

Universidad de Matanzas
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento de Industrial



Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas

**CONTRIBUCIÓN A LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA
EMPRESA COMERCIAL Y CAJAS SOLIDARIAS DEL ECUADOR**

Autora:

Mg. Lic. Ana Lucia Quispe Otacoma

Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ambato, Ecuador

Matanzas

2018

Universidad de Matanzas
Facultad de Ciencias Empresariales
Departamento de Industrial



Tesis presentada en opción al Grado Científico de Doctor en Ciencias Técnicas

**CONTRIBUCIÓN A LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA
EMPRESA DEL ECUADOR**

Autora:

Mg. Lic. Ana Lucia Quispe Otacoma
Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, Ambato, Ecuador

Tutores:

Dr.C. MSc. Ing. Dianelys Nogueira Rivera
Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba
Dr.C. MSc. Ing. Arialys Hernández Nariño
Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba

Consultante:

Dr.C. Ing. Julio Telot González
Universidad de Matanzas, Matanzas, Cuba

Matanzas

2018

DEDICATORIA

- ✓ A Dios, por darme la oportunidad de vivir y estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el proceso de doctorado.
- ✓ A mi madre María Esther, mi padre Manuel (+), referencia del mejor ejemplo en mi vida.
- ✓ A mi esposo Mario, por su amor y apoyo incondicional
- ✓ A mis adorables hijos, Fernando, Ricardo y Vanessa quienes con su dulzura y cariño llenan mi corazón de alegría y son referencia indispensable para continuar viviendo.

AGRADECIMIENTOS

- ✓ A Dios por cuidarme y protegerme con su infinito amor durante toda mi vida, por darme la valentía y fortaleza para superar todos los obstáculos y llegar a culminar una meta más en mi vida.
- ✓ A mis hijos Fernando, Ricardo y Vanessa por sus sonrisas y alegría, por su comprensión, tiempo y apoyo brindado durante todo el período de doctorado.
- ✓ A mi esposo por su amor, testigo fiel de las largas horas de trabajo para culminar la tesis, compañero inseparable, gracias por estar conmigo.
- ✓ A la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, especialmente a los colegas docentes y administrativos del Departamento de Ciencias Económicas Administrativas y de Comercio-CEAC, especialmente al Ing. Galo Vásquez, director del departamento por su comprensión y permisos otorgados para viajar a Cuba.
- ✓ A la Universidad de Matanzas, Cuba, especialmente a la Comisión de Grados Científicos.
- ✓ A mis tutores, Dr. C. Dianelys Nogueira Rivera, Dr. C. Arialys Hernández Nariño y Dr. C. Julio Telot González, por su apoyo y ayuda, por confiar en mí y por sus acertadas y oportunas sugerencias, todo mi agradecimiento.
- ✓ A las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Ambato, República de Ecuador que permitieron conocer la realidad de la gestión empresarial y suplir la necesidad de una herramienta gerencial para la toma de decisiones.
- ✓ A las Cajas Solidarias de la provincia de Cotopaxi, República del Ecuador, por la apertura al proyecto de vinculación Universidad-Sociedad a través del cual se fortaleció la validación de la presente investigación.
- ✓ A mis estudiantes de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE extensión Latacunga, que de una u otra forma apoyaron en este proyecto de graduación.

SÍNTESIS

El dinamismo de la economía ha motorizado el desarrollo de la pequeña y mediana empresa, en todo el contexto mundial. En Ecuador, las fortalezas de estas empresas se concentran en su contribución a la economía y en su capacidad de adaptación y redistribución. El análisis del “marco teórico-referencial” de la investigación permitió identificar como problema científico las dificultades existentes en la gestión empresarial de la pequeña y mediana empresa dado por las limitaciones en el uso de las tecnologías de información y comunicación, y el uso inadecuado de la información. En consecuencia, el objetivo general de la presente tesis doctoral consistió en desarrollar un modelo conceptual de gestión empresarial, y su procedimiento de aplicación, que integre las estrategias para el uso de las tecnologías de información y comunicación, y un adecuado sistema de información gerencial, como contribución a la gestión empresarial de las PYMES Comerciales y Cajas Solidarias del Ecuador. Posteriormente, se muestran los resultados obtenidos de aplicar la estrategia de comprobación de la hipótesis de investigación en pequeñas y medianas empresas comerciales y cajas solidarias. Finalmente, se exponen un cuerpo coherente de conclusiones científicas a las que se arribó, y que responden al cumplimiento de los objetivos específicos establecidos en la investigación, así como un grupo de recomendaciones pertinentes derivadas de la misma.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN	9
1.1 Introducción	9
1.2 Gestión empresarial	9
1.3 Planificación estratégica	12
1.3.1 Entornos organizacionales	13
1.3.2 Las estrategias	14
1.4 Control de gestión	16
1.4.1 Gestión por procesos	18
1.4.2 Cuadro de Mando Integral	19
1.4.3 Indicadores de gestión	21
1.5 Tecnologías de Información y Comunicación	22
1.5.1 Los sistemas de información	25
1.6 Modelos de gestión empresarial	28
1.7 Las pequeñas y medianas empresas: sus particularidades en Ecuador	32
1.8 Conclusiones parciales del capítulo	38
CAPÍTULO II MODELO PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DEL ECUADOR	40
2.1 Introducción	40
2.2 Concepción teórica del modelo y sus procedimientos	40
2.3 Concepción metodológica del Modelo	42
2.4 Procedimiento para implementar el MGEPYMES	43
2.5 Conclusiones parciales del capítulo	65
CAPÍTULO III VALIDACIÓN DEL MODELO PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DEL ECUADOR	67
3.1 Introducción	67
3.2 Selección del campo de aplicación	67
3.3 Desarrollo del caso de estudio: Comercializadora de baldes y furgones CAVIMAR	67
3.4 Caso de estudio de las Cajas Solidarias en la provincia de Cotopaxi, Ecuador	87
3.5 Conclusiones parciales del capítulo	96
CONCLUSIONES GENERALES	97
RECOMENDACIONES	99
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	
ANEXOS	

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 0.1. Matriz de impactos cruzados, resultados del procesamiento estadístico y grafo para la determinación del problema científico

Anexo 1. Encuesta a las PYMES.

Anexo 2. Empleo de las TIC en las PYMES.

Anexo 3. Uso de software contable en las PYMES.

Anexo 4. Proceso de compras.- Flujogramas.

Anexo 5. Caracterización de las Cajas Solidarias.

INTRODUCCIÓN

La complejidad del mundo actual ha ocasionado sustanciales transformaciones en las últimas décadas en todos los escenarios: social, político, económico, tecnológico, ecológico y cultural (Boada Grau & Gil Riploo, 2009; Castán Farrero, López Parada & Núñez Carballosa, 2012; Jiménez Sánchez & Castaño Giraldo, 2015); transformaciones que deben asumir las empresas en el marco del desarrollo de las naciones y la toma de decisiones (Muñoz Vargas, 2018). Durante muchas décadas el estudio de lo económico y lo empresarial ha sido marcado por acepciones de equilibrio y de estabilidad, pero hoy los cambios son vertiginosos sobre todo en lo tecnológico (Robbins & Coulter, 2010).

Los entornos modelan lo que las organizaciones son capaces de hacer, pero las organizaciones pueden influir en sus entornos y decidir cambiarlos. El acelerado proceso, que se deriva de las innovaciones, ha permitido el acceso masivo a la información y a la comunicación; visible en el ámbito económico y organizacional en profundos cambios en la estructura de la producción, el comercio y el financiamiento a nivel mundial (Laudon & Laudon, 2012).

A tenor de lo expuesto, Benavides (2002) plantea que este mundo global y complejo es considerado el mundo de los mundos, crece la velocidad con los aportes de la tecnología y las comunicaciones, manifiesta en el posicionamiento creciente de los e-business, generando impactos de contextos ampliados y entrópicos con los que instituciones y organizaciones aprenden a cohabitar y a crecer.

Las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) son el conjunto de elementos innovadores que interactúan entre sí con el fin de apoyar las actividades de gestión empresarial (Laudon & Laudon, 2012). De acuerdo a Senn (2012) las TIC es el medio por el cual los datos fluyen de persona o departamento hacia otros, y puede ser concentrada, desde la comunicación interna y líneas telefónicas, hasta sistemas que generan reportes para varios usuarios. Asimismo, Blanco Encinosa (2011) reconoce entre estas tecnologías, desde los teléfonos celulares hasta sistemas informáticos basados en la Web, así como la necesidad de emplear todo lo posible el software disponible en las computadoras para mejorar el trabajo de dirección.

Se introduce un cambio de paradigma que rompe con esquemas tradicionales, para dar paso a nuevas formas de gestión empresarial que condicionan las nuevas exigencias y, por ende, la complejidad, que a la vez conlleva a la internalización de capitales permitiendo la adopción de nuevas posturas competitivas, que son producto de las nuevas economías desarrolladas en un entorno económico-social, caracterizado por los nuevos matices de la sociedad actual (Castillo Pinzón & Martínez Toba, 2010; Mujica de González & Pérez de Maldonado, 2009; Porras & Cejas Martínez, 2011; Bermúdez Correa & Rodríguez Jorge, 2013).

En este contexto Porter (2003) expone “...en un mundo en que la competencia es cada vez más internacional, las naciones resultan más importantes y no menos, como la base de la competencia se ha desplazado cada vez más hacia la creación y asimilación de conocimientos.”

En una competencia, donde la innovación tecnológica aporta al desarrollo de los procesos internos, acortando tiempo, generando bases de datos con información para la toma de decisiones gerenciales (Quispe Otacoma, 2014).

La gestión de la tecnologías y la innovación es un tema clave (Jiménez Valero, 2011) y, en muchas ocasiones, el considerable potencial científico y tecnológico existente no se explota adecuadamente (OCDE, 2010; Kendall, 2011). En tal sentido, se necesita de procesos gerenciales que conduzcan al cambio en los procesos de difusión, adopción y explotación de tecnologías y comunicaciones (Robbins Stephen, 2010).

A nivel internacional, el ambiente competitivo donde se encuentra inmerso el campo empresarial, requiere de promover procesos y actividades empresariales en busca del camino hacia la excelencia para desenvolverse en un mundo altamente competitivo y globalizado. Las organizaciones buscan resultados positivos: eficientes, eficaces, económicos, ecológicos y éticos, que aporten al bienestar de los clientes, internos y externos. Estas aspiraciones también atañen a la pequeña y mediana empresa.

El dinamismo de la economía ha motorizado el desarrollo de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) en todo el contexto mundial. De hecho, estudios realizados coinciden en que las PYMES juegan un importante papel en la dinamización y fortalecimiento del desempeño de las economías domésticas como generadoras de empleo y del producto interno bruto de cualquier país (Quiñonez Cabeza, 2013; Bolaños Barrera, 2014). Se reconoce, además, su mayor flexibilidad ante las grandes empresas para modificar sus actividades, innovar y producir más avances tecnológicos, adaptarse a los cambios ambientales y a las nuevas exigencias del mercado (Michalus, Hernández Pérez & Sarache Castro, 2012; Velásquez Gómez et al., 2017).

Según estadísticas de las economías de la Organización para la Cooperativa y el Desarrollo Económico (OCDE, 2013), las PYMES y microempresas representan el 95 % de las empresas (incluso superior, como el caso de México con un 97,3 %; INEGI, 2014), generan entre el 60-70 % del empleo y 55 % del Producto Interno bruto (PIB). En los países en vías de desarrollo, más del 90 % de las empresas son PYMES (Quiñonez Cabeza, 2013; Albuquerque Llorens, 2014).

En la República del Ecuador, las PYMES se define por el Sistema de Rentas Internas (SRI), como: “*al conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas*” (SRI, 2013).

En Ecuador, las fortalezas de las PYMES se concentran en dos puntos importantes (Jácome & King, 2013): su contribución a la economía; y, su capacidad de adaptación y redistribución. Su objetivo es producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores (Ron Amores & Sacoto Castillo, 2017) y, de acuerdo a su actividad económica, se destacan: comercio al por mayor y al por menor; agricultura, silvicultura y pesca; industrias manufactureras diversas; construcción; transporte, almacenamiento y comunicaciones; bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas; servicios comunales, sociales y personales; otros (Basantes Avalos, González del Foyo & Bonilla Torres, 2015).

Según el Censo Nacional Económico (INEC, 2015) se registran 704 556 empresas, de ellas: el 89 % son microempresas, el 8 % pequeña, el 2 % mediana y el 1 % grande. El 88 % de las PYMES son familiares. En el año 2015 alcanzaron casi un 95 % del total de las empresas, el 75 % de la población económicamente activa, el 25 % del PIB no petrolero del país, y el 11 % de las exportaciones no petroleras (Araque & Arguello, 2015). En cuanto a la actividad que realizan: el 38,97 % tienen como actividad el comercio, el 14,67 % la agricultura, el 8,44 % el transporte, el 7,44 % la manufactura, el 7,29 % el alojamiento y el 30,48 % otras actividades (servicios, construcciones, entre otras) (INEC, 2015).

El desarrollo tecnológico y la implementación de nuevas tecnologías es una política y una prioridad del país en aras de fortalecer el desarrollo de la PYMES (Morán, 2015) y para lograrlo se necesitan estrategias efectivas que den respuesta a las exigencias del mercado y propicien el financiamiento (Eirin, 2013; García et al., 2015).

Cifras más recientes, publicadas por el Banco Central del Ecuador (BCE, 2017), sostienen al comercio como una de las actividades más importantes, con el 42 % de la actividad productiva de las PYMES. Se reporta, además que: el 66,7 % invierte en las tecnologías de información y comunicación; el Tablet y el smartphone son los dispositivos tecnológicos que más aumentan su uso; el dispositivo con el que más cuentan son computadores o notebooks; el 98 % tiene acceso a Internet; y, los teléfonos celulares y el correo electrónico son los principales medios que utilizan para comunicarse, seguido por las redes sociales.

Las PYMES, como cualquier otra organización, busca el camino hacia la excelencia a través de procesos eficientes, eficaces, económicos, ecológicos y éticos, que aporten al bienestar de los clientes y contribuyan a: generar nuevos empleos, sustituir importaciones, elevar las exportaciones y la innovación, acelerar los cambios estructurales y aportar a la economía del país en sentido general (Quispe Otacoma et al., 2017).

Con el nuevo giro dado a la administración y economía ecuatoriana, SENPLADES (2013a) plantea que: *“El cambio de la matriz productiva debe asentarse en el impulso a los sectores*

estratégicos en la redefinición de la composición de la oferta de bienes y servicios, orientada hacia la diversificación productiva basada en la incorporación de valor agregado, en el impulso a las exportaciones y su expansión en productos y destinos, en la sustitución de importaciones, en la inclusión de actores, en la desconcentración de la producción de los polos actuales hacia los territorios, y en la mejora continua de la productividad y la competitividad, de forma transversal en todos los sectores de la economía”.

Adicionalmente, Espinoza Guzmán (2014), Ministro de Producción, Empleo y Competitividad, hizo un llamado a los gobiernos para incentivar el crecimiento y desarrollo de la PYMES y la microempresa y potenciar la producción con la incorporación de tecnología e innovación, acceso a financiamiento y capacitación de la fuerza laboral, coincidente con OCDE (2010).

En el informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014, se sitúan las TIC como un eje de fomento a la competencia, como iniciativa para garantizar la ampliación de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones y de la competitividad del sector. Apunta a definir programas y proyectos para el desarrollo de cooperativas y PYMES, que fortalezcan la competencia, con igualdad de oportunidades para todos los actores (SITEAL, 2014).

En consecuencia, para lograr esa competitividad, las PYMES deben adecuar sus estrategias y herramientas de gestión al entorno dinámico de la economía actual. Muchas se resisten al cambio por temor al fracaso o, por el simple hecho, de no tener confianza en la aplicación de las estrategias necesarias para introducirse en un mercado globalizado.

Al analizar la Constitución de la República del Ecuador, se visualizan varias normativas, reglamentos y artículos: El gobierno actual, en el Plan Nacional de Desarrollo del Buen Vivir 2013-2017 (SENPLADES, 2013b), en el objetivo 8, contempla establecer un sistema económico social, solidario y sostenible, en la Política 8.10 señala: “Articular la relación del Estado y Sector Privado”:

Vincular la producción nacional a la satisfacción de necesidades básicas para fortalecer el consumo doméstico y dinamizar el mercado interno.

- a. Incentivar las inversiones nacionales y extranjeras, otorgándoles estabilidad en el tiempo y articulándolas a los objetivos nacionales de desarrollo, en el marco de su reconversión a líneas compatibles con el nuevo patrón productivo y energético, y considerando la generación de empleo local, la innovación tecnológica, la producción limpia y la diversificación productiva.
- b. Establecer mecanismos integrales para fortalecer el clima de negocios, la inversión en el país, y promover la imagen del Ecuador a nivel internacional.

El ex Presidente de Ecuador Rafael Correa, en el marco de la cumbre Unión Europa (UE) – CELAC (Comunidad de Estados Latinoamericanos y del Caribe) desarrollada en el año 2015 en Bruselas, afirmó que uno de los desafíos de las PYMES es fortalecer el financiamiento, asistencia técnica, capacitación y la institucionalidad que promueva su desarrollo. También señaló que las PYMES tienen la dificultad de acceder a créditos, que es fundamental para el crecimiento de las mismas (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015).

En este contexto, resulta de interés el estudio de las cajas solidarias por el apoyo que le brindan a las PYMES. En tal sentido, el artículo 104 de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria establece que: *“Entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de ahorro, son organizaciones que se forman por voluntad de sus socios y con aportes económicos que, en calidad de ahorros, sirven para el otorgamiento de créditos a sus miembros, dentro de los límites señalados por la Superintendencia de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley. También se consideran como parte de estas entidades, aquellas organizaciones de similar naturaleza y actividad económica, cuya existencia haya sido reconocida por otras Instituciones del Estado”* (LOEPS, 2011).

Otros tres desafíos, en los que se encuentra inmersa las PYMES del Ecuador, son: cambio de la matriz productiva, sustitución estratégica de importaciones y acuerdo comercial con la Unión Europea. Para hacer frente a estos desafíos, es importante que las PYMES desarrollen capacidades productivas, tecnológicas, administrativas y comerciales que mejoren su competitividad (Araque Jaramillo, 2015).

Estudios realizados por la Agenda de Competitividad de Tungurahua¹ (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2011), el Censo Económico del año 2010 elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2011), la Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES, 2010, 2013), y la autora² de la presente investigación, permitieron identificar como dificultades relacionadas con la gestión empresarial de las PYMES del Ecuador las siguientes:

1. Resistencia al cambio (INEC, 2011).
2. No está definida su orientación estratégica (Viteri Moya & Jácome Villacres et al., 2013).
3. Escasa integración del rumbo estratégico con los procesos (INEC, 2011).
4. Deficiente control y poco uso de indicadores para evaluar los objetivos (SENPLADES, 2010).
5. Limitado uso de las tecnologías de información y comunicación (INEC, 2011).

¹ Creada en el año 2010 con el fin de identificar y dar solución a las problemáticas del sector productivo.

² A partir de consultorías desarrolladas en PyME comerciales y cajas solidarias, con aplicación de entrevistas y encuestas a gerentes y trabajadores; así como la tutoría de 14 tesis de titulación.

6. Uso inadecuado de la información (SENPLADES, 2013).
7. Limitada gestión empresarial (SENPLADES, 2010).
8. Insuficiente conocimiento del mercado (SENPLADES, 2010).
9. Poca formación del talento humano (SENPLADES, 2010).
10. Falta de liquidez (SENPLADES, 2010).
11. Escasa innovación y transferencia tecnológica (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2011)
12. Falta de sentido asociativo (SENPLADES, 2010)

La situación problemática anterior se procesó con el empleo de la metodología para la formulación del problema científico (Nogales González, Medina León & Nogueira Rivera, 2009; Nogales González, Medina León, 2009; Comas Rodríguez, Medina León et al., 2011; Comas Rodríguez et al., 2013), para analizar las relaciones causa-efecto entre los síntomas, con el auxilio del software UCINET6³. Como resultado de este procesamiento, se obtuvo como principales dificultades el limitado uso de las tecnologías de información y comunicación, y el uso inadecuado de la información. De igual manera, el problema más relevante fue la limitada gestión empresarial (anexo 0.1).

Derivado de la situación problemática descrita se definió como **problema científico** de la investigación: las dificultades existentes en la gestión empresarial de las PYMES, dado por las limitaciones en el uso de las tecnologías de información y comunicación, y el uso inadecuado de la información.

Para la solución del problema científico, se plantea como **hipótesis de la investigación**: la concepción de un modelo conceptual (y su procedimiento) que integre las estrategias para el uso de las tecnologías de información y comunicación, y un adecuado sistema de información gerencial, contribuirá a la gestión empresarial de las PYMES del Ecuador.

Sistema de variables y sus relaciones:

Variable dependiente: el sistema de indicadores evaluadores de la gestión empresarial de las PYMES.

Variable independiente: el modelo y el procedimiento desarrollado para la gestión empresarial.

El **objeto de estudio teórico** se centra en la gestión empresarial, mientras que las tecnologías de información y comunicación constituyen el **campo teórico**, y como **objeto de estudio práctico** se seleccionaron las PYMES comerciales y cajas solidarias.

³ Software utilizado, en los últimos años, con esta finalidad en tesis doctorales defendidas en el Tribunal Nacional de Ingeniería Industrial. Disponible en <http://www.analytictech.com/downloaduc6.htm>

La hipótesis quedará comprobada empíricamente si el modelo, y el procedimiento desarrollado, contribuyen a la gestión empresarial de las PYMES comerciales y cajas solidarias del Ecuador, a través de un mejor uso de las tecnologías de información y comunicación, y un adecuado sistema de información gerencial.

El **objetivo general** de la investigación consistió en: desarrollar un modelo conceptual de gestión empresarial y su procedimiento de aplicación, que integre las estrategias para el uso de las tecnologías de información y comunicación, y un adecuado sistema de información gerencial, como contribución a la gestión empresarial de las PYMES Comerciales y Cajas Solidarias del Ecuador.

Para dar cumplimiento al objetivo general se plantean los **objetivos específicos** siguientes:

1. Analizar los aspectos esenciales de la gestión empresarial, en lo referido a: planificación estratégica, control de gestión y tecnologías de información y comunicación, para la construcción del marco teórico referencial de la investigación.
2. Elaborar un modelo conceptual de gestión empresarial y su procedimiento de aplicación, como instrumento metodológico que contribuya a mejorar la gestión de las PYMES del Ecuador.
3. Aplicar el modelo propuesto y su procedimiento en las PYMES comerciales y cajas solidarias del Ecuador, para aportar evidencia empírica a favor de la comprobación de la hipótesis de la investigación.

La **novedad científica**, que a su vez constituye el **valor teórico-metodológico** de la investigación, se presenta en la elaboración de un modelo conceptual de gestión empresarial, con su correspondiente procedimiento para su materialización, que integre las estrategias para el uso de las tecnologías de información y comunicación, y un adecuado sistema de información gerencial, como contribución a la gestión empresarial de las PYMES del Ecuador.

El **valor práctico**, está dado por la factibilidad de la aplicación del modelo de gestión empresarial y su procedimiento general en contribución a la mejora de la gestión empresarial de las PYMES comerciales y cajas solidarias del Ecuador; así como en la flexibilidad y capacidad de generalización de los instrumentos desarrollados en otras PYMES del Ecuador.

El **valor social**, se manifiesta en la responsabilidad social de las PYMES, en su contribución a la generación de empleos, al producto interno bruto y a la matriz productiva de la República del Ecuador.

En el desarrollo de la investigación se emplearon métodos teóricos: de análisis y síntesis, para el estudio del marco teórico-referencial; histórico-lógico, para el análisis de la evolución de la gestión empresarial y las variables asociadas; de inducción-deducción, para analizar los

enfoques que pueden integrarse y considerarse para la construcción del instrumento metodológico. Entre los métodos empíricos están: la revisión de documentos; la observación directa en las PYMES objeto de estudio; diagnóstico de la tecnología existente en las PYMES; investigación de los procesos internos; las encuestas y entrevistas; la dinámica de grupos; el enfoque en sistemas; así como herramientas estadístico - matemáticas para la aplicación de instrumentos de medición y el análisis de la información; y, aplicaciones informáticas.

Para la presentación de los resultados de la investigación, la tesis doctoral se estructuró de la manera siguiente: **Introducción**, donde se presenta la situación problemática, el problema científico que sustenta la investigación, los objetivos, la hipótesis y su estrategia de comprobación, la novedad científica, y los aportes fundamentales en el orden teórico-metodológico, práctico y social; **Capítulo I**, que contiene los sustentos teóricos y prácticos de la investigación; **Capítulo II**, en el que se describe el modelo, el procedimiento general desarrollado y los indicadores propuestos en el sistema de información gerencial; **Capítulo III**, que muestra los resultados obtenidos con la aplicación del modelo conceptual y su procedimiento, así como la evaluación de los indicadores del sistema de información gerencial en las PYMES estudiadas, constatando la factibilidad y utilidad del instrumento metodológico propuesto; un cuerpo de **conclusiones y recomendaciones** derivadas de la investigación; la **bibliografía** consultada y referenciada en la tesis; y, los **anexos** necesarios como complemento de los resultados que se exponen.

CAPÍTULO I MARCO TEÓRICO REFERENCIAL DE LA INVESTIGACIÓN

1.1 Introducción

Las investigaciones realizadas por la autora en el tema que sustenta esta Tesis Doctoral, y su experiencia práctica, permitieron plantear el hilo conductor y la estructura del marco teórico – referencial de la investigación, a partir del problema científico a resolver, y sintetizado en la introducción de este documento. En el hilo conductor para construir el marco teórico– referencial de la investigación, que se muestra en la figura 1.1, se consideraron los aspectos siguientes:

- La gestión empresarial, conceptos y evolución.
- La planificación estratégica, con un espacio reservado a los entornos organizacionales y las estrategias.
- El control de gestión, la gestión por procesos, el cuadro de mando integral, los indicadores de gestión y su contribución a la gestión empresarial.
- Las tecnologías de la información y las comunicaciones, y los sistemas de información para la toma de decisiones.
- Algunas consideraciones acerca de modelos de gestión empresarial.
- Contextualización de las pequeñas y medianas empresas en Ecuador. Estudio del marco legal y los referentes de base para el desarrollo de los instrumentos metodológicos.

1.2 Gestión empresarial

La palabra gestión proviene del latín: *gestus* que significa hecho concluido o realizado y el sufijo *tio* que significa aplicado para una acción o efecto, lo que implica que gestión es un hecho concluido por efecto de una acción.

La génesis de la gestión empresarial, considerada también como administración, (Robbins & Coulter, 2010), se inscribe cronológicamente en el momento que el hombre aparece en la tierra. Se escriben, en la historia, dos hitos importantes (Rubio Domínguez, 2006). El primero, ocurre cuando (Smith, 1776) publicó la riqueza de las naciones (The wealth of nations), donde hace énfasis en las ventajas económicas de las organizaciones y la sociedad cuando aplica la división del trabajo o especialización laboral, expone que esta división aumenta la productividad a través del desarrollo de habilidades y destrezas del trabajador, lo que evita la pérdida de tiempo en el cambio de una tarea a otra. El segundo, marca la revolución industrial a finales del siglo XVIII, cuando las máquinas sustituyen la fuerza laboral.

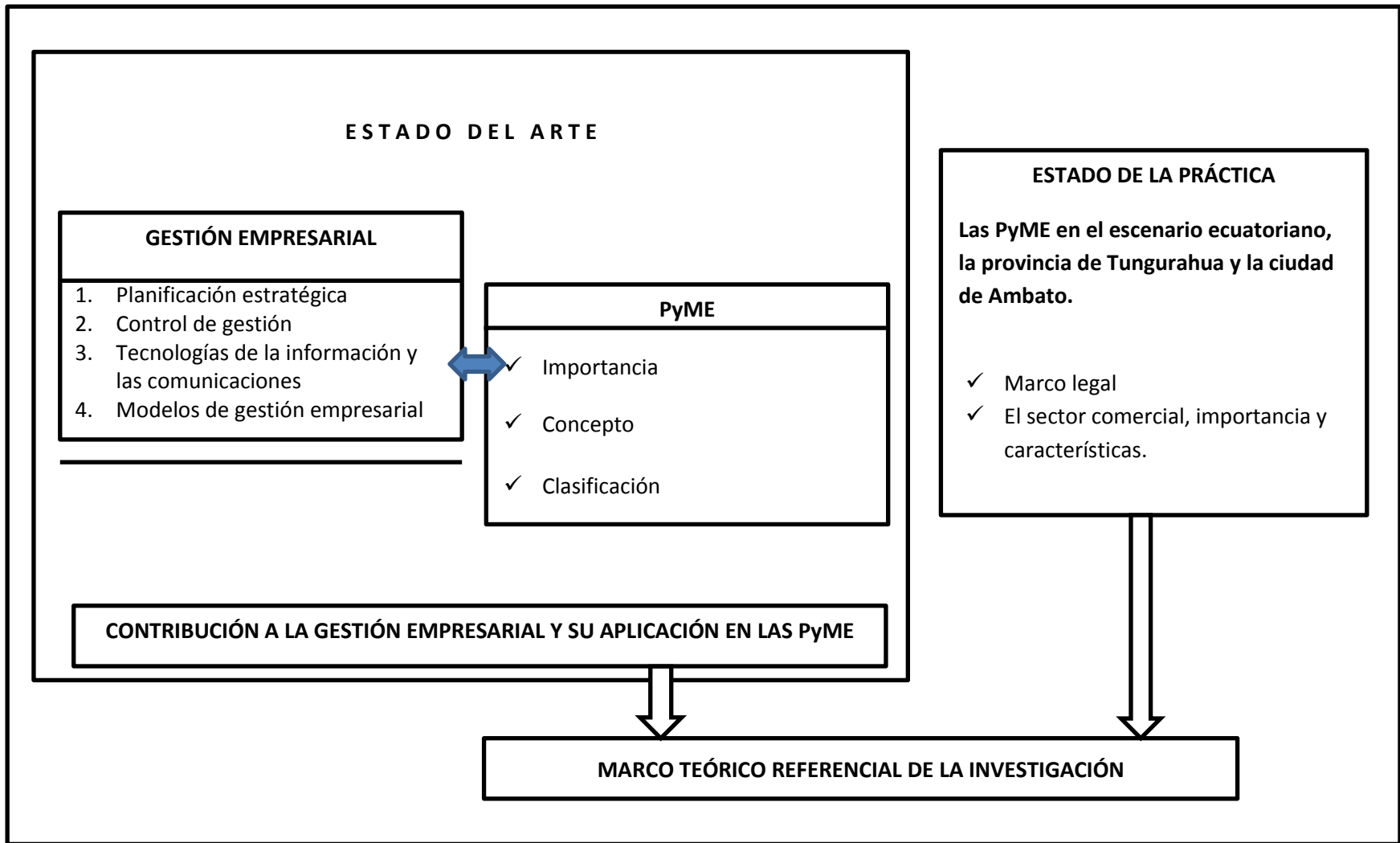


Figura 1.1. Hilo conductor para definir el marco teórico referencial. Fuente: Elaboración propia.

Son muchos los autores que abordan el tema de la gestión empresarial. En el cuadro 1.1 se presentan algunos conceptos referidos a los últimos años.

Cuadro 1.1. Algunos conceptos de gestión empresarial.

Autor (año)	Conceptos
Calderón Amaya & Rodríguez Monroy (2012)	Es decidir en entornos competitivos; demanda del conocimiento y dominio de ciertas destrezas clave de gestión.
Ramírez García (2012); Fernández Morales (2014)	Proceso referido a la planificación, organización, dirección, ejecución y control de los recursos empresariales que realiza el gerente para que se logren los objetivos de la organización. En todo este proceso siempre está presente la toma de decisiones.
Flores Orozco (2013)	Implica conocimientos científicos, muchos de ellos forjados y probados durante siglos, y otros producto de la circunstancia moderna, de las necesidades actuales y de los cambios del entorno competitivo en donde actúan.
Gallo Ramírez (2015)	Es el conocimiento del negocio; el empresario debe ser capaz de diseñar sus productos y/o servicios para satisfacer las necesidades de los clientes. Es una combinación de conocimientos y competencias demostradas por parte del líder, como mediador en el uso de recursos, la acción de liderazgo en el logro de los resultados y en el proceso de toma de decisiones.
Van Den Berghe (2016)	Unión de voluntades de todos los colaboradores de la organización, desde el gerente general hasta los empleados de la parte inferior del organigrama, teniendo en cuenta los clientes reales y potenciales locales, nacionales e internacionales, la sociedad y el medio ambiente en el que se desarrollan las actividades de la empresa, mancomunadamente, en aras de lograr un objetivo común que es el objetivo de la empresa.
Mora Pisco, Duran Vasco & Zambrano Loor (2016)	Hace la referencia a la administración de recursos para alcanzar los objetivos, donde uno o más individuos dirigen los proyectos laborales de otras personas para poder mejorar los resultados, que de otra manera no podrían ser obtenidos. Se sirve de instrumentos para: el control y mejoramiento de los procesos, la conservación de los datos y la toma de decisiones acertadas. Las herramientas no son estáticas, sobre todo aquellas que se refieren al mundo de la informática.
(Vaca Fonseca, 2017)	Es mejorar la productividad, sostenibilidad y competitividad, asegurando la viabilidad de la empresa en el largo plazo. Conjunto de técnicas que se aplican a la administración de una empresa, tomando en cuenta su tamaño, su estructura y las personas que laboran en ella. Expone su evolución en la medida que el hombre ha avanzado en la consecución de nuevas tecnologías, productos y servicios, en la satisfacción de un mercado cada día en crecimiento y complejo.
Bañeras Gómez (2017)	Proceso mediante el cual se obtienen los objetivos trazados y se garantiza un lugar en el espacio en que se desenvuelven las operaciones de la empresa.

Fuente: elaboración propia.

En consecuencia, la autora de la presente investigación considera que la gestión empresarial es un proceso dinámico de toma de decisiones, efectivas y proactivas, enfocado al logro de los objetivos organizacionales y a la obtención de resultados sostenibles y competitivos.

Este proceso está formado por cuatro funciones básicas: planificación, organización, mando y control (Delgado Fernández, 2017)⁴. La planificación se refiere a pensar, proyectar definir objetivos, anticiparse, establecer estrategias, calcular recursos, progresar y ajustar plazos, presupuestar, desarrollar planes, ver el futuro; tiene que ver con el éxito de la organización

⁴ Compilación realizada de la obra del profesor Dr. C. Angel Luis Portuondo Vélez (+) en el desarrollo del curso Dirección Empresarial impartido a los directivos en la Escuela Superior de Cuadros del Estado y el Gobierno.

(Flores Orozco, 2013), (Fernández Morales, 2014), (Gallo Ramírez, 2015), (Landaeta Millar; Saavedra Morales & Stevens Rodríguez, 2015), (Mora Pisco, Duran Vasco & Zambrano Loor, 2016).

La organización es diseñar, disponer y distribuir el trabajo, integrar las actividades, concebir los procesos, establecer la autoridad, definir los recursos humanos necesarios para alcanzar los objetivos de forma eficiente y eficaz, disponer las estructuras, instituir las normas, procedimientos y manuales de operación, delimitar funciones y atribuciones (Portuondo Vélez ápuđ Delgado Fernández, 2017); es crear un mecanismo para poner los planes en acción, el trabajo se organiza de manera que la salida de cada individuo contribuya al éxito de las áreas y de la organización, en sentido general (Harold, Heinz & Cannice, 2013; Bojórquez Gutiérrez & Bojórquez Gutiérrez, 2014; González Paneca, 2015).

La conducción (dirección, mando o liderazgo) es dirigir, influir, motivar, liderar, conducir, coordinar, ayudar, apoyar para que las personas de la organización trabajen en función de alcanzar los objetivos planificados (Portuondo Vélez ápuđ Delgado Fernández, 2017) y mejores resultados (Robbins, Decenzo & Coulter, 2013; Van Den Berghe, 2016; Palacios Acero, 2018).

El control cierra el ciclo administrativo, y permite conocer si se cumplen los objetivos, lo planificado. Es establecer las normas, si no fueron fijadas en la planificación, es medir el desempeño y comparar el mismo con dichas normas y si hay diferencias tomar las acciones correctivas pertinentes. Es inspeccionar, registrar, comprobar, regular, monitorear, vigilar y supervisar, para evitar desviaciones con respecto al rumbo estratégico de la organización (Portuondo Vélez, 2014).

Asimismo, para alcanzar las metas planeadas, se requiere una cultura de trabajo con énfasis en la comunicación y el trabajo en equipo, que promueva: nuevas formas de pensar, incentivos claramente definidos, orientación a los resultados, y un liderazgo que gane seguidores (Granados Tomala, 2016; Palacios Acero, 2018; Anzola Castillo, 2018).

Los cambios ocurridos en el marco estratégico, organizativo, tecnológico, cultural y en la gestión de las organizaciones, ha obligado a los directivos a ser cada vez más flexibles, con el objetivo de poder adaptarse mejor y más rápidamente a los cambios actuales, así como al entorno incierto en el que se desenvuelve la empresa contemporánea. Pueden existir geniales estrategias, pero si falla la habilidad para ejecutarlas, los resultados serán inconsistentes (Harold, Heinz & Cannice, 2013).

1.3 Planificación estratégica

En esta investigación no se pretende establecer pautas en este sentido. Se aborda la planificación estratégica como punto de partida en la gestión empresarial que permite marcar directrices y formas de actuación dentro de un período de tiempo. De igual manera, se da una mirada a dos elementos importantes para esta pesquisa: el entorno y las estrategias.

Para Palacios Acero (2018) la planeación estratégica requiere un análisis sistemático de las amenazas y oportunidades del entorno externo así como fortalezas y debilidades del interno. Los objetivos y políticas empresariales están definidos por la planificación estratégica, por cuanto traslada la atención del dirigente, desde las actividades operativas a los resultados finales, obliga a pensar y decidir constantemente en términos de objetivos y de valoración de los resultados que se obtiene (Diéguez Matellán, 2008; Azeitão & Roberto, 2010). El cuadro 1.2 sintetiza elementos en los tres niveles de planeación.

Cuadro 1.2. Niveles de la planificación.

Nivel	¿Por qué y para qué sirve?	¿Cómo se hace?
Estratégico	Exige a la organización precisar lo que quiere “ser y hacer” en el largo plazo y trazar los objetivos estratégicos para lograrlos, cobijados con una cultura organizacional.	<ul style="list-style-type: none">• Misión, visión• Objetivos estratégicos• Cultura organizacional
Táctico	Establece las estrategias y tácticas que permitan avanzar hacia los objetivos estratégicos.	<ul style="list-style-type: none">• Formulación de estrategias, tácticas, resultados e indicadores.
Operativo	Establece actividades y metas que se deben alcanzar en el corto plazo para garantizar el logro de objetivos.	<ul style="list-style-type: none">• Definición de actividades, tareas, metas, cronograma y costos.

Fuente: en aproximación a Cáceres (2013).

La gerencia de nivel superior toma decisiones estratégicas de largo alcance sobre productos y servicios, además de asegurar el desempeño financiero de la organización. La gerencia de nivel medio lleva a cabo los programas y planes de la gerencia de nivel superior y la gerencia operacional es responsable de supervisar las actividades diarias de la organización (Laudon & Laudon, 2012).

En el proceso de planificación estratégica resulta clave identificar las variables que van a permitir el control sobre su efectividad (Del Canto, 2011), así como los inductores que facilitarán la información clave al respecto.

Autores como (Koontz & Weihrich, 1998; Russell Lincoln, 1988; Guzmán Valdivia, 1996; Franklin & Terry, 2000; Hummel, 1977; Ortega Castro, 2008; González Paneca, 2015) coinciden que tiene que plantearse objetivos, para ello la organización debe saber cuál es su misión y su visión, consciente de la cultura organizacional que implemente (Viteri Moya, Medina León *et al.*, 2013). Estos objetivos representan los resultados que la empresa espera obtener, como fines

por alcanzar, establecidos cuantitativamente y determinados para realizarse transcurrido un tiempo específico.

En este mismo orden de ideas, Portuondo Vélez ápuđ Delgado Fernández (2017) sugiere un grupo de normas para el establecimiento de los objetivos, aplicables a cualquier nivel, que se resumen en: cubrir las actividades principales (áreas claves); establecer prioridades; ser un número manejable (entre 7 y 10); no relacionarlos con operaciones rutinarias; conjugar el corto plazo con el largo plazo; escribirlos en términos de resultados; poder medirlos, cuantificarlos y verificarlos; dejar claro el marco de tiempo; ser desafiante pero posible; y, ser comunicados a todos los miembros de la organización.

La planificación estratégica es vital para el control de gestión (Da Fonseca, et al., 2014). De hecho, el control de gestión es un proceso que sirve para guiar la gestión empresarial hacia los objetivos de la organización, con el mejor uso de los recursos disponibles.

1.3.1 Entornos organizacionales

Las organizaciones tienen una relación recíproca con el entorno; obtienen recursos del entorno, a la vez que le suministran bienes y servicios. Por una parte, las organizaciones están abiertas a, y dependen de, el entorno social y físico que las rodea. Sin recursos humanos y financieros las organizaciones no podrían existir. Ellas deben responder a las leyes y otros requerimientos impuestos por el gobierno, así como a las acciones de los clientes y competidores. Por otra parte, las organizaciones pueden influir en sus entornos, por ejemplo a través de alianzas. Por lo general los entornos cambian con mucha más rapidez que las organizaciones.

Al respecto, Laudon & Laudon (2012) enfatizan en que las nuevas tecnologías, los nuevos productos, además de los gustos y valores cambiantes del público (muchos de los cuales producen nuevas regulaciones gubernamentales) ejercen presión sobre la cultura, las políticas y las personas de una organización. La mayoría de las organizaciones son incapaces de adaptarse a un entorno que cambia con rapidez. La inercia integrada a los procedimientos estándar de operación de una empresa, el conflicto político generado por los cambios en el orden existente y la amenaza para los valores culturales muy controlados, son factores que impiden que las organizaciones realicen cambios considerables. Las empresas jóvenes por lo general carecen de los recursos para sostener incluso periodos cortos de tiempos problemáticos.

