

ACTIVIDADES DE GESTIÓN TECNOLÓGICA PARA LAS PYMES DEL CESAR

Martha Lucía Mendoza Castro ¹

RESUMEN

Este proyecto tiene como objetivo analizar la gestión tecnológica en las pymes del Cesar, proporcionando alternativas de solución para dichas organizaciones. Se presentó un estudio descriptivo, de campo, transaccional, no experimental. Se concibe una población de 25 gerentes de las empresas creadas con capital semilla, los cuales se elaboraron y aplicaron cuestionarios tipo *Lickert* de 4 alternativas y 48 ítems. Se aplicaron estadísticas con tendencia central para el análisis de resultados, obteniendo carencia en la adquisición y adaptación de tecnologías para mejorar procesos de producción. Arrojó que las empresas creadas con capital semilla, requieren planes de inversión económica para la adquisición y adaptación de tecnologías. Se recomienda la contratación de asesores externos y la aplicación de los lineamientos propuestos.

Palabras claves: Pymes, Gestión Tecnológica, Procesos de gestión tecnológica.

TECHNOLOGY MANAGEMENT ACTIVITIES FOR SMES CESAR

ABSTRACT

This project aims to analyze the technological management in Small Business of the department of Cesar, providing alternative solutions to these organizations. This is a descriptive, field, transactional, no experimental study, a population of 25 managers of companies created with seed capital is conceived, whom are developed and implemented 4 alternatives and 48 items Likert questionnaires. Central tendency statistics for the analysis of results were applied, obtaining lack in the acquisition and adaptation of technologies to improve production processes. It was found that the companies created with

¹ Administradora de Empresas, Especialista en Administración de Negocios, Magister en Gerencia de Proyectos de Investigación, Desarrollo e Innovación, candidata a Doctor en Ciencias Gerenciales, actualmente docente y coordinadora de Acreditación de los programas de la Fundación Universitaria del Área Andina sede Valledupar. Correo: marthamendoza3@gmail.com

seed capital, require financial investment plans for the acquisition and adaptation of technologies. Hiring external consultants and the implementation of the proposed guidelines are recommended.

Key words: Small Business, Technology Management, Process technology management.

Introducción.

Los cambios que se requieren dentro de las empresas creadas con capital semilla, conciben el proceso de administrar el desarrollo de la tecnología, su implementación como difusión en los diferentes sectores de la región colombiana. Además, todo implica el importante manejo de procesos de investigación y desarrollo, lo cual permitiría mantener una vigilancia en las áreas estructurales y funcionales de la empresa, proporcionando soluciones hacia la problemática que presentan.

En este sentido, las empresas creadas con capital semilla en el departamento del Cesar requieren definir las vías que permiten seguir hacia el desarrollo de capacidades administrativas que conlleven beneficios sobre la gestión tecnológica, aportando con claridad a partir de referentes conceptuales y metodológicos adecuadamente sustentados, actividades tecnológicas que coadyuven la negociación y apropiación con conocimiento de las tecnologías. Por ello la importancia de analizar la gestión tecnológica en las mismas.

En este entorno, la escasa información sobre gestión tecnológica disponible es generalmente obsoleta o no se usa convenientemente. Asimismo, no existen programas adecuados de capacitación o de asistencia técnica. El servicio nacional de aprendizaje (SENA) como la institución que hace el aporte del capital semilla solo hace seguimiento de cumplimientos tributarios y contables, dejando a estas empresas sin conocimientos sobre la gestión tecnológica.

Actualmente, la baja capacidad de gestión tecnológica según estudio de campo, en las Mipymes de la manufactura y agroindustrias, entre otras, redundan en efectos negativos en el nivel económico, comienza a aparecer un limitado acceso a los mercados, una gran dependencia de los acaparadores e intermediarios, muy baja capacidad económica y de organización de los emprendedores, además de presentar un bajo manejo gerencial y elevados costos de producción.

Problemática.

En un mundo caracterizado por cambios rápidos, paradójicos y complejos, donde la competitividad y la globalización son un imperativo, las organizaciones cada vez tienen mayor necesidad de enfocar de un modo Tecnológico e innovador las cosas. Sin embargo, estudios recientes sobre Gestión Tecnológica en las organizaciones em-

presariales muestran que, si bien los directivos expresan una preocupación por la necesidad de personas creativas e innovadoras, y dicen estar comprometidas con la gestión, tecnología e innovación, los resultados indican que tal compromiso se queda solo en palabras.

