49	51	55	44	261	632			

El municipio de Martí se encuentra en el **cuadrante III, posicionamiento adaptativo**, donde debe **reducir** o **eliminar** las **debilidades** para **aprovechar** las **oportunidades**.

## Anexo 4. Relación de los indicadores seleccionados.

No.	Indicador
1	Uso del biogás como combustible
2	Generación de energía eléctrica
3	Producción de biofertilizantes
4	Pagos por descargas de aguas residuales
5	Utilidades y/o ahorros por el desplazamiento de fertilizantes químicos
6	Emisiones gaseosas contaminantes (emisiones de CO <sub>2</sub> )
7	Grado de restauración y protección de la biodiversidad y los suelos
8	Presencia de olores y vectores transmisores de enfermedades
9	Salario medio
10	Entrega de precebas (cabezas) por años
11	Producción de carne entregada
12	Alianzas estratégicas (porcentaje de participación de los órganos decisores)
13	Grado de sustitución del pienso importado
14	Grado de transferencia de conocimientos y tecnologías
15	Voluntad política
16	Porcentaje de entrega de tierras en usufructo
17	Grado de uso de combustibles fósiles
18	Grado de autoabastecimiento de alimentos para el consumo familiar
19	Creación de fincas familiares
20	Creación de bioproductos para el control de plagas y enfermedades y la biofertilización de los cultivos
21	Calidad de vida de las familias
22	Grado de desarrollo del capital humano
23	Grado de incorporación de mujeres y jóvenes al trabajo en las fincas
24	Independencia en alta medida del mercado de insumos químico-sintéticos
25	Uso eficiente de los recursos localmente disponibles
26	Contribución a la independencia externa de recursos y a la soberanía alimentaria territorial
27	Grado de adaptación al cambio climático
28	Índice de seguridad alimentaria
29	Índice de producción agropecuaria

## Anexo 5. Relación de indicadores (primera votación)

Nota: Votación para seleccionar por el nivel de importancia y/o prioridad (escala de 0 a 100) de los indicadores (nota: si se desea se puede agregar otros, pero no deben exceder de 25)

No.	Indicador	Votación
1	Uso del biogás como combustible	100
2	Generación de energía eléctrica	70
3	Producción de biofertilizantes	70
4	Pagos por descargas de aguas residuales	70
5	Utilidades y/o ahorros por el desplazamiento de fertilizantes químicos	80
6	Emissiones gaseosas contaminantes (emisiones de CO <sub>2</sub> )	100
7	Grado de restauración y protección de la biodiversidad y los suelos	90 8
	Presencia de olores y vectores transmisores de enfermedades	80 9
	Salario medio	90
10	Entrega de precebas (cabezas) por años	90
11	Producción de carne entregada	90
12	Alianzas estratégicas (porcentaje de participación de los órganos decisores)	90
13	Grado de sustitución del pienso importado	90
14	Grado de transferencia de conocimientos y tecnologías	100
15	Voluntad política	100
16	Porcentaje de entrega de tierras en usufructo	90
17	Grado de uso de combustibles fósiles	70
18	Grado de autoabastecimiento de alimentos para el consumo familiar	100
19	Creación de fincas familiares	90
20	Creación de bioproductos para el control de plagas y enfermedades y la biofertilización de los cultivos	100
21	Calidad de vida de las familias	100
22	Grado de desarrollo del capital humano	100
23	Grado de incorporación de mujeres y jóvenes al trabajo en las fincas	100
24	Independencia en alta medida del mercado de insumos químico-sintéticos	50
25	Uso eficiente de los recursos localmente disponibles	100
26	Contribución a la independencia externa de recursos y a la soberanía alimentaria territorial	90
27	Grado de adaptación al cambio climático	90
28	Índice de seguridad alimentaria	90
29	Índice de producción agropecuaria	100



Anexo 6. Relación de indicadores (segunda votación, los de  $\geq 80$  puntos).