Los entornos modelan lo que las organizaciones son capaces de hacer, pero las organizaciones pueden influir en sus entornos y decidir cambiarlos. La tecnología de la información desempeña un papel crítico para ayudarles a percibir el cambio en su entorno y a actuar sobre el mismo (figura 1.2).

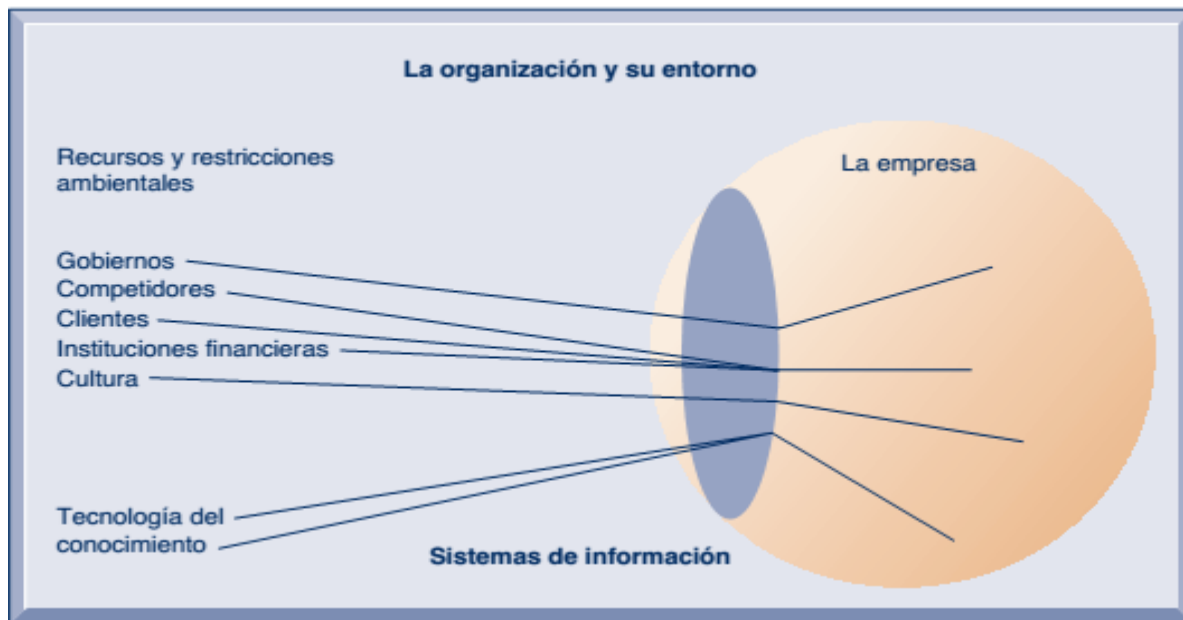


Figura 1.2. Relación de la organización, el entorno y la tecnología de la información. Fuente: Laudon & Laudon (2012).

El análisis del entorno externo e interno se procesa, generalmente, en la forma del llamado diagnóstico estratégico, con el análisis de las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades. Es un proceso que requiere una disponibilidad de datos, informaciones y estimaciones que no siempre se tienen. Por otra parte, el entorno de las organizaciones es cada vez más turbulento e incierto, en todas sus dimensiones: política, económica, social, tecnológica, ecológica y legal.

Como resultado, se define la estrategia general de la organización y otras de apoyo (Portuondo Vélez apud Delgado Fernández, 2017) que permiten eliminar o minimizar las debilidades, aumentar las fortalezas, defenderse de las amenazas del entorno y aprovechar las oportunidades del mismo.

1.3.2 Las estrategias

En el contexto de la presente investigación se coincide con Portuondo Vélez, como resultado de su sapiencia manifiesta en más de 50 años de trabajo en el tema, desarrollo de consultorías e impartición de cursos sobre esta materia, en particular a directivos, en que las estrategias son las diferentes maneras de alcanzar los objetivos, las disímiles vías para lograrlos y para materializarlos. Es definir el cómo emplear las competencias propias para aprovechar las oportunidades del entorno con los recursos existentes, creando valor para el cliente, lo que debe garantizar entonces el cumplimiento de los objetivos, la visión y la misión (Delgado Fernández, 2017).

La definición de una estrategia es una mezcla de: acciones deliberadas e intencionales; reacciones que se requieran ante desarrollos imprevistos, así como ante condiciones de mercado novedosas y presiones de competitividad; el aprendizaje colectivo adquirido sobre la organización a lo largo del tiempo, el cual comprende no solo los conocimientos obtenidos a partir de las experiencias de la empresa, sino lo que es más importante, debido a las actividades internas que ha aprendido a llevar a cabo en forma satisfactoria y las capacidades de competitividad que ha desarrollado (Mintzberg, Alhstrand & Lampel, 1998). De igual manera, la estrategia debe ser ajustada a: las condiciones cambiantes del mercado, las necesidades y preferencias alteradas del consumidor, las maniobras estratégicas de los rivales, la experiencia de lo que produce resultados o no, las nuevas oportunidades y amenazas que surgen, los acontecimientos imprevistos y el pensamiento novedoso respecto a cómo mejorar la estrategia (Thompson & Strickland, 2010).

Se reconoce, además, que es un error pensar en una sola estrategia, pues hay que analizar otras opciones para el caso en que las condiciones cambien, y de seguro van a cambiar. La selección de una u otra, corresponde a la directiva de la organización sobre la base de un análisis basado en lo adecuado del balance de las fuerzas internas y las externas en la búsqueda del logro de su visión para cumplir la misión. Asimismo, toda estrategia ha de ser definida como una serie de acciones para obtener ventajas competitivas⁵ (Porter, 1990, 2008).

En la actualidad, la tecnología de internet resulta una herramienta poderosa para facilitar la gestión empresarial: comprar artículos de proveedores, reducir los requisitos de inventario, agilizar el diseño y producción de nuevos componentes y practicar otros tipos de colaboración mutuamente beneficiosas con los proveedores; incluso incorporar los pedidos de los clientes a la producción y la entrega de componentes de los proveedores (Thompson & Strickland, 2010). De hecho, empresas de todo el mundo buscan los beneficios operativos de la tecnología de internet y hacen uso de sistemas y aplicaciones en línea como parte normal de las operaciones cotidianas.

Pueden existir geniales estrategias, pero si falla la habilidad para ejecutarlas, los resultados obviamente serán inconsistentes (Alfonso Robaina, 2007). La estrategia es compleja y requiere tomar decisiones importantes. Es elegir un camino, en definitiva, tener claro cuál es el futuro que quiere y cuál es el camino que ha elegido y por qué.

⁵ La literatura reconoce que entre los modelos más utilizados para comprender la ventaja competitiva son: el modelo de la cadena de valor y el modelo de fuerzas competitivas de Michael Porter y (Laudon & Laudon, 2012).

1.4 Control de gestión

Existen numerosos autores que han brindado su definición sobre esta temática. Hernández Torres (1998) expone como ideas fundamentales sobre el control de gestión las siguientes: es un medio para desplegar la estrategia en toda la organización; su problema radica en el diseño de mecanismo que permitan que el comportamiento individual coincida con el requerido por la organización; desarrolla actividades de planificación, control y diagnóstico; sirve para evaluar el desempeño de la organización y tomar decisiones; es un medio para movilizar el talento y la energía del colectivo hacia el logro de los objetivos de la organización; y, constituye una vía para gestionar el cambio.

Posteriormente, Nogueira Rivera (2002) realiza aportes significativos al control de gestión; en sus consideraciones plantea que el control de gestión se posiciona en un plano cuyas aristas se mueven en tres dimensiones: la estratégica, la operativa y la económica; además, plantea la diferencia que existe entre el control de gestión tradicional y el moderno.

El control de gestión tradicional, se caracteriza por la comprobación y verificación de unos objetivos y procesos de gestión determinados, y se orienta a una visión interna de la empresa, con un perfil puramente financiero, formal y rígido, que centra su atención en los recursos que consume, más que en los procesos con los cuales se crea el valor. El control de gestión moderno, se basa en la capacidad de mantener un sistema estable o la maestría y habilidad de asegurar la eficacia, eficiencia y efectividad del proceso de decisión. Este enfoque reconoce el papel de los trabajadores en el logro de las metas organizacionales (Nogueira Rivera, Medina León & Nogueira Rivera, 2004; Kaplan & Norton, 2005; Tessier & Otley, 2012; Espino Valdés, Sánchez Sánchez, & Aguilera Martínez, 2013), con los cambios que se producen en el entorno y la necesidad de que sean asimilados por los integrantes de la organización (Arroyo Tovar, 2012; Van Helden & Huijben, 2014).

Asimismo, Hernández Torres (1998) y Nogueira Rivera (2002), resaltan la estrecha relación que existe entre el control de gestión y el desarrollo de las estrategias; y su importancia en la toma de decisiones (Amat Salas, 2003, Simons, 2006).

Por su parte, Espino Valdés (2014) profundiza en la diversidad de conceptos relacionados con el control de gestión, y lo resume como: conjunto de métodos y procedimientos (Hernández Torres, 1998; Nogueira Rivera, 2002), proceso (Machado Noa, 2003; Pérez Campaña, 2005; Inciarte Martínez & García Cortés, 2010), o subsistema (Villa González del Pino, 2006) que permite el cumplimiento de los objetivos y estrategias previstas. De igual manera, concluye que los términos más empleados en las definiciones de control y control de gestión son: información,

indicadores, proceso, objetivos y diagnóstico, lo cual coincide con la esencia del control de gestión.

Indudablemente, la información y los sistemas de información son elementos que están unidos al control de gestión y constituye su soporte para la toma de decisiones acertadas y oportunas en la organización (Hernández Torres, 1998; Nogueira Rivera, 2002; Machado Noa, 2003; Pérez Campaña, 2005; Villa González del Pino, 2006; Nogueira Rivera, et al., 2009; Comas Rodríguez, 2013; González Cruz, 2014; Pérez Teruel et al., 2014).

Por otra parte, en el cuadro 1.3 se ilustra un resumen de tesis de doctorado defendidas en el Tribunal Nacional de Ingeniería Industrial en Cuba sobre control de gestión, con aportes para organizaciones cubanas y la administración pública en Angola.

Cuadro 1.3. Investigaciones sobre control de gestión defendidas en el tribunal nacional.

Autor (año)	Novedad
Hernández Torres (1998)	Procedimiento de diagnóstico para el control de gestión aplicado en la industria farmacéutica, como un salto en el grado de integración entre el control de gestión y la estrategia de la organización.
Nogueira Rivera (2002)	Modelo conceptual de control que conecta el rumbo estratégico de la empresa con la gestión de sus procesos a través del CMI, para potenciar el control de gestión y agilizar el proceso de toma de decisiones en las empresas cubanas. Se integran, adecuan e implementan herramientas de control de gestión a la realidad empresarial cubana.
Machado Noa (2003)	Integración, en un procedimiento, de un conjunto de procedimientos que garantizan la integración estrategia - control de gestión, a partir de la definición de los factores y procesos claves en los cuales las actuales instituciones bancarias con funciones de banca universal deberían enfocar sus resultados.
Pérez Campaña (2005)	Modelo conceptual y un procedimiento general para el diseño del sistema de control de gestión, en elementos de la cadena de suministro, para las condiciones actuales de Cuba, aporta con la integración y cohesión entre los niveles de dirección que de forma proactiva facilita el proceso de toma de decisiones y la mejora continua de las organizaciones.
Villa González Del Pino (2006)	Modelo conceptual con filosofía de mejora continua que integra enfoques modernos de: gestión de la calidad, gestión estratégica, administración por valores y gestión por procesos, para el logro del alineamiento estratégico a través del mejoramiento de la gestión de los procesos en instituciones de educación superior.
Soler González (2009)	Se generaliza la implementación del balanced scorecard contextualizado al entorno cubano como modelo de gestión estratégica integrada y sostenible, soportado por las tecnologías de la información.
Hernández Nariño (2010)	Procedimiento general y específicos para la inserción de la gestión por procesos y la mejora de los procesos hospitalarios. La integración y adaptación de herramientas de gestión y mejora de procesos para contribuir al perfeccionamiento de la gestión hospitalaria, y con ello a la mejora en el desempeño de los procesos hospitalarios.
Comas Rodríguez (2013)	La integración de herramientas de control de gestión en un procedimiento que contribuya al despliegue de la estrategia en la organización, apoyado en un sistema de información. La evaluación del alineamiento estratégico entre los objetivos y los procesos con el apoyo de un índice y su matriz.
Espino Valdés (2014)	Modelo para el control de gestión con enfoque al cambio que profundice en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento del cuadro de mando integral. Desarrolla una plataforma de cambio sustentada en la evaluación de los inductores de cambio para la implantación del control de gestión en las empresas de campismo popular. Finaliza con la determinación y evaluación de la sostenibilidad ambiental, como perspectiva del cuadro de mando integral.
Da Fonseca Joao (2015)	Modelo conceptual para el control de gestión adaptado a la administración pública, a sus exigencias prácticas y legales, y que considera buenas prácticas en la mejora del desempeño de proyectos de inversión social.

A modo de resumen, resultado del estudio realizado, se aprecia que el control de gestión contribuye a la eficacia y la eficiencia de las organizaciones, está en constante evaluación de los procesos internos y monitorea, a través de indicadores, los resultados de la gestión operativa, táctica y estratégica. Es un instrumento gerencial por excelencia, constituye un eficaz apoyo para la toma de decisiones, enfatiza en la producción de rendimientos, emplea normas y patrones operativos, y proyecta el futuro de la organización.

El control de gestión juega un papel fundamental para el despliegue del rumbo estratégico en todos los niveles y procesos de la organización (Nogueira Rivera, 2011). El control de gestión, la gestión por procesos y el empleo del cuadro de mando integral han contribuido sustancialmente a la gestión empresarial.

1.4.1 Gestión por procesos

Hoy en día, las técnicas más actualizadas en el control de gestión reservan un lugar especial a los conceptos de actividad y de proceso. El éxito de toda organización depende, cada vez más, de que sus procesos empresariales estén alineados con su estrategia, misión y objetivos (Nogueira Rivera, 2004; González, Vilema & Lozada, 2007).

A partir del criterio de que las empresas son tan eficientes como lo son sus procesos (Amozarrain, 1998) y de la complejidad y dinamismo que ha adquirido el entorno de las organizaciones, así como la necesidad de enfrentar los nuevos retos del mercado, se impone la necesidad de cambiar las formas de análisis, proyección y gestión de las empresas (Hernández Nariño et al., 2018).

La gestión por procesos parte de la necesidad de alinear los procesos con la estrategia (Kaplan & Norton, 2006; Moreira Delgado, 2013; Ricardo Cabrera, Abad & Medina León, 2016), la misión y los objetivos de la institución (Alonso Torres, 2014), y el fundamental protagonista en la ejecución son los propios procesos empresariales (Álvarez Suárez, 2011; Ricardo Cabrera et al., 2015). Por ello, el punto de análisis lo constituye la gestión de la empresa basada en los procesos que la integran (Balcázar & Lagunas, 2013; Hernández Nariño et al., 2013). Asimismo, se reconocen las complejidades existentes para su implantación y, en la actualidad, en muchas de las organizaciones con avances en su implantación coincide con el enfoque funcional (Veliz Briones, et al., 2016; Santos Hernández et al., 2018).

De ahí que el enfoque de procesos sea hoy una herramienta tan poderosa por su capacidad de contribuir, de forma sostenida, a los resultados (Cordoví Cuza, 2013; Medina León et al., 2017) y como ente fundamental para lograr la competitividad empresarial (Bohórquez Arévalo, 2013), siempre que la empresa diseñe y structure sus procesos pensando en sus clientes (Nogueira Rivera, 2002; Hernández Nariño et al., 2016).

Para lograr la efectividad en cuanto a la gestión de los procesos, la empresa debe tener los procesos identificados (Nogueira Rivera, 2002). Con esto además, contribuye a mejorar el desempeño (eficiencia y eficacia) y posibilita diseñar, modelar, organizar, documentar y optimizar de forma continua su mejora (Medina León, Nogueira Rivera & Hernández Nariño, 2010; Ricardo Cabrera et al., 2018).

La representación efectiva de los procesos identificados y sus interrelaciones es muy útil. Una forma, muy utilizada, es a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman el sistema de información de procesos internos (Ruiz Fuentes et al., 2014). Todo proceso tiene que garantizar que se cumplen los ciclos de Planear, Hacer, Verificar, Actuar (PHVA). Planear, es establecer los objetivos y subprocesos necesarios para conseguir resultados de acuerdo con los requisitos del cliente y las políticas de la organización. Hacer, es implementar los objetivos y los subprocesos. Verificar, es realizar el seguimiento y la medición de los subprocesos y los productos respecto a las políticas, los objetivos y los requisitos para el producto, e informar sobre los resultados, Actuar, es tomar acciones para mejorar continuamente el desempeño de los procesos (Norma Internacional ISO, 2011).

Cada proceso se documenta a través de una ficha de proceso que evidencia la alineación de los procesos con los objetivos estratégicos; además facilita la determinación de indicadores de la organización y su concreción en el cuadro de mando integral (Medina León, Nogueira Rivera et al., 2014). Los indicadores constituyen un instrumento que permite recoger de manera adecuada y representativa la información relevante, respecto a la ejecución y los resultados de uno o varios procesos, de forma que se pueda determinar la capacidad y eficacia de los mismos, así como la eficiencia (Ruiz Fuentes et al., 2014).

1.4.2 Cuadro de Mando Integral

El cuadro de mando integral (CMI) surge en la década de los años 90', para dar respuesta al nuevo escenario empresarial; y se consolida a partir de la publicación de los resultados del estudio⁶ de Kaplan & Norton (1992)⁷. Este estudio es patrocinado por Nolan Norton Institute, y trata sobre la medición de los resultados en la empresa del futuro, en la creencia de que los enfoques existentes sobre la medición de la actuación, basados casi exclusivamente en datos contables y financieros, estaban obsoletos. De esta manera, se reconoce el papel de los activos intangibles sobre los activos tangibles (Terán Varela, Sánchez del Rosario & Ruíz Pérez, 2012;

⁶ A partir de estudios realizados en una docena de empresas para desarrollar un nuevo modelo de medición de la actuación, donde David Norton actuó como líder y Robert Kaplan como asesor académico.

⁷ Robert Kaplan, profesor de contabilidad de la Harvard Business School, junto a David Norton publicaron en la Harvard Business Review un artículo titulado "The balanced scorecard", en 1992, y otro en 1993, titulado "Putting the balanced scorecard to work".

Cuesta Santos & Valencia Rodríguez, 2014), así como el uso excesivo de las mediciones financieras (Kaplan & Norton, 2000, 2004; Niven, 2011; Town & Kyriallidou, 2013; Calderón Molina, et al., 2014).

En sus inicios, el CMI se define como: “*Un conjunto de indicadores que proporcionan a la alta dirección una visión comprensiva del negocio*”. Con el tiempo, y en la medida que el CMI se impone en más organizaciones, se ha convertido en un sistema de gestión integral articulado con la planificación estratégica (Kaplan & Norton, 2010; Nogueira Rivera et al., 2014).

El CMI permite establecer, de una forma ordenada, los objetivos estratégicos que deben ser alcanzados en la organización para el cumplimiento de la misión/visión (Fernández Morales, 2014); traduce la misión y la estrategia en un conjunto coherente de indicadores, de todo tipo, que informan de la consecución de los objetivos e inductores de actuación y contribuye a la revisión permanente de la estrategia. Identificadas la misión y la visión de la organización, se deben seleccionar los temas estratégicos y elaborar el mapa estratégico (Kaplan y Norton, 2004; Kaplan, Norton & Rugelsjoen, 2010) y sus relaciones causa-efecto (Parentelli Taccari, 2011).

Se conocen numerosas aplicaciones del CMI en los últimos 26 años en diferentes sectores y ramas de la economía, algunas de ellas recogidas en el estudio de Comas Rodríguez et al. (2015). Las principales aportaciones del CMI, como herramienta de gestión son: centrarse en el control de los objetivos estratégicos de la organización, establecer una relación causa – efecto entre los indicadores de control seleccionados y el realizar el control a un número reducido de indicadores en tiempo real.

El CMI se reconoce como una de las herramientas más potentes para asegurar que la estrategia se implemente correctamente (Nogueira Rivera et al., 2014). De hecho, el problema de muchas empresas no está en diseñar la estrategia sino en cómo garantizar que la estrategia formulada sea implementada con éxito (Amat Salas, 2003).

En resumen, se puede plantear que el CMI es una herramienta de gestión empresarial que permite dirigir una organización en forma proactiva y consolida dos aspectos fundamentales de la organización: la dirección estratégica y la evaluación del desempeño.

En efecto, y como expone Beltrán Jaramillo (1998), el control de gestión se concibe sobre una organización en funcionamiento y se basa en la continua conversión de información clave en acción proactiva, a través de la toma efectiva de decisiones. De ahí, la necesidad de contar con información que permita su análisis ágil; este tipo particular de información está contenido y expresado en los indicadores de gestión.

1.4.3 Indicadores de gestión

Beltrán Jaramillo (1998) define un indicador como la relación entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno estudiado, respecto de objetivos y metas previstas e influencias esperadas. Pueden ser valores, unidades, índices, series estadísticas, etc.

Los indicadores se obtienen a partir de la comparación de los datos de lo planificado y el real alcanzado para las diferentes actividades de una organización en un tiempo determinado. Los valores reales de los indicadores permiten conocer el grado de cumplimiento de los objetivos, controlar y trazar estrategias. Constituyen herramientas para dirigir y gestionar una organización (Valle Barra, 2014).

Las organizaciones han incorporado a sus procesos los indicadores de gestión para evaluar sus resultados y tomar decisiones oportunas (Aponte Gómez, 2014; Kádárová, Kalafusová & Durkácová, 2014; Cuesta Santos & Valencia Rodríguez, 2014). La creación, selección y perfeccionamiento de los indicadores es un proceso permanente. El indicador debe medir los resultados y el funcionamiento de los procesos, describir claramente lo que es esencial para el éxito operacional, evaluar la actuación de los servicios en función de las metas fijadas, permitir las comparaciones necesarias, ser interpretado de la misma forma en todos los niveles organizacionales y no suponer costos elevados en el registro de los datos (Medina Nogueira, 2016).

Es necesario contar con indicadores de gestión que permitan alertar y corregir oportunamente las desviaciones, para garantizar flexibilidad en los procesos ante los cambios del entorno (Espino Valdés & Sánchez Sánchez, 2009). La medición es el primer paso para el control y la mejora; si no se puede medir algo, no se puede entender; si no se entiende, no se puede controlar; si no se puede controlar, no se puede mejorar⁸. Se reconoce, a su vez, que la determinación correcta de estos indicadores resulta una actividad compleja (Medina León, Ricardo Alonso et al., 2014).

Por otra parte, aunque existe la tendencia de medirlo todo, la clave radica en elegir las variables críticas para el éxito del proceso que resuman la actividad que se lleva a cabo en cada área (Beltrán Jaramillo, 1998; Mora García, 2004).

Los indicadores de gestión son relaciones de datos numéricos, expresados en unidades de medida como horas, días, o como un porcentaje (GS1, 2004). Son, ante todo, información,

⁸ Notas del curso de Control de Gestión impartido por Nogueira Rivera (2017) en la Maestría de Administración de Empresas de la Universidad de Matanzas.

agregan valor a los datos para la toma de decisiones (Milán Pérez, Felipe Guilarte & Domínguez Dreke, 2011).

Los indicadores se construyen a través del uso de información relevante, cuya fuente principal son los estados financieros; aunque también existen casos donde la especificidad del indicador amerita que se lleve otro tipo de registro de las operaciones (Cuatrecasas & Olivella, 2005; Villar Guarino, 2007; Fagundes et al., 2011). Los estados financieros, si bien representan una fuente de información razonablemente útil para el cálculo de los indicadores de gestión, también se limita a presentar la información al finalizar el año, por lo que retrasan la respuesta que la administración podría tomar durante el proceso administrativo, al detectar un problema que amerite correctivos o al detectar una oportunidad de mejora en la eficiencia administrativa. Asimismo, al considerar únicamente la información agregada, se pierden de vista importantes detalles que suceden durante el trayecto del ejercicio económico.

El control de gestión se posiciona en un plano cuyas aristas se mueven en tres dimensiones: la estratégica, la operativa y la económica. A través de él, la empresa 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, verifica el cumplimiento de los procedimientos y procesos y realiza los análisis económicos, sobre la base de un sistema de información eficiente, oportuno y eficaz, que permita la corrección de las desviaciones y su seguimiento (Nogueira Rivera, Medina León & Nogueira Rivera, C., 2004; Medina León, Piloto Fleitas et al., 2011).

Resulta importante que el sistema de control de gestión facilite la información oportuna y efectiva sobre las variables críticas para el éxito a través de los indicadores de gestión definidos por la organización.

1.5 Tecnologías de Información y Comunicación

En la segunda mitad del siglo XX se comenzó a introducir la informática en las organizaciones. Esto posibilitó la simplificación de los procesos empresariales y el perfeccionamiento de las organizaciones (Blanco Encinosa, 2011). La evolución de la ciencia, el desarrollo científico, técnico y tecnológico han proporcionado sofisticados sistemas de información gerencial y de planificación de recursos empresariales⁹; el comercio y el negocio electrónico se ha instalado, así como otro grupo de tecnologías relacionadas con el procesamiento y transmisión de la información y el conocimiento: la tecnología móvil, la robótica, la automática, etcétera.

El conjunto dinámico de estas tecnologías se conoce como Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC) (Blanco Encinosa, 2011) y permite: perfeccionar el

⁹ MIS (Management Information Systems) y ERP (Enterprise Requirement Planning), de sus siglas en Inglés respectivamente.

procesamiento de la información; disminuir la participación humana en la cadena informativa; captar los datos primarios en el lugar donde se generan; captar y procesar la información en tiempo real; almacenar la información; contar con la información necesaria en el momento y lugar adecuados; no almacenar datos superfluos e innecesarios; simplificar el flujo informativo; imprimir solo la información imprescindible; utilizar las pantallas y el software disponible.

Los avances de las NTIC no llegan por igual a todas las organizaciones. Algunas tienen miles de computadoras y estructuras complejísimas para el empleo y gestión de las mismas e invierten millones en esas tecnologías; otras, las más atrasadas, ni siquiera han pensado como insertarlas en su organización ni cuánto deberían invertir para comenzar ese largo camino. Sin embargo, cualquiera que sea el nivel de su uso son de gran apoyo en el proceso de dirección, su relación con los niveles se presenta en la figura 1.3.

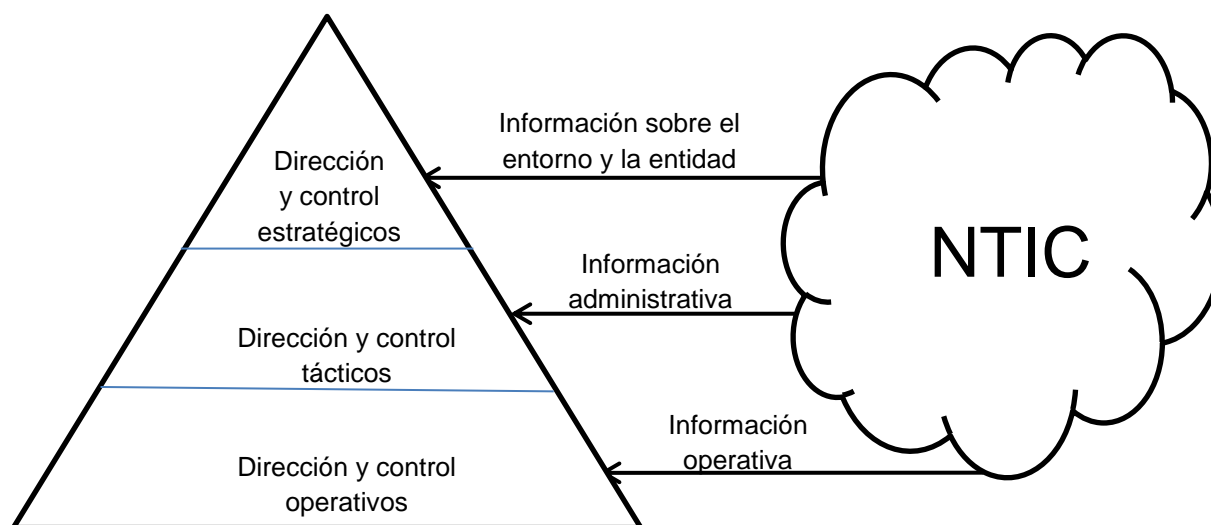


Figura 1.3. Las NTIC y los niveles estructurales de dirección. Fuente: Blanco Encinosa (2011),

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC) al ámbito de las organizaciones es un proceso complejo. Para Solkolova, Fernández & Caballero Gómez (2011) las TIC son consideradas como componentes interrelacionados que capturan, almacenan, procesan y distribuyen la información para apoyar la toma de decisiones, el control, el análisis y la visión en las organizaciones. Es el medio por el cual los datos fluyen de persona o departamento hacia otros, y puede ser concentrada, desde la comunicación interna y líneas telefónicas, hasta sistemas de cómputo que generan reportes para varios usuarios (Obasan & Soybo, 2012; Laudon & Laudon, 2012).

La forma en que se combinan las actividades y procesos en las organizaciones, con el uso de TIC, presentan especificidades tales que las tornan distintas entre sí. En algunos casos, esto se supera por la vía de la tercerización. En el cuadro 1.4 se resumen las etapas propuestas por Calderón Amaya & Rodríguez Monroy (2012) para la incorporación de las TIC en las PYMES.

El uso adecuado de las TIC contribuye al perfeccionamiento de la gestión empresarial y a una mejor toma de decisiones, estimula la creatividad, permite el registro y control del trabajo de forma más efectiva y exige, de los trabajadores, un nivel educacional y técnico más elevado. Son medios poderosos que permiten hacer el trabajo de forma mejor y diferente, así como ejecutar tareas que por otros medios no podrían ser elaboradas.

Así, se propician procesos empresariales más eficaces y eficientes. Sin embargo, Blanco Encinosa (2011) reconoce la necesidad de combatir el burocratismo para que las nuevas tecnologías que se implanten, desde teléfonos celulares hasta sistemas informáticos basados en la Web, puedan ser efectivas; y, emplear todo lo posible el software disponible en las computadoras para mejorar el trabajo de dirección¹⁰: correos electrónicos, agenda electrónica, calendario, tabulador electrónico, etcétera.

Por otra parte, debido a la Internet, la rivalidad competitiva se ha vuelto más intensa (Porter, 2001). La tecnología de Internet se basa en estándares universales que cualquier compañía puede usar, lo cual facilita a los rivales competir sólo por los precios y a los nuevos competidores ingresar al mercado (Linares Herrera & Santovenia Díaz, 2012). Como la información está disponible para todos, Internet eleva el poder de negociación de los clientes, quienes pueden encontrar con rapidez el proveedor de menor costo en Web.

Las TIC son una propuesta innovadora de apoyo para la gestión empresarial y su materia prima es la información (Quispe Otacoma et al., 2017). Se desarrollan a partir de los avances científicos producidos en los ámbitos de la informática y las telecomunicaciones; son el conjunto de tecnologías que permiten el acceso, producción, tratamiento y comunicación de información presentada en diferentes códigos, texto, imagen y sonido (Belloch Ortí, 2015). El elemento más representativo de las nuevas tecnologías es sin duda el computador y más específicamente, Internet, que supone un salto cualitativo de gran magnitud, cambia y redefine los modos de conocer y relacionarse entre las personas.

¹⁰ También plantea que no se ha agotado el tema sobre el perfeccionamiento de los procesos informativos y su incidencia en la dirección.

Cuadro 1.4. Etapas para la incorporación de las TIC en las PYMES.

Etapas/ Elementos	Etapa 1. Generación y gestión de registros	Etapa 2. Análisis de la Información	Etapa 3. El trabajo interactivo
Uso	Como soporte de los procedimientos operativos.	Generación de cuadros y series históricas como soporte de las rutinas de las decisiones estratégicas.	Funcionamiento de la Intranet.
Áreas	Primero área contable y luego otros sectores (comercial y producción).	Circulación unidireccional de los registros digitalizados.	Generación y circulación de la información de manera multidireccional.
Impacto	Limitado, cambio en el formato de los registros.	La información circula de manera ascendente. Acceso a Internet y puesta <u>online</u> del sitio <u>Web</u> ; el <u>e-mail</u> reemplaza al teléfono, al fax o al mostrador. Mayor acceso a datos y registros actualizados.	La intranet permite la articulación inteligente y un aprovechamiento eficiente de los equipos.
Infraestructura	Ordenador, <u>software</u> , página <u>Web</u> , contacto por <u>e-mail</u> .	Puesta en marcha de una red interna y <u>software</u> más específico (estándar) para articular la información generada.	La red interna permite el acceso remoto a la información generada por las distintas áreas.
Inversiones/ esfuerzos	Baja, equipo estándar y de baja complejidad.	Mayor envergadura; complejidad y especificidad de las TIC. Gestión tercerizada del sitio <u>Web</u> .	Más elevadas. Se pueden incorporar sistemas, como: Gestión de recursos empresariales (ERP: <u>Enterprise Resource Managment</u>) en producción; Gestión de relaciones con el cliente (CRM: <u>Customer Relationship Management</u>), en ventas; y, Gestión de la cadena de suministro (SCM: <u>Supply Chain Managment</u>), en compras. Inversión en: capacitación, rediseño de procesos y mejoras organizacionales.
Conocimientos	Poco (aumento del umbral mínimo de conocimiento del personal ocupado)	Requiere capacitación especial y habilidades para clasificar los registros y convertirlos en información útil.	Mano de obra intensiva y de alta calificación. Adaptación de <u>software</u> y contratación servicios externos.

Fuente: en aproximación a Calderón Amaya & Rodríguez Monroy (2012).

1.5.1 Los sistemas de información

El sistema de información sirve de base para el control de gestión y la gestión empresarial, en sentido general. Contar con la información relevante, precisa, oportuna, pertinente y veraz es clave para tomar decisiones efectivas y proactivas (Nogueira Rivera et al., 2014; Gallo Ramírez, 2015; Mora Pisco, Duran Vasco & Zambrano Loor, 2016), así como para minimizar los errores que se puedan cometer (Grosjean Cavélius, 2013). Una habilidad específica del directivo es manejar información que según Robbins, Stephen & De Cenzo (2009) comprende el uso de los canales de comunicación e información para identificar problemas, entender los cambios del entorno y tomar decisiones (Rabadán Gómez, 2013; Quiroa Morales, 2014).

La evolución de los sistemas de información se puede dividir en dos etapas: la primera, anterior a la década de los 60's, donde las empresas no tenían acceso a las computadoras, no se consideraban los datos un recurso importante, se trabajaban manualmente y era difícil llegar a convertirlos en información veraz; y la segunda, después de los 70's con el uso de las computadoras en el mundo empresarial donde varían las necesidades de los administrativos y la información comienza a ganar el carácter estratégico con el que ha llegado al siglo XXI.

Laudon & Laudon (2012) plantean la necesidad de construir los sistemas de información con una clara comprensión de la organización en la que se van a utilizar y tener en cuenta los factores organizacionales siguientes: el entorno en el que debe funcionar la organización; la estructura de la organización (jerarquía, especialización, rutinas y procesos de negocios); la cultura y las políticas de la organización (Rodríguez Cruz, 2015; Ponjuán Dante, 2017); el tipo de organización y su estilo de liderazgo; los grupos de interés principales afectados por el sistema y las posturas de los trabajadores que utilizarán ese sistema; y, los tipos de tareas, decisiones y procesos de negocios en los que el sistema de información está diseñado para ayudar (Rodríguez Cruz, Castellanos Crespo & Ramírez Peña, 2016).

Las organizaciones actuales dependen de sus sistemas de información; ellos tienen influencia en la productividad, los procesos de producción, el ciclo de vida de productos, la innovación y los usuarios directos que utilizan la información en su trabajo diario (Comas Rodríguez, Nogueira Rivera, Medina León, 2013; 2014). De hecho, una adecuada cultura informacional se refleja en los valores, normas y prácticas de la organización en lo relativo al manejo y uso de la información (Ponjuán Dante, 2017).

Según Blanco Encinosa (2011)¹¹, los sistemas de información se desarrollan y utilizan a través de un conjunto de actividades, en las cuales colaboradores y usuarios interactúan para lograr un resultado que satisfaga los objetivos iniciales del trabajo, traducidos en una mejor dirección de

¹¹ Libro presentado para el ejercicio de Doctor en Ciencias en la Universidad de La Habana.

la organización. Enfatiza en que estas actividades deben organizarse para que el trabajo se realice mejor, con un mínimo de gastos de recursos y un máximo de resultados. A su vez, presentan un ciclo de vida que va desde el nacimiento de la necesidad de desarrollar esos sistemas, hasta que su vida útil termina y deben ser sustituidos por otros.

Los indicadores son parte de dos sistemas de información fundamentales para la gerencia de las organizaciones: sistema de información gerencial y sistema de soporte de decisiones.

El Sistema de Información Gerencial (SIG) provee a los gerentes reportes sobre el desempeño de la organización; es un conjunto de componentes interrelacionados que procesan una base de datos actualizada y un sistema de análisis y evaluación para proporcionar información oportuna sobre insumos, actividades y resultados para apoyar la toma de decisiones y predecir su desempeño futuro (Senn, 2012; Martínez Caraballo & Perozo Santander, 2010; Laudon & Laudon, 2006, 2012; Begazo Villanueva, 2014). Los SIG se caracterizan por proveer información para el control de los procesos y dar soporte para la toma de decisiones independientemente de la fuente en la que se almacenen los datos (Zapata Sánchez, 2017; Quispe Otacoma et al., 2018).

El sistema de soporte de decisiones brinda apoyo a la toma de decisiones (Shackle, 2017); se enfoca en problemas que son únicos y cambian con rapidez, para los cuales el proceso para llegar a una solución tal vez no esté por completo predefinido de antemano (Laudon & Laudon, 2012); parte del proceso de decisión consiste en determinar los factores y considerar cuál es la información necesaria (Tundidor Montes de Oca et al., 2010; Senn, 2012). Es un sistema interactivo de cómputo al cual tienen fácil acceso las personas que no son especialistas en computadoras y lo pueden manejar con facilidad para que les ayude con las funciones de planificación y toma de decisiones (Stoner, Freeman & Gilbert, 1996).

Adicionalmente, deben proveer al usuario final un lenguaje de negocios comprensible sin necesidad de intérpretes y que ofrezca a la empresa una ventaja competitiva que la acerque al cumplimiento de los objetivos (Bravo Carrasco, 2012). Los sistemas de información se han convertido en el punto central de la gerencia empresarial como una disciplina a tener en cuenta para la toma de decisiones (Tundidor Montes de Oca et al., 2010; Mintzberg, 2013).

Para un efectivo SIG es necesario una buena comunicación como fundamento de la gestión empresarial de las PYMES. La comunicación es importante y compleja. Para (Martínez Heredia, 2013) la comunicación es un proceso dinámico y de influencia recíproca, donde el receptor también tiene la oportunidad de modificar el punto de vista del emisor. Para Baecker (2017) la comunicación son todos los procedimientos por los cuales una mente puede afectar a otra.

La autora coincide con el estudio realizado por Comas Rodríguez, Nogueira Rivera, Medina León (2013) al plantear que el sistema de información se puede considerar como un sistema dinámico y abierto que convierte los datos en información para su comunicación, dentro y fuera de la organización, que apoya el proceso de dirección y la toma de decisiones. Por su parte el sistema de información gerencial en una organización es conformado por el conjunto de todos los sistemas de información que intervienen en el desempeño de la organización. Asimismo, la información es considerada un recurso estratégico de gran importancia y su gestión es vital para las organizaciones (Fernández Rodríguez, Ruiz González & Perurena Cancio, 2015; Tundidor Montes de Oca, 2018). Todos los miembros de la organización deben tener acceso a la cantidad y calidad de la información necesaria para su trabajo, en el momento y forma adecuados (Quispe Otacoma et al., 2018).

El deseo de sobresalir ante la competencia ha permitido que se dé mayor importancia a las tecnologías de información y su alineación con las estrategias corporativas para mejorar sus procesos clave de negocio (Díaz Curbelo & Marrero Delgado, 2014). Al efecto, la innovación permanente contribuye a la sostenibilidad de una organización (Tomás Carpi, 2008; Bermejo Ruíz & López Eguilaz, 2014; Gallo Ramírez, 2015).

Prueba de ello, es el incremento sustancial de adquisiciones de paquetes de software empresariales, tales como el ERP, con el que los directivos de las empresas esperan tener integradas todas las áreas, secciones o departamentos de la empresa que apoyan la comercialización de sus productos. Un ERP es un sistema informático de administración gerencial que permite evaluar, controlar y gestionar de manera más fácil y precisa una empresa (Comas Rodríguez et al., 2017; Marqués León et al., 2017). En la actualidad un ERP es una necesidad, más aún cuando el volumen de información aumenta cada vez más y las decisiones se toman en base a información.

Por otra parte, estudios de Universia Knowledge@wharton (2010) demuestran que, para los empresarios, el presupuesto para los sistemas de información y las TIC constituye un gasto y no una inversión; adquieren los sistemas de información más económicos, generalmente los menos adecuados, que originan resultados indeseados en un futuro cercano.

En este mismo orden de ideas, es conocido que las PYMES latinoamericanas invierten poco en los sistemas de información y las TIC; y, cuando lo hacen, la falta de alineación con la estrategia origina que las inversiones sean insuficientes o inadecuadas (Calderón Amaya & Rodríguez Monroy, 2012; Vreuls & Joia, 2012). Con las TIC se introducen herramientas que contribuyen a la gestión de las organizaciones y convierten a la información en un factor clave de éxito (Concepción Suárez, 2007; Díaz Calderín, 2011; Calderón Amaya & Rodríguez Monroy, 2012).