Al respecto, en América Latina, según cifras del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2007); “el 95% de la industria está conformada por pequeñas y medianas empresas, las cuales generan el 60% del empleo y a las cuales corresponde entre el 25 y 30% del Producto Interno Bruto (PIB) de la región”. En Colombia, las pequeñas y medianas empresas representan el 94% de las empresas del país, estas generan el 25% de los puestos de trabajo de la empresa privada nacional.

En este sentido, el cambio de paradigmas involucrados en la gestión tecnológica, implican nuevas políticas que identifiquen que la Ciencia y Tecnología no son una materia de generación espontánea, ni un factor más de la productividad, sino la base para el desarrollo de una nación. Las empresas colombianas creadas con capital semilla requieren el cambio de la visión exclusivamente fiscal de las dirigencias; e ir tras el modelo de apropiación tecnológica, así como de adaptaciones de tecnologías y a la necesidad de introducir en los círculos directivos a “tecnócratas” que demuestren a los empresarios y economistas la necesidad y ventajas del desarrollo tecnológico.

De la misma manera el autor mencionado expone que la relación entre dos elementos fundamentales, como la inversión económica y la tecnología, permite visualizar al Cybermarketing como una herramienta, que no solo brinde una oportunidad de desarrollo para las empresas Colombianas, sino que además con ello, se logre su inmersión a un sistema económico global.

Cabe destacar, que la crisis que enfrentan las Mipymes, están relacionadas con una problemática más global que exige soluciones Globales, orientadas a los ámbitos económico, cultural, político y tecnológico; sin embargo, el planteamiento de este proyecto de investigación se enfoca básicamente a la Gestión Tecnológica, desde una perspectiva funcional, como una estrategia que permita lograr la productividad de las empresas creadas con capital semilla en el departamento del Cesar, que interactúen dentro de los nuevos mercados repercutiendo en tres aspectos fundamentales: calidad, tiempo y costo.

Actualmente, la baja capacidad de gestión tecnológica según estudio de campo, en las Mipymes de la manufactura y agroindustrias, entre otras, redundan en efectos negativos en el nivel económico, comienza a aparecer un limitado acceso a los mercados, una gran dependencia de los acaparadores e intermediarios, muy baja capacidad económica y de organización de los emprendedores, además de presentar un bajo manejo gerencial y elevados costos de producción.

En consideración a lo anteriormente expuesto, con esta investigación se pretende controlar la problemática a través de la identificación de las actividades de gestión tecnológica en las empresas financiadas con capital semilla en el departamento del Cesar, a fin de marcar pauta para la búsqueda de la excelencia, caracterizando las herramientas informáticas de apoyo a una gestión tecnológica en estas empresas la cual permita el crecimiento a través de la innovación en el uso de las tecnologías.

Por lo anterior descrito, es importante analizar las actividades de la gestión tecnológica de las pymes del Cesar y para cumplir este objetivo principal se identifican actividades de las empresas financiadas, así como describir el tipo de negociación, caracterizar las actividades de adquisición y adaptación de las pymes del Cesar.

Desarrollo.

La gestión tecnológica consiste en la integración de los diferentes procesos en el manejo de la tecnología dentro de un marco administrativo eficaz. (Mejía 2000). Asimismo, para Martínez (2002), es el conjunto de decisiones asociadas a la creación y/o adquisición, desarrollo y/o transformación y comercialización de tecnologías, tanto desde un punto de vida estratégico operacional.

En este sentido, Colciencias (1998), expone que la gestión tecnológica es la aplicación de un conjunto de prácticas que permiten establecer una estrategia en materia tecnología congruente con sus planes de negocio. Al respecto, los estudios han encaminado al tratado de casos a nivel empresarial, tanto en el sector público como el privado, para así, fortalecer el dominio de la capacidad de gestión sobre el elemento tecnológico.

Paredes, (1996), hace mención a la gestión tecnológica, como el conjunto de actividades y estrategias de carácter técnico- gerencial que se implementan en una organización productiva, para orientar el manejo y control de la variable tecnológica

a través de procesos y metodologías que sirven para mejorar la productividad de la organización con fines de maximizar sus resultados.