No.	Indicador	Votación
1	Uso del biogás como combustible	100
2	Producción de biofertilizantes	90
3	Emisiones gaseosas contaminantes (emisiones de CO <sub>2</sub> )	100
4	Grado de restauración y protección de la biodiversidad y los suelos	90
5	Salario medio	90
6	Entrega de precebas (cabezas) por años	90
7	Producción de carne entregada	90
8	Alianzas estratégicas (porcentaje de participación de los órganos decisores, voluntad política)	90
9	Grado de sustitución del pienso importado	90
10	Grado de transferencia de conocimientos y tecnologías	100
11	Porcentaje de entrega de tierras en usufructo	90
12	Grado de autoabastecimiento de alimentos para el consumo familiar	100
13	Creación de fincas familiares	90
14	Creación de bioproductos para el control de plagas y enfermedades y la biofertilización de los cultivos	100
15	Calidad de vida de las familias	100
16	Grado de desarrollo del capital humano	100
17	Grado de incorporación de mujeres y jóvenes al trabajo en las fincas	100
18	Uso eficiente de los recursos localmente disponibles	100
19	Contribución a la independencia externa de recursos y a la soberanía alimentaria territorial	90
20	Grado de adaptación al cambio climático	90
21	Índice de seguridad alimentaria	90
22	Índice de producción agropecuaria	100

Anexo 7. Análisis por el método Kendall para determinar de los indicadores finales.

Anexo QQQ: Aplicación del Método de Expertos (Coeficiente de Kendall) para seleccionar los indicadores finales																
No.	Indicadores	Expertos										ΣAi	Δ	Δ <sup>2</sup>	Críticos	
		E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10					E11
1	Uso del biogás como combustible	95	90	94	95	98	91	93	94	98	96	94	1038	47,455	2251,934	Seleccionado
2	Generación de Energía Eléctrica	72	68	70	70	76	74	75	74	72	76	75	802	-188,5	35549,39	No Seleccionado
3	Producción de biofertilizantes	92	90	90	90	92	90	92	90	92	90	92	1000	9,4545	89,38843	Seleccionado
4	Porcentaje de emisión de carga contaminante (emisiones de CO2)	95	90	96	92	91	90	90	94	90	90	94	1012	21,455	460,2975	Seleccionado
5	Grado de restauración y protección de la biodiversidad y los suelos	86	90	90	86	88	90	92	90	90	92	92	986	-4,545	20,66116	No Seleccionado
6	Salario medio	85	92	95	91	90	93	92	94	93	92	94	1011	20,455	418,3884	Seleccionado
7	Entrega de precebas (cabezas) por años	88	90	92	94	93	95	93	94	95	93	94	1021	30,455	927,4793	Seleccionado
8	Producción de carne entregada	90	95	94	92	90	91	89	94	91	89	94	1009	18,455	340,5702	Seleccionado
9	Alianzas estratégicas (porcentaje de participación de los órganos decisores, voluntad política)	95	90	92	90	91	92	92	90	92	88	90	1002	11,455	131,2066	Seleccionado
10	Grado de sustitución del pienso importado	72	90	92	93	95	94	91	94	94	91	94	1000	9,4545	89,38843	Seleccionado
11	Grado de transferencia de conocimientos y tecnologías	95	94	93	92	92	94	95	94	94	95	94	1032	41,455	1718,479	Seleccionado
12	Grado de adaptación al cambio climático	74	91	89	85	86	85	84	90	85	84	90	943	-47,55	2260,57	No Seleccionado
13	Grado de autoabastecimiento de alimentos para el consumo familiar	95	95	94	93	92	91	90	94	91	90	94	1019	28,455	809,6612	Seleccionado
14	Creación de fincas familiares	96	92	92	94	95	93	90	94	93	90	94	1023	32,455	1053,298	Seleccionado
15	Creación de bioproductos para el control de plagas y enfermedades y la biofertilización de los cultivos	95	95	94	93	90	92	91	94	92	91	94	1021	30,455	927,4793	Seleccionado
16	Calidad de vida de las familias	94	93	90	90	91	90	95	94	90	95	94	1016	25,455	647,9339	Seleccionado
17	Grado de desarrollo del capital humano	95	90	93	93	92	90	91	94	90	91	94	1013	22,455	504,2066	Seleccionado
18	Grado de incorporación de mujeres y jóvenes al trabajo en las fincas	92	92	91	95	90	90	91	94	90	91	94	1010	19,455	378,4793	Seleccionado
19	Uso eficiente de los recursos localmente disponibles	92	85	87	90	91	90	92	92	90	92	92	993	2,4545	6,024793	Seleccionado
20	Contribución a la independencia externa de recursos y a la soberanía alimentaria territorial	92	92	94	95	91	90	90	94	90	90	94	1012	21,455	460,2975	Seleccionado
21	Índice de seguridad alimentaria	75	81	76	74	72	74	74	70	68	70	74	808	-182,5	33322,84	No Seleccionado
22	Índice de producción agropecuaria	95	92	95	91	90	92	93	94	92	93	94	1021	30,455	927,4793	Seleccionado
<b>ΣΣ Ai</b>												<b>21792</b>		<b>83295</b>		