El uso estratégico de las TIC se vincula con: el desarrollo económico, la generación de ventajas competitivas y el incremento de la productividad (Comas Rodríguez, 2013). Desde la perspectiva empresarial el uso efectivo de las TIC depende del éxito en el proceso de implementación y de su uso eficiente (Áñez Méndez & Petit, 2010; Isasi Genix, Gómez Acosta & Stuart Cárdenas, 2012).

Los sistemas de información y las organizaciones influyen entre sí. Los gerentes crean sistemas de información para dar servicio a los intereses de la empresa. Al mismo tiempo, la organización debe estar consciente y abierta a las influencias de los sistemas de información, para beneficiarse de las nuevas tecnologías. Sin duda, las organizaciones requieren cada vez más del uso de herramientas que les permita perfeccionar la gestión empresarial y tomar las mejores decisiones para sus procesos y estrategias empresariales.

1.6 Modelos de gestión empresarial

En el estado del arte se reconocen una gran diversidad de modelos para la gestión empresarial basados en diferentes elementos, ya sea en el capital humano, las competencias, la innovación, el conocimiento, entre otros. Sin embargo, las teorías, los modelos, los métodos y las herramientas que rigen y permiten realizar la gestión empresarial en las PYMES no tienen por qué tener un carácter universal, sino que varían con el contexto (Costa Ruiz et al., 2017)¹². En tal sentido, se da una mirada crítica a diferentes modelos que pueden servir de referencia en el marco de la presente investigación.

Modelo de gestión para PYMES centrado en la mejora continua

La intención del modelo de gestión para PYMES basado en la mejora continua es facilitar al pequeño y mediano empresario el desarrollo de una actividad innovadora constante, acorde con los cambios tecnológicos que se suceden de forma continuada, y de ese modo, aumentar la flexibilidad y la capacidad de respuesta ante los cambios del entorno (Cárdenas Gómez & Fecci Pérez, 2007). El modelo se diseña la mejora continua de la productividad y la calidad de las PYMES metalmecánicas de la provincia de Valdivia, Chile. Tiene como punto de partida el diagnóstico, luego se determinan las causas del problema, con el método causa – efecto, y se establecen los planes de acción enfocados a seis áreas funcionales: recursos humanos, materiales, máquinas y equipos, administración, sistema de datos e información y medio ambiente.

¹² Coincidente con Sotolongo Sánchez (2016) en una sesión científica.

Modelo Europeo de Excelencia EFQM

El Modelo Europeo de Excelencia EFQM¹³ se fundamenta en el hecho de la obtención de resultados en la organización, los clientes, las personas y en definitiva en la sociedad. Los resultados se obtienen a partir de un liderazgo, que impulse y dirija la política, la estrategia, las personas, las alianzas, los recursos y los procesos (Membrado Martine, 2008). Se basa en nueve criterios, y un esquema de evaluación que permite a la empresa conocer su grado de excelencia, constituyéndose en una herramienta de mejora continua del rendimiento global. Es un modelo dinámico donde, a partir de la innovación y el aprendizaje, se puede conseguir la mejora de los resultados de la organización. Las características de este modelo hacen que muchas organizaciones perciban que su cultura puede facilitar la implantación de una gestión por procesos; a su vez, esta gestión facilita la generalización de los principios básicos de la calidad total (Rodríguez Gómez, 2002, ISO 9001:2015).

Modelo de Gestión Empresarial Avanzada

Las organizaciones, para tener éxito, necesitan establecer un sistema de gestión apropiado. En esta búsqueda del éxito es donde se enmarca la Gestión Avanzada o Excelente, cuya consecución se basa en la aplicación de una serie de conceptos, que constituyen la base de la excelencia. Este modelo considera Euskalit¹⁴ (2014): orientación hacia los resultados; orientación al cliente; liderazgo y constancia en los objetivos; gestión por procesos; desarrollo e implicación de las personas; desarrollo de alianzas; y, responsabilidad social. Euskalit (2018) ha publicado una nueva versión para orientar a las empresas en la necesaria búsqueda de mejoras de competitividad, integrando conceptos de gestión aportados desde diferentes ámbitos en las últimas décadas: gestión del conocimiento, calidad total, excelencia en la gestión, innovación y responsabilidad social empresarial, entre otras.

Modelo de Control de Gestión Empresarial

Considera los tres niveles de la gestión empresarial. En el nivel superior (estratégico) se fija el rumbo estratégico y se realiza un control de gestión global; en el segundo nivel (táctico), se ejerce un control de gestión funcional, se desarrollan las políticas y los planes de acción en cada unidad estratégica de negocio; y en el tercer nivel (operativo), las decisiones se refieren a materias operativas, con un control de gestión proactivo y permanente. Se emplea el CMI como puente de enlace del rumbo estratégico con la gestión de los procesos (Nogueira Rivera, 2002).

¹³ EFQM son las siglas de European Foundation for Quality Management (Fundación Europea para la Gestión de la Calidad).

¹⁴ Fundación Vasca para la Excelencia.

Modelo ARRE

Es el modelo de Tamayo (2017) que de acuerdo al autor es un método definitivo para alcanzar la excelencia empresarial a través de la Amabilidad, Rapidez, Resolución y Eficacia (ARRE). La actitud es de vital importancia en las empresas, entonces la Amabilidad es signo de cordialidad, cercanía, respeto y empatía hacia los clientes y usuarios, lo contrario de esta actitud es la desconsideración, menosprecio, arrogancia y antipatía; la Rapidez es la voluntad de expresa de realizar con agilidad, prestancia y celeridad las demandas de clientes y usuarios lo opuesto es lentitud, tardanza, demora y pereza; la Resolución es actuar con decisión, ímpetu, entusiasmo y determinación para resolver las peticiones de clientes y usuarios lo contrario es la apatía, indolencia, dejadez, desidia y desinterés; y, la Eficacia es profesionalidad, aptitud, capacidad, competencia y responsabilidad lo opuesto es la ineptitud, incompetencia, inutilidad e incapacidad. Estas cuatro actitudes son medidas y graficadas continuamente y dan como resultado una actitud excelente, una actitud negativa o una deficiencia empresarial; existe deficiencia empresarial cuando al menos una actitud ARRE es negativa.

Modelo de gestión empresarial para los negocios responsables y seguros

La Oficina de las Naciones Unidas reconoce, para los Negocios Responsables y Seguros (NRS, 2017), un modelo de gestión empresarial que integra medidas para la prevención y la financiación, a partir de los avances que en materia de responsabilidad social empresarial y gobierno corporativo hayan adelantado las empresas. El principal supuesto es que cada negocio tiene su propio sistema de administración y cultura gerencial, por tanto este modelo busca integrarse al sistema de administración que maneja la empresa, facilitando de esta manera su implementación y seguimiento.

Modelo de gestión empresarial del Instituto Mexicano de Mejores Prácticas Corporativas

Se fundamenta en cuatro pilares (GPI, 2016): fomentar la ética empresarial y la competitividad; maximizar y proteger el patrimonio, tomando en cuenta a los terceros interesados en la compañía; garantizar el desarrollo sustentable de la empresa; e, impulsar la responsabilidad social con sus empleados y con su entorno. Esto implica una reorganización de los modelos tradicionales involucrando a los colaboradores a crear conciencia y usar al control interno como una herramienta esencial en el cumplimiento de políticas y procedimientos desde la perspectiva de sus riesgos estratégicos. Este modelo está integrado por 10 componentes, relacionados entre sí: empresas familiares; gobierno corporativo; filosofía corporativa; dirección estratégica; administración de riesgos; cumplimiento regulatorio; innovación y mejora continua; comunicación y capital humano; tecnologías de información; y, supervisión y monitoreo.

Como resultado de este análisis, se percibe cierta complejidad en los modelos destinados al mundo empresarial que lo hacen poco prácticos para las pequeñas y medianas empresas y, en aras de facilitar el trabajo a estas organizaciones, se considera oportuno y pertinente ofrecer una herramienta gerencial, sencilla y práctica, que concentre el rumbo estratégico, los procesos internos y el sistema de información gerencial para apoyar en la toma de decisiones.

En este orden de ideas, en el cuadro 1.5 se resumen investigaciones, vinculadas a las PYMES, defendidas en el Tribunal Nacional de Ingeniería Industrial en Cuba.

Cuadro 1.5. Tesis defendidas en el tribunal nacional sobre las PYMES.

Autor (año)	Aporte	Campo de aplicación
Sarache Castro (2003)	Desarrolla un modelo con enfoque estratégico y procedimientos para contribuir al incremento del nivel de desempeño de las pequeñas y medianas empresas de confección desde la función de producción.	PYMES de confección en la región del Tolima, Colombia
Febles Estrada (2003)	Brinda un modelo de referencia para la gestión de configuración en la PYME de <u>software</u>	PYMES de <u>software</u>
Sotolongo Sánchez (2005)	Ofrece procedimientos para la auditoría interna del sistema de gestión de recursos humanos en instalaciones turísticas hoteleras cubanas.	En pequeñas y medianas instalaciones turísticas hoteleras
González Farías (2007)	Plantea un modelo de consultoría para las micro, pequeñas y medianas empresas de Guanajuato, México.	Micro y PYMES de Guanajuato, México
Arce Castro (2008)	Propone un modelo de cambio organizacional para la creación de pequeñas y medianas empresas de productos no tradicionales.	PYMES rurales en México
Ramírez Juárez (2008)	Expone un modelo de alianza estratégica con base en la empresa integradora para pequeñas y medianas empresas con tecnología tradicional	PYMES de México
Hernández Lobato (2008)	Desarrolla un modelo estratégico de mejora continua aplicado a pequeñas y medianas empresas mexicanas.	PYMES mexicanas
Cárdenas Aguirre (2008)	Brinda un modelo para el diseño del sistema de gestión de la producción con enfoque logístico: aplicaciones a PYMES metalmecánicas de la Ciudad de Manizales – Colombia	PYMES metalmecánicas de la Ciudad de Manizales, Colombia
López Orozco (2008)	Realiza una contribución al diseño de una tecnología de organización híbrida que permita la transición de la verticalidad a la horizontalidad de las MIPYMESS para mejorar su desempeño.	PYMES de México
Valencia Rodríguez (2010)	Ofrece un modelo de generación y transferencia de conocimiento para los procesos de dirección y gestión humana en PYMES del sector cárnico de la ciudad de Cali.	PYMES del sector cárnico de la ciudad de Cali
Michalus (2011)	Brinda un modelo alternativo de cooperación flexible de PYMES orientado al desarrollo local de municipios y micro-regiones con factibilidad de aplicación en la provincia de Misiones, Argentina	PYMES de la provincia de Misiones, Argentina

De este análisis se aprecia la propuesta de modelos para: contribuir al incremento del nivel de desempeño de las PYMES de confección en Colombia, desde la función de producción (Sarache Castro, 2003); la consultoría de la PYME en Guanajuato, México (González Farías, 2007); la creación de PYMES de productos no tradicionales para el sector rural en México (Arce Castro, 2008); la alianza estratégica con base en la empresa integradora para PYMES con tecnología tradicional en México (Ramírez Juárez, 2008); la mejora continua de la calidad en las PYMES de México (Hernández Lobato, 2008); el diseño del sistema de gestión de la producción con enfoque logístico en las PYMES metalmecánicas de Colombia (Cárdenas Aguirre, 2008); la generación y transferencia de conocimiento para los procesos de dirección y gestión humana en PYMES del sector cárnico en Colombia (Valencia Rodríguez, 2010); y, la cooperación flexible de PYMES orientada al desarrollo local en Argentina (Michalus, 2011).

En resumen, estos procederes, contextualizados a PYMES mexicanas, colombianas y argentinas, no tienen un enfoque integrado de los procesos de las PYMES para el desarrollo de estrategias que promuevan un mejor uso de las TIC y del sistema de información gerencial en contribución a su gestión empresarial. De igual manera, no se encontró un proceder contextualizado a la PYME comercial y las cajas solidarias del Ecuador, al menos en la literatura consultada.

1.7 Las pequeñas y medianas empresas: sus particularidades en Ecuador

El dinamismo de la economía producto de la globalización ha motorizado el desarrollo de las PYMES, en todo el contexto mundial. Estudios realizados coinciden en que las PYMES juegan un importante papel en la dinamización y fortalecimiento del desempeño de las economías domésticas como generadoras de empleo (Martínez Sánchez & Camacaro Rivas, 2014; Poggio Anchundia, 2016; Alvarado Garcés & Terán Yépez, 2016) y del producto interno bruto de cualquier país (Quiñonez Cabeza, 2013; Banco Mundial, 2013; Bolaños Barrera, 2014); y, presentan mayor flexibilidad que las grandes empresas para: modificar sus actividades (Alzate Sepúlveda, 2013; Lagunes Dominguez, Soto Miranda & Zúñiga Alvarado, 2016); innovar y producir más avances tecnológicos (Torres Salazar & García Mancera, 2017); y, adaptarse a los cambios ambientales y a las nuevas exigencias del mercado (Michalus, Hernández Pérez & Sarache Castro, 2012; Velásquez Gómez *et al.*, 2017).

Según estadísticas consultadas, en las economías de la Organización para la Cooperativa y el Desarrollo Económico (OCDE, 2013), las PYMES y microempresas representan el 95 % de las compañías, 60-70 % del empleo, 55 % del Producto Interno bruto (PIB), y generan la mayor parte de los nuevos trabajos. En los países en vías de desarrollo, más del 90 % de las

empresas son PYMES (Quiñonez Cabeza, 2013; Albuquerque Llorens, 2014; Revista Líderes, 2015).

En la República del Ecuador, las PYMES se define por el Sistema de Rentas Internas (SRI), como: “*al conjunto de pequeñas y medianas empresas que de acuerdo a su volumen de ventas, capital social, cantidad de trabajadores, y su nivel de producción o activos presentan características propias de este tipo de entidades económicas*” (SRI, 2013). Por otra parte, el 88 % de las PYMES son familiares. En la tabla 1.1 se presenta la clasificación nacional de las empresas del Ecuador, tal cual lo define el Reglamento a la estructura e institucionalidad de desarrollo productivo de la inversión y de los mecanismos e instrumentos de fomento productivo, establecidos en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (Presidencia de la República, act. 2017).

Tabla 1.1. Clasificación nacional de las empresas del Ecuador.

Variables	Micro empresa	Pequeña empresa	Mediana empresa	Grandes empresas
Personal ocupado	De 1 - 9	De 10 - 49	De 50 - 199	≥ 200
Valor bruto de ventas anuales	≤ US\$ 100 000	US\$ 100 001 – US\$ 1 000 000	US\$ 1 000 001 – US\$ 5 000 000	> US\$ 5 000 000
Monto de activos	Hasta US\$ 100 000	De US\$ 100 000 hasta US\$ 750 000	De US\$ 750 000 hasta US\$ 3 999 999	≥ US\$ 4 000 000

Fuente: Cámara de Comercio de Quito (2017).

Resulta de interés para la investigación definir las Cajas Solidarias por ser parte del objeto de estudio. En tal sentido, el artículo 104 de la Ley Orgánica de Economía Popular y Solidaria establece que “Entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales y cajas de Ahorro, son organizaciones que se forman por voluntad de sus socios y con aportes económicos que, en calidad de ahorros, sirven para el otorgamiento de créditos a sus miembros, dentro de los límites señalados por la Superintendencia de conformidad con lo dispuesto en la presente Ley. También se consideran como parte de estas entidades, aquellas organizaciones de similar naturaleza y actividad económica, cuya existencia haya sido reconocida por otras Instituciones del Estado” (LOEPS, 2011). Las Cajas Solidarias alimentan con recursos directamente las iniciativas de los emprendedores pequeños y medianos, quienes buscan una sociedad equitativa, segmento en el cual las financieras tradicionales no llegan.

Por su parte, los factores políticos y legales que actualmente rigen en el país se fundamentan en la nueva Constitución en la cual se garantiza el trabajo y la seguridad social según la sección octava, artículo 33. “El trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones

justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

En lo referente al sistema financiero, en su artículo 309. “El sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado, y del popular y solidario, que intermedian recursos del público...”; y, en su artículo 311: “El sector financiero popular y solidario se compondrá de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro. Las iniciativas de servicios del sector financiero, popular y solidario y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas, recibirán un tratamiento diferenciado y preferencial del Estado, en la medida en que impulsen el desarrollo de la economía popular y solidaria”

En Ecuador, las fortalezas de las PYMES se concentran en dos puntos importantes (Jácome & King, 2013): su contribución a la economía, donde representan el 90 % de las unidades productivas, generan el 70 % del empleo, participan en el 50 % de la producción, y crean casi el 100 % de los servicios que un ecuatoriano usa en un día (tiendas, restaurantes, etc.); y, su capacidad de adaptación y redistribución, al no contar con muchos trabajadores, las PYMES tienen estructuras organizacionales que se adaptan más rápidamente a los cambios de la economía y al posicionamiento de los estratos socioeconómicos media hacia abajo en el PIB (INEC, 2017).

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2017) la finalidad de toda actividad comercial es la de obtener una utilidad o ganancia. Para las PYMES, su objetivo es de producir bienes y servicios para satisfacer las necesidades de los consumidores (Ron Amores & Sacoto Castillo, 2017). De acuerdo a su actividad económica, se destacan las siguientes, (Basantes Avalos, González del Foyo & Bonilla Torres, 2015): comercio al por mayor y al por menor; agricultura, silvicultura y pesca; industrias manufactureras diversas; construcción; transporte, almacenamiento y comunicaciones; bienes inmuebles y servicios prestados a las empresas; servicios comunales, sociales y personales; otros.

El Banco Central del Ecuador (BCE, 2017) reconoce que, a nivel nacional, el comercio es una de las actividades más importantes junto con la construcción y manufactura (excepto refinación de petróleo). A la actividad comercial corresponde el 38,97 %, el resto está distribuido de la manera siguiente: el 14,67 % es agrícola, 8,44 % es de transporte, el 7,44 % de manufactura, el 7,29 % de alojamiento, y el 23,19 % corresponde a otros sectores (INEC, 2011).

La provincia de Tungurahua se ha distinguido históricamente por ser una de las regiones más productivas y comerciales a nivel nacional (Quispe Otacoma et al., 2017). De hecho, de acuerdo con el Gobierno Provincial de Tungurahua (2009), la provincia se caracteriza por ser un territorio

ideal para la instalación de industrias y empresas generadoras de productos y servicios tanto a nivel local, regional y nacional. Las estadísticas de las Microempresas y PYMES en Ecuador y Tungurahua se ofrecen en la tabla 1.2.

Tabla 1.2. Empresas por el tamaño en Ecuador y Tungurahua.

Tamaño de empresa	Ecuador (uno)	Tungurahua (uno)	Ecuador (%)	Tungurahua (%)
Microempresa	631 430	30 721	89,6 %	91,6 %
Pequeña empresa	57 772	2 313	8,1 %	6,9 %
Mediana empresa	11 797	411	1,8 %	1,22 %
Grande empresa	3 557	95	0,5 %	0,28 %
Total	704 556	33 540	100 %	100 %

Fuente: Tomado del Censo Nacional Económico-CENEC (INEC, 2015) ápuđ Quispe Otacoma et al., 2017).

No obstante, tomando como referencia la Agenda de Competitividad de Tungurahua, creada en el año 2010 con el fin de identificar y dar solución a las problemáticas del Sector Productivo, el desarrollo competitivo empresarial en la provincia es bajo, detectándose como principales debilidades los aspectos relacionados con la escasa Innovación y Transferencia Tecnológica (Gobierno Provincial de Tungurahua, 2009).

Efectivamente, de acuerdo con los resultados del Censo Económico del año 2010 (INEC, 2011), apenas un 4 % de las PYMES de la Provincia de Tungurahua realizan inversión en Investigación y Desarrollo (I+D); y, un gran número de ellas, el 46 %, no cuentan con servicio de Internet (Quispe Otacoma, 2012).

Por su parte, la realidad del cantón Ambato, en cuanto a innovación tecnológica en las PYMES, no es diferente a la manifestada en el resto de la provincia y el país. De acuerdo con los resultados del Censo Económico 2010 (INEC, 2011), apenas el 5 % de PYMES locales demuestran interés en la I+D; y el 41 % no utilizan el Internet como parte de sus actividades empresariales (Quispe Otacoma, 2014).

Desde la política actual del gobierno nacional, la SENPLADES (2013) claramente manifiesta que: *“La inversión destinada al desarrollo tecnológico debe realizarse en el marco del fortalecimiento de los mecanismos institucionales y de planificación, para mejorar la articulación y dinamizar la interacción entre el sistema educativo, otras instituciones generadoras de conocimiento, los procesos de innovación tecnológica y los sectores productivo y comercial”*. En el objetivo 4: *“Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”*; la política 4.6, inciso c) determina claramente que buscará *“Promover la transferencia, el desarrollo y la innovación tecnológica, a fin de impulsar la producción nacional de calidad y alto valor agregado, con énfasis en los sectores priorizados”* (SENPLADES, 2013).

Con el nuevo giro dado a la administración y economía ecuatoriana, *“El cambio de la matriz productiva debe asentarse en el impulso a los sectores estratégicos en la redefinición de la composición de la oferta de bienes y servicios, orientada hacia la diversificación productiva basada en la incorporación de valor agregado, en el impulso a las exportaciones y su expansión en productos y destinos, en la sustitución de importaciones, en la inclusión de actores, en la desconcentración de la producción de los polos actuales hacia los territorios, y en la mejora continua de la productividad y la competitividad, de forma transversal en todos los sectores de la economía”* (SENPLADES, 2013).

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) define la competitividad como *“el grado en que, bajo condiciones de libre mercado, un país puede producir bienes y servicios que superen el examen de la competencia internacional y que simultáneamente permitan mantener el crecimiento sostenido de la renta nacional”* (OCDE, 2010).

Cifras más recientes, en cuanto al uso de las TIC en las PYMES del Ecuador, señalan (INEC, 2015) que: el 66,7 % invierte en las TIC; el smartphone es el dispositivos tecnológicos que más aumenta su uso (10,4 %) y el dispositivo con el que más cuentan las empresas son computadores o notebooks (el 98 % cuenta al menos con un equipo de este tipo). Adicionalmente, el 96,6 % de las empresas cuentan con acceso a Internet: el 33,3 % la utiliza para el desarrollo de sus labores; el 13,9 % realiza compras por esta vía; y el 9,2 ejecuta sus ventas. Referido a los medios de comunicación, los teléfonos celulares (97 %) y el correo electrónico (95 %) con los principales medios que utilizan las empresas para comunicarse.

Asimismo, se reporta la actividad comercial como una de las más importantes, con el 42 % de la actividad productiva de las PYMES y, en ellas: el Tablet es el dispositivo que más aumenta su uso (12,7 %) y el dispositivo con el que más cuentan las empresas son computadores (80,9 %) o notebooks (18,1%); el 98 % cuentan con acceso a Internet, el 42,6 % la utiliza para el desarrollo de sus labores el 15,8 % realiza compras por esta vía y el 10,4 ejecuta sus ventas; los teléfonos celulares (98 %) y el correo electrónico (96 %) son los principales medios de comunicación más empleados, le siguen las redes sociales (60 %). De las empresas con acceso a Internet, el 97,9 % utilizan navegadores de código abierto, el 56,1 % utilizan aplicaciones ofimáticas, el 39,8 % sistemas operativos, y el 32,3 % algún otro tipo de software de código abierto.

Lo anterior corrobora lo planteado por Laudon & Laudon (2012) acerca de las relaciones con los clientes a través de la Web, el teléfono, el fax y en persona. En este caso, de acuerdo a estos resultados el uso del fax ha disminuido considerablemente. En este sentido, en el informe sobre

tendencias sociales y educativas en América Latina 2014, referido a las políticas TIC se plantea como un eje de fomento a la competencia, como iniciativa para garantizar la ampliación de la cobertura de los servicios de telecomunicaciones y de la competitividad del sector. Apunta a definir programas y proyectos para el desarrollo de cooperativas y PYMES, que fortalezcan la competencia, con igualdad de oportunidades para todos los actores (SITEAL, 2014).

En consecuencia, las PYMES deben adecuar sus estrategias y herramientas de gestión al entorno dinámico de la economía actual. Muchas se resisten al cambio por temor al fracaso o, por el simple hecho, de no tener confianza en la aplicación de las estrategias necesarias para introducirse en un mercado globalizado.

Asimismo, un estudio realizado y publicado en SENPLADES (2010) sintetiza las principales debilidades de las PYMES, entre ellas: limitada gestión empresarial; deficiente control; insuficiente conocimiento del mercado; poca formación del recurso humano; falta de liquidez; falta de un sentido asociativo; y, uso inadecuado de la información. El cuadro 1.6 resume la situación de las PYMES comerciales en la ciudad de Ambato (INEC, 2011). En consecuencia, se aprecian carencias, que fundamentan la presente investigación, abordadas en el diseño metodológico de esta tesis doctoral, con el uso del software Ucinet.

Cuadro 1.6. Estudio realizado en las PYMES de la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua, Ecuador.

En cuanto a:	Situación:
Gestión empresarial	Escaso hábito en la aplicación de una gestión empresarial basada en la integración del rumbo estratégico con los procesos de la organización. Resistencia al cambio.
Control de gestión	Control operativo centrado en el cumplimiento de tareas diarias. Existe un sistema de parte semanal, entre las dependencias de las distintas empresas del país, fundamentalmente de carácter financiero, y refleja el comportamiento de los inventarios referidos a los productos de gastronomía y de la tienda.
Gestión por procesos	Escasa integración de la gestión de procesos a la planificación estratégica.
Indicadores de gestión	Limitado uso de indicadores que permitan medir y evaluar el cumplimiento de los objetivos
TIC	Acceso a computadoras. Limitado uso de los <u>software</u> contable. Empleo del <u>Microsoft office</u> (procesador de textos, hoja de cálculo, etcétera). Ligero incremento del uso de internet y la telefonía móvil: <u>facebook</u> , <u>twitter</u> , <u>whatsapp</u> , <u>messenger</u> , entre otros.
Información	Insuficiente información vertical y horizontal. La información recibida no se utiliza adecuadamente. La información que requieren está relacionada con: las ventas, los clientes, los inventarios, los pagos, los impuestos, las compras, el sistema contable y los indicadores para su gestión.

Fuente: Quispe Otacoma (2014) en aproximación a Mantilla Fernández et al. (2014).

De igual manera, el ex Presidente de Ecuador Rafael Correa, en el marco de la cumbre Unión Europa (UE) – CELAC (Comunidad de Estados Latinoamericanos y del Caribe) desarrollada en el año 2015 en Bruselas, habló sobre la importancia de las PYMES en los países y sobre sus actuales desafíos. Afirmó que uno de los desafíos de las PYMES es fortalecer el financiamiento, asistencia técnica, capacitación y la institucionalidad que promueva su desarrollo. También señaló que las PYMES tienen la dificultad de acceder a créditos, que es fundamental para el crecimiento de las mismas (Gobierno Nacional de la República del Ecuador, 2015).

Otros tres desafíos son: cambio de la matriz productiva, sustitución estratégica de importaciones y acuerdo comercial con la Unión Europea. Para hacer frente a estos desafíos, es importante que las PYMES desarrollen capacidades productivas, tecnológicas, administrativas y comerciales que mejoren su competitividad sistemática (Araque Jaramillo, 2015).

Por su parte, Yu Lee (2016) señala otros de naturaleza interna: el reto de la maximización en el uso de la capacidad productiva que tienen instaladas y que puede sustituir las importaciones o mejorar las exportaciones (ALADI, 2015); y, la asociatividad entre empresas que sirve para mejorar su competitividad empresarial y ofrecer todo lo que el mercado mundial demanda. Para apoyar este desarrollo son necesarias las líneas de crédito, así como mejorar la calidad de los productos para que cumplan estándares nacionales (Araque Jaramillo, 2015).

A partir de lo antes expuesto, es indudable que el ambiente competitivo en el que se desenvuelven las empresas, sobre todo las PYMES, requiere de promover los procesos y actividades de negocio que generen ventajas competitivas por la contribución que realizan al desarrollo económico y social del país. Así, el SIG debe ayudar a reflexionar sobre el rumbo estratégico de la organización, los procesos internos, las estrategias y el entorno, interrelacionados entre sí, de forma tal que se puedan tomar decisiones efectivas y oportunas, a partir de información precisa, clara, concisa y pertinente.

1.8 Conclusiones parciales del capítulo

1. En la República del Ecuador, las PYMES juegan un importante papel en la dinamización y fortalecimiento del desempeño de las economías domésticas, con gran impacto en la producción y la generación de empleos. Sin embargo, en el estudio del marco teórico referencial se aprecian reservas por atender que pueden contribuir al mejoramiento de su gestión empresarial, relacionadas con el uso adecuado de las TIC y los sistemas de información, la integración de los procesos y la necesidad de estrategias que respondan a los cambios y exigencias del entorno.

2. El uso adecuado de las TIC contribuye al perfeccionamiento de la gestión empresarial y a una mejor toma de decisiones, a la vez que permite el registro y control del trabajo de forma más efectiva. Blanco Encinosa (2011) reconoce entre estas tecnologías, desde los teléfonos celulares hasta sistemas informáticos basados en la Web, así como la necesidad de emplear todo lo posible el software disponible en las computadoras para mejorar el trabajo de dirección: correos electrónicos, agenda electrónica, calendario, tabulador electrónico, etcétera.
3. Las teorías, los modelos, los métodos y las herramientas que rigen y permiten realizar la gestión empresarial en las PYMES no tienen un carácter universal, varían con el contexto. En consecuencia, se considera oportuno y pertinente ofrecer un instrumento metodológico que integre los procesos internos con las estrategias necesarias para el adecuado empleo de las TIC y el sistema de información gerencial como contribución a la gestión empresarial de las PYMES comerciales y cajas solidarias del Ecuador, como se observará en el próximo capítulo.
4. En la República del Ecuador el 99 % de las empresas están en el rango de micro, mediana y pequeña empresa, solo el 1 % se encuentra en el rango de la macro empresa; por otro lado, casi el 40 % se dedica a la actividad comercial y, en la provincia de Tungurahua, el 100 % está en el rango de micro, mediana y pequeña empresa, lo que denota el impacto de la muestra seleccionada en la economía ecuatoriana.

CAPÍTULO II MODELO PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA COMERCIAL Y CAJAS SOLIDARIAS DEL ECUADOR

2.1 Introducción

Como respuesta al problema científico planteado en la introducción de esta tesis y sobre la base del marco teórico-referencial, se desarrolla en este capítulo un modelo para la gestión empresarial en las PYMES comerciales y cajas solidarias, así como los procedimientos específicos, que permitan acoplar el rumbo estratégico, la gestión de sus procesos internos, las estrategias de trabajo y el cuadro de mando integral como herramienta gerencial que permita apoyar la toma de decisiones del gerente, quien visualiza al cliente, la competencia, los proveedores y el gobierno, los que se conjugan armónicamente para el éxito de la empresa.

2.2 Concepción teórica del modelo y sus procedimientos

Las bases teóricas de la propuesta del modelo se sustentan en:

- El enfoque en sistemas, al considerar la dirección de la empresa como un sistema complejo de relaciones que trabajan para dar respuesta a las demandas del entorno, a partir de la integración de sus subsistemas con la estrategia de la empresa, para obtener un resultado de alto impacto económico, social y medioambiental.
- La teoría de la dirección estratégica, como punto de partida en la gestión empresarial que permite marcar directrices y formas de actuación dentro de un período de tiempo.
- El enfoque de procesos, para alinear los procesos con la estrategia y como ente fundamental para lograr la competitividad empresarial.
- Los enfoques situacionales o de contingencias, que le asisten el carácter dialéctico a la investigación.

El modelo integra los componentes siguientes: enfoque estratégico, procesos internos, estrategias y variables del entorno. Estos componentes alimentan al sistema de información gerencial que constituye la herramienta central, de apoyo a la gestión empresarial.

Adicionalmente, el diseño del modelo y sus procedimientos se fundamenta en principios, objetivos y premisas, los cuales se describen a continuación:

Principios:

Los principios de ejecución del modelo requieren:

1. El mejoramiento continuo dado por la naturaleza de que cada uno de sus componentes que se renueva cada cierto período de tiempo y esta renovación es la mejora permanente.
2. El carácter participativo de todos quienes conforman la organización, lo que coadyuva al éxito de la aplicación del modelo.
3. El liderazgo del propietario plasmado en el compromiso y el empuje a la ejecución del modelo.
4. Trabajar en base a resultados que impulsen el cumplimiento de objetivos institucionales para así alcanzar la visión organizacional.
5. Colaboración y disposición del talento humano de la empresa.

Características:

Las características del modelo son:

1. Adaptabilidad.- Es decir, adaptar a las circunstancias del marco regulatorio sin afectar la esencia del modelo.
2. Integración.- Desde su concepción integra cuatro componentes como: rumbo estratégico, procesos internos, estrategias y contexto externo; interrelacionados y contribuyen al efecto general del modelo.
3. Suficiencia informativa.- Se refiere a la disponibilidad de información precisa, oportuna para la toma de decisiones gerenciales.
4. Pertinencia.- El modelo es aplicado íntegramente en correspondencia con los intereses de la organización.

Premisas:

La premisa del modelo es:

Compromiso y actitud ante el cambio. Participación de directivos y empleados en la aplicación del modelo y una actitud positiva ante los cambios. Previo a la aplicación del procedimiento, se comprueba la misma:

Valoración del cumplimiento de la premisa.- Se verifica el cumplimiento de la premisa a través de las preguntas siguientes: ¿valora el cambio como una oportunidad? ¿Se siente implicado en los cambios y decisiones que se derivan de estos? Las preguntas están

dirigidas a directivos y especialistas de la organización; tienen una valoración de SI, NO y NA (no aplica).

En caso de respuestas negativas, se deben establecer talleres de capacitación y socialización de los beneficios de la innovación en tecnologías de información y comunicación, los sistemas informativos y su impacto en la gestión empresarial.

2.3 Concepción metodológica del Modelo

La figura 2.1 muestra el modelo para la gestión empresarial en las PYMES comerciales y cajas solidarias del Ecuador.

En el modelo propuesto se identifican:

- Como entrada:

Se reconoce el entorno político, económico, social, ético y el marco legal que regula la economía ecuatoriana y específicamente el sector de las PYMES y cajas solidarias, dígame Plan Nacional del Buen Vivir, La Agenda de la Transformación productiva y La Agenda de Desarrollo Zonal, Ley Orgánica de la Economía Popular.

- Cuatro componentes que se interrelacionan y aportan datos para el sistema de información que constituye la herramienta gerencial para la toma de decisiones.

Estos componentes son:

- I- Variables del entorno: la competencia, los clientes, los proveedores y el gobierno.
- II- Rumbo Estratégico que comprende la misión, la visión, los objetivos estratégicos y la cultura organizacional.
- III- Estrategias: innovación, crecimiento, talento humano y tecnologías.
- IV- Procesos internos, están conformados por el engranaje de los procesos de: finanzas, compras y ventas. Los dos últimos componentes se relacionan y desarrollarían simultáneamente, por cuanto se definen las estrategias y su concreción en los procesos.

- El gerente como el principal actor pues vislumbra todos estos cuatro componentes por tanto ejerce control y sabe quién le proporciona información a través de la herramienta gerencial.

- Como variables de salida:

El sistema de indicadores evaluadores de la gestión empresarial de las PYMES

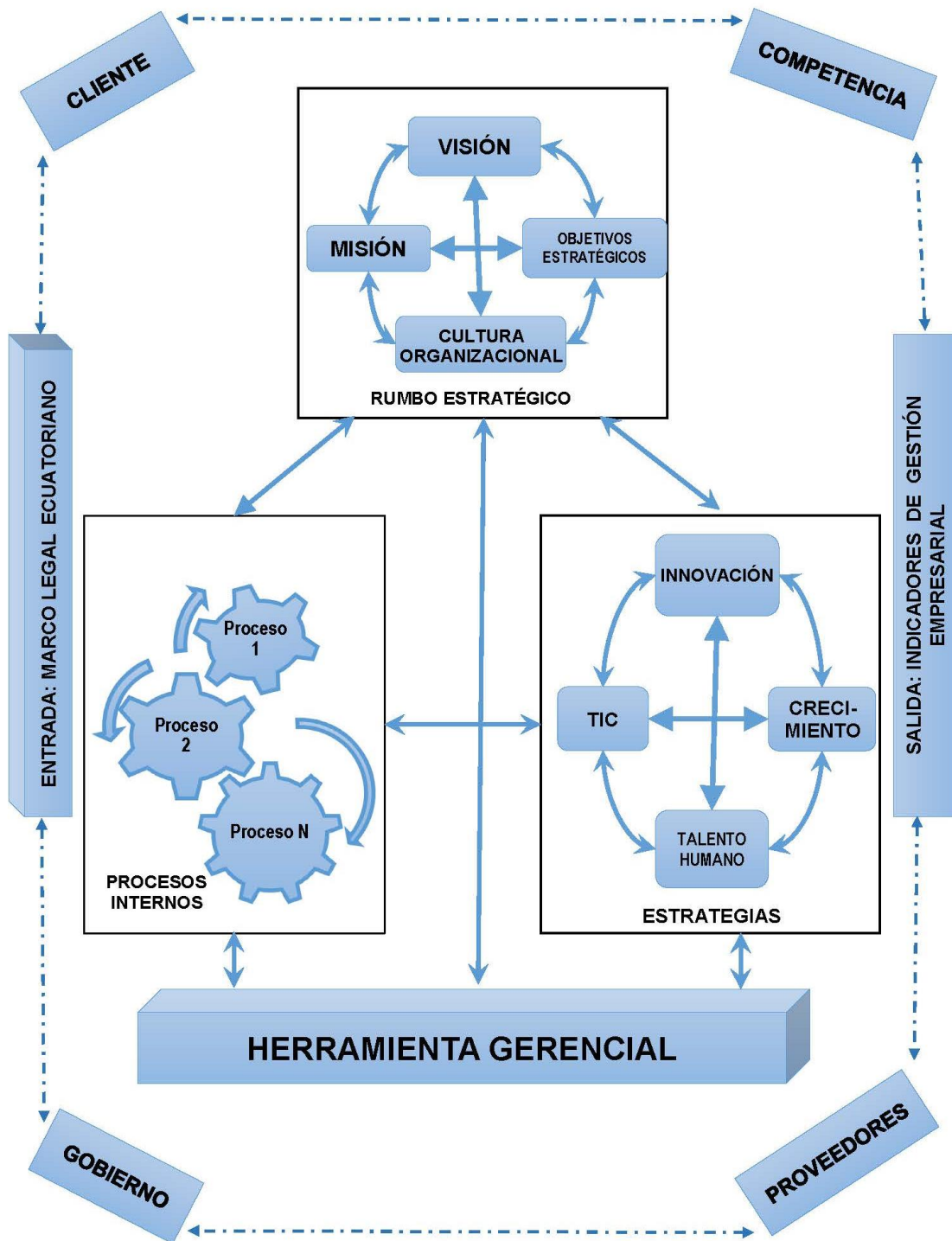


Figura 2.1. Modelo para la gestión empresarial en la PYMES comerciales y cajas solidarias ecuatoriana (MGEPYMES).

2.4 Procedimiento para implementar el MGEPYMES

Para identificar y disminuir las brechas existentes entre la herramienta gerencial de la empresa para la toma de decisiones y el modelo MGEPYMES, se diseñó un procedimiento general (figura 2.2).

Este procedimiento consta de cinco etapas y utiliza las bases teóricas del modelo. En la primera etapa, denominada diagnóstico, se determina la situación actual del sistema de gestión de la empresa. En la segunda etapa, se desarrollan los componentes: variables del entorno, rumbo estratégico, estrategias y procesos internos. La tercera etapa integra los resultados de los cuatro componentes en un sistema de información para la toma de decisiones. La etapa cuatro es el monitoreo y la evaluación del sistema y la etapa cinco, la retroalimentación y el control.

ETAPA I.- DIAGNÓSTICO

El objetivo de esta fase es realizar un diagnóstico cuyos resultados se comunican al equipo responsable de la implementación para dar paso a la siguiente etapa. Se procede de la manera siguiente:

Paso 1.1 Conformar el equipo de trabajo.

Se conforma un equipo de trabajo, previa comprobación de dos criterios: años de experiencia del empleado y el cargo de dirección como criterios para liderar una transformación (Hurtado Albir, 2003) (Hurtado de Mendoza Fernández, 2003). Tanto el equipo como la asesora guiarán la implementación de las demás actividades del procedimiento. Deben realizarse una capacitación del equipo de trabajo respecto al modelo, en sesiones de trabajo donde se transmitirán los preceptos teóricos y objetivos del modelo así como las principales herramientas a introducir.