Bajo este enfoque, la gestión tecnológica concibe al proceso innovador como la combinación e interacción de los recursos y capacidades tecnológicas que posee la empresa; como requisito debe ocurrir sobre una estructura organizacional, más o menos formal; requiere de diferentes tipos de recursos (físicos, humanos, financieros, materiales, logísticos entre otros); opera a través de diferentes procesos o metodologías para la transformación y/o generación de productos o tipos de recursos. Así, la empresa desarrollará productos o procesos innovadores mediante la combinación y el empleo de sus recursos y capacidades internas, adoptando un papel central en la generación de tecnología.

Seguidamente, Gaynor (1999), hace mención que la gestión tecnológica, tiene en la tecnológica su columna vertebral y, la define como el cuerpo del conocimiento científico y de ingeniería que puede aplicarse en el diseño de productos y procesos en la búsqueda de un nuevo conocimiento. En ella, se integran tanto conocimientos científicos provenientes de las ciencias naturales, sociales o humanas, como información generada en la práctica productiva a través de la experimentación, observaciones e intuiciones. La tecnología se diferencia claramente de la ciencia en cuanto al objetivo que cada una persigue, aunque se asemejan cada vez más tanto en sus formas de trabajo como en materias que estudian.

No obstante, la gestión tecnológica surge y se desarrolla en el seno de las empresas y su objetivo fundamental es lograr una mejor vinculación investigación-industria-sociedad, que debe entenderse como una relación de mercado. Esto implica comprender que este se rige fundamentalmente por leyes de oferta y demanda. La misma, busca integrar el proceso de cambio tecnológico con los aspectos estratégicos y operativos del control como la toma de decisiones de la empresa. Así, se concibe la tecnología como un arma competitiva y como tal, debe constituir un punto esencial del planteamiento estratégico a largo plazo.

Sánchez (2002), expresa que la Gestión Tecnológica es como la estrategia de la empresa que se encarga de identificar, analizar, planear e implantar desarrollos y aplicaciones tecnológicas, tendientes a mejorar sustancialmente el rendimiento de los procesos del negocio, generando diferenciación a partir del valor agregado competitivo.

Al respecto, identificar varios grupos tradicionales de tecnologías como las blandas, las cuales están relacionadas con el conocimiento, las especificaciones y la experiencia; las duras se relacionan con las máquinas y los equipos, hacen que surjan otras clasificaciones de acuerdo con la forma de adquisición como de negociación, tal es el caso de las tecnologías incorporadas que hacen parte de una máquina o equipo y las desincorporadas que se definen en patentes como también licencias de explotación industrial.

En este ámbito, las empresas no poseen todas las facilidades y recursos para acceder a los recursos tecnológicos apropiados para su negocio, por lo tanto se han generado alianzas tecnológicas con el fin de concentrar ventajas tecnológicas, asegurar capacidad tecnológica y aprovechar la capacidad instalada de otras empresas. Lo anterior es el resultado de factores generados por la globalización económica a nivel internacional, entre ellos se destacan: el ritmo acelerado del cambio tecnológico, la reducción del ciclo de vida del producto, la expansión de la tecnología, así también el aumento de la complejidad tecnológica y de los mercados, la especialización de los clientes y de los productos.

Dicho de otro modo, la gestión tecnológica es una herramienta de apalancamiento sobre la productividad, la cual está íntimamente ligada a la producción como a las actividades de gestión tecnológica que se realizan, pues estas le aportan valor agregado al bien producido, lo que significa que el producto adquiere mayor valor que los componentes a partir de los cuales se fabrican.

Igualmente, durante el tiempo de existencia de una empresa y dependiendo del grado de presión al que se vea sometida por el entorno (competencia, globalización de mercados, ciclo de vida de los productos, etc.), la empresa pasa por una serie de etapas con actividades de gestión que se tipifican, de acuerdo con el grado de asimilación que la empresa logra de la tecnología en la cual se basa su negocio, según Mejía (2007) estos son: Independencia completa, Independencia relativa, Creatividad incipiente, Autosuficiencia, Excelencia.