Fórmulas	
$\Sigma Ai = \Sigma En$	
$\Delta = \Sigma Ai - T$	<b>T 990,55</b>
$T = \Sigma \Sigma Ai / k$	
$w = 12 \Sigma \Delta^2 / (m^2(k^3-k))$	<b>w 0,78</b>

Términos	
k- Número de características (indicadores)	22
m- Número de expertos	11
w- Coeficiente de concordancia	

**Hay concordancia**

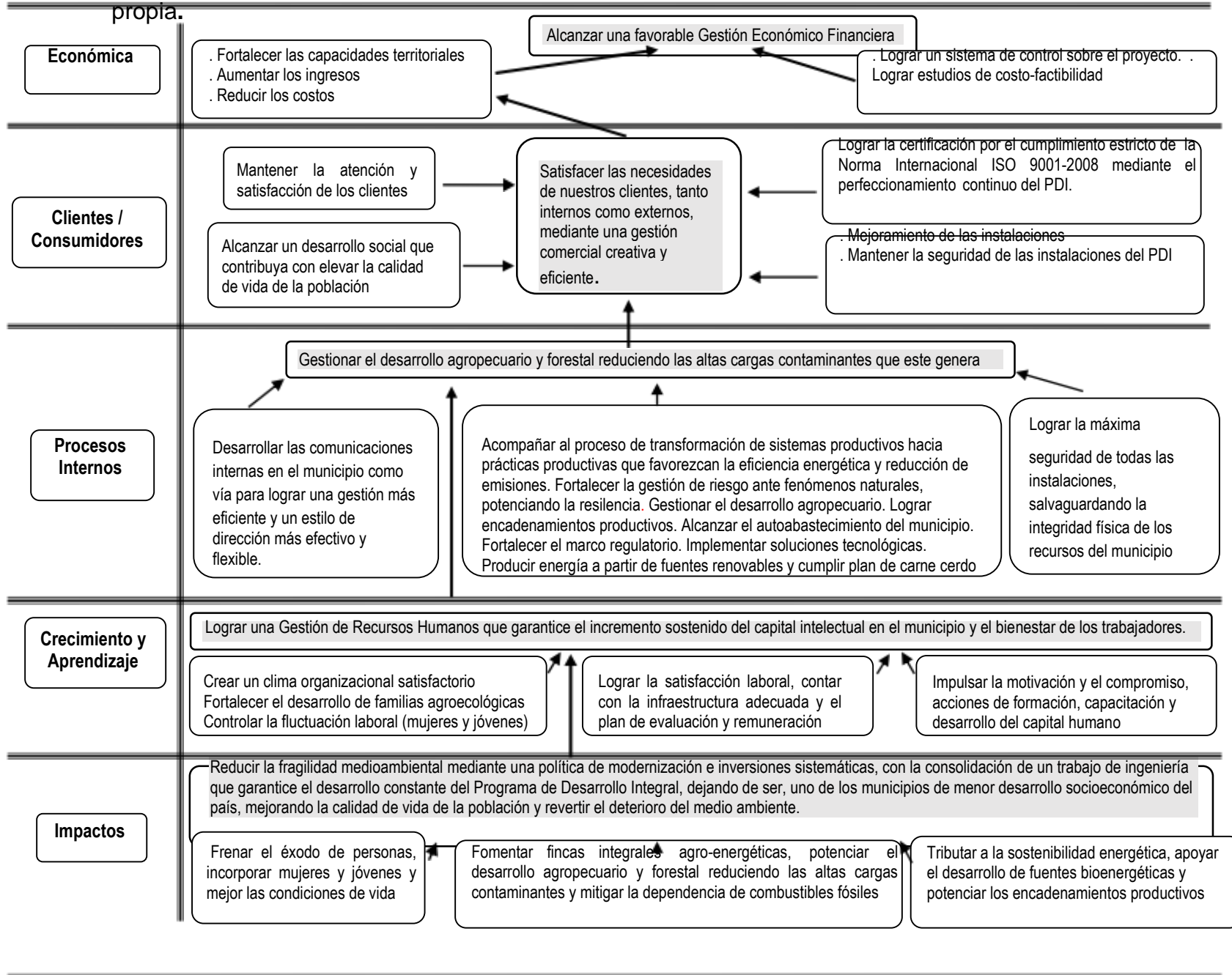