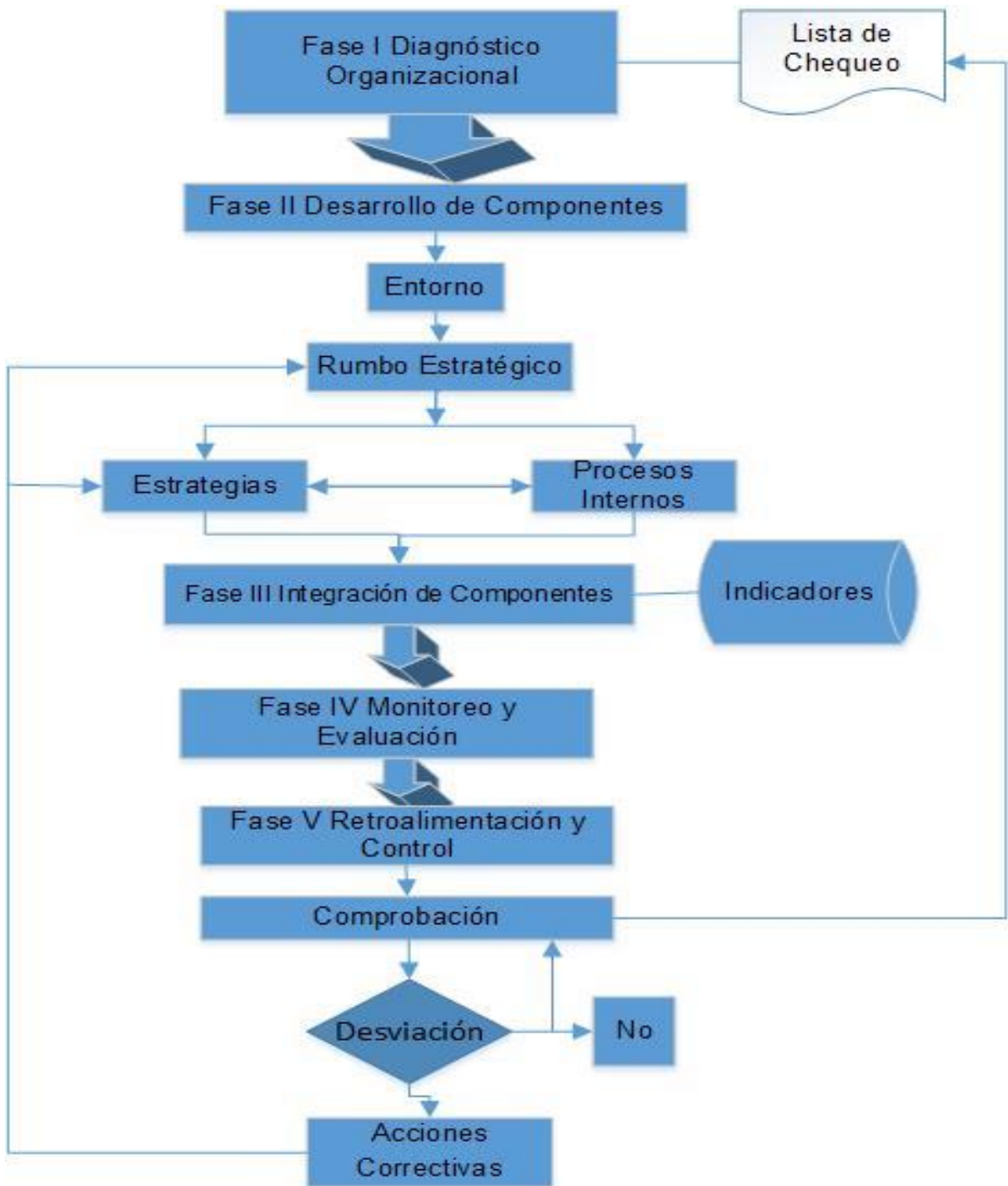


Figura 2.2. Procedimiento general para la implementación del MGEPYMES.

Paso 1.2 Aplicar la lista de chequeo para el diagnóstico

Se aplica la lista de chequeo, que se presenta en la tabla 2.1, a integrantes del equipo gestor.

Se formulan preguntas, cuyas respuestas se valoran en una escala de 0 a 5, donde 0 no existe, 1 si se aplica o reconoce la existencia en un 20 %, 2 reconocida en un 40 %, 3 reconocida en un 60 %, 4 reconocida en un 80 % y 5 reconocida en un 100 %.

Tabla 2.1 Lista de chequeo propuesta para el diagnóstico.

LISTA DE CHEQUEO

0 No existe 1 reconocida en un 20 % 2 reconocida en un 40 % 3 reconocida en un 60 %
4 reconocida en un 80 % 5 reconocida en un 100 %

COMPONENTE	Preguntas	VALORACIÓN					Observaciones	
		0	1	2	3	4		5
1. RUMBO ESTRATÉGICO	1.1 ¿La empresa tiene establecida la misión, y ésta es conocida por todos?							
	1.2 ¿La empresa tiene establecida la visión, y ésta es conocida por todos?							
	1.3 ¿La empresa tiene establecida objetivos estratégicos y éstos son conocidos por todos?							
	1.4 ¿La cultura organizacional de la empresa es reconocida y aplicada por todos?							
	1.5 ¿La organización empresarial es reconocida y aplicada por todos?							
	1.6 Existen indicadores que midan el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y cultura organizacional?							
2. PERSPECTIVAS ESTRATEGIAS	2.1 La innovación ¿es una estrategia reconocida y aplicada por los miembros de la organización?							
	2.2 ¿Se mide y monitorea el crecimiento empresarial?							
	2.3 ¿El talento humano se capacita y se le reconocen sus logros?							
	2.4 ¿Se utilizan Tecnologías de Información y comunicación para la gestión y la toma de decisiones?							
	2.5 ¿Existen indicadores que midan las perspectivas estratégicas de innovación, crecimiento, talento humano y tecnologías?							

3. PROCESOS INTERNOS	3.1 ¿Están identificados y documentados los procesos internos de la empresa?								
	3.2 ¿Existen indicadores para evaluar los procesos?								
	3.3 ¿Existe información que sustente la formulación y uso de indicadores para medir y evaluar el avance de los procesos internos?								
4. VARIABLES DEL ENTORNO	4.1 ¿La empresa identifica a su competencia?								
	4.2 ¿Los proveedores satisfacen los requerimientos de la empresa?								
	4.3 ¿Las políticas de gobierno ofrecen oportunidades a la empresa?								
	4.4 ¿Los clientes aportan al crecimiento empresarial?								
	4.5 ¿Existe información de indicadores que mida y evalúe los aspectos externos: competencia, cliente, proveedores y gobierno?								
5. HERRAMIENTA GERENCIAL	5.1 La empresa dispone de una herramienta gerencial para la toma de decisiones?								
	5.2 Existe un cuadro de mando integral o conjunto de indicadores financieros y no financieros?								
	5.3 ¿Se han conformado grupos de trabajo para elaborar un sistema de información gerencial?								
	5.4 ¿Considera que existe liderazgo empresarial para el empleo de Tecnologías de Información y Comunicación?								
	TOTAL								

Este diagnóstico se complementa con la revisión de la documentación disponible, con respecto a las variables del modelo y coincidentes con los ítems a valorar en la lista de chequeo; así como de encuestas como la del Anexo 1.

Paso 1.3 Analizar y comunicar los resultados del diagnóstico

A partir de los resultados de la lista de chequeo y la revisión de los documentos, se definen los ítems que reflejan las valoraciones menos satisfactorias, lo que desencadenará la profundidad de los análisis a realizar en la etapa II, por ejemplo: el no reconocimiento de los componentes del rumbo estratégico, implicaría más allá de una revisión, su definición y concreción, apoyada en herramientas para la planificación estratégica.

Estos resultados se comunican al equipo de trabajo para su validación por los miembros.

ETAPA II.- DESARROLLO DE COMPONENTES

Paso 2.1 Análisis del entorno

El análisis del entorno se concreta en las variables: competencia, proveedores, clientes y gobierno (Marco legal). Para el caso de las tres primeras variables, se utilizan los principios del modelo de Porter (1990) sobre las cinco fuerzas competitivas del entorno, sustentado en el planteamiento de varios autores, entre ellos Laudon & Laudon (2012), de que este modelo está aún vigente y es, por tanto, ampliamente utilizado para comprender la ventaja competitiva (figura 2.3).

En consecuencia se valoran los aspectos que caracterizan cada fuerza competitiva, apoyado en indicadores que posibilitarán su medición:

2.1.1 Competidores

Todas las empresas comparten espacio de mercado con otros competidores que continuamente idean nuevas maneras, más eficientes de producir mediante la introducción de nuevos productos y servicios, además de que intentan atraer a los clientes a través del desarrollo de sus marcas y al imponer a sus clientes costos por cambiar.

Por otro lado, pueden entrar al mercado otras empresas con varias ventajas posibles, en términos de costo, fuerza de trabajo joven e innovadora. Las barreras de entrada condicionarán lo fácil o difícil del acceso al mercado. Entonces, se propone analizar la intensidad de la competencia y la existencia de barreras de entrada o salida del sector.

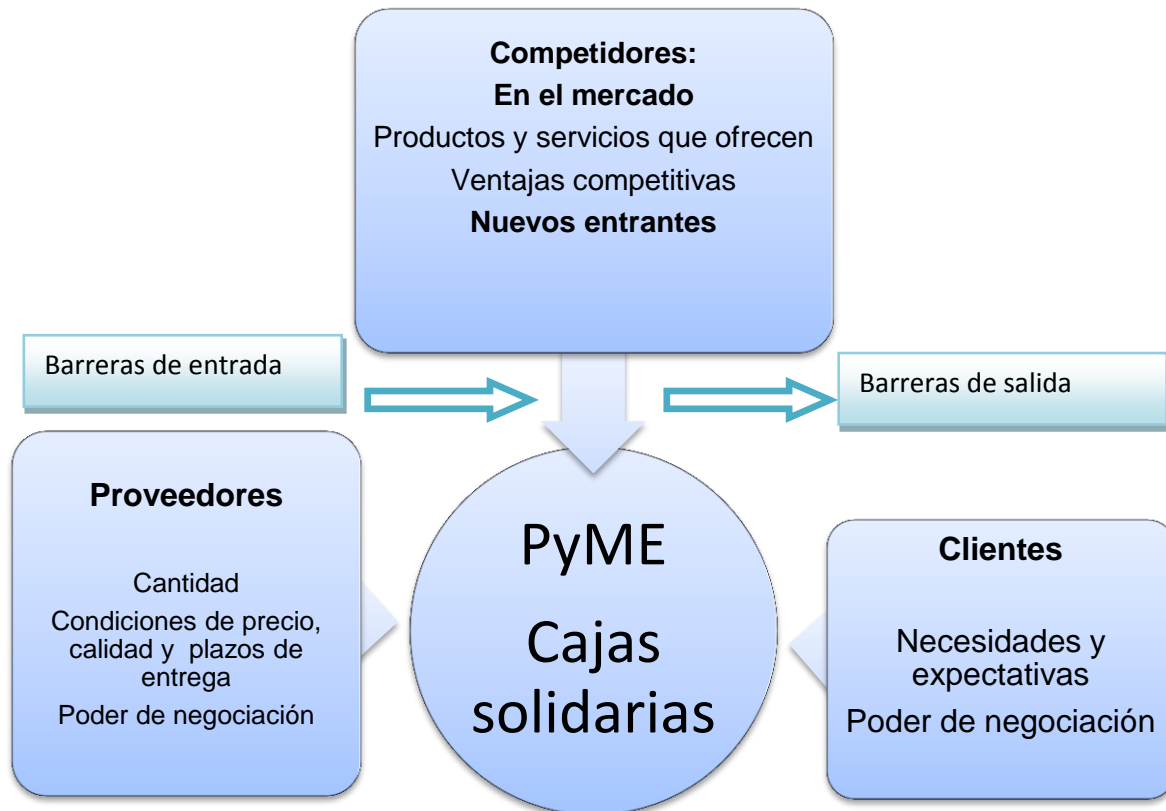


Figura 2.3 Fuerzas competitivas del entorno de las PYMES comerciales y cajas solidarias. Fuente: Adaptado de Porter (1990) ápuud Laudon & Laudon (2012).

2.2.2 Clientes

Una compañía rentable depende en gran medida de su habilidad para atraer y retener a sus clientes (al tiempo que se los niega a los competidores), y de cobrar precios altos. El poder de los clientes aumenta si pueden cambiar con facilidad a los productos y servicios de un competidor, o si pueden forzar a que una empresa y sus contrincantes compitan sobre el precio solamente en un mercado transparente en el que exista poca diferenciación de productos, y en donde se conozcan todos los precios al instante (como en Internet). En consecuencia se identifican los clientes y se valora su poder de negociación.

2.2.3 Proveedores

El poder de mercado de los proveedores puede tener un impacto considerable sobre las ganancias de una empresa, en especial cuando esta no está en condiciones de aumentar sus precios a la par que estos. Cuantos más proveedores diferentes tenga una empresa, mayor será el control que pueda ejercer sobre ellos en términos de precio, calidad y plazos

de entrega; lo que deriva en el análisis del poder de negociación de los proveedores y sus condiciones de operación.

En el caso del gobierno, el apoyo que puede brindar o no, resulta una barrera de salida en la estructura del sector según Porter, igualmente su análisis está implícito en la herramienta PESTEL, que valora el entorno de la empresa desde las dimensiones: política, económica, social, tecnológica, ecológica y legal (cuadro 2.1).

Cuadro 2.1. Descripción de las dimensiones del análisis PESTEL.

Factores	Descripción	Variables a considerar
Político	Asociada con la vida política de un determinado contexto socio-económico. Las decisiones políticas pueden tener impacto, por ejemplo en la educación de la fuerza de trabajo, la salud de la comunidad o la calidad.	Transparencia, solidez y madurez del sistema político. Nivel de estabilidad del gobierno. Apoyo gubernamental al desarrollo de las PYMES y cajas solidarias
Económico	Recogen factores macroeconómicos que evalúan la situación actual y futura de la economía de dicho contexto.	Comportamiento del PIB. Matriz productiva Comportamiento de la inversión. Tasa de empleo. Cambios o tendencias de la demanda
Social	Analiza variables demográficas, y cambios socio-culturales de la población.	Densidad de población. Evolución de indicadores de salud. Cambios en el nivel educativo. Desarrollo de servicios básicos (transportación, agua, vivienda).
Tecnológico	Expone las características del nivel científico y la infraestructura tecnológica.	Nivel de desarrollo científico. Avances tecnológicos Uso de las TICs en el desarrollo empresarial de las PYMESS y cajas solidarias. Preocupación gubernamental por la tecnología. Grado de obsolescencia.
Ecológico	Se asocia con el grado de ecologismo y tendencias de la sostenibilidad	Desarrollo de iniciativas ecológicas. Mecanismos de desarrollo medioambiental.
Legal	Especifica el marco legal que regula el desarrollo de las PYMESS y cajas solidarias	Leyes y normativas laborales, fiscales, medioambientales, sistema de ética que rige la actuación de las PYMES y cajas solidarias. Procesos y entidades regulatorias.

Fuente: Adaptado de Da Fonseca (2015).

El comportamiento de estos factores y sus efectos, determinará, en gran medida, la fuente de oportunidades y amenazas en la que se desenvuelve la empresa.

Paso 2.2 Revisión y/o definición del rumbo estratégico

El rumbo estratégico está conformado por la visión, misión, objetivos institucionales y cultura organizacional que debe ser comunicada a todos los empleados, para que conozcan hacia donde se dirige la organización (Augusto Nichols, 2009); (Robbins & Coulter, 2010).

En el desarrollo de este componente, se producen dos variantes:

2.2.1 En caso de que el diagnóstico revele la definición del rumbo estratégico.

Se revisa y valora el rumbo estratégico en función de: la misión, la visión, y los objetivos estratégicos y su coherencia con la dinámica del entorno y sus variables (proveedores, competidores, clientes, gobierno).

2.2.2 En caso de que la empresa no tenga definida o esté desactualizada su estrategia.

Se procede a su definición, a través de las tareas siguientes:

Tarea 2.2.2.1 Analizar la situación interna y externa

Se retoma del análisis del entorno, en el primer componente, la situación externa y se definen las amenazas y oportunidades desde cada dimensión, articulada a la vez con las variables gobierno, proveedores, clientes. Mientras, en el ámbito interno se evalúan debilidades y fortalezas en la actuación de la organización. De este estudio se formula la matriz DAFO donde se evalúan las confluencias entre dichos componentes para así definir el problema estratégico y la solución estratégica general.

Tarea 2.2.2.2 Definir la visión de organización

Para definir la misión y la visión se deben realizar sesiones cortas con el equipo de trabajo, guiado por un facilitador, quien recopila los elementos que el grupo considere indispensables.

La visión define los objetivos de mediano y largo plazo, expresa la imagen que quiere proyectar la organización, incluye metas ambiciosas, indicadores clave de éxito y un horizonte de tiempo específico (Kaplan & Norton, 2008).

Tarea 2.2.2.3 Identificar la misión de la empresa que coadyuva al cumplimiento de la visión

La misión debe describir el propósito fundamental de la organización, y en especial lo que brinda a los ciudadanos y beneficiarios, a la vez que debe informar a los directivos y trabajadores sobre el objetivo general que juntos deben cumplir.

Tarea 2.2.2.4 Delinear los objetivos estratégicos en función del alcance de la visión institucional

En la estructuración de los objetivos se establecen las metas, criterios de medida, indicadores que permitan su evaluación (Delgado Hernández, 2008), con el posterior despliegue a cada una de las estrategias: innovación, TIC, crecimiento y talento humano a valorar en el tercer componente. Los objetivos deben ser claros, explícitos, detallados, y medibles.

Tarea 2.2.2.5 Adaptar la organización y su cultura para facilitar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos

La cultura organizacional está conformada por los valores, los principios, las tradiciones y las formas de hacer, que influyen en la forma en que actúan los miembros de la organización. (Robbins & Coulter, 2010) manifiestan que la cultura: es una percepción, los empleados la experimentan dentro de la organización; es descriptiva, tiene que ver con cómo perciben los miembros la cultura; y, aunque los individuos pueden tener distintas experiencias, o trabajar en niveles diferentes de la organización, tienden a describirla en términos similares.

Por su parte, la cultura informacional se refleja en los valores, normas y prácticas de la organización en lo relativo al manejo y uso de la información (Ponjuán Dante, 2017). Estos valores son difíciles de articular pero más difíciles de cambiar. Proveen respuestas a determinadas preguntas, tales como: ¿Qué percibe la organización como el rol y contribución de la información a la eficacia organizacional y ¿Cuáles valores sostienen el estilo organizacional de manejar la creación y uso de la información? Las normas se derivan de los valores, pero tienen una influencia más directa en el comportamiento organizacional. Las prácticas son patrones repetidos de comportamiento que abarcan los roles organizacionales, estructuras y formas de interacción. Ellos se revelan al observar o describir cómo las personas encuentran, organizan, usan y comparten información como parte de sus patrones laborales normales. Se reconoce que ciertas prácticas o políticas informacionales pueden actuar como impedimentos (o incentivos) para el uso efectivo de la información.

Esta adaptación de la cultura, comienza en la definición de los valores y normas de comportamiento que promuevan el cumplimiento de los objetivos, y que pongan énfasis en

la comunicación y el trabajo en equipo, que promueva nuevas formas de pensar, incentivos claramente definidos, orientación a los resultados, y liderazgo.

El tamaño pequeño y mediano de las empresas facilita inculcar esa cultura a todos los miembros de la organización.

La figura 2.4 refleja el mapa del rumbo estratégico que comprende la misión, la visión, los objetivos estratégicos para un plazo de tres años.

Para estos tres componentes se verifica la alineación y consistencia de su definición, para las dos variantes: que la empresa los tenga definidos o cuando no están establecidos.

Paso 2.3 Definición de estrategias

Este componente está conformado por innovación, crecimiento, talento humano y tecnologías de información y comunicación. Estos aspectos se evalúan cada año, con miras a oxigenar la organización, de la forma siguiente:

2.3.1 Crecimiento.

Según el análisis previo del entorno (intensidad de la competencia; poder de negociación de proveedores y clientes; marco político, económico, social, tecnológico y legal) y sus variables, se definen las estrategias de crecimiento a adoptar:

- Competidores.

Estrategias de expansión mediante la inversión en nuevas tecnologías que favorezcan la integración vertical e impongan barreras de entrada a competidores.

- Clientes.

Búsqueda selectiva de clientes más favorables, con oportunidades en nuevos mercados geográficos, o concentrarse en el mercado o segmento de origen y crecer a través de la adopción de estrategias de diversificación de productos.

- Proveedores.

Integración hacia atrás y expansión hacia nuevos mercados tanto geográficos como de productos.

- Gobierno.

Las medidas e incentivos a la inversión deben favorecer estrategias para consolidar en el tiempo este tipo de empresas.

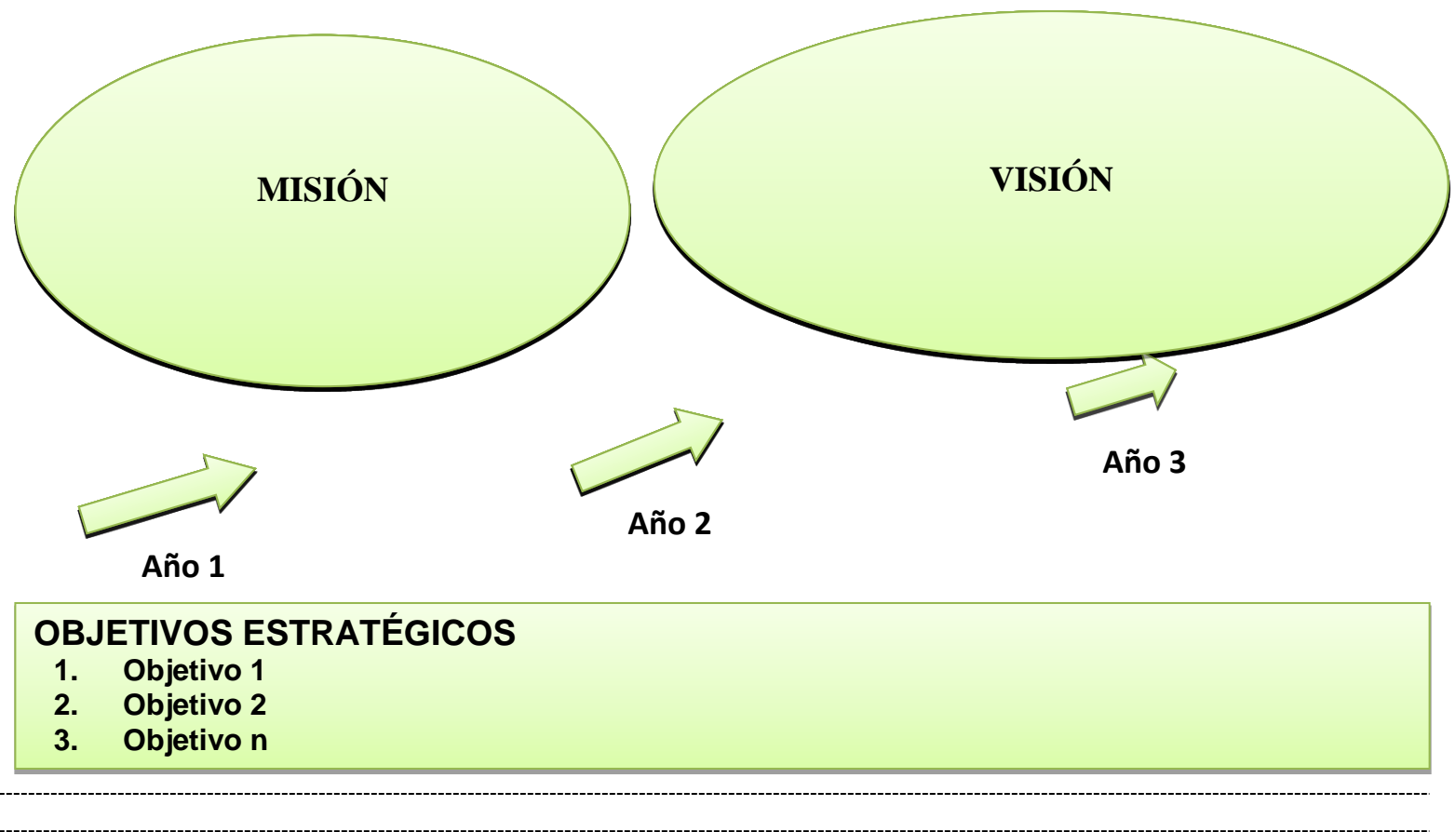


Figura 2.4. Mapa del rumbo estratégico.

En función de la alineación de estas capacidades con la estrategia organizacional, es preciso delinear el desarrollo de planes de formación técnicos, basados en las competencias necesarias.

2.3.2 Innovación.

A partir de desarrollar la creatividad en el servicio y/o la oferta de productos que satisfagan las exigencias de los clientes; se propone:

1. Valorar (adaptado de Alfaro Calderón, Alfaro García & Gómez Monge, 2016):
 - a) El rol de la innovación en los objetivos a mediano y largo plazo de la organización.
 - b) El aprovechamiento de la información y el conocimiento adquirido.
 - c) La forma como la entidad gestiona el desarrollo de proyectos para concretar los nuevos conceptos.
 - d) Sus capacidades internas para llevar a cabo tareas de innovación.
 - e) El ámbito de innovación en que enfocaría su política innovadora: procesos, productos, desarrollo organizacional (Hernández, Cardona & Del Rio (2017).

2. Estudiar tres aspectos:

- Demanda.

Los estudios muestran que el crecimiento del mercado impulsa la inversión en I+D.

- Oportunidad tecnológica.

Según el avance científico básico y aplicado en el sector, junto a la contribución de otras fuentes de conocimiento como los propios actores del entorno (proveedores, clientes, gobierno), se adoptan decisiones de investigación y desarrollo en la empresa.

- Capacidad de protección.

Es común utilizar las patentes como un instrumento para garantizar exclusividad del conocimiento, aunque también pueden ser útiles las barreras de entrada.

1. Definir si adoptar una estrategia de adquisición o desarrollo de TIC propia, según los criterios (Arbussá, Bikfalvi, Valls, Jaume; 2004 ápod Viteri Moya et al., 2013):

- Ahorro de tiempo y de costos.

Un balance del tiempo y los recursos que consumiría el desarrollo interno de una tecnología de igual calidad a la que se puede adquirir.

- Capacidad de absorción.

Posibilidad de la empresa para aplicar la tecnología a su proceso productivo que precisa un monitoreo del entorno, para conocer cuáles son las tecnologías disponibles.

- Costos de transacción.

Magnitud de los costos de contratación y del riesgo de implantación de una innovación en tecnología.

- Especificidad de contexto.

Generación de un conocimiento propio, tácito, difícil de transmitir, que garantizaría una ventaja competitiva, o la tecnología disponible en el mercado no requiere demasiadas adaptaciones para su aplicabilidad a la empresa.

- Estructura interna e incentivos para I+D.

Grado en que los incentivos al personal de I+D condicionan la adopción de tecnología externa o desarrollo de la interna.

Estos criterios resultan ventajas o desventajas de introducción de una u otra estrategia de desarrollo tecnológico.

2.3.3 Tecnologías de Información y Comunicación.

Winkler (2014) expresa que, en los últimos años se fue transformando el uso de las TIC; ahora no constituyen solamente un comodín o soporte, sino su uso forma parte de la estrategia de la organización, como un elemento que le proporciona una ventaja competitiva al ser utilizada en la gestión de sus procesos, contribuyendo a la toma de decisiones. La implementación de las TIC por parte de las empresas permiten realizar las inversiones complementarias en los procesos y en las nuevas prácticas de trabajo. Los nuevos análisis de las estadísticas referentes al crecimiento de la productividad de las empresas a nivel global sugieren, que este crecimiento tiene sus raíces en las grandes inversiones realizadas por las empresas por casi tres décadas, en este capital intangible que son las TIC (Slusarczyk Antosz, Pozo Rodríguez & Perurena Cancio, 2015).

Para el desarrollo de esta estrategia se adoptan criterios de Duke et al. (2016) sobre la implantación de TIC en PYMES, estructurado en los pasos siguientes:

1.- Diagnóstico digital.

Dedicado en especial a realizar un análisis detallado de la empresa y la potencial aplicación de las TIC existente. Por ende:

1.1 Se diagnostican las necesidades de implantación de las TIC.

1.2 Se identifican las oportunidades de mejora de la competitividad de la organización.

2- Selección de la estrategia de TIC.

Pueden ser útiles las posibilidades siguientes:

- a) Negocio electrónico (e-business), con la implantación de Sistemas Integrados de Gestión.
- b) Marketing electrónico (e-marketing), con la implantación de sistemas que optimicen la relación con los clientes.
- c) Marketing de compras (e-procurement), con la implantación de sistemas de gestión, compras de productos y servicios de forma electrónica.
- d) Comercio electrónico (e-commerce), con la implantación de sistemas de ventas de productos y/o servicios a los clientes de forma electrónica.
- e) Mercados virtuales (e-marketplaces), con la implantación de sistemas que permitan la participación de la empresa en plataformas que facilitan la negociación entre compradores y vendedores de forma electrónica.
- f) Diseño e implantación de la página Web que incorpore información sobre la empresa y la posibilidad de realizar transacciones comerciales.
- g) Diseño e implantación de la red Intranet y la Extranet que optimicen las comunicaciones entre los trabajadores y con los clientes y proveedores.

3- Valoración de los beneficios económicos.

Según las posibilidades financieras, proyecciones de crecimiento, e innovación analizadas anteriormente.

2.3.4 Talento humano.

Esta estrategia se enfoca en la satisfacción del personal con que cuenta la organización y desarrollo de competencias mediante la capacitación permanente.

La primera mirada al talento humano debe ir hacia qué capacidades y habilidades poseen para contribuir a la estrategia de la organización y, específicamente, al desarrollo de la estrategia tecnológica, la innovación y el crecimiento.

Así se plantean los objetivos de crecimiento, desarrollo tecnológico, innovación y talento humano, acompañados de responsables, indicadores, controles y, como enlace al paso anterior, el plan de acción para el cumplimiento, cuya concreción se manifestará en los procesos.

Aunque la responsabilidad de las actividades de este componente es de la alta dirección, en su diseño o rediseño deben participar otros miembros de la organización. El resultado final es necesario que sea del conocimiento de los trabajadores para mejorar su nivel de compromiso (Nogueira Rivera, 2002; Comas Rodríguez, 2013; Comas Rodríguez, Medina León & Nogueira Rivera, 2014).

La estrategia coordinada de la visión, misión, objetivos estratégicos y cultura organizacional deben ser medibles para ser evaluadas y por ende mejoradas (González Cruz, 2014).

Paso 2.4 Estudiar los procesos internos

Este componente es el corazón de la organización, se mueve diariamente y da vida a todos sus integrantes. A propósito de los planteamientos de Medina León *et al.* (2010) de que la planeación estratégica y la mejora de los procesos deben marchar de forma simultánea y en consideración a las diversas propuestas para el estudio de los procesos, se definen como tareas las siguientes:

Tarea 2.4.1 Identificar los procesos


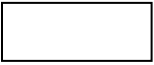
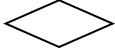


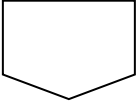


La identificación de procesos pasa por el reconocimiento de la misión y, por ende, los procesos que permiten su cumplimiento, además la detección de grupos de actividades de apoyo a aquellos procesos misionales, e igual otros procesos estratégicos que trazan las pautas y regulaciones para el funcionamiento de la organización.

Dentro de estos procesos, se hace una distinción a aquellos críticos para concretar las estrategias tecnológicas, de innovación, crecimiento y de talento humano, delineadas en la etapa anterior.

Tarea 2.4.2 Describirlos mediante fichas de procesos y diagramas de flujo

El proceso bien definido expresa la realidad para ello hay formas de expresar ya sea a través de una forma descriptiva o flujogramas. Para completar un diagrama de flujo de procesos primeramente se deben definir los símbolos a utilizar en el mismo. Existe un sinnúmero de símbolos utilizados en diferentes bibliografías pero los más comúnmente encontrados resultan: (ver cuadro 2.2).

Cuadro 2.2. Símbolos más utilizados en los diagramas de flujo.

Símbolo	Significado	Explicación
	Punto de comienzo y fin del proceso	Representa el inicio de cualquier proceso de servicio
	Paso de tipo operación	Representa cualquier tarea del proceso que lleve implícita una acción física o intelectual.
	Paso de decisión	Representa cualquier tarea de decisión. Siempre tendrá al menos dos salidas
	Línea de flujo	Muestra la dirección y sentido del flujo del proceso y representa el progreso de los pasos en la secuencia.
	Archivo de documento	Se utiliza cuando después de una operación se genera un documento a archivar. Se coloca a un costado del símbolo de operación
	Cambio de página	Se utiliza cuando se nos acabó una página y vamos a comenzar el mismo flujo en otra página
	Demora	Se utiliza para representar que existe alguna demora en el proceso
	Paso de almacenaje	Se corresponde con una etapa del proceso que sitúa un producto, información o servicio en una zona de conservación (archivo, almacén o refrigerador) o posición (cola) para utilizarlo o proporcionar el servicio más adelante.

Fuente: Trischler (1998).

Por su parte la ficha incluye las características relevantes para el control de las actividades definidas en el diagrama, así como la gestión del proceso. La información a incluir es

diversa y debe definirse por la propia organización Medina León, Nogueira Rivera et al. (2014). Se deberá resumir:

Misión y alcance: Definida por el ámbito de actuación del proceso e incluye un resumen de las actividades fundamentales, y de su inicio y fin.

Objetivos: Se debe retomar el análisis del rumbo estratégico y las estrategias diseñadas, para evaluar el contraste con los objetivos estratégicos resultantes y lograr el despliegue de los objetivos estratégicos a través del proceso.

Capacidades distintivas: Para una estrategia de diferenciación, en que es clave la innovación y la creatividad para responder velozmente a las exigencias de los clientes, o una ventaja en costos, basada en operaciones eficientes se deben diseñar o mejorar los procesos para alcanzar agilidad, una mayor efectividad, o asumir buenas prácticas de productividad.

Análisis de tecnologías informáticas: en consonancia, la tecnología informática debe responder a estas exigencias y la capacidad distintiva del proceso, puede ser en términos de agilidad, innovación, seguridad. En el sector de las PYMES y cajas solidarias se destaca el amplio uso de las TIC emergentes (INEC, 2015), como teléfonos celulares e inteligentes que se han apropiado de muchas funciones de las computadoras portátiles, como la transmisión de datos, la navegación por Web, la transmisión de mensajes instantáneos y de correo electrónico, la visualización de contenido digital y el intercambio de datos con sistemas corporativos internos (Laudon & Laudon, 2012).

En este punto se adopta el análisis de Calderón Amaya & Rodríguez Monroy (2012) para la incorporación de las TIC, según tres etapas, condicionadas por las estrategias que se adopten, las capacidades internas de asimilación de la tecnología (infraestructura, inversiones y conocimientos). Entonces se procede de la manera siguiente:

De acuerdo al uso de la tecnología y su utilidad en el desempeño del proceso objeto de análisis, y la magnitud de los esfuerzos e inversiones a dedicar, se proponen tres alternativas de soluciones tecnológicas para:

1. Mejorar los procedimientos operativos (tecnología estándar, equipos de baja complejidad, bajos esfuerzos e inversiones); se puede efectuar cuando los cambios a

realizar son limitados, para ello se valora la utilización de ordenador, página Web, contacto por e-mail, con prioridad en el proceso crítico.

2. Generar cuadros y series históricas como soporte de las rutinas de las decisiones estratégicas; lo que condiciona la puesta en marcha de una red interna y software más específico (estándar) para articular la información generada de manera ascendente. En este caso la envergadura; complejidad y especificidad de las TIC es superior; con mayor acceso a datos y registros actualizados, para lo que es útil el acceso a Internet y puesta online de un sitio Web.
3. Propiciar el acceso a la información mediante una red interna, para el aprovechamiento eficiente de los equipos. Es útil esta alternativa si el estudio del proceso sugiere un rediseño y mejoras organizativas sustanciales, se pueden aportar soluciones integrales, como: sistema ERP, si el proceso es de producción; sistema CRM, para un proceso de ventas; o, sistema SCM, para compras. En este caso debe considerarse que la inversión es alta.

Análisis de competencias: Sin duda, las mejoras tecnológicas están condicionadas por las capacidades y conocimientos de los empleados. Por tanto, se propone:

- a) Para la primera alternativa.

Al requerirse habilidades sencillas, se debe centrar la capacitación y formación en el aumento del umbral mínimo de conocimiento del personal.

- b) Para la segunda alternativa.

Al requerirse habilidades superiores, se precisa capacitar en habilidades específicas para clasificar los registros y convertirlos en información útil.

- c) Para la tercera alternativa.

Al requerirse conocimientos de mayor nivel, y una mano de obra intensiva y de alta calificación, se precisa adaptar software y contratar servicios externos de consultoría para su efectiva instalación.

El cuadro 2.3 resume la información resultado de la descripción del proceso, y que es relevante para su gestión y mejora.

Cuadro 2.3. Ficha de procesos.

FICHA DEL PROCESO			
Nombre del proceso:	Subproceso.	Tipo de proceso:	Código:
Responsable o propietario:			
Misión:			
Alcance. Inicio: Incluye: Fin: Valor que aporta el proceso y características esperadas del producto o servicio que brinda:			
Objetivos (estratégicos, innovación, TIC, crecimiento, talento humano)		Políticas (estratégicas, innovación, TIC, crecimiento, talento humano)	
Ofertas de servicios:		Requisitos (expectativas) del cliente y otras partes interesadas:	
Entradas:	Proveedores:	Salidas:	Destinatarios/Clientes:
Documentación utilizada:		Aspectos Legales:	
Registros y Formatos:		Tecnologías de la información y la comunicación:	
Otras informaciones importantes para el proceso			
Competencias necesarias:		Valores:	
Capacidad distintiva:		Grupos de interés asociados al proceso:	
Elaborada por:	Revisada por:	Modificada por:	
Fecha:	Fecha:	Fecha:	
En caso de modificación colocar un breve resumen de la modificación efectuada:			
Fecha de la próxima auditoría interna:		Fecha en la que se planifica la próxima mejora del proceso:	
Descripción del proceso (IDEF0, As – IS, explicativo) :			

Fuente: Adaptado de Medina León & Nogueira Rivera et al. (2014).

Este último propósito asume los planteamientos de Hernández Nariño (2010) y Medina León & Nogueira Rivera et al. (2014) de que la ficha de proceso no sólo resulta un instrumento para gestionar el proceso basado en información sobre su funcionamiento, sino también constituye una vía para la mejora. Ello se manifiesta en el hecho de que los análisis anteriores proponen soluciones de diseño o rediseño del proceso, de acuerdo a las estrategias definidas.

Tarea 2.4.3 Diseñar los indicadores para cada proceso

Cada uno de estos procesos genera indicadores. Para su identificación se propone la guía que ofrece IVEPLAN (2005) ápuod Da Fonseca (2015).

a) Generar variables útiles para la definición de indicadores

Se listan las posibles variables a utilizar en la definición de los indicadores. Se formulan tantas variables como sea posible por cada una de las relaciones de: entrada, insumo, proceso e impacto, bajo el principio del modelo de Caja Negra. La estructura gramatical propuesta en el cuadro 2.4 constituye una referencia para la redacción de la variable.

Cuadro 2.4. Estructura gramatical para la formulación de variables.

1	2	3	4	5	6	7
Indicación de numeral	Preposición "de"	Sustantivo en plural	Verbo en Participio pasado	Complemento Circunstancial de tiempo (momento)	Complemento Circunstancial de lugar	Complemento circunstancial de modo
Total	De	Sustantivo en plural, por ejemplo: Dólares	Verbo en pasado, por ejemplo: Gastados	Complemento de modo, lugar y tiempo por ejemplo: En la compra de...	Por el área	En el año

Fuente: IVEPLAN (2005).

Como resultado, se obtiene un listado de variables para cada uno de los componentes del modelo "Caja Negra", tal como se señala en el cuadro 2.5.

b) Ponderar los criterios de jerarquización

Para jerarquizar las variables se pondera su relación con los criterios de valoración más relevantes, según una escala de 1 a 5, donde: 1 representa la menor importancia y 5 la mayor importancia; se determina el peso de cada criterio, como porcentaje entre su puntuación promedio¹⁵ y la puntuación total; se ordenan estos en forma descendente y se les asigna un código que facilite su identificación.

¹⁵Como cada miembro del equipo le otorga una puntuación a cada criterio, se calcula la puntuación promedio, resultado de la compilación de las evaluaciones individuales.

Cuadro 2.5. Enfoque “insumo-proceso-producto” para generar las variables.

N°	Variables	
1	Demandas	Física:
2		Económica:
3		Cronológica:
4	Entradas	Física:
5		Económica:
6		Cronológica:
7	Procesos	Física:
8		Económica:
9		Cronológica:
10	Productos/ servicios	Física:
11		Económica:
12		Cronológica:
13	Efectos/ beneficios	Física:
14		Económica:
15		Cronológica:
16	Impactos	Física:
17		Económica:
18		Cronológica:

Fuente: Adaptado de IVEPLAN (2005).

c) Identificar las variables relevantes

Se procede a asignar puntuación a las variables con apoyo de una “Pregunta Guía”: ¿Qué relevancia tiene el total de..... (variable).....para (o con qué).....(criterio)...? La respuesta podrá ser cualquiera de las señaladas en la escala presentada en la tabla 2.2.

Tabla 2.2. Descripción de la escala de valoración.

Respuesta	Descripción de la respuesta	Puntos
Muy Relevante	Cuando la materialización de los hechos expresados en el criterio está determinada principalmente por la condición de la variable o viceversa	3
Relevante	Cuando la materialización de los hechos está determinada por la condición de la variable o viceversa, pero hay otros factores de peso que también influyen.	2
Poco Relevante	Cuando la materialización de los hechos está influida por la condición de la variable o viceversa, pero hay otros factores de mayor peso	1
No Relevante	Cuando la materialización de los hechos no está determinada por la condición de la variable ni viceversa	0

Fuente: IVEPLAN (2005).

La puntuación de las variables más relevantes (3), se multiplica por el peso de cada criterio, y se obtiene, así, una valoración por variable, que da como resultado las posiciones definitivas del conjunto de variables ya jerarquizadas, y finalmente las variables relevantes para diseñar los indicadores específicos de cada proyecto como indica la tabla 2.3.

Tabla 2.3. Valoración de cada variable.

No	Criterio		Variables												
	Código	Peso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	N	
1			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
n			*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	
Valoración final			☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	
Orden			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

Fuente: Adaptado de IVEPLAN (2005).

Los principales elementos de la tabla son:

- Puntuación final por criterio para cada variable (*): se multiplica la puntuación muy relevante por el peso de cada criterio.
- Valoración final de la variable (☐): se suman las puntuaciones de cada variable
- Orden jerárquico (■): representa la numeración indicativa de la jerarquía de cada variable según su valoración final.