Por otro lado, en contraposición se encuentra la opinión del autor Dalí (1996), al expresar que la gestión tecnológica que se requiere operar en una organización se lleva a cabo a través del cumplimiento de tareas o actividades asociadas a los siguientes principios:

- a) **Identificación:** aquí existe la búsqueda y captación de las informaciones relevantes para los fines y objetivos de la organización.
- b) **Conservación:** esta se trata de la conservación del conocimiento adquirido interna y externamente de las labores de la empresa.
- c) **Análisis:** se identifica el análisis y evaluación requerida hacia la información para generar nuevos conocimientos.
- d) **Difusión:** esta difusión se realiza interna, ordenada y selectiva de los conocimientos producidos en los procesos de las empresas.

Sin embargo, el autor Harris (2007), explica que cuando se describe la gestión tecnológica, normalmente se mencionan algunas actividades tales como:

a) Prospección: La prospección tecnológica es un área de investigación que toma relevancia en la gestión de ciencia y tecnología (CyT) como producto del proceso de madurez adquirido por las inversiones en investigación científica. Esta, puede ser una combinación de esfuerzos sistemáticos utilizados para auxiliar la planificación en CyT en busca de la innovación y el mejoramiento de la calidad de vida. El principal objetivo de la prospección tecnológica es identificar tecnologías emergentes que brinden los mejores beneficios sociales y económicos.

El proceso de prospección tecnológica puede ser ejecutado siguiendo diversas metodologías, pero generalmente es formado por las siguientes tres etapas:

- a.1) Colección de información y conocimiento a partir de diversos puntos de origen, como especialistas, investigadores, artículos, redes o eventos que proporcionen una buena visión general de la prospección a ser realizada;
- a.2) Interpretación a través de actividades y las habilidades de las personas involucradas para entender el conocimiento de la fase anterior y traducirlo para definir los resultados;
- a.3) Evaluación con la realización de *workshops*, elaboración de libros o reportorios, participación en seminarios que produzcan acuerdos para tomar acciones. Esta fase define las políticas a implementar y obviamente la destinación de recursos.

b) Selección: Con respecto a la tecnología, las decisiones se refieren al proceso de selección de la tecnología adecuada, que no siempre es la tecnología de automatización y robotización más avanzada. Se requiere analizar con cuidado en cada caso una cantidad de factores para llegar a la decisión más acertada. Las cantidades a producir, las características técnicas de los productos, la disponibilidad de capital de inversión, la flexibilidad requerida, entre otros. En muchos casos, un brusco salto hacia las altas tecnologías sin que los procesos y los hombres estén preparados, ha creado más problemas que los que ha resuelto.

c) Negociación: Es una ocupación lucrativa que cuando tiene un cierto volumen, estabilidad y organización se llama empresa. Es la consecuencia de la correcta administración de los recursos con un resultado económicamente positivo para las partes; es importante señalar que no solamente puede ser dinero sino relaciones de poder o tecnológicamente hablando procesos o productos.

Bajo el mismo escenario, existen elementos para que se realice una negociación tecnológica, tal como la información: Es el elemento más importante de una negociación. Afecta la propia evaluación de la realidad y las decisiones que según ella se adopten. También está el elemento poder de negociación: Consiste en las capacidades o habilidades para conseguir los propios objetivos y ejercer control sobre la gente, los acontecimientos y las situaciones. En esencia, el poder no es ni bueno ni malo, según sean los objetivos de cada individuo y su capacidad de valorar lo obtenido.

d) Adquisición: La adquisición de tecnología tiene un papel importante en el proceso de acumulación de capacidades tecnológicas y por ello se le asigna el propósito general de convertir los procesos de compra de tecnología en procesos que permitan una verdadera transferencia de tecnología; orientando la gestión a adquirir las capacidades tecnológicas para usar adecuadamente la tecnología, adaptarla y mejorarla, más que a adquirir una capacidad productiva. En las etapas globales para la adquisición de tecnología.

e) Adaptación: La adaptación tecnológica es el proceso de hacer cambios a un proceso o una tecnología para su incorporación a un sistema existente. También se define como la adecuación de la tecnología recibida a las necesidades y recursos del medio que la adopta. Es importante que las empresas deben tener capacidad para adoptar, moldear y perfeccionar la tecnología ya adquirida bien sean importadas o creada en el país con la finalidad de hacerlas más apropiadas a las necesidades de nuestro país

y de las necesidades de la empresa.