**Método de Kendall**

Ai

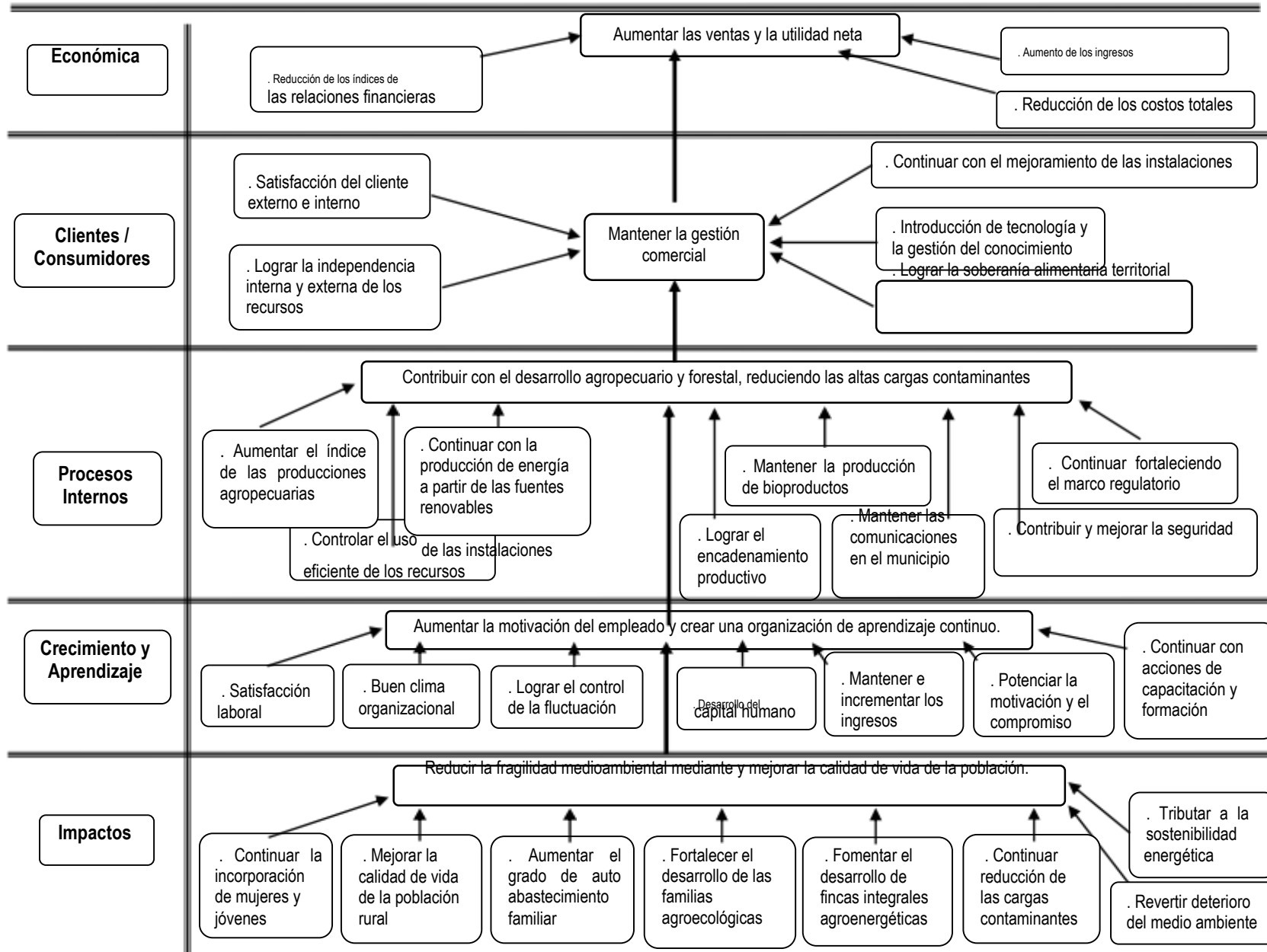
Indicadores

Análisis	
Si $w \geq 0,5$ - Hay concordancia en el criterio de los expertos	
Si $w < 0,5$ - No hay concordancia en el criterio de los expertos	
Los indicadores no seleccionados serán los que cumplan que:	
$\Sigma Ai < T$	