Cuando dos o más variables que obtengan igual puntuación, se debe revisar comparativamente sus valoraciones, a fin de establecer jerárquicamente cual es más relevante frente a las demás con igual puntaje.

d) Formular el indicador

Se formula el indicador a partir de las variables de mayor jerarquía; con respecto a la condición específica de cada criterio. Se formulan preguntas de forma tal que la respuesta revele cómo las variables se relacionan entre ellas o con la propia condición; para que se materialice el cumplimiento del criterio de valoración. Estas preguntas determinan la posición proporcional (directa o inversamente proporcional) de cada variable con respecto al indicador, que se define por un indicativo de numeral, acompañado de las palabras clave del criterio general o de la condición específica de cada criterio (cuadro 2.6).

Cuadro 2.6. Formulación de los indicadores de gestión.

No	Nombre del indicador	Fórmula del indicador
1		$X = \frac{\text{Variable jerarquizada } X_i}{\text{Variable jerarquizada } X_n}$
2		$X_2 =$
N		$N =$

Fuente: IVEPLAN (2005).

En dependencia de la complejidad de la condición específica de cada criterio, se puede generar más de un indicador por cada uno y más de una fórmula por indicador.

d) Elaborar los perfiles de los indicadores

Se definen algunos aspectos referidos a cada indicador para facilitar su descripción y clasificación; como apoyo a la tarea de seguimiento y control (cuadro 2.7).

Cuadro 2.7. Ficha de indicadores.

Nombre del proceso:			Código:
Indicador:			
Utilizado en la Gestión para (destacar los resultados que se esperan y al objetivo que tributa):			
Expresión de cálculo y/o descripción de la forma de obtenerlo:		Unidad de medida:	
Dónde se obtiene:		Cuándo se obtiene (y la frecuencia en caso necesario):	
Fuente de la información:			
Resultado planificado:			
		Gráfico de tendencias:	
Registros y Formatos:			
Elaborado por:		Revisado por:	Modificado por:
Fecha:		Fecha:	Fecha:

Fuente: (Medina León, Nogueira Rivera et al., 2014).

ETAPA III- INTEGRACIÓN DE COMPONENTES

Estos cuatro componentes aportan datos clave para el sistema de información gerencial.

Paso 3.1 Se definen los indicadores generales y la frecuencia de monitoreo según el indicador y el nivel al que se concreta; y quien es el responsable de la medición (tabla 2.4).

Paso 3.2 Se integran los indicadores generales con los específicos de los procesos, previo análisis de las relaciones entre estos.

ETAPA IV.- MONITOREO Y EVALUACIÓN

Paso 4.1 A medida que se generen los resultados por año, se registran en una hoja Excel desde el año 0 hasta el año 3; así se efectúa el monitoreo de acuerdo a los resultados comparados con la meta propuesta. Los componentes entorno, rumbo estratégico y estrategias, se revisan anualmente; mientras el desempeño de los procesos se evalúa de forma diaria, mensual o anualmente. La escala de evaluación adopta la calificación de excelente, bueno, regular y malo.

Ante la necesidad de hacer empresas más eficientes y eficaces, y de mantener el control de la organización, los indicadores de rumbo estratégico, permiten medir, conocer y analizar los resultados de esta labor, y llegar a ser el mecanismo más eficaz y menos costoso para saber hacia dónde va una empresa (Madariaga Segovia, 2013).

Paso 4.2 Cada tres años se evalúan las variables estratégicas, apoyado en que las características de las PYMES y cajas solidarias, les confiere flexibilidad y capacidad para adaptarse a los cambios del entorno.

	Ausentismo	Número	Menor al 5 % de asistencia								
	Capacitación	%	>=80 %								
Estrategia: Tecnologías	Optimización uso de <u>software</u>	%	>=80 %								
	Sistema de Información Gerencial	Efectividad	Efectividad								
	Generación de base de datos	Base de datos	Base de datos								
Aspecto externo: Competencia	Competidores	Listado	Listado								
	Participación en el mercado	%	>=60 %								
Aspecto externo: Proveedores	Proveedores (Poder de negociación)	Magnitud	Bajo								
	Días promedio de atención proveedores	Días	Entre 20 y 30 días								
Aspecto externo: gobierno	Declaraciones oportunas	%	100 %								
Aspecto externo: Clientes	Clientes satisfechos	%	>= 80 %								
	Seguimiento clientes no satisfechos	%	100 %								
	Satisfacción por la calidad del producto	%	100 %								

ETAPA V.- RETROALIMENTACIÓN Y CONTROL

Paso 5.1 Con los resultados de la evaluación de los indicadores se detectan desviaciones, al comprobar el cumplimiento de los objetivos. Se establece una retroalimentación entre esta etapa y la primera, a través de un diagnóstico que se contrasta con el inicial para verificar su avance.

Paso 5.2 En función de las brechas tanto entre los indicadores y su meta, entre el diagnóstico final con respecto al inicial, así como las condiciones del entorno; se toman las acciones correctivas en: el rumbo estratégico, las estrategias y los procesos. Igualmente se pudieran generar cambios en el sistema de información para responder a las nuevas condiciones.

2.5 Conclusiones parciales del capítulo

Como conclusiones de los aspectos tratados en este capítulo se observa lo siguiente:

1. El modelo conceptual propuesto, y su procedimiento de apoyo, para la gestión empresarial de las PYMES comerciales y cajas solidarias del Ecuador, tiene como bases teóricas el enfoque en sistemas, la teoría de la dirección estratégica, el enfoque de procesos y los enfoques situacionales o de contingencias; como entrada el entorno del marco legal ecuatoriano; integra cuatro componentes que se interrelacionan y aportan datos para el sistema de información; presenta al gerente como actor principal y tiene como salida la propuesta de un sistema de indicadores para evaluar la gestión empresarial.
2. El modelo pretende ser práctico, sencillo en su conceptualización y diseño, a tono con las características de las organizaciones objeto de estudio: pequeñas, flexibles, poco complejas estructuralmente, pero con pocas habilidades y capacidades gerenciales. En consecuencia, su concepción esencial es la mejora del sistema de gestión, desde el conocimiento del entorno, la proyección de las estrategias y su despliegue a los procesos, el uso de indicadores y la adopción de tecnologías de la información y la comunicación adaptadas a las posibilidades de las PYMES comerciales y cajas solidarias.

3. El diseño del procedimiento de apoyo al modelo se centra en la integración de cuatro componentes que generan datos para el sistema de información gerencial con una lógica interna que va desde el análisis del entorno, que alimenta la revisión y definición del rumbo estratégico, desplegado en cuatro estrategias que, alrededor de las TIC, buscan incrementar la competitividad de las PYMES, hasta la mejora del diseño de los procesos internos para concretar los objetivos estratégicos planteados.
4. En respuesta al marco legal ecuatoriano y los desafíos presentes en el desarrollo de las PYMES y la economía solidaria, se conjugan herramientas ya probadas en el orden teórico y práctico, de apoyo al análisis del entorno (cinco fuerzas de Porter, PESTEL), la definición del rumbo estratégico y las estrategias; el estudio de los procesos internos (fichas de procesos y diagramas de flujo); y el establecimiento de indicadores. Mientras, se concibe la incorporación de las TIC como eje central del sistema de información para la gestión empresarial, ajustada a las exigencias de innovación, formación del talento humano y crecimiento.

CAPÍTULO III VALIDACIÓN DEL MODELO PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA DEL ECUADOR

3.1 Introducción

En este capítulo se procede a aplicar el modelo y su procedimiento en dos PYMES de la provincia de Tungurahua, y en doce cajas solidarias que realizan actividades de comercialización en la provincia de Cotopaxi, para así comprobar empíricamente la hipótesis de la investigación.

3.2 Selección del campo de aplicación

De acuerdo al Censo Nacional Económico-CENEC-2010-INEC de Ecuador, en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua se registraron 637 entre pequeñas y medianas empresas¹⁶. A este universo de estudio se aplicó un muestreo aleatorio simple que resultó en la determinación de 87 PYMES, entre ellas existe un grupo de cuatro empresas que comercializan furgones y baldes, producto representativo de la zona (Quispe Otacoma, 2014). Entonces el primer caso de estudio es la Comercializadora de furgones y baldes CAVIMAR, por la relación laboral de la autora entre los años 2000 y 2008. En segundo lugar, se muestra otra aplicación en la empresa MULTISA CAD (Centro de Acopio y Distribución)¹⁷.

La tercera aplicación se realizó a través de un proyecto de vinculación de la Universidad de las Fuerzas Armadas con 12 Cajas Solidarias de la provincia de Cotopaxi¹⁸.

3.3 Desarrollo del caso de estudio: Comercializadora de baldes y furgones CAVIMAR

Comprobación de la premisa del modelo

Los miembros de la organización están conscientes que se trabaja con principios de mejoramiento continuo, carácter participativo, trabajo en base a resultados, compromiso y con el respaldo y liderazgo del propietario de la misma.

¹⁶ El tamaño de la muestra para la población de 637 PYMES, un nivel de confianza de 95 %, desviación estándar de 0,5 y un error del 9 %, es de 100 PYMES. En la investigación se logró aplicar al 87 % de la muestra y el 13,65 % de la población.

¹⁷ Empresa familiar registrada ante el Sistema de Rentas Internas como persona natural obligada a llevar contabilidad con actividades económicas de venta al por mayor y menor de alimentos en general.

¹⁸ En este proyecto participaron 56 estudiantes y cuatro docentes.

ETAPA I.- DIAGNÓSTICO

Paso 1.1 Conformación de un equipo de trabajo.-

El equipo quedó conformado por cinco empleados de planta de la organización y la autora como asesora empresarial: Su conformación fue aprobada por el propietario de la empresa, y quedó de la siguiente manera: Sr. Carlos Martínez gerente, Sr. César Padilla subgerente, Sra. Lilia Cruz directora de finanzas, Sra. Pamela Martínez directora de ventas, Sr. José Castillo director de compras (acta de reunión 2/2015). Ellos conforman el equipo gestor, el que debe guiar la implementación de las demás actividades del procedimiento. Antes de ello sus miembros reciben capacitación sobre el contenido del modelo, donde despejan inquietudes, y fortalecen su conocimiento, participación, responsabilidad y compromiso para el éxito del trabajo.

Paso 1.2 Aplicar la lista de chequeo del modelo

Se aplica la lista de chequeo al equipo gestor, con conocimientos y experiencias acerca de la dirección y gestión de la organización. Los resultados de la aplicación de la lista de chequeo se muestran las tablas 3.1 y 3.2 para los componentes 1 y 2, y 3 y 4, respectivamente.

Tabla 3.1 Resultado de la lista de chequeo componente 1 y 2.

LISTA DE CHEQUEO – Componente 1 y 2

0 No existe 1 reconocida en un 20 % 2 reconocida en un 40 % 3 reconocida en un 60 %
 4 reconocida en un 80 % 5 reconocida en un 100 %

COMPO- NENTE	Preguntas	VALORACIÓN					Observaciones	
		0	1	2	3	4		5
1. RUMBO ESTRATÉGICO	1.1 ¿La empresa tiene establecida la misión, y ésta es conocida por todos?		x					
	1.2 ¿La empresa tiene establecida la visión, y ésta es conocida por todos?		x					
	1.3 ¿La empresa tiene establecida objetivos estratégicos y éstos son conocidos por todos?		x					
	1.4 ¿La cultura organizacional de la empresa es reconocida y aplicada por todos?		x					
	1.5 ¿La organización empresarial es reconocida y aplicada por todos?		x					
	1.6 ¿Existen indicadores que midan el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y cultura organizacional?	x						
2. ESTRATEGIAS	2.1 La innovación ¿es una estrategia reconocida y aplicada por los miembros de la organización?	x						
	2.2 ¿Se mide y monitorea el crecimiento empresarial?	x						
	2.3 ¿El talento humano se capacita y se le reconocen sus logros?		x					
	2.4 ¿Se utilizan Tecnologías de Información y comunicación para la gestión y la toma de decisiones?	x						
	2.5 ¿Existen indicadores que midan las perspectivas estratégicas de innovación, crecimiento, talento humano y tecnologías?	x						

Tabla 3.2 Resultado de la lista de chequeo componente 3 y 4.

LISTA DE CHEQUEO – Componente 3 y 4

0 No existe 1 reconocida en un 20 % 2 reconocida en un 40 % 3 reconocida en un 60 %
 4 reconocida en un 80 % 5 reconocida en un 100 %

Componente	Preguntas	Valoración					Observaciones	
		0	1	2	3	4		5
3. PROCESOS INTERNOS	3.1 ¿Están identificados y documentados los procesos internos de la empresa?	x						
	3.2 ¿Existen indicadores para evaluar los procesos?		x					Únicamente indicadores de solvencia y liquidez
	3.3 ¿Existe información que sustente la formulación y uso de indicadores para medir y evaluar el avance de los procesos internos?	x						
4. VARIABLES DEL ENTORNO	4.1 ¿La empresa identifica a su competencia?		x					
	4.2 ¿Los proveedores satisfacen los requerimientos de la empresa?		x					
	4.3 ¿Las políticas de gobierno ofrecen oportunidades a la empresa?		x					
	4.4 ¿Los clientes aportan al crecimiento empresarial?			x				
	4.5 ¿Existe información de indicadores que mida y evalúe los aspectos externos: competencia, cliente, proveedores y gobierno?	x						
HERRAMIENTA GERENCIAL	5.1 ¿La empresa dispone de una herramienta gerencial para la toma de decisiones?	x						
	5.2 ¿Existe un cuadro de mando integral o conjunto de indicadores financieros y no financieros?	x						
	5.3 ¿Se han conformado grupos de trabajo para elaborar un sistema de información gerencial?	x						Constituye un resultado de esta investigación
	5.4 ¿Considera que existe liderazgo empresarial para el empleo de Tecnologías de Información y Comunicación?			x				Siempre ha existido el liderazgo y apoyo del gerente
	TOTAL	10	13	2				

Paso 1.3 Analizar y comunicar los resultados del diagnóstico

La empresa tiene establecida la misión, visión, objetivos estratégicos, valores y estructura organizacional que requieren ser socializados con todos los empleados de la empresa.

El talento humano es capacitado en un 20 %, el proceso de finanzas evalúa la solvencia y liquidez de la empresa, tiene identificado a su competencia pero no en qué puesto se ubica, tienen proveedores que les abastecen, cumplen con las declaraciones de impuestos con el gobierno e iniciaron con la conformación de un equipo gestor en agosto del año 2014, cuando implementaron el sistema de información gerencial para la toma de decisiones que le permite tomar control en la gestión empresarial.

No disponen de un sistema de indicadores que midan el cumplimiento de su rumbo estratégico, que valore la innovación, crecimiento, tecnologías y mida el grado de satisfacción de empleados y clientes.

Entonces, los ítems más afectados se concentran en: la herramienta gerencial; la definición de estrategias de innovación, crecimiento y la articulación de las TIC, lo que confirma el problema de la investigación.

Por otro lado, resulta en un segundo nivel de importancia, la definición del rumbo estratégico, el estudio del entorno y de los procesos internos alineados a los componentes estratégicos y que den respuesta a las exigencias del entorno.

Se comunicaron los resultados del diagnóstico realizado con la guía de una lista de chequeo, a través de un oficio, al gerente de la empresa, y al equipo gestor, quienes avalan con su firma la veracidad de las respuestas.

El equipo gestor está consciente de que los clientes aportan al crecimiento empresarial y requieren mayor atención por parte de los empleados, ya que a través de las actitudes y comportamientos de los mismos se puede lograr mayor satisfacción del cliente y lograr mayor competitividad.

ETAPA II.- DESARROLLO DE COMPONENTES

Paso 2.1 Análisis del entorno

El aspecto externo está conformado por la competencia, se ha identificado tres competidores CISNEROS, FUNDIMEGA y UNIVERSAL. La tabla 3.3 muestra las ventas registradas en el Sistema de Rentas Interna en el año 2014.

Tabla 3.3 Competencia del sector de furgones y baldes.

Razón social	RUC	Fecha i.	Ventas
CAVIMAR	1800922450001	10/05/1994	110591,00
FUNDIMEGA	1890058597001	31/08/1983	663051,46
CISNEROS	1891711774001	20/10/1986	331527,00
UNIVERSAL	0501392740001	10/06/1987	165763,00

Fuente: Servicio de Rentas Internas (2014).

A su vez, el análisis PESTEL se ofrece en el cuadro 3.1.

Cuadro 3.1. Análisis PESTEL de las PYMES comerciales.

Factores	Descripción
Político	<p>Política del gobierno:</p> <p>“La inversión destinada al desarrollo tecnológico debe realizarse en el marco del fortalecimiento de los mecanismos institucionales y de planificación, para mejorar la articulación y dinamizar la interacción entre el sistema educativo, otras instituciones generadoras de conocimiento, los procesos de innovación tecnológica y los sectores productivo y comercial.</p> <p>En el objetivo 4 “Fortalecer las capacidades y potencialidades de la ciudadanía”, la política 4.6 inciso c) determina claramente que buscará “Promover la transferencia, el desarrollo y la innovación tecnológica, a fin de impulsar la producción nacional de calidad y alto valor agregado, con énfasis en los sectores priorizados.</p>
Económico	<p>Se distingue, históricamente, por ser una de las regiones más productivas y comerciales a nivel nacional.</p> <p>Cambio de la matriz productiva debe asentarse en el impulso a los sectores estratégicos en la redefinición de la composición de la oferta de bienes y servicios, orientada hacia la diversificación productiva basada en la incorporación de valor agregado, en el impulso a las exportaciones y su expansión en productos y destinos, en la sustitución de importaciones, en la inclusión de actores, en la desconcentración de la producción de los polos actuales hacia los territorios, y en la mejora continua de la productividad y la competitividad.</p>

	Gran porcentaje de empresas se encuentra en los rangos de 5-10 años (45,05 %) y 10-20 años (37,84); y, por el contrario, son pocas las empresas con más de 20 años de existencia (5,4 %); 4-5 % de las PYMESS realizan inversión en Investigación y Desarrollo (I+D).
Social	Total de población: hombres 244 783; mujeres 259 800, el rango de edad esta entre 30 y 31 años.
Tecnológico	Utilización de herramientas tecnológicas para las actividades de Infraestructura (manejo contable y financiero) así como para Marketing y Ventas. El aspecto tecnológico poco a poco ha ido adquiriendo importancia para el desarrollo del Marketing en las organizaciones, principalmente a través de las redes sociales. Escasa Innovación y Transferencia Tecnológica. Un 46 %, aún no cuenta con servicio de Internet.
Ecológico	Cuidado al medio ambiente. Gestión transparente y responsable.
Legal	El marco legal que regula el desarrollo de las PYMES y cajas solidarias se centra en la Agenda de Transformación productiva, la Ley de Economía Popular y Solidaria y el Plan Nacional del Buen Vivir, por mencionar los más importantes.

ETAPA II.- DESARROLLO DE COMPONENTES

El modelo desarrolla cuatro componentes y un sistema de información gerencial que constituye la herramienta para la toma de decisiones por parte del gerente de esta manera ejerce un control visible de la gestión empresarial. En la actualidad, el gerente cuenta con un equipo gestor y el asesoramiento de un equipo de cuatro profesores del área de conocimiento de Administración y Operaciones de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE – Ecuador, cuyo asesoramiento fue más efectivo al implementar el modelo en las 12 cajas solidarias de la provincia de Cotopaxi. El flujo del sistema de información es esencial y su efectividad depende de todos quienes conforman la empresa, todos son partícipes y ejercen auto control al desempeño a través de indicadores, de los cuales está al tanto el gerente.

Paso 2.2 Revisión y/o definición del rumbo estratégico

Visión y misión de la organización.

La visión es llegar a ser la empresa comercializadora de baldes y furgones de mayor magnitud en la ciudad y la provincia, para ello en el año 2017 tendrá que posicionarse en primer o segundo lugar.

De igual forma tiene definida una misión pero está en conocimiento del nivel ejecutivo, no tiene indicadores que mida su desempeño.

La misión es “Proveer a nuestros clientes del sector público y privado baldes y furgones de excelente calidad, con una atención rápida y acorde a las exigencias del cliente”.

Una vez realizado el mapa del rumbo estratégico mostrado en la figura 3.1 se analizó su contenido y coherencia entre visión, misión y objetivos estratégicos.

Objetivos estratégicos en función del alcance de la visión institucional.

Para completar el rumbo estratégico se redefinieron los objetivos estratégicos para proponer de la siguiente manera:

- a) Gestionar el cumplimiento del rumbo estratégico para alcanzar la visión en el año 2017.
- b) Elevar los resultados de los procesos: financiero, ventas y compras.
- c) Utilizar estrategias como: innovación, crecimiento, talento humano y tecnología constantemente.
- d) Consolidar aspectos externos como: competencia, proveedores, gobierno y clientes.
- e) Implementar y consolidar un sistema de información gerencial para el análisis de resultados y toma de decisiones gerenciales ejerciendo un control en la gestión empresarial.



Figura 3.1. Mapa del rumbo estratégico de baldes y furgones CAVIMAR.

Adaptación de la organización y su cultura para facilitar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos.

La empresa define los valores que orientan la cultura organizacional de los empleados de la empresa únicamente en forma de listado, se procedió a contextualizar el campo de acción.

Estos son:

a) Honestidad, a cumplir siempre con el trabajo, utilizar el tiempo laboral para realizar las tareas propias del cargo con el mejor esfuerzo y esmero, y el buen uso de los recursos, se evita el desperdicio y hacer con el debido cuidado.

b) Responsabilidad, al cumplir los deberes y obligaciones del puesto que desempeña, con la normativa interna, procedimientos, plazos entre otros; además de conocer los parámetros con base en los cuales se evaluará su desempeño para una buena toma de decisiones.

c) Respeto y Buen Trato, al demostrar capacidad de brindar la atención, cortesía y trato adecuado a cada persona con la cual se relaciona como producto de su trabajo, además de propiciar un ambiente de armonía, colaboración y de gran calidad humana con sus compañeros de trabajo.

d) Compromiso, al demostrar una actitud persistente y proactiva; poniendo todas sus capacidades, voluntad y determinación para sacar adelante todo aquello que se le ha confiado, y yendo más allá de lo esperado, mediante la actualización de conocimientos para un mejor desempeño, además de pensar en el futuro de la empresa y sentirse responsables de ayudar a construirlo.

e) Compañerismo y Cooperación, al hacerse responsable por realizar el trabajo individual que le corresponde, además de participar y colaborar activamente con el trabajo de los demás para demostrar el compromiso con la ayuda mutua para incrementar la cooperación en todos los niveles de la empresa.

f) Trabajo en equipo, al actuar en un ambiente de integración, amistad y leal colaboración, donde el espíritu solidario es el factor que permite sumar esfuerzos para multiplicar logros y optimizar el ambiente laboral.

g) Calidad en el servicio, al atender con diligencia, calidez y cordialidad las solicitudes de los clientes tanto internos como externos para brindarles respuestas adecuadas, enfocados siempre en superar sus expectativas.

Paso 2.3 Definición de estrategias

Este componente está conformado por Innovación, crecimiento, talento humano y tecnologías de información y comunicación. Estos aspectos se evalúan cada año con miras a oxigenar la organización en cada aspecto de acuerdo a su concepción de la forma siguiente:

- La estrategia de crecimiento es medido por la productividad del trabajo (Campbell et al., 2008).

A través del indicador número de productos vendidos dividido por el número de personal de la empresa, este resultado multiplicado por 100 representa la productividad en porcentaje. De igual forma el porcentaje se obtiene con valores monetarios. El 2014 es el año base que inicia con el 10 %. Con este antecedente el gerente a través del sistema de información gerencial está pendiente que este indicador incremente. Otro indicador de crecimiento está en las ventas, la utilidad en ventas y la participación de la empresa en el sector de comercialización de baldes y furgones.

- La estrategia de innovación tiene como indicador la existencia de patentes.

Esto está planificado a través del diseño de furgones y baldes que se patentará en el 2017, los diseños han iniciado en el primer trimestre del 2016. La existencia de, al menos, una patente y reconocimientos alcanzados por la comercialización son indicadores de que la empresa innova, para este efecto ha designado el 10 % del valor de ventas para esta estrategia. El control de gestión ejercido por la gerencia permite canalizar adecuadamente estos recursos económicos.

- La estrategia de talento humano tiene como indicadores el salario promedio, grado de satisfacción de los empleados, evaluación de desempeño, ausentismo y capacitación continua.
- La estrategia de tecnologías de información y comunicación tiene como indicadores la optimización del software contable, uso de redes sociales y sistema de información gerencial.

Tecnología de Información y Comunicación.

En concordancia a lo anteriormente descrito la estrategia tecnológica se centra en la adopción de un sistema de información gerencial, que contempla los objetivos estratégicos como guía para la integración de herramientas gerenciales que permitan la gestión y el control eficaz de la empresa a todos los niveles en apoyo a la toma de decisiones del gerente. Este sistema está en concordancia con los objetivos estratégicos planteados en la figura 3.1.

1. Gestionar el cumplimiento del rumbo estratégico para alcanzar la visión organizacional en el año 2019:

1.1 Cumplir con la misión y una cultura organizacional que identifique a la empresa.

1.2 Alcanzar la visión organizacional en el 2017.

2. Elevar los resultados de los procesos: financiero, ventas y compras acorde a los requerimientos de los clientes internos y externos:

2.1 Proceso financiero.

2.1.1 Incremento de la rentabilidad económica, solvencia, liquidez, eficiencia en el costo y margen de utilidad.

2.2 Proceso de ventas.

2.2.1 Incremento de ventas.

2.2.2 Inserción de ventas en el sector público.

2.2.3 Gestión de cuentas por cobrar.

2.3 Proceso compras.

2.3.1 Optimización de rotación de inventarios.

2.3.2 Agilidad en el proceso de compras.

3. Utilizar estrategias como: innovación, crecimiento, talento humano y tecnologías constantemente:

3.1 Innovación.

3.1.1 Obtención de patentes y reconocimientos.

3.2 Crecimiento.

3.2.1 Incremento de ventas.

3.2.2 Incremento de utilidad.

3.2.3 Incremento de la productividad.

3.3 Talento humano.

3.3.1 Continua capacitación.

- 3.3.2 Mejoramiento del salario promedio.
- 3.3.3 Evaluación del desempeño.
- 3.3.4 Disminución del ausentismo.
- 3.3.5 Elevar la satisfacción de los empleados.
- 3.4 Tecnologías.
 - 3.4.1 Optimización del uso del software contable.
 - 3.4.2 Diseño de un modelo de sistema de información.

- 4. Consolidar aspectos externos como: competencia, proveedores, gobierno y clientes:
 - 4.1 Competencia.
 - 4.1.1 Conocer a la competencia.
 - 4.1.2 Incrementar la participación en el mercado pertinente.
 - 4.2 Proveedores.
 - 4.2.1 Gestión eficiente de proveedores.
 - 4.3 Gobierno.
 - 4.3.1 Declaraciones oportunas.
 - 4.4 Clientes.
 - 4.4.1 Elevar la satisfacción de los clientes.
 - 4.4.2 Realizar seguimiento de clientes insatisfechos.
 - 4.4.3 Mejorar la calidad del producto en base a las exigencias del cliente.

5. Implementar y consolidar un sistema de información gerencial para el análisis de resultados y la toma de decisiones:

- 5.1. Diseño del modelo para el empleo de las TIC como herramienta gerencial.
- 5.2 Implementación del procedimiento para el modelo.
- 5.3 Retroalimentación.

Paso 2.4 Estudiar los procesos internos

La empresa comercializadora de baldes y furgones identifica claramente tres procesos en la organización: financiero, compras y ventas que moviliza a la organización y genera información diaria, semanal, mensual, anual y quinquenal; por tanto la evaluación se realiza en esos mismos tiempos.

El proceso financiero está identificado por un software contable denominado fénix, éste está conformado por siete módulos: Facturación, inventarios, cuentas por cobrar, cuentas por pagar, caja/bancos, nómina y contabilidad. Al año 2014 que se tomó como año base estuvo subutilizado, usaba únicamente el módulo de contabilidad, que representaba un 86% sin utilizar. Fue necesario reactivar el funcionamiento de los otros módulos para proporcionar datos al sistema de información gerencial.

El proceso de ventas, requirió levantar un flujograma para conocer el personal involucrado y las actividades que realiza durante el proceso, esto se manifiesta en las figuras 3.2, y su continuación en las figuras 3.3, 3.4 y 3.5.

El proceso de compras también lleva una secuencia que se plasma en el anexo 4.

Cada compra registra su tiempo de inicio que ocurre cuando se verifica existencias de baldes y furgones en bodega, de no existir se solicita a través de una nota de pedido, donde se escribe fecha y hora de solicitud. Cuando bodega receipta el producto registra de igual forma fecha y hora de ingreso para proceder a calcular los días de proceso de la compra, a partir de este momento se reinicia la cuenta del tiempo para determinar los días de gestión de pago. Similar registro se realiza para la venta. Las ventas se direccionan a dos sectores: público y privado. El sector público requiere calificación del proveedor en este caso de CAVIMAR como proveedor para el Estado, inicia el conteo del tiempo desde que se oferta al Estado a través del sistema de compras públicas y se finaliza el tiempo hasta cuando la propuesta de venta es aceptada por el Estado, se elabora la factura y sale el balde o furgón instalado desde bodega. A partir de este momento reinicia el conteo del tiempo de gestión de cobro. Al tratarse de venta al sector privado no hay la participación en el sistema de compras públicas, la negociación es directa con el cliente, en este caso el tiempo de gestión de venta es más corto.

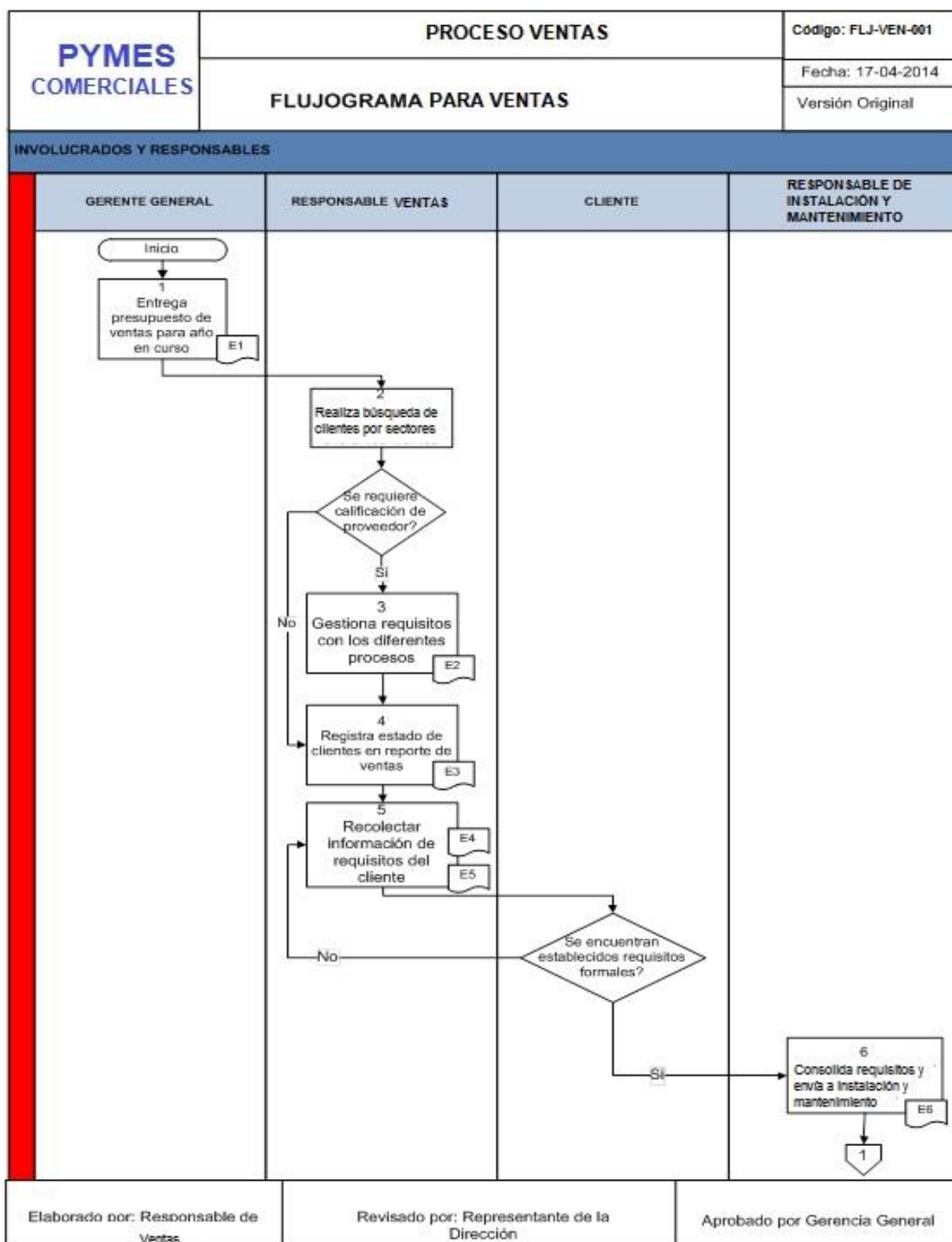


Figura 3.2. Proceso de ventas.- Flujoograma 1.

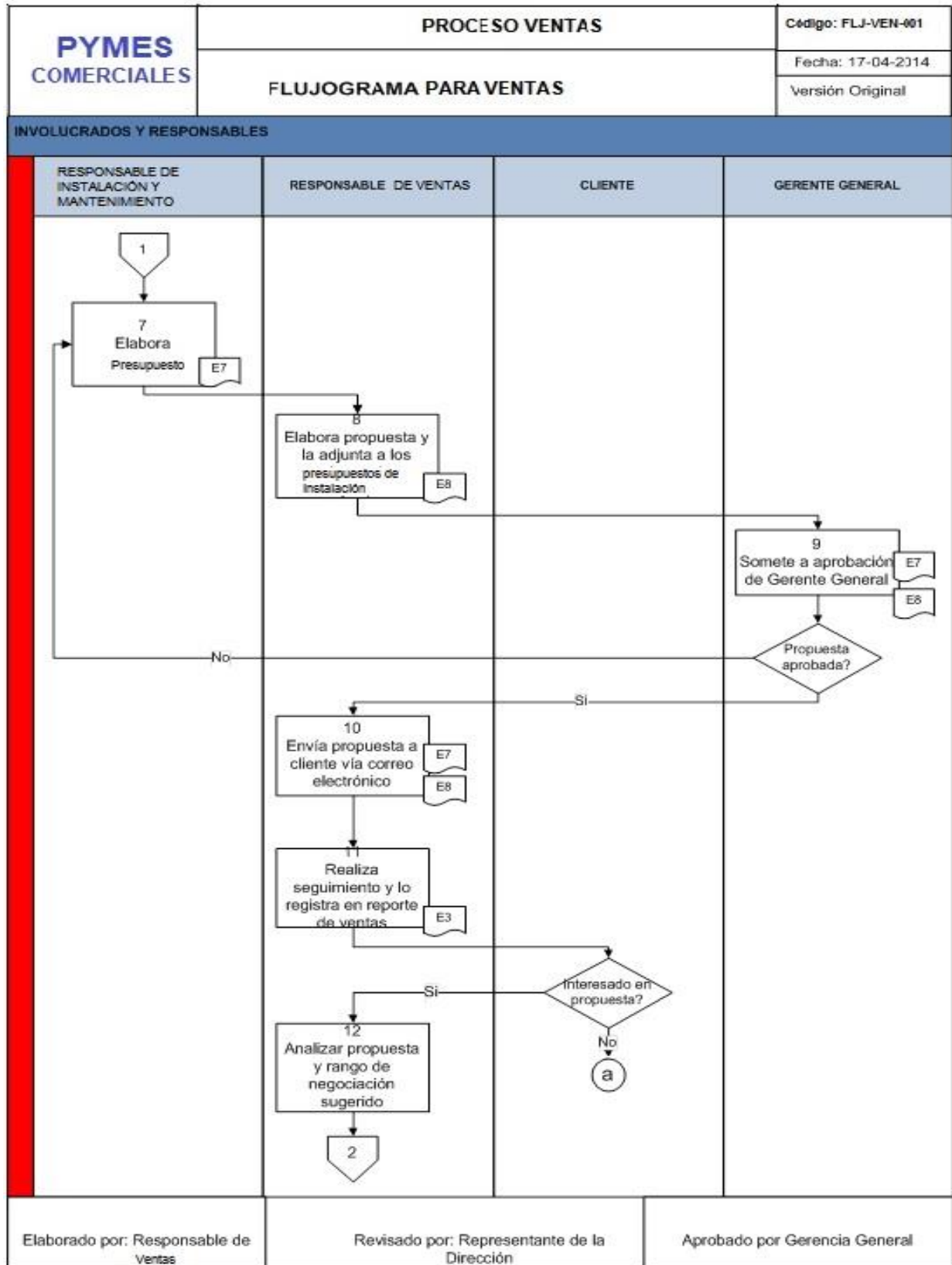


Figura 3.3. Proceso de ventas.- Flujoograma 2.

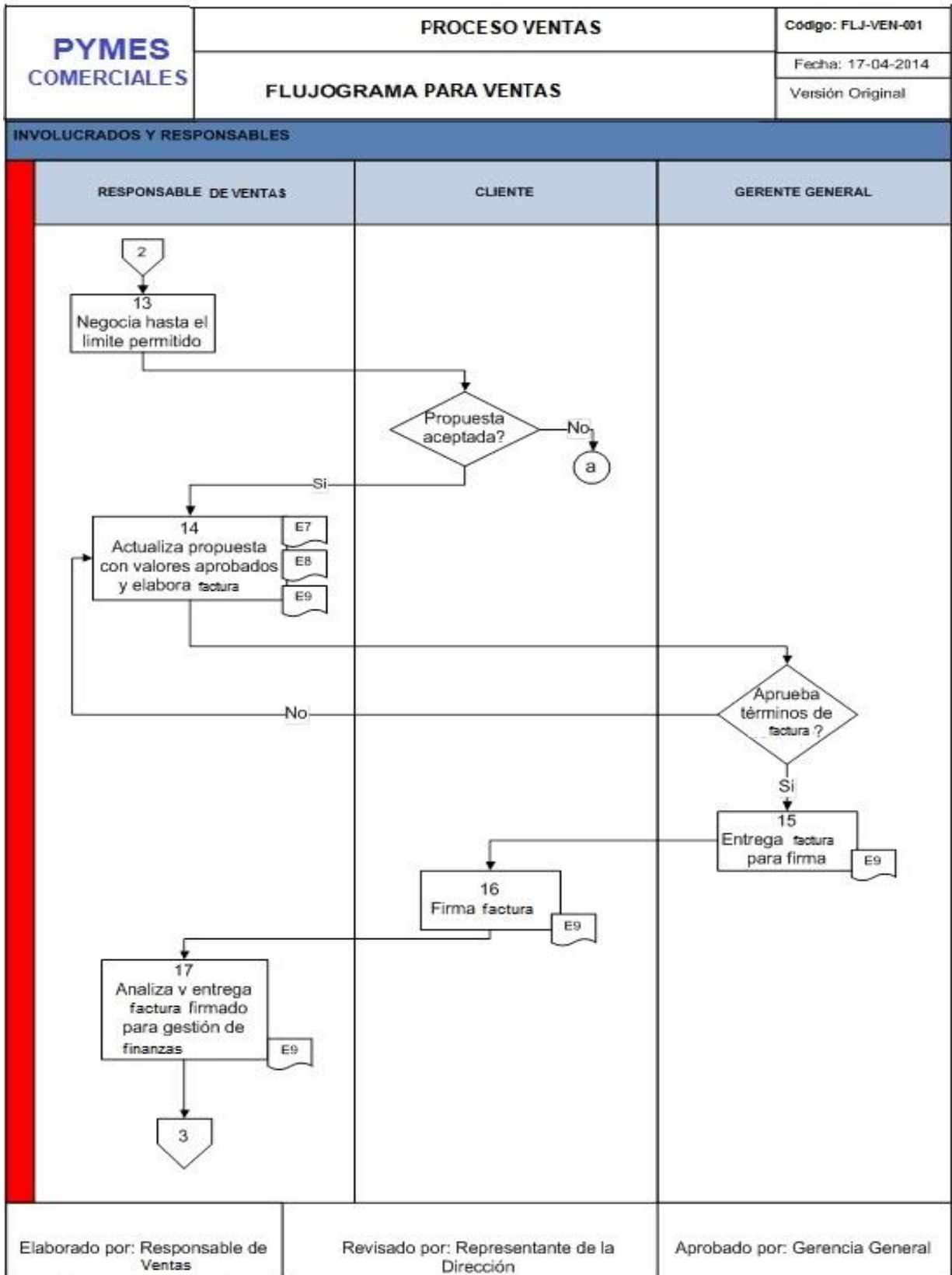


Figura 3.4. Proceso de ventas.- Flujoograma 3.