En ese sentido, adaptar una tecnología implica hacer ajustes, acoplar componentes o equipos, modificar procedimientos o formas de tratamiento, aplicar nuevas técnicas o apropiarse de conocimientos nuevos o complementarios; además de contar con el personal capacitado para utilizar la nueva tecnología. Para que el proceso de adaptación se instaure de forma eficiente se requiere medir las capacidades tecnológicas de todos los empleados y gerentes en las empresas, capacitar al personal y planificar jornadas de actualización.

Metodología.

Este estudio se clasifica como investigación descriptiva, la cual es definida por Hernández, Fernández y Baptista (2003), como aquellos estudios en los cuales se especifican las propiedades importantes de personas, grupos u otro fenómeno que sea sometido a análisis, es decir, miden diferentes aspectos, dimensiones o elementos del fenómeno o fenómenos a investigar; tal como se llevará a cabo en la presente investigación donde se analizará la Gestión Tecnológica en las pymes del Cesar-Colombia.

A su vez, se considera de campo porque recogerá directamente la información de la realidad, en este caso directamente de los gerentes o representantes legales de las empresas creadas con capital semilla en el departamento del Cesar -Colombia seleccionadas para este estudio. Para Bavaresco (2004, p. 28) las investigaciones de campo son aquellas que permiten obtener información en el lugar mismo donde suceden los hechos, recogiendo los datos directamente de la realidad, definiendo la autora que se “realiza en el propio sitio donde se encuentra el objeto de estudio, ello permite el conocimiento a fondo del problema por parte del investigador”.

En otro sentido, para efecto de esta investigación el universo estuvo constituido por las Empresas PYMES ubicadas en el departamento del Cesar Colombia. Debido a que en este caso la población es finita y accesible totalmente al investigador, se puede decir que la técnica que se utilizará para recoger la información será un censo poblacional, al respecto Parra (2003), define el censo poblacional como la posibilidad de estudiar cada uno de los elementos que componen la población.

Cuadro 1
Distribución de la población

N°	Empresas de capital semilla y Dependencias
1	Departamento de Talento humano
2	Departamento de Tecnología
3	Departamento de Planificación y presupuesto
4	Departamento de Producción
5	Departamento de Marketing

Fuente: Mendoza, 2013

Cuadro 2
Distribución de los Informantes

Empresas de capital semilla y Dependencias	N° de Informantes
Departamento de Talento humano	5
Departamento de Tecnología	5
Departamento de Planificación y presupuesto	5
Departamento de Producción	5
Departamento de Marketing	5
TOTAL	25

Fuente: Mendoza, 2013

La técnica que se utilizara es la encuesta y el instrumento será el cuestionario que según Hernández y otros (2006, p. 341), “consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes”. Para esta investigación se estableció, que obtener la actitud favorable hacia las variables se tenía que estar más de acuerdo con las repuestas cinco (5), cuatro (4) de la escala *Lickert* del cuestionario aplicado. De igual forma si los sujetos estaban más de acuerdo con las respuestas uno (1) y dos (2), su actitud era más desfavorable hacia las variables.

Resultados.

Una vez aplicado el cuestionario a los informantes identificados en un número de veinticinco sujetos de las áreas gerenciales de las empresas creadas con capital se-

milla, se obtuvo una matriz de datos procesada debidamente utilizando el paquete estadístico Excel 2010, apropiado para el análisis detallado de los datos en el área de las ciencias sociales. La presentación de los resultados obtenidos para la variable y grupo de dimensiones e indicadores se hace a través de la estadística descriptiva, con el cálculo de medidas de tendencia central, del cual para este estudio se utilizará la media. De igual forma se anexa las medidas de variabilidad o de dispersión la cual contiene la desviación estándar.

Se observa en el cuadro 3, el promedio de la dimensión actividades de Gestión Tecnológica el cual es de 2,32 que está con un bajo dominio sobre la ejecución de actividades que enmarquen el uso como manejo de la tecnología. Asimismo, se ve que existe negociación y adaptación de tecnología por parte de las empresas pero sin la suficiente certeza según el 51,67% de que la gerencia proporciona nuevas técnicas de acople para el proceso de adaptación tecnológica en la empresa.

Los resultados mostraron bajo dominio, esto se refleja en la poca selección, negociación y adquisición de tecnología. Por lo anterior expuesto, se presenta a continuación un análisis interno para ubicar al lector de lo conseguido en las estadísticas producto de la aplicación de un cuestionario aplicado a sujetos involucrados en la investigación que se realiza:

Cuadro 3

Promedio de la dimensión actividades de gestión tecnológicas.