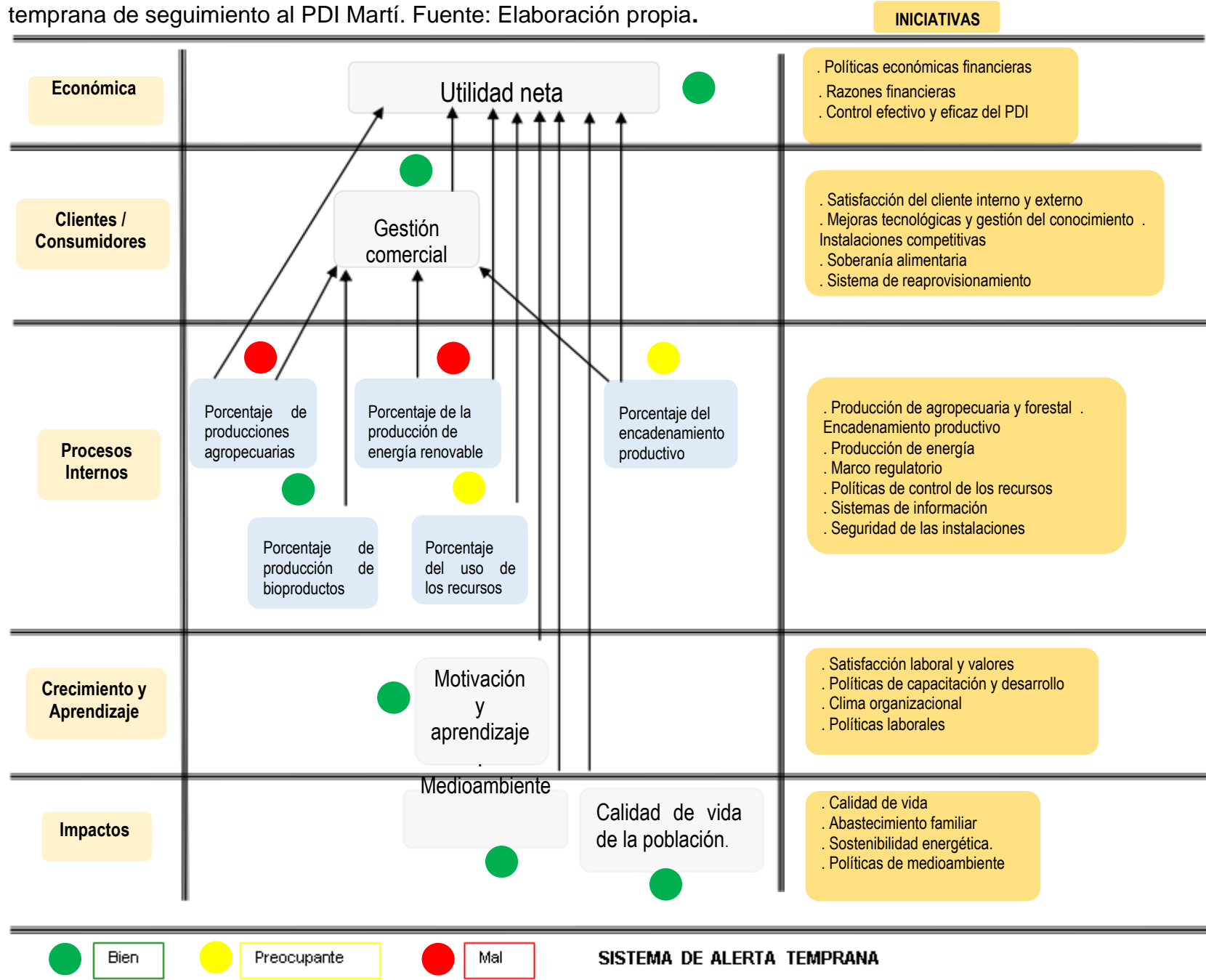
Anexo 8. Relaciones causa-efecto de los objetivos estratégicos por perspectivas. PDI Martí. Fuente: Elaboración propia.



Anexo 9. Relaciones causa-efecto de los factores críticos de éxitos por perspectivas. PDI Martí. Fuente: Elaboración propia.



Anexo 10. Relaciones causa-efecto de los indicadores por perspectivas, vinculado con las iniciativas y el sistema de alerta temprana de seguimiento al PDI Martí. Fuente: Elaboración propia.



● Bien   
 ● Preocupante   
 ● Mal

**SISTEMA DE ALERTA TEMPRANA**