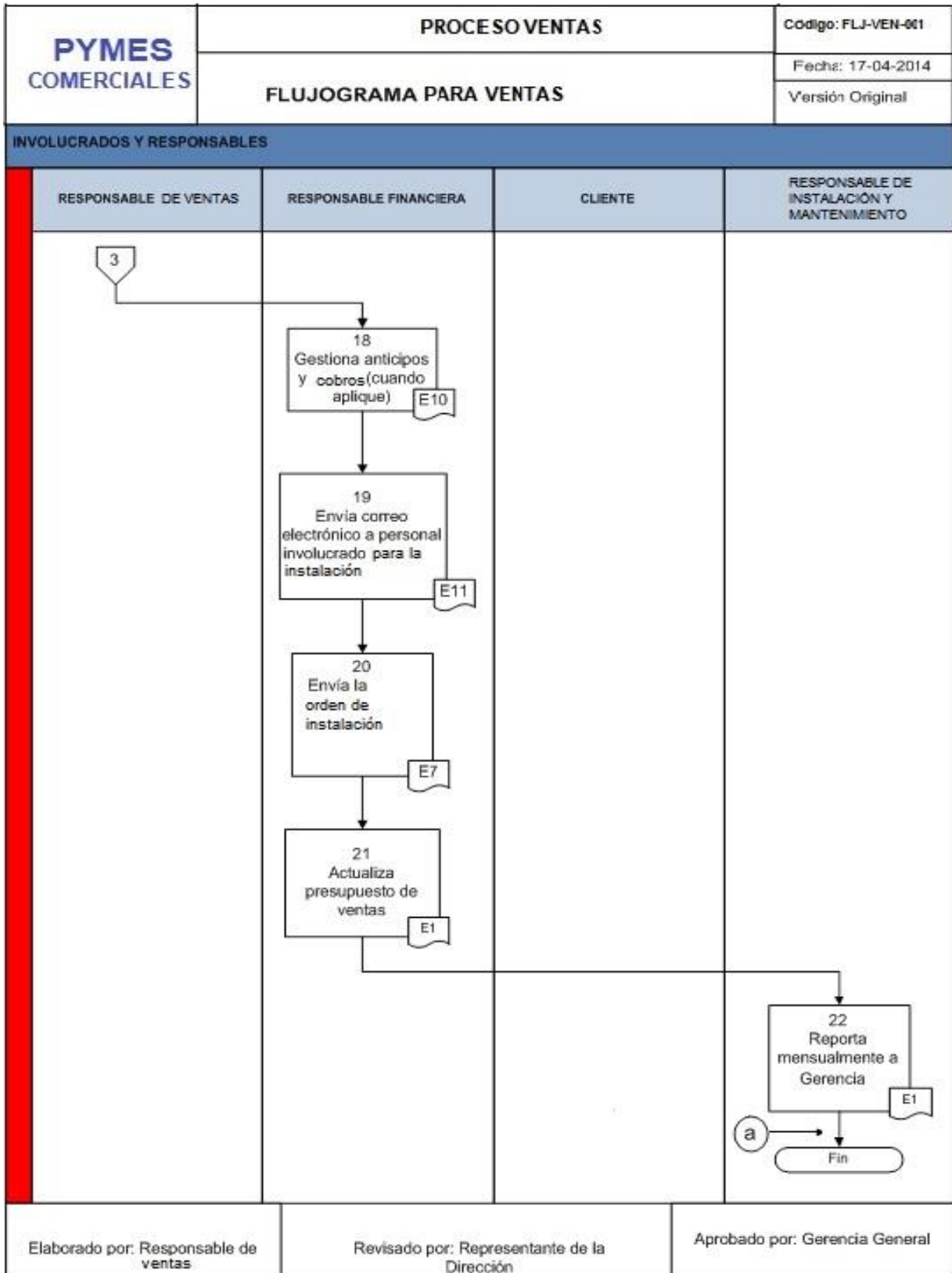


Figura 3.5. Proceso de ventas.- Flujograma 4.

Las capacidades distintivas por las que deben trabajar los procesos están determinadas por:

- a) La calidad del servicio prestado.
- b) La atención rápida.
- c) La satisfacción del cliente.

Tecnologías de la información y la comunicación

Gran parte del trabajo que se automatizó a través de los Sistemas de Información Gerencial, ha sido en el departamento de contabilidad, y consiste en actividades que eran sólo transaccionales. Esto ha liberado recursos para agregar más empleados que trabajen de manera directa con los clientes, para reducir costos e incrementar las ventas.

En el pasado, CAVIMAR había mantenido gran parte de sus datos de forma aislada, con la optimización del uso de software contable fénix, y de hojas de cálculo para el sistema de información gerencial basado en indicadores, se prevé el incremento de la funcionalidad, la eficacia y efectividad de la gestión de los procesos, con una óptica integral.

Análisis de competencias

Una vez analizadas las mejoras tecnológicas, se identifican como necesidades de competencias en la fuerza de trabajo: creatividad, eficacia, enfoque hacia los resultados. De esta manera se proyecta potenciar al ser humano en conocimiento, experiencia y motivación interna para empoderarlos hacia el cumplimiento de las metas y proyecciones estratégicas.

En las tablas 3.4, 3.5 y 3.6 se detalla el contenido de los indicadores descritos para cada proceso.

Tabla 3.4 Indicadores financieros.

Indicador	Unidad de medida	Meta	Forma de medición	Frecuencia	Responsable de medición	Responsable control
Rentabilidad económica	%	>=35%	Utilidad antes participación trabajadores e Impuesto / Activo Total	Mensual	Responsable Financiera	Gerente general
Solvencia	Número	>=1	Activo corriente/ Pasivo corriente	Mensual	Responsable Financiera	Gerente general
Liquidez	Número	>=0,8	Activo corriente – Inventario / Pasivo corriente	Mensual	Responsable Financiera	Gerente general
Estructural	Número	>=0,30	Patrimonio/ Activo total	Mensual	Responsable Financiera	Gerente general
Endeudamiento o aval.	Número	<=1,5	Pasivo Total / Activos Total			
Eficacia en el costo neto de ventas	%	<=60%	(Costo neto en ventas / Ventas netas) * 100	Mensual	Responsable Financiera	Gerente general
Margen de utilidad neta en ventas	%	Entre 30% y 40%	(Utilidad neta en ventas / Ventas netas) * 100	Mensual	Responsable Financiera	Gerente general

Tabla 3.5 Indicadores ventas.

INDICADOR	Unidad de medida	Forma de medición	Frecuencia	Responsable de medición
Ventas sector público	%	(Ventas sector público / Ventas totales) * 100	Mensual	Responsable Ventas
Ventas sector privado	%	(Ventas sector privado / Ventas totales) * 100	Mensual	Responsable Ventas
Días promedio de proceso de ventas	Días	Promedio de días que finaliza el proceso ventas – Promedio de días que inicia el proceso ventas	Mensual	Responsable Ventas
Gestión de cuentas por cobrar	Días	(Cuentas por cobrar clientes / Ventas a crédito) * días período	Mensual	Responsable Ventas

Tabla 3.6 Indicadores compras.

Indicador	Unidad de medida	Forma de medición	Frecuencia	Responsable de medición
Rotación de inventarios	%	(Ventas sector público / Ventas totales) * 100	Mensual	Responsable Compras
Días promedio de proceso de compras	Días	Promedio de días que finaliza el proceso compras – Promedio de días que inicia el proceso compras	Mensual	Responsable Compras
Gestión de cuentas por pagar	Días	(Cuentas por pagar proveedores / Compras a crédito) * días período	Mensual	Responsable Compras

ETAPA III.- INTEGRACIÓN DE COMPONENTES

La integración de los cuatro componentes conforma el sistema de información para la gestión; herramienta encargada de procesar los datos con que cuenta la organización, constituyéndose en información para el apoyo de la toma de decisiones gerenciales.

Este es la herramienta que tiene el gerente para la gestión empresarial. A través de este sistema, el gerente conoce como están sus indicadores, calificados en: excelente, bueno, regular o malo, acorde al resultado.

Calificaciones como: malo y regular, son alertas para tomar acciones correctivas. Toda esta integración se maneja como un tablero de control interactivo de color: rojo, para resultados con calificación mala; amarillo, para resultados con calificación regular; verde, para calificación buena; y, azul, para calificación excelente.

Los indicadores para cada componente, contextualizado para las PYMES, como es el caso de CAVIMAR son los mostrados en la tabla 3.7

Tabla 3.7 Resultados de la línea base 2014.

Componente	Indicadores	Unidad de medida	META	Resultados año base 2014	Resultados			
					Excelente	Bueno	Regular	Malo
Rumbo estratégico	Cumplimiento de la visión	%	100%	0%				
	Cumplimiento de la misión	%	100%	80%				
	Cumplimiento de los objetivos estratégicos	%	100%	20%				
	Cumplimiento de la cultura organizacional	%	100%	20%				
	Cumplimiento de la organización estructural	%	100%	40%				
Proceso interno: Financiero	Rentabilidad económica	%	>=35%	20%				
	Solvencia	Número	>=1	0,7				
	Liquidez	Número	>=1	0,5				
	Eficacia en el costo	%	<=60%	80%				
	Margen de utilidad	Número	entre 30 y 40%	20%				
Proceso interno: Ventas	Ventas sector público	%	<=50%	0%				
	Ventas sector privado	%	<=70%	100%				
	Días promedio de proceso de ventas	Días	entre 20 y 25 días	30 días				
	Gestión de cuentas por cobrar	Días	Ciclo de cobr (30 días)	50 días				
Proceso interno: Compras	Rotación de inventarios	Número	Coficiente	30 días				

			inferior a 15 días					
	Días promedio de proceso de compras	Días	Coficiente inferior a 10 días	20 días				
	Gestión de cuentas por pagar	Días	Ciclo de pago (45 días)	50 días				
Estrategias: Innovación	Existencia de Patentes	Número	>=1 patentes	0				
	Reconocimientos	Número	>= 1 reconocimientos	0				
	Innovación de la infraestructura	%	>=20%	0%				
	Inversión en innovación	Número	>=10% de las ventas	0%				
Estrategia: Crecimiento	Productividad del trabajo	%	>=80%	10%				
	Crecimiento en ventas	%	>=20%	0%				
	Crecimiento en utilidad	%	>=20%	0%				
	Posicionamiento	Número	Primer lugar	4to. Lugar				
Estrategia: Talento humano	Salario promedio	\$	>=366	350				
	Satisfacción de los empleados	%	>=80%	60%				
	Evaluación de desempeño	%	>=80%	50%				
	Ausentismo	Número	Menor al 5% de asistencia	10%				
	Capacitación	%	>=80%	0%				
Estrategia: Tecnologías	Nivel de utilización del software	%	>=80%	15%				
	Sistema de Información Gerencial	Existencia	Existencia	No existe				
Entorno: Competencia	Competidores (monitoreo y vigilancia)	Listado	Monitoreo permanente	Levantamiento				
	Participación en el mercado	%	>=60%	9%				
Aspecto externo: Proveedores	Proveedores (poder de negociación)	Listado	Listado	Existe listado. no se concentran compras en un grupo				

	Días promedio de atención proveedores	Días	Entre 20 y 30 días	40 días				
Aspecto externo: gobierno	Declaración oportuna de impuesto	%	100%	70%				
Aspecto externo: Clientes	Clientes satisfechos	%	>= 80%	50%				
	Seguimiento clientes no satisfechos	%	100%	0%				
	Satisfacción por la calidad del producto	%	100%	50%				
Sistema de Información Gerencial	Generación de base de datos	Base de datos	Base de datos	No existe				
	Toma de decisiones	Archivo	Archivo	No existe				

ETAPA IV.- MONITOREO Y EVALUACIÓN

El monitoreo lo realiza el gerente, que de acuerdo a los valores expresados en la columna de meta, calificados como malos y visualizados con rojo son alertas que requieren toma de decisiones inmediatas para implementar acciones correctivas de urgencia. Lo mismo ocurre con aquellos indicadores que tienen calificación regular que requieren acciones correctivas en menor urgencia que los resultados rojos.

La evaluación viene con la aplicación de acciones correctivas y sí estas mejoran los resultados del indicador. Una buena y oportuna toma de decisiones ayuda a mejorar los resultados del indicador.

ETAPA V.- RETROALIMENTACIÓN Y CONTROL

Paso 5.1 Según el comportamiento de los indicadores con respecto a su meta se clarificaron las brechas entre los objetivos propuestos. La alerta se produjo en el comportamiento de las estrategias de innovación, tecnológicas y de talento humano; así como en la satisfacción de los clientes.

Igualmente, hay que seguir los procesos y su funcionamiento para concretar los ajustes en el planteamiento estratégico, de acuerdo a las estrategias.

Sin embargo, las variables del entorno: competidores y proveedores reflejan una situación favorable, lo que sugirió enfatizar en la estrategia competitiva de la empresa para aprovechar las oportunidades de crecimiento con respecto a la competencia y a las

condiciones de negociación con los proveedores, y así alcanzar la meta de un posicionamiento en el primer lugar.

Paso 5.2 Se proyectan mejoras en la toma de decisión con mayor participación y creatividad de los empleados, lo que aleja gran parte de la acción de toma de decisiones del gerente, y le permite pensar en forma más estratégica, darle seguimiento al entorno, con un mayor aprovechamiento de las TIC, y proyectar acciones sin tardar más tiempo que el necesario.

El análisis de la situación antes y después se produce a través del comportamiento de los indicadores expuestos en la tabla 3.8.

Tabla 3.8. Comportamiento de los indicadores en las PYMES comerciales de la ciudad de Ambato.

	Variables / Indicadores	Antes	Después
Rumbo estratégico	Cumplimiento de la visión (%)	0	100
	Cumplimiento de la misión (%)	80	100
	Cumplimiento de los objetivos estratégicos (%)	20	100
	Cumplimiento de la cultura organizacional (%)	20	100
Estrategias			
Innovación	Patentes (cantidad)	0	1
	Procesos	No hay enfoque a proceso	Procesos documentados
	Inversión en investigación y desarrollo	0 %	4 %
Crecimiento	Productividad del trabajo	10 %	100 %
	Crecimiento en ventas	0 %	100 %
	Crecimiento en utilidad	0 %	100 %
	Posicionamiento	4to. Lugar	2do. Lugar
Talento humano	Salario promedio	350	500
	Satisfacción de los empleados	60 %	100 %
	Evaluación de desempeño	50 %	100 %
	Ausentismo	10 %	0 %
	Capacitación	0 %	100 %
Tecnologías	Nivel de utilización del <u>software</u>	15 %	100 %
	Sistema de Información Gerencial	No existe	Existe
Entorno:			
Competencia	Competidores (monitoreo y vigilancia)	9 %	80 %
	Participación en el mercado	25 %	50 %

Proveedores	Proveedores (poder de negociación)	40 días	30 días
	Días promedio de atención proveedores	50 días	30 días
Gobierno	Declaraciones oportunas	50 %	100 %
Clientes	Clientes satisfechos	0 %	80 %
	Seguimiento clientes no satisfechos	50 %	100 %
	Satisfacción por la calidad del producto	No existe	Si existe
Sistema de Información Gerencial	Generación de base de datos	No existe	Existe
	Toma de decisiones	10 % efectivas	80 efectivas
Procesos internos:			
Financiero	Rentabilidad económica	20 %	35 %
	Solvencia	0,7	1
	Liquidez	0,5	1
	Eficacia en el costo	80 %	100 %
	Margen de utilidad	20 %	35 %
Ventas	Ventas sector público	0 %	20 %
	Ventas sector privado	100 %	80 %
	Días promedio de proceso de ventas	30 días	15 días
	Gestión de cuentas por cobrar	50 días	30 días
Compras	Rotación de inventarios	30 días	15 días
	Días promedio de proceso de compras	20 días	10 días
	Gestión de cuentas por pagar	50 días	40 días

Las tablas 3.9 y 3.10 muestran un diagnóstico realizado en el año 2017 para comprobar el avance de la empresa

Se denotan avances en la mayoría de los ítems evaluados. Se resalta la creciente adopción de TIC para el desarrollo de los sistemas de información gerencial, acompañados de un grupo de indicadores para monitorear el desempeño de la empresa, por lo que contribuyen a la gestión empresarial.

Los Anexos 2 y 3 apoyan estos resultados al mostrar el empleo de las TIC y el uso de software contable, en dos años: 2014 y 2017.

Tabla 3.9 Resultado de la lista de chequeo componente 1 y 2.

LISTA DE CHEQUEO – Componente 1 y 2

0 No existe 1 reconocida en un 20 % 2 reconocida en un 40 % 3 reconocida en un 60 %
 4 reconocida en un 80 % 5 reconocida en un 100 %

COMPO- NENTE	Preguntas	VALORACIÓN					Observaciones	
		0	1	2	3	4		5
1. RUMBO ESTRATÉGICO	1.1 ¿La empresa tiene establecida la misión, y ésta es conocida por todos?				x			
	1.2 ¿La empresa tiene establecida la visión, y ésta es conocida por todos?				x			
	1.3 ¿La empresa tiene establecida objetivos estratégicos y éstos son conocidos por todos?				x			
	1.4 ¿La cultura organizacional de la empresa es reconocida y aplicada por todos?				x			
	1.5 ¿La organización empresarial es reconocida y aplicada por todos?				x			
	1.6 Existen indicadores que midan el cumplimiento de la misión, visión, objetivos y cultura organizacional?					x		
2. ESTRATEGIAS	2.1 La innovación ¿es una estrategia reconocida y aplicada por los miembros de la organización?		x					
	2.2 ¿Se mide y monitorea el crecimiento empresarial?				x			
	2.3 ¿El talento humano se capacita y se le reconocen sus logros?				x			
	2.4 ¿Se utilizan Tecnologías de Información y comunicación para la gestión y la toma de decisiones?					x		
	2.5 ¿Existen indicadores que midan las perspectivas estratégicas de innovación, crecimiento, talento humano y tecnologías?				x			
	TOTAL		1		8	2		

Tabla 3.10. Resultado de la lista de chequeo componente 3 y 4.

LISTA DE CHEQUEO – Componente 3 y 4

0 No existe 1 reconocida en un 20 % 2 reconocida en un 40 % 3 reconocida en un 60 %
 4 reconocida en un 80 % 5 reconocida en un 100 %

COMPO- NENTE	Preguntas	VALORACIÓN						Observaciones
		0	1	2	3	4	5	
3. PROCESOS INTERNOS	3.1 ¿Están identificados y documentados los procesos internos de la empresa?				x			
	3.2 ¿Existen indicadores para evaluar los procesos?				x			Indicadores financieros, de ventas
	3.3 ¿Existe información que sustente la formulación y uso de indicadores para medir y evaluar el avance de los procesos internos?				x			
4. VARIABLES DEL ENTORNO	4.1 ¿La empresa identifica a su competencia?				x			
	4.2 ¿Los proveedores satisfacen los requerimientos de la empresa?			x				
	4.3 ¿Las políticas de gobierno ofrecen oportunidades a la empresa?						x	
	4.4 ¿Los clientes aportan al crecimiento empresarial?				x			
	4.5 ¿Existe información de indicadores que mida y evalúe los aspectos externos: competencia, cliente, proveedores y gobierno?						x	
HERRAMIENTA GERENCIAL	5.1 ¿La empresa dispone de una herramienta gerencial para la toma de decisiones?						x	Las tecnologías incorporadas están potenciando el sistema de información y el cumplimiento de la proyección estratégica y operativa
	5.2 Existe un cuadro de mando integral o conjunto de indicadores financieros y no financieros?						x	
	5.3 ¿Se han conformado grupos de trabajo para elaborar un sistema de información gerencial?						x	Constituye un resultado de esta investigación
	5.4 ¿Considera que existe liderazgo empresarial para el empleo de Tecnologías de Información y Comunicación?						x	el liderazgo y apoyo del gerente se refuerza con el aprendizaje continuo
	TOTAL			1	5	5	1	

3.4 Caso de estudio de las Cajas Solidarias en la provincia de Cotopaxi, Ecuador

El proceso de investigación fue factible a través del proyecto de vinculación de la Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE, extensión Latacunga, y UCABANPE que asocia a las 12 cajas solidarias de la provincia de Cotopaxi, Ecuador. En este proyecto participaron 56 estudiantes de séptimo nivel de la carrera de finanzas y auditoría, 4 docentes de la misma carrera, liderados por la autora de esta investigación. Se ejecutaron las etapas de diagnóstico y propuesta del Sistema de Información Gerencial, en el año 2015. Se han realizado capacitaciones organizada en dos grupos, uno conformado por directivos y empleados de las Cajas Solidarias y otro por los socios de las Cajas Solidarias, a fin de difundir el Sistema de Información Gerencial, motivarlos y generar líneas de información base para alimentar el SIG.

En la provincia de Cotopaxi existe 13 Cajas Solidarias y 2 bancos comunales cobijados por la UCABANPE, de ellas, se tomaron 10 Cajas Solidarias y 2 bancos comunales de acuerdo a la ubicación, estas instituciones financieras vienen a constituir la población de estudio. Los resultados de la investigación son la caracterización de las Cajas Solidarias y de sus socios y la propuesta del Sistema de Información Gerencial.

La propuesta considera que el SIG debe ayudar a reflexionar sobre el rumbo estratégico, la organización, los procesos internos y el Cuadro de Mando Integral, estos cuatro puntos interrelacionados y concentrados de forma que a la gerencia le permita tomar decisiones, así como le brinde seguridad de que cuenta con información precisa, clara, concisa y pertinente. Este SIG contiene el sistema de información estratégica expresada en el rumbo estratégico, el sistema de información de procesos internos y el cuadro de mando integral y los procesos alineados a la estrategia e indicadores sincronizados con los procesos.

ETAPA I.- DIAGNÓSTICO

Caracterización de las Cajas Solidarias:

La caracterización de cualquier organización resulta un paso necesario para la mejora de procesos (Hernández Nariño *et. al.*, 2014).

Los resultados se muestran en las tablas 3.11, 3.12 y 3.13

Tabla 3. 11. Tiempo de funcionamiento, número de socios e interés mensual.

Caja Solidaria	Año de creación	Tiempo de funcionamiento Hasta el 2015	No. Socios al 01-04-2015	Interés mensual en créditos	Interés mensual en depósitos	Diferencia
Nueva Vida	2007	8	40	2,00%	0,50%	1,50%
El Rosal	2007	8	60	1,50%	0,50%	1,00%
Señor de la Calera	2011	8	40	2,00%	0,50%	1,50%
Unión y Progreso de Latacunga	2008	7	50	2,00%	0,50%	1,50%
El Belén	2012	8	60	1,50%	0,50%	1,00%
Banco Comunal Tilipulo	2010	7	72	2,00%	0,50%	1,50%
Banco Comunal San Vicente	2009	8	68	1,75%	0,50%	1,25%
Divino niño	2005	7	25	2,00%	0,50%	1,50%
Unión y Progreso de Sigchos	2008	7	21	2,00%	0,50%	1,50%
Rayitos de Sol	2006	7	35	1,50%	0,50%	1,00%
Kullkita Mañachic	2007	8	25	2,00%	0,50%	1,50%
Nueva Esperanza	2008	5	60	1,50%	0,50%	1,00%
PROMEDIO Y TOTAL		7	556			

Según se observa, las Cajas Solidarias estudiadas:

- Han funcionado 7 años como promedio.
- Acogen a 556 socia(o)s.
- Aplican el 0,50 % en depósitos y en créditos varía entre 1,0 % y 1,5 %. Una diferencia de 1,0% a 1,5%, cumplen su misión solidaria.
- Los montos de crédito ordinarios es: mínimo 50 dólares y máximo 1000 dólares.
- El plazo es mínimo un mes y máximo 12 meses.

Tabla 3.12. Tecnologías de la información y comunicación.

Nombre de la Caja	Hardware	Software		
	computador	Contable	Office	otros
Nueva Vida	Si	Si	Si	No
El Rosal	Si	Si	Si	No
Señor de la Calera	Si	Si	Si	No
Unión y Progreso de Latacunga	Si	Si	Si	No
El Belén	No	No	No	No
Banco Comunal Tilipulo	Si	Si	Si	No
Banco Comunal San Vicente	Si	Si	Si	No
Divino niño	Si	Si	Si	No
Unión y Progreso de Sigchos	Si	No	Si	No
Rayitos de Sol	No	No	No	No
Kullkita Mañachic	Si	Si	Si	No
Nueva Esperanza	No	.No	No	No

La tabla muestra que, en cuanto a tecnología: el 75% dispone de computador junto con Microsoft Office, y el 67% disponen del computador, Microsoft Office y software contable.

Tabla 3.13. Herramientas de gestión.

Caja Solidaria	Herramientas de gestión					
	¿Existe directiva?	Reglamento Interno	Manual Operativo	Plan Estratégico	Plan Operativo Anual	Libro de Actas
Nueva Vida	Si	No	No	No	No	Si
El Rosal	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Señor de la Calera	Si	No	No	No	No	Si
Unión y Progreso de Latacunga	Si	Si	Si	Si	Si	Si
El Belén	Si	No	No	No	No	Si
Banco Comunal Tilipulo	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Banco Comunal San Vicente	Si	Si	Si	Si	Si	Si
Divino niño	Si	No	No	No	No	Si
Unión y Progreso de Sigchos	Si	No	No	No	No	Si
Rayitos de Sol	Si	No	No	No	No	Si
Kullkita Mañachic	Si	No	No	No	No	Si
Nueva Esperanza	Si	No	No	No	No	Si

Se puede observar que las Cajas Solidarias:

- a) Tienen una directiva.
- b) Llevan el libro de actas de reuniones de la Asamblea General.
- c) El 33% tienen herramientas de Gestión como Reglamento Interno, Manual Operativo, Plan estratégico que vence en el año en curso (2015) y Plan Operativo anual.

Caracterización de los socios de las Cajas Solidarias.- Se muestran en el anexo 5

En la caracterización de los socios se puede observar que:

- a) El 64 % son mujeres y el 36 % hombres.
- b) El 0,7 % es menor de 18 años, 33 % está entre 18 a 35 años, 53 % entre 36 a 49 años, 11 % entre 50 a 64 años y 2 % más de 65 años.
- c) En cuanto las formas de ingreso, como promedio, el 23 % de los socios recibe un ingreso diario, en el 21 % el ingreso es semanal, 17 % tiene un ingreso quincenal, 35 % un ingreso mensual y 4 % posee otras formas como remesas y otras.
- d) Los datos de remuneración indican que el 32 % de los socios de las Cajas Solidarias recibe una remuneración menor a 100 dólares, el 19 % tiene entre 101 y 200 dólares, el 28 % entre 201 y 300 dólares, 13 % entre 301 a 400 dólares y el 8 % más de 400 dólares.
- e) Referido a la actividad laboral de los socio(a)s, el: 11 % se dedica a la agricultura, 7 % a la ganadería, 34 % a la agricultura y ganadería, 23 % al comercio, 21 % a la artesanía y 4 % a otras actividades.
- f) El destino de los créditos indica que el: 16 % de los socios usan sus créditos para el consumo, 63 % para microcréditos, 19 % para vivienda y 4 % para casos emergentes.

ETAPA II.- DESARROLLO DE COMPONENTES

Paso 2.1 Análisis del entorno

Para atenuar las limitaciones financieras de las PYMES y microempresas se han ensayado una diversidad de mecanismos de integración para la autogestión y provisión de recursos frescos. Este tipo de iniciativas ha tenido un amplio desarrollo en América Latina, mediante diversos programas auspiciados por organismos internacionales y agencias de cooperación (por medio de entidades estatales y organizaciones no gubernamentales), que privilegian como destinatarios a espacios comunitarios y grupos sociales con altos niveles de pobreza y condiciones de vulnerabilidad (comunidades rurales y urbano populares, grupos de mujeres, minorías étnicas, etc.).

En el Ecuador, a partir del año 1980, el estado impulso varios programas con el Banco Central como el Fondo de Desarrollo Rural Marginal (FODERUMA), así como diferentes proyectos de desarrollo como: el DRI (Desarrollo Rural Integral); el Proyecto de Desarrollo

de los Pueblos Indígenas y Negros del Ecuador (PRODEPINE¹⁹); el Fondo de Inversión Social para emergencias (FISE) en 1990; y, el Programa de Desarrollo Rural Territorial (PRODER) en el 2007; todos con resultados aceptables en el desarrollo local, especialmente en las zonas rurales (CONAFIPS, 2015). En la actualidad, constituyen el complejo sistema de las finanzas populares, como parte del sistema de la economía popular y solidaria, descrito en la Constitución ecuatoriana y el Plan Nacional para el Buen Vivir.

Como parte del PRODEPINE, en el sub-componente de servicios financieros rurales, se crearon 575 Cajas Solidarias en comunidades rurales, en el año 2001, en varias provincias del país, representando un importante esfuerzo para promover el micro ahorro y el micro crédito en grupos de mujeres y como antesala para la futura consolidación de emprendimientos que, actualmente, son determinantes para el mejoramiento de la calidad de vida de muchas familias y, en general, para el progreso de la comunidad en su conjunto (Padilla Martínez, Quispe Otacoma et al., 2016, 2018). Destacan por ejemplo la conformación de la única Compañía de transportes de pasajeros (VERDERIOSA) y el funcionamiento de un taller de confecciones que actualmente ha llegado a ser proveedor del sistema de compras públicas del Estado.

Las Cajas Solidarias y Bancos Comunales constituyen un sector económico y financiero que:

1. Ayuda a las personas de bajos ingresos económicos que no pueden acceder a un crédito en el sistema financiero de la ciudad.
2. Contribuye a fomentar la distribución equitativa de los recursos, la inclusión social y económica de personas de escasos recursos, el fortalecimiento y empoderamiento de sus capacidades.
3. Constituye una alternativa al sistema financiero de la ciudad.

Estas entidades financieras están en transición, para pasar bajo el control de la Superintendencia de Economía Popular y Solidaria (SEPS); lo que les demanda muchos cambios a nivel administrativo, financiero y tecnológico. Por otra parte, el cuadro 3.2 se muestra el marco legal que las ampara.

¹⁹ Dirigido al género femenino, con el propósito de fortalecer su participación económica dentro de la sociedad y buscar beneficios para su familia. Por lo general, en países en vías de desarrollo, para una mujer es difícil poner en marcha una empresa por la falta de recursos, pero está comprobado que si tiene las facilidades pueden aprovechar las oportunidades empresariales y económicas con notable éxito (Sen, 1999).

Cuadro 3.2. Artículos de leyes que orientan la Economía Popular y Solidaria.

Documento	Artículo	Contenido
Constitución de la República del Ecuador 2008	Artículo 309	El sistema financiero nacional se compone de los sectores público, privado, y del popular y solidario, que intermedian recursos del público. Cada uno de estos sectores contará con normas y entidades de control específicas y diferenciadas, que se encargarán de preservar su seguridad, estabilidad, transparencia y solidez. Estas entidades serán autónomas. Los directivos de las entidades de control serán responsables administrativa, civil y penalmente por sus decisiones.
	Artículo 311	El sector financiero popular y solidario se compondrá de cooperativas de ahorro y crédito, entidades asociativas o solidarias, cajas y bancos comunales, cajas de ahorro. Las iniciativas de servicios del sector financiero popular y solidario, y de las micro, pequeñas y medianas unidades productivas, recibirán un tratamiento diferenciado y preferencial del Estado, en la medida en que impulsen el desarrollo de la economía popular y solidaria.
	Artículo 316	El Estado podrá delegar la participación en los sectores estratégicos y servicios públicos a empresas mixtas en las cuales tenga mayoría accionaria. La delegación se sujetará al interés nacional y respetará los plazos y límites fijados en la ley para cada sector estratégico. El Estado podrá, de forma excepcional, delegar a la iniciativa privada y a la economía popular y solidaria, el ejercicio de estas actividades, en los casos que establezca la ley.
	Artículo 319	Se reconocen diversas formas de organización de la producción en la economía, entre otras las comunitarias, cooperativas, empresariales públicas o privadas, asociativas, familiares, domésticas, autónomas y mixtas. El Estado promoverá las formas de producción que aseguren el buen vivir de la población y desincentivará aquellas que atenten contra sus derechos o los de la naturaleza; alentará la producción que satisfaga la demanda interna y garantice una activa participación del Ecuador en el contexto internacional.
La Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria y del sector financiero popular y solidario	Artículo 1	Para efectos de la presente Ley, se entiende por economía popular y Solidaria a la forma de organización económica, donde sus integrantes, individual o colectivamente, organizan y desarrollan procesos de producción, intercambio, comercialización,

	financiamiento y consumo de bienes y servicios, para satisfacer necesidades y generar ingresos, basadas en relaciones de solidaridad, cooperación y reciprocidad, privilegiando al trabajo y al ser humano como sujeto y fin de su actividad, orientada al buen vivir, en armonía con la naturaleza, por sobre la apropiación, el lucro y la acumulación de capital.
--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Fuente: Asamblea Nacional – SENPLADES ápod Gonzabay Tomalá (2017).

Su importancia social es evidente: se estima que el 50 % del empleo nacional es generado por microempresas, de las cuales el 46 % es propiedad de mujeres, que generan alrededor del 25,7 % del PIB [...] además, existen alrededor de mil cooperativas de ahorro y crédito, y actualmente el sector financiero popular y solidario llega a casi US\$ 1'500.000 de activos y más de dos millones de socias y socios (Gonzabay Tomalá, 2017).

Adicionalmente, representan instituciones financieras con no menos de 5 años de funcionamiento, que abarcan a un grupo representativo del sector rural, trabajan con principios solidarios, tienen bajas tasas de interés en los préstamos y existe el crédito emergente de hasta 400 dólares, sin intereses, a los socios que atraviesa una situación singular.

Sin embargo, el sector no puede crecer, por su limitado acceso a equipos y maquinaria de trabajo modernas; por el bajo nivel de escolaridad de sus miembros; por sus bajos niveles de asociatividad; su limitado acceso a servicios financieros y la inexperiencia en comercialización, técnicas y estrategias de mercado (CONAFIPS, 2015).

En estas entidades la tecnología es muy básica y las herramientas de gestión no son aprovechadas técnicamente. Los socios son personas vulnerables, en su mayoría del género femenino, mayoritariamente están entre 36 a 49 años, reciben ingresos mensuales menores a 400 dólares, se dedican a la actividad agrícola, ganadera, comercializan productos de sus cosechas y realizan artesanías para el turismo comunitario; los préstamos en su mayoría son microcréditos destinados a su actividad laboral.

Paso 2.2 Revisión y/o definición del rumbo estratégico

Se resume el rumbo estratégico de la manera siguiente:

Misión: La Caja Solidaria es una organización social e innovadora que promueve el desarrollo integral de sus socio(a)s, desde su cosmovisión y en concordancia con el marco legal del país, mediante el servicio solidario de ahorros y créditos, de forma que practique valores y contribuya a la construcción de la sociedad del buen vivir y del bien común.

Visión: La Caja Solidaria será una organización financiera y de servicio que trabaje en el desarrollo integral de sus socio(a)s, con un enfoque de género, a partir del impulso del ahorro y crédito solidario y funcione con solidez, confiabilidad, tecnología y conectividad, con profundo respeto a la interculturalidad y en armonía con la madre naturaleza.

Valores Institucionales.- Los comportamientos y prácticas de los integrantes de la Caja Solidaria desempeñarán sus actividades aplicando y promoviendo la Solidaridad, Puntualidad, Respeto, Honestidad, Responsabilidad, Disciplina y Orden.

Los **objetivos estratégicos** son:

OE1. Promover el ahorro y crédito a los socio(a)s, a fin de captar ahorros y financiar a los asociados aplicando el principio de solidaridad.

OE2. Consolidar la capacidad de gestión autónoma y sustentable de la Caja Solidaria

OE3. Desarrollar un proceso de comercialización solidaria de los productos agropecuarios y artesanales de los socio(a)s.

Cada objetivo estratégico tiene su correspondiente Plan Operativo Anual.

Paso 2.3 Definición de Estrategias

Alineado al rumbo estratégico las principales estrategias son:

- Captación de ahorros y financiamiento a los asociados basado en un principio de solidaridad
- Formación del talento humano para la gestión y autogestión con autonomía y enfoque en la sustentabilidad de la Caja Solidaria
- Comercialización de los productos agropecuarios y artesanales de los socio(a)s

Paso 2.4 Estudiar los procesos internos

Se identificaron los procesos, y se elaboraron las fichas de procesos con sus indicadores, la relación entre procesos se muestra en el mapa de procesos de la figura 3.6.

Los procesos estratégicos incluyen aquellas áreas que toman decisiones estratégicas, están a cargo del gerente de cada Caja Solidaria que realiza los subprocesos de rumbo estratégico y el control de gestión que asegure el cumplimiento de la misión y visión y practique diariamente los valores institucionales.

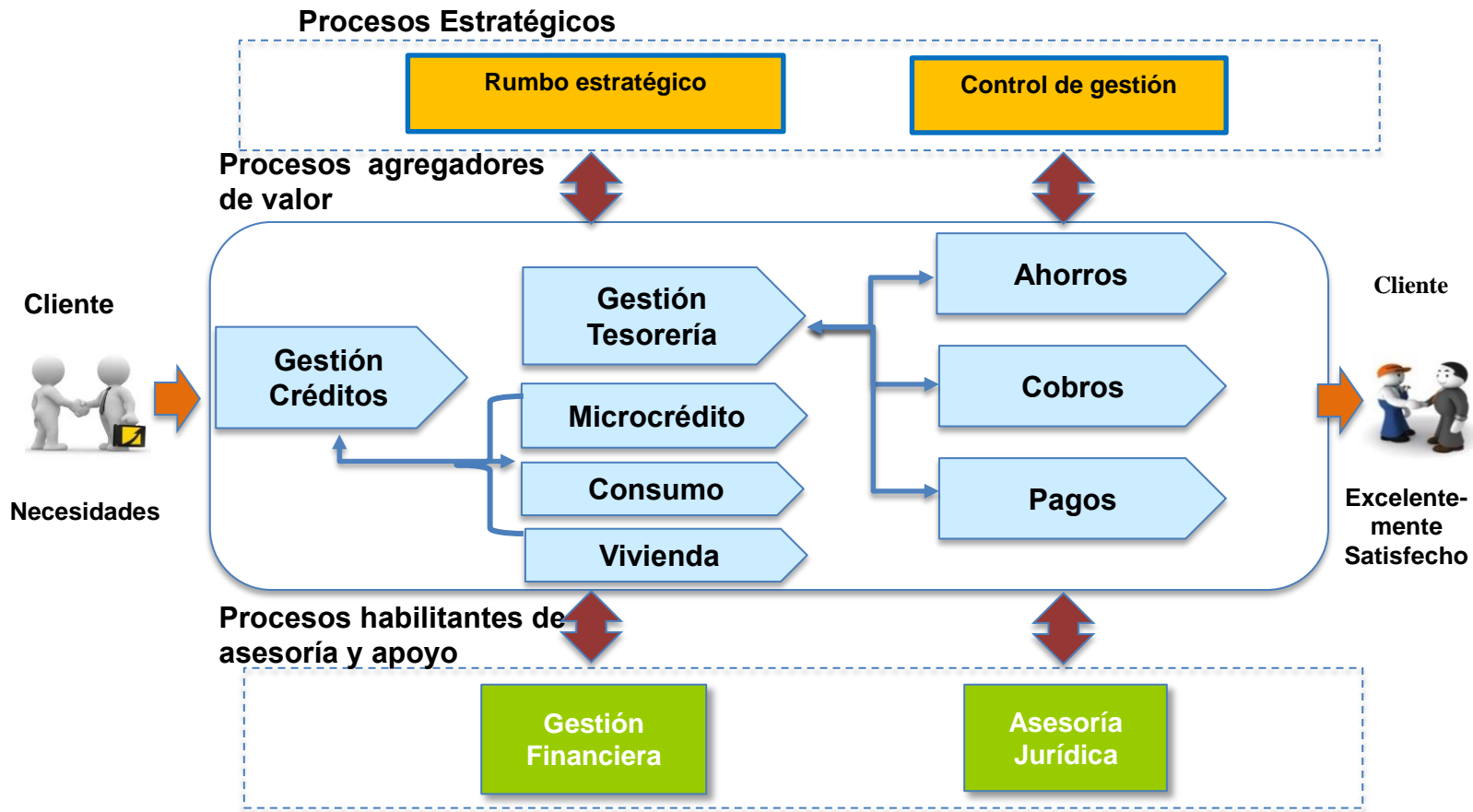


Figura 3.6 Mapa de procesos de cajas solidarias.

Los procesos operativos incluyen áreas de resultados claves que cumplen con la misión de la empresa y conllevan a la visión, en este caso la Gestión de créditos y Gestión de Tesorería, que contiene los subprocesos de Ahorros, Cobros y Pagos. El proceso de Gestión de créditos tiene los subprocesos de Microcréditos, Consumo, Vivienda y emergentes. Los procesos habilitantes son aquellos que apoyan de forma directa o indirecta a los procesos operativos en este caso: Comité de Créditos, Asesoría Jurídica, y Gestión financiera.

La descripción de puestos consistió en la caracterización de cada cargo, a través de la identificación del empleado, naturaleza del cargo, descripción detallada, equipo, materiales y herramientas de trabajo. El análisis de puestos se realizó identificando los requerimientos intelectuales, condiciones personales, conocimientos y destrezas, requisitos físicos, responsabilidad y condiciones de trabajo.

ETAPA III- INTEGRACIÓN DE COMPONENTES

Herramienta gerencial basada en el cuadro de mando integral.-

Se emplea para la medición de los resultados de forma que indiquen los verdaderos logros. Este cuadro es una de las principales herramientas gerenciales para establecer, de una forma ordenada, cuáles son los objetivos estratégicos que deben ser alcanzados en la organización para el cumplimiento de la misión/visión.

La herramienta gerencial bajo la que se integran los componentes se muestra la tabla 3.14.

Tabla 3.14. Herramienta gerencial para las cajas solidarias.

Caja Solidaria Cuadro de Mando Integral		INDICADORES ESTRATÉGICOS				METAS					
		NOMBRE	FORMA DE MEDICIÓN	FUENTE	FRECUEN-CIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2015	2016	2017	2018	2019	2020
MISION:	1	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
VISION:	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

COD.	OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	RESPON-SABLE(S)	INDICADORES ESTRATÉGICOS				METAS					
			NOMBRE	FORMA DE MEDICIÓN	FUENTE	FRECUEN-CIA DE MEDICIÓN	LÍNEA BASE 2015	2016	2017	2018	2019	2020
OE1	3	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OE2	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
OE3	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

- 1 Se escribe la misión
- 2 Se escribe la visión
- 3 Objetivo Estratégico 1 (OE1)
- 4 Objetivo Estratégico 2 (OE2)
- 5 Objetivo Estratégico 3 (OE3)
- 6 Responsable estratégico del cumplimiento del OE1, OE2 y OE3 según corresponda
- 7 Nombre del Indicador que medirá el cumplimiento de la misión, visión, OE1, OE2 y OE3
- 8 Variables que conforman la fórmula, o la descripción del método de medición
- 9 Registro o evidencia que muestra los datos tomados y cálculos realizados
- 10 Periodicidad con la cual se medirá el indicador
- 11 Medición inicial que sirve de referencia para el cumplimiento de las metas
- 12 Dato a ser alcanzado en el año 2016 de ejecución, expresado de acuerdo al indicador
- 13 Dato a ser alcanzado en el año 2017 de ejecución, expresado de acuerdo al indicador
- 14, 15 y 16 Dato a ser alcanzado en el año 2018, 2019 y 2020.