Dimensiones e Indicadores	Prom.	Frecuencias				
Dimensión: Actividades de Gestión Tecnológica	2,32	Abvt.	S	CS	CN	N
Prospección	2,02	FA	4	13	23	20
		FR	6,67%	21,67%	38,33%	33,33%
Selección	2,28	FA	2	24	23	11
		FR	3,33%	40,00%	38,33%	18,33%
Negociación	2,48	FA	7	19	30	4
		FR	11,67%	31,67%	50,00%	6,67%
Adquisición	2,36	FA	4	19	31	6
		FR	6,67%	31,67%	51,67%	10,00%
Adaptación	2,48	FA	5	25	24	6
		FR	8,33%	41,67%	40,00%	10,00%

Fuente: Mendoza, 2013

Como aporte al estudio, se cree que las empresas creadas con capital semilla en Valledupar para poder ser sustentables como sostenibles en el tiempo deben adquirir tecnologías según un estudio diagnóstico específico, pudiéndolas adaptar a las necesidades de producción que poseen, con ello la utilización de sistemas administrativos que permitan el cambio de procesos en la planificación del manejo de inventario.

Cuadro 4
Análisis Interno

Objetivo	Fortalezas	Debilidades
Identificar las actividades de gestión tecnológica en las empresas financiadas con capital semilla en el departamento del Cesar.	Buscan realizar negociación de tecnología para hacer adaptaciones que permitan resultados de investigaciones anteriores.	Existe déficit en la prospección y selección de tecnología Existe poca capacitación hacia la utilización de la tecnología y cómo hacer gestión.

Fuente: Mendoza, (2012)

Conclusiones.

En referencia al primer objetivo del estudio se concluye que las pymes requieren realizar actividades que les permitan una adquisición y adopción de tecnologías acordes a las necesidades diagnósticas en la misma.

Se concluye de igual forma, que existe bajo dominio en la selección de tecnologías y que es vista con preocupación por las gerencias de las empresas por encontrarse a sí mismos frente a un panorama de esfuerzos sistemáticos débil (prospección) utilizados en la planificación de ciencia y tecnología en busca de la innovación como el mejoramiento de la calidad de producción.

Se finiquita que es necesaria la aplicación de más programas de capacitación hacia la gestión tecnológica dirigidos a gerentes y coordinadores de las mismas, con el fin de fortalecer los procesos de evaluación como de negociación de la tecnología necesaria para hacer competitiva la empresa creada con capital semilla.

Referencias Bibliográficas.

- Ávalos, A. (1993). *Aproximación a la gerencia de tecnología en la empresa*. Edición IESA.
- Asociación Colombiana de Pequeñas y medianas Industrias, (ACOPI), (2010). *Estadísticas de participación de empresas en la producción nacional Colombiana*.
- Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2007). *Informe anual de crecimiento de formación de medianas y pequeñas empresas*.
- Castell, M. (2001). *Internet y la Sociedad de la Red internet*, European unification in the Era of the Network Society.
- Colciencias (1998). *Plan Estratégico Programa Nacional de Prospectiva en Ciencia, Tecnología e Innovación*. Bogotá: Colciencias.
- Colciencias (2006). *Plan Estratégico Programa Nacional de Prospectiva en Ciencia, Tecnología e Innovación*. Bogotá: Colciencias.
- Cooper, (2002). *Supply Chain Logistics Management*, First Edition. McGraw-Hill Companies, Inc. New York City, USA
- Dalí, A. (1996). *Un Modelo para la Gestión Tecnológica de los Recursos Tecnológicos en una empresa*. Mc Grall Hill. México.
- Gaynor, J. (1999). *Manual de Gestión Tecnológica: una Estrategia para la Competitividad de la Empresa*. Colombia: Tomo I. Mc. Graw Hill.
- Harris, D. (2007). *Un modelo para la gestión estratégica de los recursos tecnológicos*, Ediciones Altos, Madrid.
- Martínez P. (2002). *Gestión de la Tecnología y desarrollo de negocios tecnológicos*, Santiago de Chile.
- Mejía, C (1998). *Efectividad de las Empresas, Indicadores y Procesos*, Editorial Mc Graw Hill, México.