3.5 Conclusiones parciales del capítulo

Como conclusiones de los aspectos tratados en este capítulo se observa lo siguiente:

1. El procedimiento para implementar el modelo basado en cinco etapas ha permitido contribuir al mejoramiento de la gestión empresarial apoyado en un sistema de información como herramienta para el gerente, que ha generado la identificación de brechas y, por ende, de acciones correctivas cuyos resultados del 2017 superan a los resultados del año base 2014 en el caso de estudio de CAVIMAR. Estos avances confirman la hipótesis formulada en esta investigación.
2. El empleo de las Tecnologías de Información y Comunicación está en correspondencia con los análisis del entorno, tales como el marco regulatorio de la República del Ecuador, y las capacidades internas de la empresa; a la vez que responde a las estrategias de crecimiento e innovación que alimentan un Sistema de Información Gerencial que favorece la gestión empresarial como lo demuestra la aplicación.
3. La implementación también ha permitido transmitir los conocimientos de la gestión empresarial a las pequeñas y medianas empresas específicamente a CAVIMAR expresadas en un mapa estratégico que fija la coherencia del rumbo estratégico de la organización, mejorar el funcionamiento de los procesos a través del establecimiento de flujos de procesos que delimitan funciones y responsabilidades, y consolida aspectos externos como clientes, competencia, gobierno, proveedores y empresa.
4. La aplicación de esta herramienta gerencial se trasladó a 12 Cajas solidarias de la provincia de Cotopaxi con el éxito esperado confirmando una vez más que un modelo bien establecido puede generalizarse y adaptarse a una pequeña y mediana empresa con facilidad, apoyando una vez más a la validación de la hipótesis planteada en esta investigación, así como al cumplimiento de los objetivos propuestos en la misma.

CONCLUSIONES GENERALES

1. Las PYMES ecuatorianas juegan un importante papel en la dinamización y fortalecimiento del desempeño de las economías domésticas, con gran impacto en la producción y la generación de empleos. En contraste con esta situación, el estudio del marco teórico referencial demuestra, por un lado, reservas en sus sistemas de gestión empresarial, asociadas al uso adecuado de las TIC y los sistemas de información, la integración de los procesos y la necesidad de estrategias que respondan a los cambios y exigencias del entorno, y, por otro lado la existencia de un basamento teórico que revela la contribución de las tecnologías a la toma de decisiones, la creatividad, la efectividad de los procesos y por ende a la gestión. Entonces se confirma la pertinencia del problema científico de la investigación.
2. Las teorías, modelos, métodos y las herramientas que rigen y permiten realizar la gestión empresarial en las PYMES no tienen un carácter universal, varían con el contexto, por lo que se considera oportuno y pertinente ofrecer un instrumento metodológico que integre indicadores de procesos internos, de estrategias y del entorno en un sistema de información gerencial, con el apoyo de tecnologías sencillas como teléfonos celulares, sistemas informáticos basados en la Web, y software disponible en las computadoras.
3. El modelo propuesto se caracteriza por ser práctico y simple en su conceptualización a tono con las características de las organizaciones objeto de estudio: pequeñas, flexibles, poco complejas estructuralmente, pero con pocas habilidades y capacidades gerenciales. Así, el diseño de su procedimiento de apoyo se centra en la integración de cuatro componentes que generan datos para el sistema de información gerencial con una lógica interna sencilla que parte del análisis del entorno; define el rumbo estratégico, desplegado en cuatro estrategias que, alrededor de las TIC, buscan la mejora de la gestión empresarial de las PYMES; y, alineado a ello, mejora el diseño de los procesos internos para concretar los objetivos estratégicos.
4. En respuesta al marco legal ecuatoriano y los desafíos presentes en el desarrollo de las PYMES y la economía solidaria, se conjugan herramientas ya probadas en el orden teórico y práctico, de apoyo al análisis del entorno (cinco fuerzas de Porter, PESTEL), la definición del rumbo estratégico y las estrategias; el estudio de los

- procesos internos (fichas de procesos y diagramas de flujo); y el establecimiento de indicadores. Mientras, se concibe la incorporación de las TIC como eje central del sistema de información para la gestión empresarial, ajustada a las exigencias de innovación, formación del talento humano y crecimiento.
5. La aplicación de los instrumentos metodológicos en el caso de estudio de CAVIMAR, mediante el empleo de Tecnologías de Información y Comunicación, acordes con las capacidades de la empresa ha generado el diseño de un sistema de información gerencial, que facilita el monitoreo, la identificación de brechas y, por ende, de acciones correctivas cuyos resultados del 2017 superan a los resultados del año base 2014. Estos avances confirman la hipótesis formulada en esta investigación.
 6. La extensión del procedimiento a 12 Cajas solidarias de la provincia de Cotopaxi confirmó la capacidad de generalización del modelo; así como su posibilidad de adaptarse a una pequeña y mediana empresa con facilidad.

RECOMENDACIONES

1. Proyectarse hacia la introducción de tecnología en grupo, sobre la base de que los costos de implementación se reducen, los beneficios se multiplican, y que las alianzas entre empresas permite a las PYMES acceder con más facilidad a las TIC.
2. Sistematizar la formación y capacitación basadas en las competencias requeridas por los gerentes de las PYMES para vigilar los cambios del entorno, los avances de la tecnología y, por ende, diseñar estrategias competitivas para el crecimiento de la organización; y, en la creación de habilidades en los empleados para utilizar las TIC con efectividad, y asumir una actitud innovadora para mejorar los procesos.
3. Profundizar en la evaluación de la efectividad de los sistemas de información gerencial de tal forma que la herramienta incorpore las innovaciones tecnológicas que se producen en el sector.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abad, J., Ricardo Cabrera, H., & Medina León, A. (2016). An Analysis of the perceived difficulties arising during the process of integrating. *Journal of Industrial Engineering and Management*, Vol. 9 (No. 3), pp. 860-878. <http://www.jiem.org/index.php/jiem>
2. Alfonso Robaina, D. (2007). Modelo de dirección estratégica para la integración del sistema de dirección de la empresa. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
3. Alfaro Calderón, G. G.; Alfaro García, V. G.; Gómez Monge, R. (2016). Factores de la innovación en las empresas. Memoria del X Congreso de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad. Michoacán, México, p. 615-628.
4. Alonso Torres, C. (2014). Orientaciones para implementar una gestión basada en procesos. *Revista Ingeniería Industrial*, Vol. 35, No. 2, p. 161-172.
5. Alvarado Garcés, M. A.; Terán Yépez, P. (2016). Mejoramiento de la competitividad en empresas PYMES del Ecuador aplicando Lean Six Sigma: estudio de un caso. *Gaceta Sansan*, p. 6-8. <http://publicaciones.usm.edu.ec/index.php/GS/article/view/70/98>
6. Alzate Sepúlveda, Y. M. (2013). La PYMES como actor social responsable: un diagnóstico sobre la vinculación de las PYMES colombianas a la Responsabilidad Social desde una aproximación Crítica. Encuentro de PYMES en Cali. Colombia.
7. Amat Salas, J. M. (2003). Control de gestión. Una perspectiva de dirección (6ª ed.). Barcelona: Gestión 2000, S.A.
8. Amozarrain, M. (1999). La gestión por procesos. España: Mondragón Corporación Cooperativa.
9. Anzola Castillo, I. (2018). Administración, innovación y conectividad. Bogotá: ECOE Ediciones.
10. Aponte Gómez, F. A. (2014). Implementación de un sistema de indicadores para la evaluación de la gestión logística en la Empresa Baldihoe. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.5>
11. Áñez Méndez, C.; Petit, E. E. (2010). Capacidad organizacional en la implementación de sistemas computarizados. Caso: Propilven. *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 15, No. 52, p. 604-618.
12. Araque Jaramillo, W. (2015). Las PYMES y su situación actual. Observatorio PYMES. Ecuador.
13. Araque, W.; Arguello, A. (2015). Caracterización del proceso de internacionalización de las PYMES ecuatorianas. *Revista FIR*, No.7, p. 35-46.
14. Arce Castro, B. L. (2008). Modelo de cambio organizacional para la creación de pequeñas y medianas empresas de productos no tradicionales. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
15. Arroyo Tovar, R. (2012). Habilidades gerenciales. Desarrollo de destrezas, competencias y actitud. Bogotá. Colombia: ECOE Ediciones.
16. Azeitão, J.; Roberto, J. (2010). O planeamento estratégico e a gestão estratégica nas PME. *Gestão*. http://www.otoc.pt/downloads/files/1269613558_57_68gestao.pdf
17. Baecker, D. (2017). Teorías sistémicas de la comunicación. *Revista Mad*, No. 37, p. 1-20. doi:10.5354/0718-0527.2017.47267
18. Balcázar, H.; Lagunas, P. (2013). Importancia del análisis de los procesos de una organización para el cumplimiento de los requisitos de ISO 9001:2000 y para la mejora de su desempeño. <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/cd29/analisis.pdf>
19. Banco Mundial (2013). El concepto y la clasificación de PYMES en América Latina.
20. Banco Central del Ecuador. (2017). Cuentas Trimestrales Nacionales del Ecuador Boletín No. 98.

21. Bañeras Gómez, J. (2017). La importancia de la calidad en la gestión empresarial. Obtenido de Bussines School. <https://www.imf-formacion.com/blog/corporativo/calidad/la-importancia-de-la-calidad-en-la-gestion-empresarial/>
22. Basantes Avalos, J. L.; González del Foyo, M. E.; Bonilla Torres, E. M. (2015). Caracterización de las pequeñas y medianas empresas en el sector textil de la economía ecuatoriana. Revista AFCEE, Número Especial, p. 53-72.
23. Begazo Villanueva, J. D. (2014). La toma de decisiones y la gestión por objetivos en la empresa peruana. Revista de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas, Vol. 17, No. 34, p. 23-24.
24. Belloch Ortí, C. (2015). Las tecnologías de la información y comunicación (TIC). Valencia. España: Universidad de Valencia.
25. Beltrán Jaramillo, J. M. (1998). Indicadores de gestión (2ª edición). Santafé de Bogotá: 3R Editores.
26. Bermejo Ruíz, J. M.; López Eguilaz. M. J. (2014). La innovación continua en el éxito empresarial. UNED-Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia .
27. Bermúdez Correa, L. T.; Rodríguez Jorge, L. F. (2013). Investigación en la gestión empresarial. Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones.
28. Blanco Encinosa, L. J. (2011). La informática en la dirección de empresas. La Habana: Félix Varela.
29. Bohórquez Arévalo, L. E. (2013). Sistema de control estratégico y organizacional. Críticas y desafíos. Revista Ciencias Estratégicas, Vol. 19, No. 26, p. 307-322.
30. Bojórquez Gutiérrez, F.; Bojórquez Gutiérrez, A. (2014). PYMES manufactureras globales. Red Internacional de Investigadores en Competitividad, Vol. VIII, No. 1. <https://www.riico.net/index.php/riico/article/view/1194/861>
31. Bolaños Barrera, R. (2014). La PYMES, motor de desarrollo. <http://www.PYMES.com.mx/articulos-de-PYMES/muestra-articulo-datos>
32. Bravo Carrasco, J. (2012). Gestión por procesos en Chile: diagnóstico. Santiago de Chile: Evolución S.A.
33. Calderón Amaya, J.; Rodríguez Monroy, C. (2012). Un enfoque gerencial de factores críticos para el éxito de los sistemas de información en la PYMES metalmeccánica venezolana. Contaduría y Administración, Vol. 57, No. 1, p. 79-102.
34. Calderón Molina, M.A., et al. (2014). ¿Does the balanced scorecard adoption enhance the levels of organizational climate, employees commitment, job satisfaction and job dedication? Management Decision. Vol. 52, No. 5, pp. 102-130.
35. Cámara de Comercio de Quito (2017). Clasificación de las PYMES, Pequeña y Mediana Empresa. Boletín Jurídico.
36. Campbell, D., Datar, S. M., Kulp, S. L.; Narayanan, V. G. (2008). Testing strategy with multiple performance measures evidence from a balanced scorecard at store. Vol. 8.
37. Cárdenas Aguirre, D. M. (2008). Modelo para el diseño del sistema de gestión de la producción con enfoque logístico: aplicaciones a PYMES metalmeccánicas de la Ciudad de Manizales – Colombia. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
38. Cárdenas Gómez, L.; Fecci Pérez, E. (2007). Propuesta de un modelo de gestión para PYMES, centrado en la mejora continua. Revista Síntesis Tecnológica, Vol. 3, No. 2, p.59-67.
39. Castán Farrero, J. M.; López Parada, A.; Núñez Carballosa, J. (2012). La logística en la empresa: Un área estratégica para alcanzar ventajas competitivas. Madrid: Editorial Pirámide.

40. Castillo Pinzón, D. M.; Martínez Tobo, J. C. (2010). Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas. Bogotá: ICONTEC.
41. Comas Rodríguez, R. (2013). Integración de herramientas de control de gestión para el alineamiento estratégico en el sistema empresarial cubano. Tesis de doctorado. Universidad de Matanzas. <http://catedragc.mes.edu.cu/repositorios>.
42. Comas Rodríguez, R.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D. (2011). La formulación del problema científico con el uso de la metodología de análisis de redes sociales. Revista Científica Electrónica Ciencias Gerenciales NEGOTIUM, Vol. 19, No. 7, p. 108-125. Venezuela. <http://www.revistanegotium.org.ve/>
43. Comas Rodríguez, R.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D.; Sosa Ibarra, T. I. (2013). Propuesta metodológica para la formulación del problema científico. Revista Ingeniería Industrial, Vol. 34, No. 2, p. 188-197.
44. Comas Rodríguez, R.; Nogueira Rivera, D.; Medina León, A. (2014). El control de gestión y los sistemas de información: propuesta de herramientas de apoyo. Revista Ingeniería Industrial. Vol. 34, No. 2, p. 214-228.
45. Comas Rodríguez, R.; Nogueira Rivera, D.; Romero Bartutis, F.; Lumpuy Rodríguez, M. (2015). Integración de herramientas para el control de gestión. Análisis de un caso de estudio. Revista Enfoque UTE, Vol. 6, No. 3, pp.1-19. Ecuador. <http://ingenieria.ute.edu.ec/enfoqueute/>
46. Comas Rodríguez, R.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D.; Medina Nogueira, D. (2017). Sistema de Planificación de los requerimientos materiales. Ecuador: Universidad UNIANDES.
47. Comas Rodríguez, R.; Nogueira Rivera, D.; Medina León, A. (2013). Análisis evolutivo de los sistemas de información y su marco conceptual. Revista Ciencias de la Información. Vol. 44, No. 2, p. 9 -15.
48. Concepción Suárez, R. (2007). Metodología de gestión de proyectos en las administraciones públicas según ISO 10.006. Tesis de doctorado. Universidad de Oviedo, España.
49. Contraloría General del Estado Ecuatoriano (2014). Auditoría de gestión de la Contraloría General del Estado Ecuatoriano. Ecuador: Registro oficial.
50. Cordoví Cuza. (2013). La mejora continua a partir de la implantación del Sistema Integrado de Gestión en la ECOING 5. Memorias del XIII Encuentro TECNOGEST 2013. Gestión del Conocimiento y Empresas de Alto Desempeño. Tecnología, Innovación y Desarrollo Sostenible. La Habana.
51. Costa Ruiz, M. P.; Armijos Buitrón, V. A.; Martínez Fernández, V. A.; Loaz Andrade, F. S.; Aguirre Valdivieso, G. I. (2017). Claves determinantes en la formalización de un modelo de gestión de impulso del desarrollo sostenible de empresas asociativas rurales: estudio de las sociedades agro-productivas en el Ecuador. Revista Espacios, Vol. 38, No. 8, p. 23-35.
52. Cuatrecasas, L.; Olivella, J. (2005). Herramientas e indicadores de control para la mejora de un proceso de acuerdo con los principios de la producción lean. Gijón.
53. Cuesta Santos, A.; Valencia Rodríguez, M. (2014). Indicadores de gestión del capital humano y del conocimiento en la empresa. La Habana: Academia.
54. Da Fonseca, J. P.; Hernández Nariño, A.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D. (2014). Relevancia de la planificación estratégica en la gestión pública. Revista Ingeniería Industrial. Vol. 35, No. 1, p. 105-111.
55. Daft, R. L. (2007). Estrategia, diseño organizacional y efectividad. Revista Teoría y Diseño Organizacional. No. 7, p. 70-79.

56. Del Canto, E. (2011). Gerencia estratégica y capital humano. Su prospectiva en los gobiernos locales en el contexto venezolano. *Revista Ciencias Estratégicas*, Vol. 19, No. 26, p. 171-184.
57. Delgado Fernández, M. (2017). *Temas de gestión empresarial. dirección estratégica y prospectiva estratégica (Volumen I)*. La Habana: Félix Varela.
58. Díaz Calderín, M. (2011). Reflexiones sobre el desarrollo de las nuevas tecnologías en la organización y representación de la información. *Revista Ciencias de la información*, Vol. 42, No. 1, p. 53-57.
59. Díaz Curbelo, A.; Marrero Delgado, F. (2014). El modelo scor y el balanced scorecard, una poderosa combinación intangible para la gestión empresarial. *Revista Visión de Futuro*, Vol. 18, No. 1, p.36-57.
60. Diaz Quintana, Y. (2011). Procedimiento para el desarrollo de un Cuadro de Mando Integral en la Empresa Comercializadora del SIME, DIVEP Sancti Spiritus. Tesis de diploma. Sancti Spiritus: Universidad de Sancti Spiritus "José Martí".
61. Diéguez Matellán, E. L. (2008). Contribución a la planificación de servicios complementarios extrahoteleros en destinos turísticos. Aplicación Varadero. Tesis de doctorado. Universidad de Matanzas.
62. Duke, V. O.; Navarro, M.; Díaz, G.; Pérez, Y. & Vargas-Lombardo, M. (2016). Exploration in the CRM / ERP system as a strategy in the SME sector. *Revista de Iniciación Científica, Universidad Tecnológica de Panamá*, Vol. 2, No. 2, p. 86-94.
63. Eirin, R. (2013). La importancia de las PYMES y sus dificultades de acceso al crédito. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias económicas. Buenos Aires: Asociación de Marketing Bancario Argentino. <https://www.grin.com/document/275689>
64. Euskalit (2014)- Fundación Vasca para la Excelencia. Modelo de gestión avanzada 2015.
65. Euskalit (2018). Nueva versión del modelo de gestión avanzada. (marzo 2018). <http://clubcalidad.com/nueva-version-del-modelo-de-gestion-avanzada/>
66. Espino Valdés, A. (2014). Contribución al control de gestión para empresas de campismo popular soportado en una plataforma de cambio. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Villa Clara.
67. Espino Valdés, A.; Sánchez Sánchez, R. (2009). Diseño de indicadores para el control de gestión en la empresa Campismo Popular de Villa Clara. Cuba: Samuel Feijóo.
68. Espino Valdés, A., Sánchez Sánchez, R.; Aguilera Martínez, A. F. (2013). Procedimiento para el control de gestión en la Empresa de Campismo Popular de Villa Clara. *Revista Ingeniería Industrial*, Vol. 34, No. 2, p. 23-32.
69. Espinoza Guzmán, R. (2014). El porqué del cambio de la matriz productiva. *Revista Maíz & Soya*, No. 49, p. 13-25. https://issuu.com/maizysoya/docs/revista_maiz_y_soya_octubre_2014
70. Fagundes, J. A., Crespo, C., Ripoll Feliu, V.; Romão, M. (2011). Indicadores para la gestión de facultad: un estudio de dos casos en España. 11º Congreso de Controladoría y Contabilidad. España. <http://www.congressosp.fipecafi.org/artigos112011/345.pdf>
71. Febles Estrada, A. (2003). Modelo de referencia para la gestión de configuración en la PYMES de software. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
72. Fernández Morales, M. (2014). Control estratégico de gestión en unidades de información. *Revista Ciencias de la Información*, Vol. 4, No. 1, p.42-53.
73. Fernández Rodríguez, C.; Ruiz Gonzalez, M. Á.; Perurena Cancio, L. (2015). Estudio del sistema de información y documental en la empresa FARMACUBA. *Revista Internacional de Gestión del Conocimiento y la Tecnología*, Vol. 3, No. 1, p. 26-52.

74. Flores Orozco, S. E. (2013). Proceso administrativo y gestión empresarial en COPROABAS, JINOTEGAS. Nicaragua: Matagalpa.
75. Franklin, S. G.; Terry, G. R. (2000). Principios de administración. México: FeGoSa.
76. Gallo Ramírez, C. M. (2015). Gestión empresarial: el liderazgo y la efectividad organizacional. Revista Innovación Empresarial, Vol. 1, No. 1, p. 35-42. http://revistas.unisabaneta.edu.co/index.php/innovacion_empresarial/article/view/95/90
77. García, T; Galo, H; Villafuerte, O; Marcelo, F. (2015). Las restricciones al financiamiento de las PYMESS del Ecuador y su incidencia en la política de inversiones. Revista Redalyc, Vol. 18, p. 61-66. <http://www.redalyc.PYMES/articulo.fi?id=14720154009>
78. Gobierno Nacional de la República del Ecuador, (2015). Recuperado el 16/11/2015. <http://www.sri.gob.ec/de/32>
79. Gobierno Provincial de Tungurahua (2011). Agenda de Productividad y Competitividad de Tungurahua. Ambato: Gobierno Provincial de Tungurahua. Ecuador.
80. Gonzabay Tomalá, J. P. (2017). Desarrollo sostenible y cajas solidarias: impacto social comuna Río Verde. Tesis de titulación. Universidad Estatal Península de Santa Elena (USPE). Ecuador.
81. González Cruz, E. (2014). Despliegue de la calidad en la gestión de procesos sustantivos de instituciones de educación superior cubanas. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara.
82. González, V., Vilema, C.; Lozada, J. (2007). Implementación de un sistema de control de gestión con las metodologías del Balanced Scorecard y gestión por procesos en una PYMES Comercial en la ciudad de Guayaquil. Tesis de Maestría. Guayaquil.
83. González Farías, J. P. (2007). Modelo de consultoría para las micro, pequeñas y medianas empresas de Guanajuato, México. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
84. González Paneca, Y. (2015). La planificación empresarial: un acercamiento conceptual.
85. GPI- Global Practice International (2016). Modelo de Gestión Empresarial. Instituto Mexicano de Mejores Prácticas Corporativas. <http://www.globalpractice.com.mx/metodologia.php>
86. Granados Tomala, I. G. (2016). Que es la Gestion Empresarial y cual es su función. Escuela Europea de Management. <http://www.escuelamanagement.eu/direccion-general-2/que-es-gestion-empresarial-y-cuales-son-sus-funciones>
87. Grosjean Cavélius, F. (2013). L'information de gestion, critère de qualité de la communication avec l'actionnaire. Tesis de doctorado. Universidad de París.
88. GS1 (2004). Indicadores de la gestión logística KPI. Key performance indicators. Guía del usuario. <http://aulaweb.upes.edu.sv/>
89. Guzmán Valdivia, I. (1996). La ciencia de la administración. México: Limusa-Wiley.
90. Harold, K., Heinz, W.; Cannice, M. (2013). Administración: una perspectiva global y empresarial (14ª ed.). México: Cámara Nacional de la Industria Editorial Mexicana, Reg. Núm. 736. <http://biblioteca.soymercadologo.com/wp-content/uploads/2016/05/Administraci%C3%B3n-14ed-Harold-Koontz-Wehrich-y-Cannice.pdf>
91. Hernández, H. G.; Cardona, D. A. & Del Rio, J. L. (2017). Direccionamiento estratégico: proyección de la innovación tecnológica y gestión administrativa en las pequeñas empresas. Revista Información Tecnológica, Vol. 28, No. 5, p. 15-22.
92. Hernández Lobato, M. (2008). Modelo estratégico de mejora continua aplicado a pequeñas y medianas empresas mexicanas. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.

93. Hernández Nariño, A. (2010). Contribución a la gestión y mejora de procesos en instalaciones hospitalarias del territorio matancero. Tesis de doctorado. Universidad de Matanzas.
94. Hernández Nariño, A., García León, L., Sánchez Villanueva, F., Bernal Pentón, D., Medina León, A., Nogueira Rivera, D.; Marqués León, M. (2010). Apuntando a la mejora integral de procesos hospitalarios. Experiencias en hospitales cubanos. Revista Electrónica Observatorio de la Economía y la Sociedad Latinoamericana, 126. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cu/2010/ahn.htm>.
95. Hernández Nariño, A; Nogueira Rivera, D.; Medina León, A.; Marqués León, M. (2013). Insertion of business process management in health care organizations: methodological and practical conception. Revista de Administração, Vol. 48, No. 4, p. 739-756. <http://rausp.usp.br/>
96. Hernández Nariño, A.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D.; Negrín Sosa, E.; Marqués León, M. (2014). La caracterización y clasificación de sistemas, un paso necesario en la gestión y mejora de procesos. Particularidades en organizaciones hospitalarias. Revista DYNA, Vol. 81, No. 184, p. 191-198. <http://dyna.medellin.unal.edu.co/>
97. Hernández Nariño A, Delgado Landa A, Marqués León M, Nogueira Rivera D, Alberto Medina León, Negrín Sosa E. (2016). Generalización de la gestión por procesos como plataforma de trabajo de apoyo a la mejora de organizaciones de salud. Revista Gerencia y Política de Salud. Vol. 15, No. 31, p.66-87. <http://dx.doi.org/10.11144/Javeriana.rgyys15-31.ggpp>.
98. Hernández Nariño, A.; Manrique Arango, E.; Manrique Arango, N.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D. (2018). La gestión por procesos, una vía para mejorar la calidad de vida en un hogar de ancianos. Revista Médica Electrónica, Vol. 40, No. 2, p. 258-269.
99. Hummel, C. (1977). Education today for the world of tomorrow. Paris: UNESCO.
100. Hernández Torres, M. (1998). Procedimiento de diagnóstico para el control de gestión aplicado a la industria farmacéutica. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). Ciudad de La Habana.
101. Hurtado Albir, A. (2003). Enseñar a traducir. Metodología en la formación de traductores e intérpretes. Madrid: Edelsa.
102. Hurtado de Mendoza Fernández, S. (2003). Criterio de expertos. Su procesamiento a través del método Delphy. <http://www.ub.es/histodidactica/Epistemolog%EDa/Delphy.htm>
103. Inciarte Martínez, D.; García Cortés, J. (2010). Planificación estratégica y control de gestión en las gerencias de servicio de la industria petrolera. Revista Centro de Investigación de Ciencias Administrativas y Gerenciales, Vol. 7, No. 2, p. 16-25.
104. INEC (2011). Censo nacional económico 2010. Obtenido de <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php>
105. INEC (2015). Censo nacional económico - CENEC 2015. Obtenido de www.inec.gov.ec
106. INEC (2017). Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Obtenido de <http://www.inec.gov.ec>
107. INEGI (2014). Estadístico nacional de unidades económicas 2014. México.
108. Isasi Genix, A., Gómez Acosta, M. I.; Stuart Cárdenas, M. L. (2012). Diseño del proceso de implementación de software en Desoft Habana. Revista Ingeniería Industrial, Vol. 33, No. 1, p. 60-68.
109. ISO 9001:2015. Norma Internacional. Sistema de gestión de la calidad - Requisitos (5ª ed.). Ginebra: Secretaría Central de ISO.
110. Jácome, H.; King, K. (2013). Estudios Industriales de la micro, pequeña y mediana empresa. Quito: FLACSO.

111. Jiménez Sánchez, J. I.; Castaño Giraldo, N. E. (2015). Herramientas computacionales como apoyo a la gerencia en la estimación del valor de financiación para una utilidad neta de capital deseado. *Revista Desarrollo Gerencial*, Vol. 6, No. 1, p. 31-42.
112. Jiménez Valero, B. (2011). Procedimiento de evaluación y mejora de la gestión de la tecnología y la innovación en hoteles todo incluido. Tesis de doctorado. Universidad de Matanzas.
113. Kádárová, J., Kalafusová, L.; Durkácová, M. (2014). Holistic system thinking as an educational tool using key indicators. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Vol. 143, No. 3, p. 180-184.
114. Kaplan, R.; Norton, D. (1992). The Balanced Scorecard: Measures that Drive Performance. *Harvard Business Review*. Vol. 70, No. 2, p. 53-63.
115. Kaplan, R, S.; Norton, D. P. (2000). Cuadro de mando integral. Barcelona: Gestión 2000.
116. Kaplan, R, S.; Norton, D. P. (2004). Mapas estratégicos. Convirtiendo los activos intangibles en resultados tangibles. Barcelona: Gestión 2000.
117. Kaplan, R.S.; Norton, D. P. (2005). Creating the office of strategy management. *Harvard Business Review*. Vol. 83, No. 10, p. 64-74.
118. Kaplan, R.S.; Norton, D. P. (2006). Alignment. Incrementando los resultados mediante el alineamiento estratégico en toda la organización. Barcelona: Gestión 2000
119. Kaplan, R.S., Norton, D.P.; Ansari, S. (2010). The execution Premium: linking strategy to operations for competitive advantage. Barcelona: Deusto.
120. Kaplan, R.S., Norton, D.P.; Rugelsjoen, B. (2010). Managing alliances with the balanced scorecard. *Harvard Business Review*, Vol. 88, p. 46-56.
121. Koontz, H.; Weihrich, H. (1998). Administración. Una perspectiva global (10ª ed.). México: Mc Graw Hill.
122. Lagunes Dominguez, P., Soto Miranda, A.; Zúñiga Alvarado, S. (2016). Desarrollo de la capacidad de absorción mediante prácticas de gestión del conocimiento en PYMES alimentarias del sector manufacturero. Vol. III, p. 69-94. <http://ijsts.org/index.php/STS3/article/view/5/19>
123. Laudon, K.; Laudon, J. (2006). Sistemas de información gerencial: Administración de la empresa digital (8ª ed.). USA: Pearson Prentice Hall.
124. Laudon, K.; Laudon, J. (2012). Sistemas de información gerencial (12ª ed.). México: Pearson.
125. Landaeta Millar; F.; Saavedra Morales, L.; Stevens Rodríguez, O. (2015). Responsabilidad social empresarial en la pequeña y mediana empresa chilena: una revisión a la realidad actual. Universidad de Chile. <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/129702/Landaeta%20Millar%2C%20F.pdf?sequence=1>
126. Linares Herrera, M. P. & Santovenia Díaz, J. R. (2012). Buenas prácticas: comunicar e informar. La Habana: Academia.
127. LOEPS (2011). Ley Orgánica de Economía Popular y solidaria, registro Oficial No. 444. República del Ecuador.
128. López Orozco, G. (2008). Contribución al diseño de una tecnología de organización híbrida que permita la transición de la verticalidad a la horizontalidad de las MIPYMESS para mejorar su desempeño. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
129. Machado Noa, N. (2003). Procedimiento para el perfeccionamiento del control de gestión. Aplicación a Instituciones bancarias con funciones de banca universal. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas, Santa Clara.

130. Madariaga Segovia, D. A. (2013). Diseño e implementación de indicadores de desempeño energético para empresa de telecomunicaciones. Tesis de maestría. Universidad de Santiago de Chile.
131. Mantilla Fernández, M.; Vilcacundo Castro, A.; Ruiz González, M.; Mayorga Alonso, C. (2014). La innovación tecnológica y la competitividad de las PYMESS manufactureras del cantón Ambato. Congreso Innovación. Universidad Técnica de Ambato. Ecuador
132. Martínez Heredia, K. (2013). La comunicación. Editorial Gedisa.
133. Martínez Caraballo, H. R.; Perozo Santander, B. J. (2010). Sistema de información gerencial para la optimización de portafolios de inversión. Revista Venezolana de Gerencia, Vol. 15, No. 50, p. 253 - 272.
134. Martínez Sánchez, R. M.; Camacaro Rivas, M. Y. (2014). La productividad en las pequeñas y medianas empresas del sector servicios y los factores que influyen en su medición. Revista Gestión y Gerencia, Vol. 8, No. 1, p. 28-30.
135. Martos Calpena, R. (2009). Cultura corporativa: misión, visión y valores en la gestión estratégica de las empresas del sector de la automoción en España. Tesis de doctorado. Universidad Politécnica de Catalunya.
136. Marqués León, M.; Negrin Sosa, E.; Hernández Nariño, A.; Nogueira Rivera, D.; Medina León, A. (2017). Modelo para la planificación de medicamentos y materiales de uso médico en instituciones hospitalarias. Revista Gestión y Política Pública. Volumen temático 2017, p. 79-124.
137. Medina León, A.; Piloto Fleitas, N.; Nogueira Rivera, D.; Hernández Nariño, A.; Ricardo Alonso, A.; Viteri Moya, J. (2011). Estudio de la construcción de índices integrales para el apoyo al control de gestión empresarial. Revista Enfoque UTE, Vol. 2, Nº. 1, p. 1-39.
138. Medina León, A.; Nogueira Rivera, D.; Hernández Nariño A. (2010). Relevancia de la gestión por procesos en la planificación estratégica y la mejora continua. Revista Eídos, No. 2.
139. Medina León, A.; Nogueira Rivera, D.; Comas Rodríguez, R.; Hernández Nariño, A.; González Santoyo, F.; Fernández Vidal, L. (2014). Organizaciones sustentables (1ª ed). Capítulo VII: La documentación de procesos y su formalización, herramienta para la integración de los sistemas de gestión y la sustentabilidad, p. 127-143. Compiladores: Teodora González Rodríguez y Mireia Valverde. México: Universidad Veracruzana.
140. Medina León, A.; Ricardo Alonso, A.; Piloto Fleitas, N.; Nogueira Rivera, D.; Hernández Nariño, A.; Cuétara Sánchez, L. (2014). Índices integrales para el control de gestión: consideraciones y fundamentación teórica. Revista Ingeniería Industrial. Vol. 35, No. 1, p. 94-104.
141. Medina León, A., Nogueira Rivera, D., Salas Álvarez, W., Medina Nogueira, D., Hernández Nariño, A., Medina Nogueira, Y. E., & El Assafiri Ojeda, Y. (2017). Gestión y mejora de procesos de empresas turísticas. Ecuador: Universidad UNIANDES.
142. Medina Nogueira, D. (2016). Instrumento metodológico para gestionar el conocimiento mediante el observatorio científico. Tesis de doctorado. Universidad de Matanzas.
143. Medina Nogueira, D. et al. (2017). Repositorio de tesis de doctorado de Ingeniería Industrial en el período de 1997-2017. La Habana: Editora LOGICUBA. <http://catedragc.mes.edu.cu>
144. Membrado Martine, J. (2008). Cuadro de mando integral y modelo EFQM: algunas reflexiones. XIII Congreso de Valores de Empresa y Sociedad. Madrid.
145. Michalus, J. C. (2011). Modelo alternativo de cooperación flexible de PYMES orientado al desarrollo local de municipios y micro-regiones con factibilidad de aplicación en la provincia de Misiones, Argentina. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Villa Clara.

146. Michalus, J. C.; Hernández Pérez, G.; Sarache Castro, W. (2012). Análisis de una red de cooperación de PYMESs en Misiones, Argentina: beneficios y carencias para el desarrollo local sostenible. *Revista Visión de Futuro*. Vol. 16, No. 1, p. 13-25.
147. Milán Pérez, A. A., Felipe Guilarte, A.; Domínguez Dreke, M. T. (2011). Registro de datos primarios, herramienta de gestión de la información. *Revista Ciencias de la información*, Vol. 42, No. 1, p. 39-44.
148. Mintzberg, H.; Alhstrand, B.; Lampel, J. (1998). *Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management*. Free Press, Nueva York.
149. Mintzberg, H. (2013). *Simply Managing: What Managers Do - and Can Do Better*. Berrett: Koehler Publishers.
150. Montenegro Díaz, S. Q. (2009). Metodología de definición de procesos. Tesis de titulación. http://oa.upm.es/1698/1/pfc_sylvia_diaz_montenegro_quesnel_sh.pdf
151. Mora García, L. A. (2004). Indicadores de gestión logística KPI. Los indicadores clave del desempeño. Bogotá: Ecoe.
152. Mora Pisco, L.; Duran Vasco, M.; Zambrano Loo, J. (2016). Consideraciones actuales sobre gestión empresarial. *Revista Científica Dominio de las Ciencias*, p. 511-520.
153. Morán Castro, C. (2015). Sistema financiero ecuatoriano y el financiamiento de las PYMESS. *Revista observatorio PYMES*. No. 1, p. 2-7.
154. Moreira Delgado, M. (2013). La gestión por procesos en las instituciones de información. *Revista ACIMED*, Vol. 14, No. 5.
155. Mujica de González, M.; Pérez de Maldonado, I. (2009). Construcción de un indicador de gestión fundamentado en el clima organizacional. *Revista Venezolana de Gerencia*, Vol. 14, No. 47.
156. Muñoz Vargas, J. E. (2018). El Valor presente Neto: Instrumento financiero básico para la correcta toma de decisiones en una empresa deportiva. Machala: Universidad Técnica de Machala.
157. NRS, 2017. *Negocios Responsables y Seguros*. Oficina de las Naciones Unidas contra la drogra y el delito <http://negociosresponsablesysegueros.org/modelo-de-gestion-empresarial-para-PYMESs-y-grandes-empresas/>
158. Nicholls Toro, A. O. (2009). *Administración y dirección*. Casos de estudio. Colombia: Universidad Surcolombiana.
159. Niven, P. R. (2011). *Balanced scorecard: Step-by-step for government and nonprofit agencies*. USA: John Wiley & Sons.
160. Nogales González, J.R.; Medina León, A. (2009). Metodología para la formulación del problema científico usando como base el enfoque de marco lógico. *Revista Avanzada Científica*. Vol. 12, Nº. 3, p.5-17.
161. Nogales González, J.R.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D. (2009). El enfoque de marco lógico como herramienta de diagnóstico y formulación del problema científico. *Revista Ingeniería Industrial*. Vol. 30, Nº. 2, p. 1-6.
162. Nogueira Rivera, D. (2002). *Modelo conceptual y herramientas de apoyo para potenciar el control de gestión en las empresas cubanas*. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE).
163. Nogueira Rivera, C., Hernández Torres, M.; Negrín Sosa, E. (2003). Control de gestión: dimensiones y diagnóstico permanente. *Revista Ingeniería Industrial*, Vol. 24, No. 1, p. 1-10.
164. Nogueira Rivera, D., Medina León, A.; Nogueira Rivera, C. (2004): *Fundamentos para el control de la gestión empresarial*. Editorial Pueblo y Educación. Ciudad de la Habana.

165. Nogueira Rivera, D.; López Hernández, D.; Medina León, A.; Hernández Nariño, A. (2014). Cuadro de mando integral en una empresa constructora de obras de ingeniería. *Revista Ingeniería de la Construcción de Chile*. Vol. 29, No 2, p.124-135.
166. Norma Internacional ISO, ISO 9126-1 (2011).
167. Norton, D. P.; Kaplan, R. (1999). *The Balanced Scorecard: translating strategy into action*. Institute for International Research.
168. Obasan Kehinde, A.; Soyebó Yusuf, A. (2012). Management information system as a catalyst to organizational performance in the 21st century: a study of selected banks in Nigeria. *American Journal of Business and Management*, Vol. 1, No. 1, p. 12-17.
169. OCDE (2010). *Draft Ministerial Report on the OECD Innovation Strategy. Innovation to Strengthen Growth and Addresses Global and Social Challenges, Key Findings*. OCDE
170. OCDE (2013). *Temas y políticas clave sobre PYMESs y emprendimiento en México*. OCDE Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264204591-es>
171. Ortega Castro, A. L. (2008). *Planificación financiera estratégica*. México: Mc-Graw Hill.
172. Ortiz Pérez, A. (2014). *Tecnología para la gestión integrada de los procesos en universidades. Aplicación en la universidad de Holguín*. Tesis de doctorado. Universidad de Holguín.
173. Padilla Martínez, M. P.; **Quispe Otacoma, A. L.**; Nogueira Rivera, D.; Hernández Nariño, A. (2016). Diagnóstico y perspectivas de fomento del emprendimiento como instrumento de desarrollo. *Revista Ingeniería Industrial*. Vol. 37, No.1, enero-abril, p. 91-103. ISSN: 1815- 5936. Indexada por SciELO. Grupo 2.
174. Padilla Martínez, M. P.; **Quispe Otacoma, A. L.**; Nogueira Rivera, D.; Hernández Nariño, A.; Moreno Gavilanez, K. (2018). El emprendimiento como gestión empresarial para un desarrollo sostenible. *Revista Ingeniería Industrial*. Vol. 39, No. 2. p.196-203.
175. Palacios Acero, L. (2018). *Dirección estratégica*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
176. Parentelli Taccari, M. L. (2011). *Uso de indicadores de desempeño en la toma de decisiones de la política pública. El caso de la política de vivienda social en Chile*. Tesis de maestría. Universidad Santiago de Chile.
177. Pérez Campaña, M. (2005): *Contribución al control de gestión en elementos de la cadena de suministro. Modelo y procedimientos para organizaciones comercializadoras*. Tesis de doctorado. Universidad Central "Martha Abreu " de Las Villas.
178. Pérez Teruel, K.; Leyva Vázquez, M.; Espinilla, M.; Estrada Sentí, V. (2014). Computación con palabras en la toma de decisiones mediante mapas cognitivos difusos. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas* Vol. 8, N°. 2, p. 19-34.
179. Poggio Anchundia, L. P. (2016). *Elaboración de un manual de funciones para PYMES por Departamento en la empresa Promaoro S.A. Proyecto*, Universidad Técnica de Machala, carrera de Contabilidad y Auditoría, Machala.
180. Ponjuán Dante, G. (2017). *Introducción a la gestión de información*. La Habana: Félix Varela.
181. Porrás, E.; Cejas Martínez, M. (2011). *Dirección estratégica de personas y formación por competencias: ejes claves en organizaciones complejas*. *Revista Visión Gerencial*, Vol. 10, No. 2, p. 395-404.
182. Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of Nations*. New York: Free Press.
183. Porter, M. E. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. *Harvard Business Review*.
184. Porter, M. E. (2001). *Strategy and the Internet*. *Harvard Business Review*.
185. Portuondo Vélez, A. L. (2014). *Dirección y gestión empresarial. Texto de apoyo para el diplomado en dirección empresarial (8ª ed., primera parte)*. Ciudad de La Habana.

186. Presidencia de la República (act. 2017). Reglamento a la estructura e institucionalidad de desarrollo productivo, de la inversión y de los mecanismos e instrumentos de fomento productivo, establecidos en el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones. Quito: Registro Oficial.
187. Quiñonez Cabeza, M. (2013). Estudio de la gestión competitiva de las pequeñas y medianas empresas (PYMES) comerciales. Caso Esmeraldas, República del Ecuador, en Observatorio de la Economía Latinoamericana, No. 175. <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2013/>
188. Quiroa Morales, C. I. (2014). Toma de decisiones y productividad laboral. Quetzaltenango: Universidad Rafael Landívar.
189. **Quispe Otacoma, A. L.** (2012). Impacto de las investigaciones universitarias. I Congreso Científico Internacional UNIANDES. Universidad Regional Autónoma de los Andes "UNIANDES". Ambato, Ecuador.
190. **Quispe Otacoma, A. L.** (2014). Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de las PYMESS comerciales en la ciudad de Ambato. Memorias del IX Congreso Internacional de Gestión Empresarial y Administración Pública. V Taller Internacional de Escuelas y Facultades de Capacitación de Dirección. GESEMAP. La Habana.
191. **Quispe Otacoma, A. L.**; Padilla Martínez, M. P.; Telot González, J. A.; Nogueira Rivera, D. (2017). Tecnologías de información y comunicación en la gestión empresarial de PYMESs comerciales. Revista Ingeniería Industrial. Vol. 38, No.1, p. 81-92.
192. **Quispe Otacoma, A.L.**; Padilla Martínez, M.P.; Telot González, J.A.; Nogueira Rivera, D. (2018). Sistema de información gerencial para las cajas solidarias de Ecuador. Revista Ingeniería Industrial. Vol. 39, No.1, p. 67-77.
193. Rabadán Gómez, A. B. (2013). Métodos de decisión empresarial. Madrid: Delta Publicaciones.
194. Ramírez García, J. (2012). Enfoque estratégico de la calidad: un análisis en empresas cubanas seleccionadas. VIII Congreso Internacional de Gestión Empresarial y Administración Pública. La Habana.
195. Ramírez Juárez, J. (2008). Modelo de alianza estratégica con base en la empresa integradora para pequeñas y medianas empresas con tecnología tradicional. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
196. Revista Líderes (2015). Cifras de las empresas PYMESs en América Latina. <http://www.revistalideres.ec/lideres/america-latina-cifras-empresas-PYMESs.html>
197. Ricardo Cabrera, H.; Medina León, A.; Nogueira Medina, D.; Núñez Chaviano, Q. (2015). Revisión del estado del arte para la gestión y mejora de los procesos empresariales. Revista Enfoque UTE, Vol. 6, No. 4, p. 1-22.
198. Ricardo Cabrera, H.; Medina León, A.; Abreu Ledón, R.; Gómez Dorta, R.; Nogueira Rivera, D. (2018). Modelo para la mejora de procesos en contribución a la integración de sistemas. Revista Ingeniería Industrial, Vol. 39, No. 1, p. 15-23.
199. Robbins, L., Decenzo, D.; Coulter, M. (2013). Fundamentos de Administración. México: Pearson.
200. Robbins, S.; Coulter, M. (2010). Administración (10ª ed.). México: Pearson Educación.
201. Robbins, L.; Decenzo, D. (2009). Fundamentos de administración: conceptos esenciales y aplicaciones. México: Pearson Educación.
202. Rodríguez Cruz, Y. (2015). Gestión de Información y del Conocimiento para la toma de decisiones organizacionales. Revista Ciencias de la Información, p. 150-163.
203. Rodríguez Cruz, Y.; Castellanos Crespo, A.; Ramírez Peña, Z. (2016). Gestión documental, de información, del conocimiento e inteligencia organizacional:

- particularidades y convergencia para la toma de decisiones estratégicas. Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud, p. 206-224.
204. Rodríguez Gómez, E. (2002). Gestión innovadora en centros universitarios y modelo EFQM. http://www.kalitatekatedra.ehu.es/p211content/es/contenidos/informacion/actividadesrealizadas/es_acti2004/adjuntos/ResumenesPonenciasCursoVeranoG
205. Ron Amores, R. E.; Sacoto Castillo, V. A. (2017). Las PYMES ecuatorianas: su impacto en el empleo como contribución del PIB PYMES al PIB total. Revista Espacios. Vol. 38, No. 53, p. 1-15.
206. Rubio Domínguez, P. (2006). Introducción a la gestión empresarial. Instituto Europeo de Gestión Empresarial.
207. Ruiz Fuentes, D., Almaguer Torres, R. M., Torres Torres, I. C.; Hernández Peña, A. M. (2014). La gestión por procesos, su surgimiento y aspectos teóricos. Revista Ciencias Holguín, Vol. 20, No. 1, p. 10-19.
208. Russell Lincoln, A. (1988). Un concepto de planeación de empresa. Madrid: Limusa.
209. Santos Hernández, C., Flores Santander, J. C., Santos Santiago, K. Y., Medina León, A., & Comas Rodríguez, R. (2018). Aplicación de gestión por procesos para la planta ensambladora de jeans de Huejutla, México. Revista Mikarimin, Vol. IV (No. 4), pp. 34-48. <http://186.46.158.26/ojs/index.php/mikarimin>
210. Sarache Castro, W. A. (2003). Modelo con enfoque estratégico y procedimientos para contribuir al incremento del nivel de desempeño de las PYMES's de confección desde la función de producción. Aplicaciones en la región del Tolima, Colombia. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Villa Clara.
211. Secretaría de Economía de México (2012). Censo Económico realizado en 2009. México. http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/espanol/proyectos/censos/ce2009/pdf/mono_micro_peque_mediana.pdf
212. Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (SENPLADES) (2010). Plan Nacional del Buen Vivir 2009-2013. Quito.
213. SENPLADES (2013a). Código Orgánico de la Producción. Quito.
214. SENPLADES (2013b). Plan nacional de desarrollo/ Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017. Quito: El Telegrafo. Quito.
215. Senn, J. (2012). Análisis y diseño de sistemas de Información. México: Mc GrawHill.
216. SRI- Servicio de Rentas Internas (2017). ¿Qué son las PYMES? <http://www.sri.gob.ec/de/32>
217. Shackle, G. L. (2017). La toma de decisiones: un asunto de raciocinio. Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA). <http://www.iesa.edu.pa/inicio/2015-mayo22/2402=tomar-decisiones-un-asunto-de-raciocinio>
218. Simons, R. (2006). Las claves de las organizaciones de alto rendimiento: Diseño organizativo y sistemas de control para mejorar la eficiencia y el compromiso de las personas. España: Deusto.
219. SITEAL (2014). Informe sobre tendencias sociales y educativas en América Latina 2014. Políticas TIC en los sistemas educativos de América Latina. UNESCO sede Regional Buenos Aires.
220. Slusarczyk Antosz, M.; Pozo Rodríguez, J. M. & Perurena Cancio, L. (2015). Estudio de aplicación de las TIC en las PYMESS. Revista 3C Empresa, Vol. 4, No. 21, p. 69-87.
221. Smith, A. (1776). Riqueza de las naciones.
222. Soler González, R. H. (2009). Procedimiento para la implementación del balanced scorecard como modelo de gestión en las empresas cubanas. Tesis de doctorado. Instituto Superior Politécnico "José A. Echeverría". La Habana.

223. Solkolova, M. V., Fernández Caballero, A.; Gómez, F. J. (2011). A review on frameworks for decision support systems for environmental domain. *Revista Eídos*, Vol. 4, No. 2, p. 74-833.
224. Sotolongo Sánchez, M. (2005). Procedimientos para la auditoría interna del sistema de gestión de recursos humanos en instalaciones turísticas hoteleras cubanas. Aplicación en pequeñas y medianas instalaciones turísticas hoteleras. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Villa Clara.
225. Stoner, J. A.; Freeman, R. E.; Gilbert, D. R. (1996). *Administración* (6a edición). México: Prentice Hall.
226. Terán Varela, O. E., Sánchez del Rosario, I.; Ruíz Pérez, M. E. (2012). Cuadro de mando integral (CMI) como herramienta para identificar el comportamiento del capital humano (Primera parte) (Vol. 18). OMNIA.
227. Tessier, S.; Otley, D. (2012). From management controls to the management of controls. *Accounting, Auditing; Accountability Journal*. Vol. 25, No. 5, p. 88-123.
228. Thompson, A. A.; Strickland, A. J. (2011). *Administración estratégica. Textos y casos. Tomo I* (13a edición). La Habana: Félix Varela.
229. Tomás Carpi, J. A. (2008). *El desarrollo local sostenible en clave estratégica*. España: CIRIEC.
230. Torres Salazar, M. C.; García Mancera, P. (2017). *Administración de Inventarios, un desafío para las PYMES*. <http://inventio.uaem.mx>
231. Town, J. S.; Kyrillidou, M. (2013): *Developing a values scorecard*. *Performance Measurement and Metrics*. Vol. 14, No. 1.
232. Tundidor Montes de Oca, L.; Medina León, A.; Nogueira Rivera, D.; González Arestuche, L. R. (2010): *Fundamentos teóricos de los sistemas informativos de apoyo a la toma de decisiones como herramientas de implantación en el control de gestión moderno*. *Revista de Arquitectura e Ingeniería*, Vol. 4, No. 1, p. 17-31.
233. Tundidor Montes de Oca, L.; Nogueira Rivera, D.; Medina León, A. (2018). *Organización de los sistemas informativos para potenciar el control de gestión empresarial*. *Revista Cubana de Contabilidad y Finanzas, COFIN*. Vol. 13, No. 1, p. 88-110.
234. *Universia Knowledge@wharton*. (2010). *The SMEs multiple challenge in Latin America*. Recuperado el 23/3/2012, desde <http://www.universia.net.co/laboral-empresarial/destacado/los-multiples-retos-de-las-PYMESs-en-america-latina.html>.
235. Vaca Fonseca, S. H. (2017). *Fundamentos Teóricos de la Gestión Empresarial*. (E. D. A. Aguirre, Ed.) Av. General Rumiñahui s/n, Salgolquí, Ecuador: Universidad de las Fuerzas Armadas ESPE. <http://repositorio.espe.edu.ec/b>
236. Valencia Rodríguez, M. (2010). *Modelo de Generación y Transferencia de Conocimiento para los Procesos de Dirección y Gestión Humana en PYMESS del Sector Cárnico de la Ciudad de Cali*. Tesis de doctorado. Universidad Tecnológica de La Habana (CUJAE). La Habana.
237. Valle Barra, M. (2014). *Modelo de gestión universitaria basado en indicadores por dimensiones relevantes*. *Revista Ibero-Americana de Educación*, Vol. 35, No. 8, p. 18-25.
238. Van Den Berghe, E. (2016). *Gestión Gerencial y empresarial aplicada al siglo XXI* (4ª ed.). Bogotá: Eco.
239. Van Helden, G.J.; Huijben, M. (2014): *Controlling overhead in public sector organizations*. *International journal of public sector management*. Vol. 27, No. 6, p. 31-47.

240. Velásquez Gómez, B. A.; Ulloa Méndez, C. I.; Pazmiño Cano, G. E.; Valencia Neto, M. E. (2017). Estrategias financieras aplicadas al proceso de sostenibilidad y crecimiento de las PYMESs del sector comercial. *Revista Publicando*, Vol. 4, No. 12, p. 16-33.
241. Veliz Briones, V. F., Alonso Becerra, A., Fleitas Triana, M. S.; Alfonso Robaina, D. (2016). Una gestión universitaria basada en los enfoques de gestión de proyecto y por proceso. *Revista Electrónica Educare*, Vol. 20, No. 18. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.20-3.23>
242. Villa González del Pino, E. (2006). Procedimiento para el Control de Gestión en instituciones de Educación Superior. Tesis de doctorado. Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas. Santa Clara, Villa Clara.
243. Villar Guarino, S. (2007). Tablero de control aplicado a la gestión logística. *Revista Énfasis Logística*, No. 4.
244. Viteri Moya, J.; Jácome Villacres, B.; Beltran Sinchiguano, E.; Viteri Sanchez, C.; Nogueira Rivera, D. (2013). Indicadores de gestión para PYMES como una herramienta para la competitividad. IV Convención Científica Internacional "Desarrollo Sostenible e Innovación" de la Universidad de Matanzas, CIUM – 2013, Varadero.
245. Viteri Moya, J.; Medina León, A.; Jácome Villacres, B. (2013): Modelo conceptual para la planificación estratégica con la incorporación de la responsabilidad social universitaria. *Revista de Ingeniería Industrial*. Vol. XXXIV, No. 1, pp. 77-86.
246. Vreuls, E. H.; Joia, L. A. (2012). Proposição de um modelo exploratório dos fatores relevantes para o desempenho profissional do CIO brasileiro. *Revista de Administração*, São Paulo, Vol. 47, No. 2, p. 307-324.
247. Winkler, T. (2014). Information Management and IT Strategy. Material de lectura correspondiente a la Escuela de Verano Internacional en Economía y Gestión. La Habana.
248. Yu Lee, M. J. (2016). Desafíos actuales de las PYMES. Universidad Espíritu Santo, Edición Especial, p. 20-23. <http://uees.me/wp-content/uploads/2016/04/Rev-2-Econom%C3%ADa-y-PYMESs-Ene-16.pdf>
249. Zapata Sánchez, P. (2017). *Contabilidad General*. Colombia: Alfaomega.

ANEXOS

Anexo 0.1. Matriz de impactos cruzados, resultados del procesamiento estadístico y grafo para la determinación del problema científico.

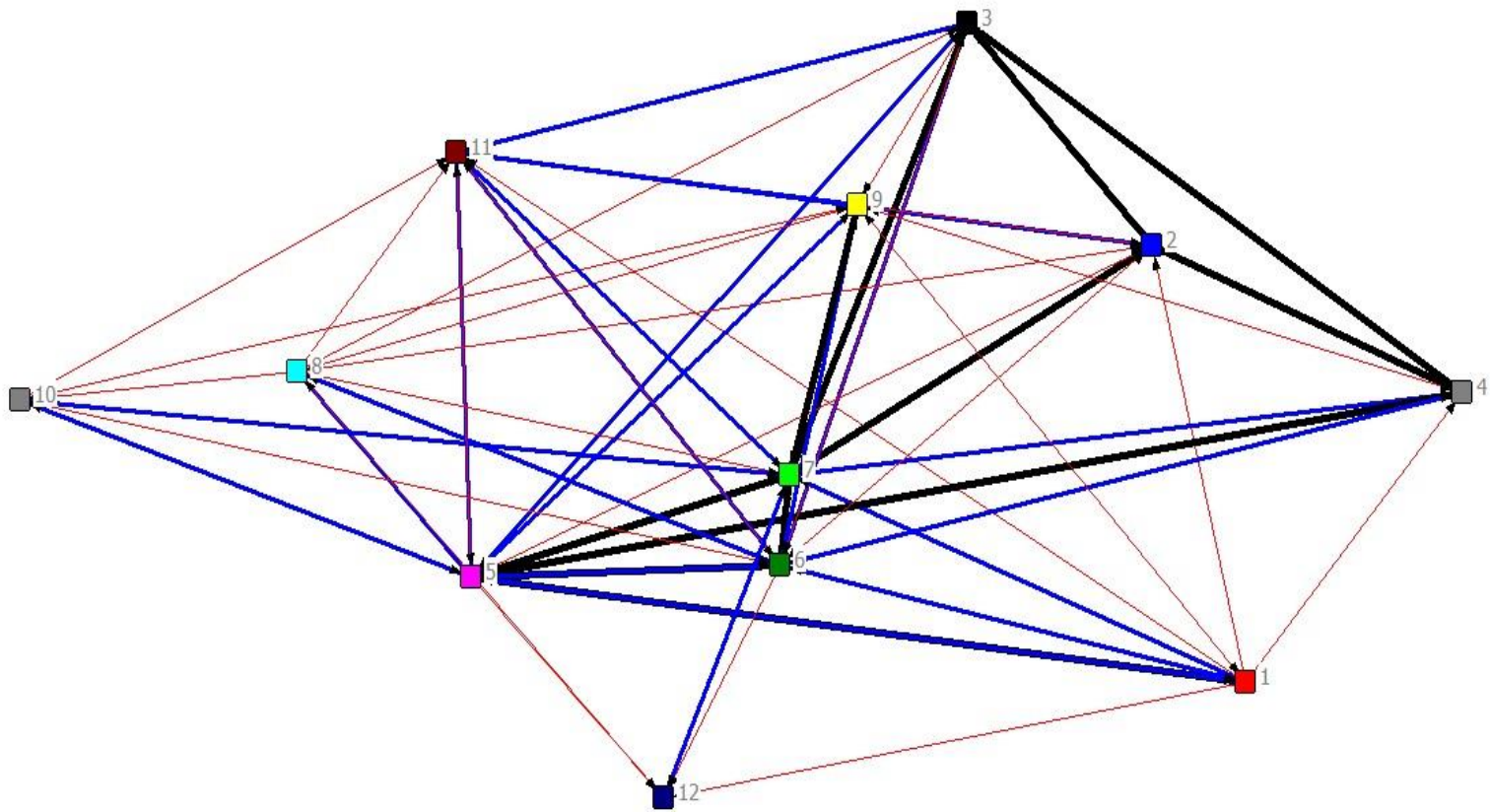
Síntomas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	impactos	suma
1	1	1	0	1	3	2	2	0	1	0	1	1	8	12
2	0	1	3	3	1	1	3	0	0	0	2	0	6	13
3	0	0	1	3	2	2	3	0	1	0	2	0	6	13
4	0	0	0	1	1	1	2	0	1	0	0	0	4	5
5	2	1	2	3	1	3	3	2	2	1	2	1	12	22
6	2	1	1	2	2	1	3	2	2	1	2	1	11	19
7	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	3	3
8	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	6	6
9	1	1	1	1	2	2	3	1	1	1	2	0	10	15
10	0	0	0	0	2	1	2	0	1	1	0	0	5	7
11	0	0	0	0	1	1	2	0	0	0	1	0	3	4
12	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	1	2
impactos	3	5	5	6	8	8	11	3	6	5	9	5		
suma	5	5	8	13	14	13	26	5	8	5	14	5		

FREEMAN'S DEGREE CENTRALITY MEASURES

 Diagonal valid? NO
 Model: ASYMMETRIC
 Input dataset: untitled (D:\Tesis de Doctorados en proceso\Ana Lucía\MatrizVr3)

	1	2	3	4
	OutDegree	InDegree	NrmOutDeg	NrmInDeg
5 5	22.000	14.000	66.667	42.424
6 6	19.000	13.000	57.576	39.394
9 9	15.000	8.000	45.455	24.242
2 2	13.000	5.000	39.394	15.152
3 3	13.000	8.000	39.394	24.242
1 1	12.000	5.000	36.364	15.152
10 10	7.000	5.000	21.212	15.152
8 8	6.000	5.000	18.182	15.152
4 4	5.000	13.000	15.152	39.394
11 11	4.000	14.000	12.121	42.424
7 7	3.000	26.000	9.091	78.788
12 12	2.000	5.000	6.061	15.152

 Running time: 00:00:01
 Output generated: 31 Aug 17 15:23:29
 Copyright (c) 2002-9 Analytic Technologies



Leyenda

- Impacto débil (1)
- Impacto medio (2)
- Impacto fuerte (3)

Anexo 1. Encuesta a las PYMES.

PYMES COMERCIALES DE LA CIUDAD DE AMBATO
DIRIGIDA A PYMES COMERCIALES DE LA CIUDAD DE AMBATO

OBJETIVO: Caracterizar a las PYMES comerciales, diagnosticar las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) y las herramientas gerenciales que poseen.

INSTRUCCIONES:

Marque con una X, la respuesta más acertada, de su sinceridad dependerá que se Identifique acertadamente las TIC y herramientas gerenciales que posee.

Nombre de la Empresa..... Fecha de creación:.....
Tipo de empresa: Persona Natural () Persona Jurídica ()
Actividad Segmento de mercado:.....
No. Propietarios:..... No. Empleados..... No. Clientes:.....
Nombre del gerente: Email:
Instrucción: Edad:..... Años de trabajo como gerente:

I. GESTIÓN EMPRESARIAL

1. ¿Cuáles son las Fortalezas (Ambiente Interno) de la empresa?
.....
.....
.....
.....
.....
2. ¿Cuáles son las Debilidades (Ambiente Interno) de la empresa?
.....
.....
.....
.....
.....
3. ¿Cuáles son las Oportunidades (Ambiente Externo) de la empresa?
.....
.....
.....
.....
.....
4. ¿Cuáles son las Amenazas (Ambiente Externo) de la empresa?
.....
.....
.....
.....
.....
5. ¿Cuáles son los requerimientos para una buena gestión empresarial?
.....
.....
.....
.....
.....

.....
.....
II. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN

- | | | | |
|---------------------------|-----|--------------------------|-----|
| Plan Estratégico | () | Manual de procesos | () |
| Planes Operativos Anuales | () | Actas de reuniones | () |
| Organigramas | () | Indicadores | () |
| Reglamentos | () | Cuadro de Mando Integral | () |
| Manual de Funciones | () | Otros. ¿Cuál? | () |

.....

III. TECNOLOGÍA

1. Hardware

- | | |
|--------------|-----|
| Computador | () |
| Impresora | () |
| Otro. ¿Cuál? | () |
| | () |
| | () |

2. Software

- | | |
|-------------------------|-----|
| Contable | () |
| <u>Microsoft Office</u> | () |
| Internet | () |
| Otros. ¿Cuál? | () |
| | () |

***Gracias por su colaboración
Mag. Ana Lucia Quispe***

Anexo 2. Empleo de las TIC en las PYMES.

2017				2014			
No.	<u>Software</u> (año 2017)	Frecuencia	% DE USO	No.	<u>Software</u> (año 2014)	Frecuencia	% de uso
1	Hojas de cálculo	87	100	1	Hojas de calculo	79	91
2	Procesamiento de textos	87	100	2	Procesamiento de textos	70	91
3	Aplica base de datos	1	1	3	Aplica base de datos	1	1
4	Aplica gráficos	5	6	4	Aplica gráficos	5	6
5	Programas propios	3	3	5	Programas propios	3	3
6	<u>Software</u> contable	87	100	6	<u>Software</u> contable	60	69
7	Correo electrónico	87	100	7	Correo electrónico	79	91
8	<u>Facebook</u>	87	100	8	<u>Facebook</u>	10	11
9	<u>Twiter</u>	9	10	9	Twiter	4	5
10	<u>WhatSapp</u>	60	69	10	<u>WhatSapp</u>	4	5
11	<u>Messenger</u>	10	11	11	<u>Messenger</u>	4	5
12	<u>Hangouts</u>	3	3	12	<u>Hangouts</u>	3	3
13	Internet	87	100	13	Internet	70	80
14	<u>Maps</u>	10	11	14	<u>Maps</u>	10	11

Total de la muestra 87 PYMES comerciales

Total de la muestra 87 PYMES comerciales

2011

No.	<u>Software</u> (año 2011)	Frecuencia	% de uso
1	Hojas de calculo	20	40
2	Procesamiento de textos	20	40
3	Apli. Base de datos	0	0
4	Apli. Gráficos	0	0
5	Programas propios	2	4
6	<u>Software</u> contable	20	40
7	Correo electrónico	10	20
8	<u>Facebook</u>	0	0
9	Twiter	0	0
10	<u>WhatSapp</u>	0	0
11	<u>Messenger</u>	0	0
12	<u>Hangouts</u>	0	0
13	Internet	10	20
14	<u>Maps</u>	0	0

Total de la muestra: 50 PYMES.

Anexo 3. Uso de software contable en las PYMES.

2011

No.	<u>Software</u> contable	Frecuencia	% de uso
1	TMAX	15	30
2	SACI	4	8
3	SAFI	6	12
4	MQR	3	6
5	<u>MICROSYSTEM</u>	6	12
6	No tienen <u>software</u> contable	16	32
	Total	50	100%

2014

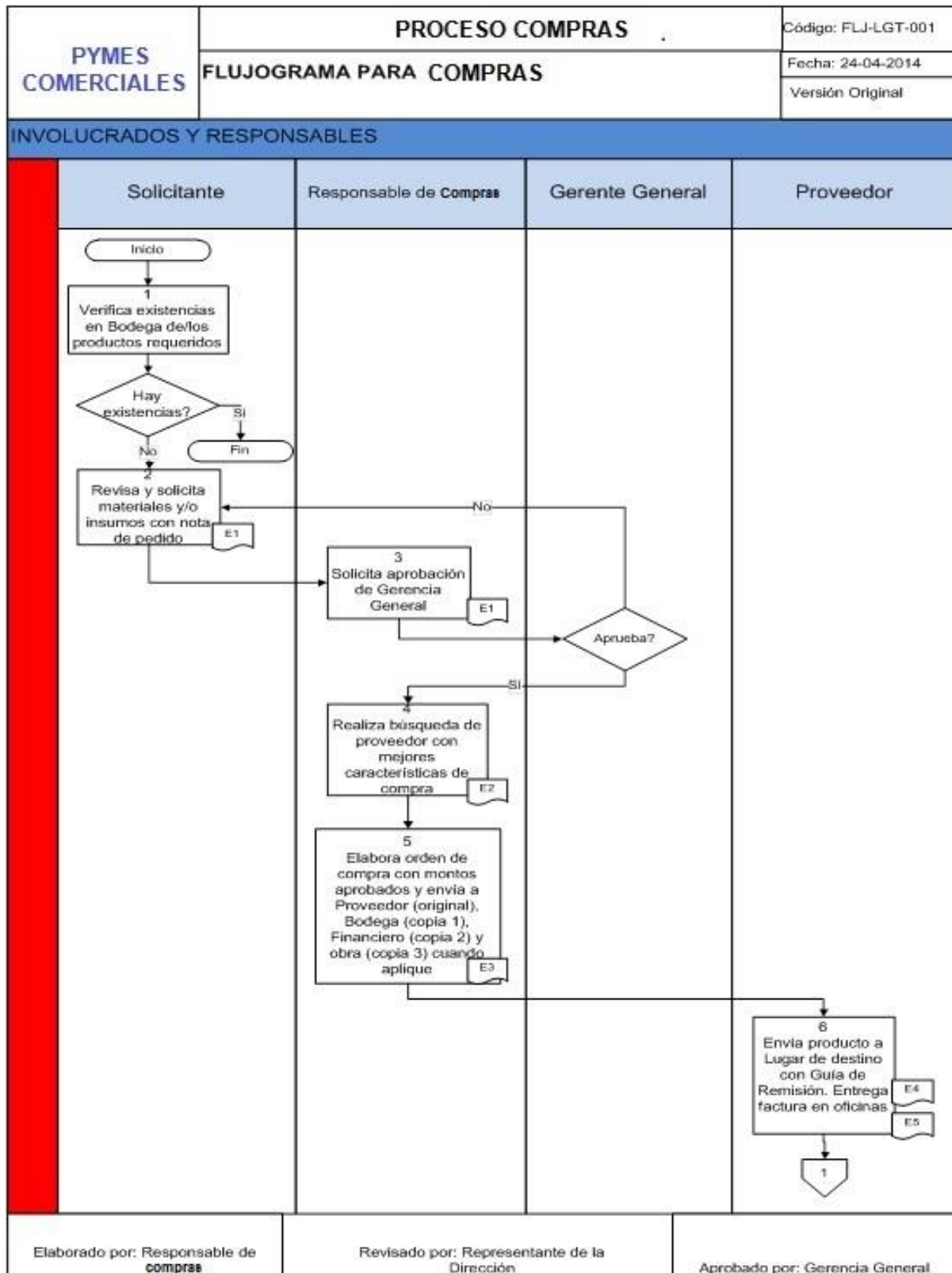
No.	<u>Software</u> contable	Frecuencia	% de uso
1	TMAX	5	6
2	TMAX 2000	20	23
3	SACI	10	11
4	SAFI	18	21
5	SAFIWIN	5	6
6	MQR	0	0
7	MÓNICA	7	8
8	FENIX	6	7
9	MICROSYSTEM	8	9
10	No tienen <u>software</u> contable	8	9
	Total	87	100%

2017

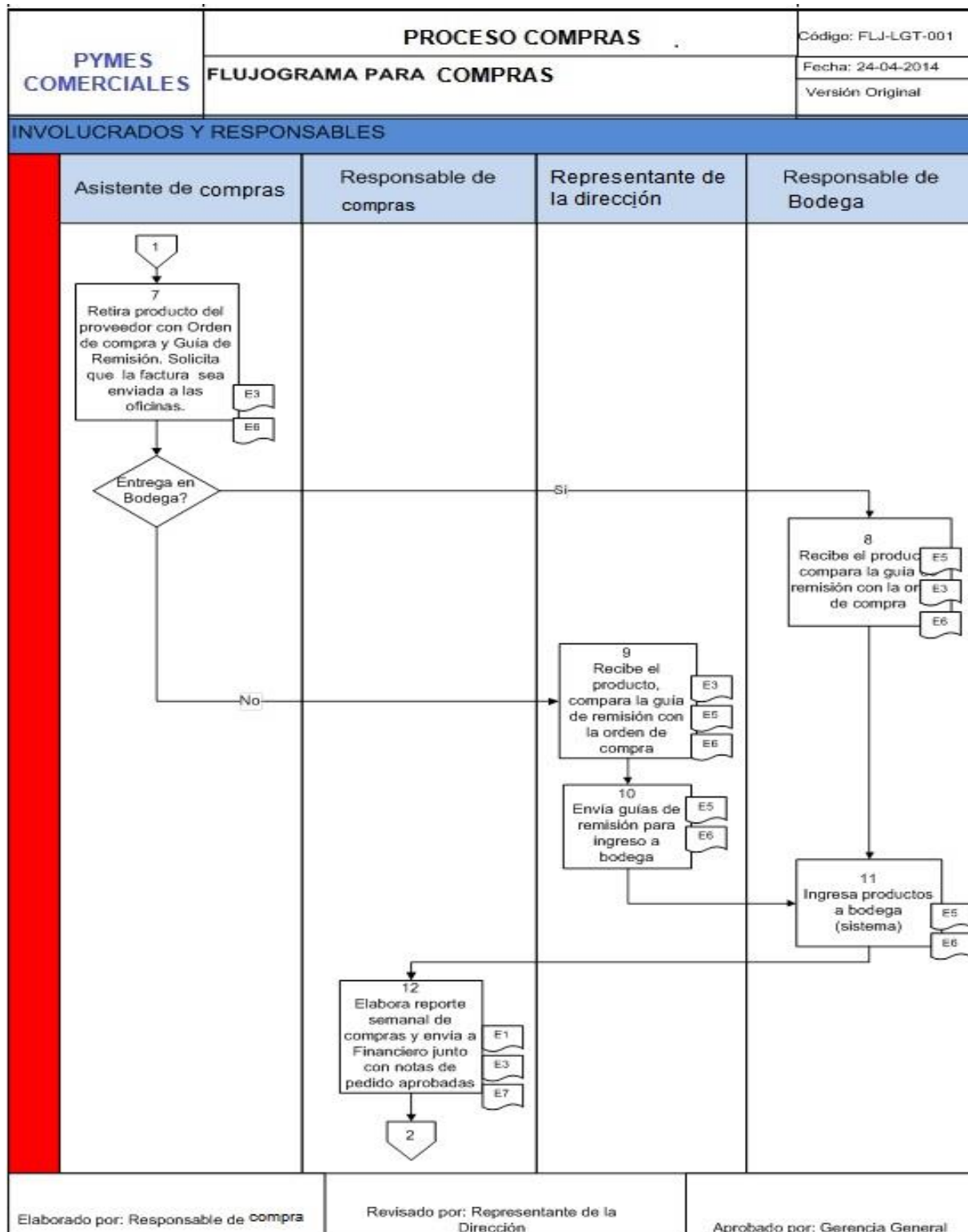
No.	<u>Software contable</u>	Frecuencia	% DE USO
1	TMAX	5	6
2	TMAX 2000	20	23
3	SACI	10	11
4	SAFI	18	21
5	SAFIWIN	5	6
6	MQR	0	0
7	MÓNICA	7	8
8	FENIX	6	7
9	MICROSYSTEM	8	9
10	No tienen <u>software contable</u>	8	9
	Total	87	100%

No.	<u>Software contable</u>	Conta- bilidad	Cxp	Cxc	Com- pras	Factu- ración	Inven- tarios	Caja /ban.	Rol de pagos	Activos fijos	Indic e finan.	Otros
1	TMAX	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
2	TMAX 2000	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
3	SACI	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0
4	SAFI	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
5	SAFIWIN	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
6	MQR	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
7	MÓNICA	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
8	FENIX	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	MICROSYSTEM	1	1	1	1	1	1	1	0	0		0

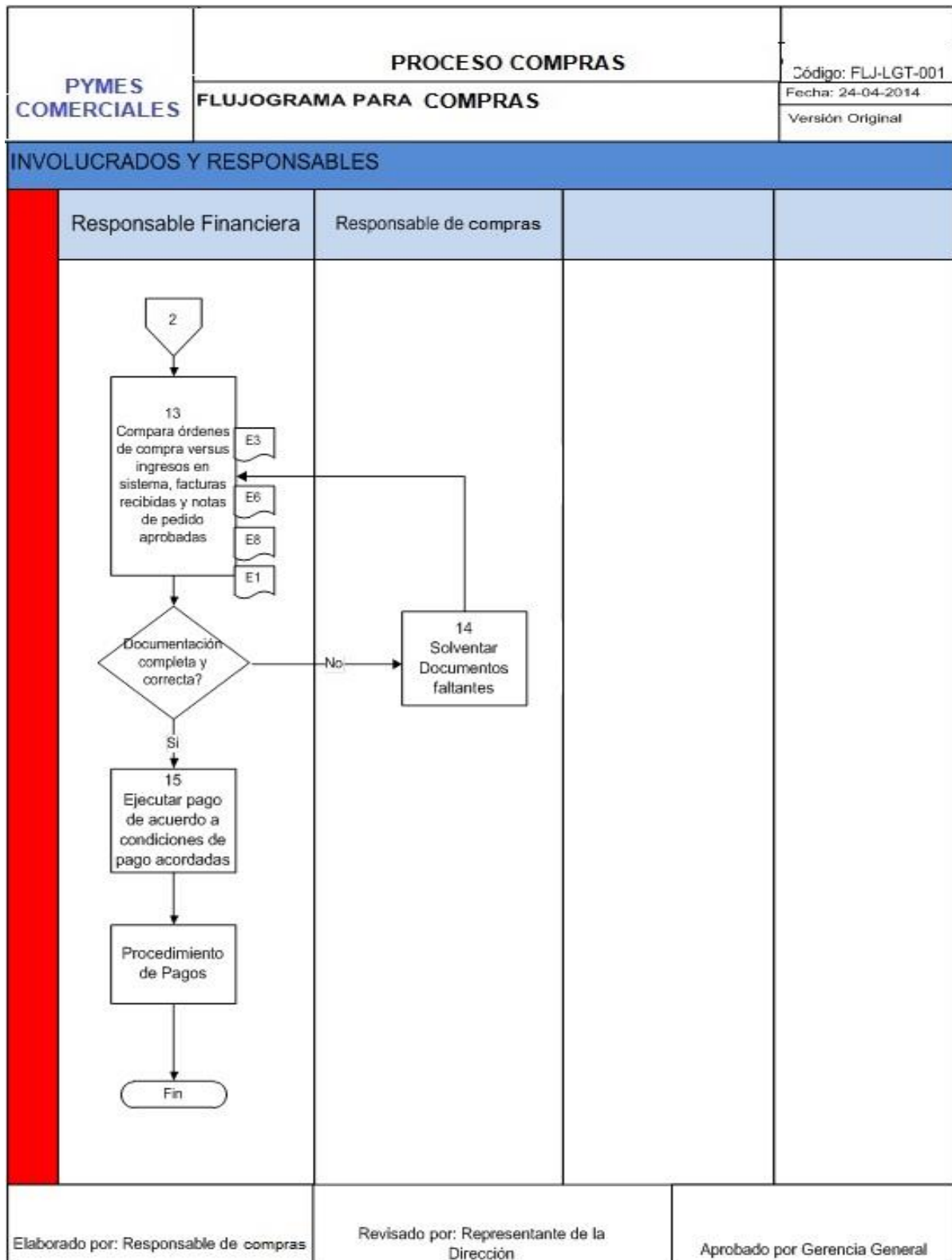
Anexo 4. Proceso de compras.- Flujogramas.
Flujogramas 1



Flujogramas 2



Flujogramas 3



Anexo 5. Caracterización de las Cajas Solidarias. Fuente: Quispe Otacoma et al. (2018).

Tabla 1. Género y edad.

No.	Caja Solidaria	No. Socios al 01-04-2015	Género		Edad				
			Masculino	Femenino	< 18 años	De 18 a 35 años	De 36 a 49 años	De 50 a 64 años	> 65 años
1	Nueva Vida	40	16	24	0	8	28	2	2
2	El Rosal	60	22	38	0	20	30	10	0
3	Señor de la Calera	40	16	24	0	12	20	8	0
4	Unión y Progreso de Latacunga	50	23	27	0	16	23	11	0
5	El Belén	60	26	34	4	13	25	9	9
6	Banco Comunal Tilipulo	72	30	42	0	33	35	4	0
7	Banco Comunal San Vicente	68	32	36	0	28	30	10	0
8	Divino niño	25	10	15	0	7	18	0	0
9	Unión y Progreso de Sigchos	21	4	17	0	8	13	0	0
10	Rayitos de Sol	35	5	30	0	12	19	4	0
11	Kullkita Mañachic	25	5	20	0	5	20	0	0
12	Nueva Esperanza	60	12	48	0	22	34	4	0
	Total	556	201	355	4	184	295	62	11

Tabla 2. Formas de ingreso.

No.	Caja Solidaria	No. Socios al 01-04-2015	Formas de ingreso (%)				
			Diario	Semanal	Quincenal	Mensual	Otros
1	Nueva Vida	40	22	11	25	40	2
2	El Rosal	60	13	21	18	47	1
3	Señor de la Calera	40	20	13	22	43	2
4	Unión y Progreso de Latacunga	50	12	22	17	48	1
5	El Belén	60	8	25	33	30	4
6	Banco Comunal Tilipulo	72	30	27	7	29	7
7	Banco Comunal San Vicente	68	20	20	25	30	5
8	Divino niño	25	32	25	6	30	7
9	Unión y Progreso de Sigchos	21	34	20	12	30	4
10	Rayitos de Sol	35	20	20	25	30	5
11	Kullkita Mañachic	25	28	29	5	31	7
12	Nueva Esperanza	60	34	20	12	30	4
	Promedio		23 %	21 %	17 %	35 %	4 %

Tabla 3. Remuneración.

No.	Caja Solidaria	Remuneración (%)				
		De 1 a 100 US\$	De 101 a 200 US\$	De 201 a 300 US\$	De 301 a 400 US\$	> 400 US\$
1	Nueva Vida	0	17	50	33	0
2	El Rosal	35	16	27	14	8
3	Señor de la Calera	44	25	30	1	0
4	Unión y Progreso de Latacunga	40	25	30	1	0
5	El Belén	27	16	16	33	8
6	Banco Comunal Tilipulo	21	13	17	19	30
7	Banco Comunal San Vicente	25	9	21	15	30
8	Divino niño	40	25	30	5	0
9	Unión y Progreso de Sigchos	35	16	27	14	8
10	Rayitos de Sol	44	25	30	1	0
11	Kullkita Mañachic	35	16	27	14	8
12	Nueva Esperanza	40	25	30	5	0
	Promedio	32 %	19 %	28 %	13 %	8 %

Tabla 4 Actividad laboral.

No.	Caja Solidaria	Actividad laboral (%)					
		Agricultura	Ganadería	Agricultura y ganadería	Comercio	Artesanía	Otros
1	Nueva Vida	15	10	40	22	11	2
2	El Rosal	10	8	47	13	21	1
3	Señor de la Calera	16	9	40	22	11	2
4	Unión y Progreso de Latacunga	12	6	47	13	21	1
5	El Belén	15	18	30	8	25	4
6	Banco Comunal Tilipulo	5	2	29	30	27	7
7	Banco Comunal San Vicente	14	11	30	20	20	5
8	Divino niño	6	1	29	30	27	7
9	Unión y Progreso de Sigchos	8	4	30	34	20	4
10	Rayitos de Sol	16	9	30	20	20	5
11	Kullkita Mañachic	4	3	29	30	27	7
12	Nueva Esperanza	8	4	30	34	20	4
	Promedio	11 %	7 %	34 %	23 %	21 %	4 %

Tabla 5. Destino de los créditos.

No.	Caja Solidaria	Destino de los créditos (%)			
		Consumo	Microcréditos	Vivienda	Emergentes
1	Nueva Vida	25	61	10	4%
2	El Rosal	33	46	16	5%
3	Señor de la Calera	14	50	35	1%
4	Unión y Progreso de Latacunga	15	60	22	3%
5	El Belén	1	78	14	7%
6	Banco Comunal Tilipulo	9	77	14	0%
7	Banco Comunal San Vicente	20	62	18	0%
8	Divino niño	14	64	19	3%
9	Unión y Progreso de Sigchos	1	78	14	7%
10	Rayitos de Sol	7	75	14	10%
11	Kullkita Mañachic	33	49	16	2%
12	Nueva Esperanza	14	50	35	1%
	Promedio	16 %	63 %	19 %	4 %