

Artículos

Gestión de conocimiento para la innovación organizacional: una visión desde Ibero América

Adán Oberto¹

Resumen

En la sociedad del conocimiento los sistemas organizacionales públicos y privados requieren responder a los grupos de interés a los que deben su razón de ser. Estos sistemas organizacionales en Latinoamérica y España, pretenden lograr una ventaja al atender exigencias internas y de la comunidad internacional, orientando esfuerzos sobre la gestión de conocimiento e innovación. Así, se presenta la siguiente investigación, con el objetivo de analizar enfoques de gestión de conocimiento para la innovación desde y para Latinoamérica y España. Para ello, se consideraron algunas ponencias desarrolladas en el marco de las “*Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España*”, realizadas en Antigua, Guatemala en 2005. La investigación siguió un enfoque documental, fundamentado en las ponencias de los participantes a las referidas jornadas. Además, se siguió un diseño de campo, en cuanto a obtener datos primarios (anotaciones primarias de ideas centrales), en relación con los planteamientos de los ponentes. Desde un enfoque descriptivo y cualitativo, la investigación analiza en forma intensiva propiedades importantes de la categoría de análisis siguiente: Gestión de conocimiento para la innovación organizacional. Como principales resultados se tiene que Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, España (País Vasco), México, Perú y Venezuela presentan enfoques diferenciadores en cuanto a las categorías de interés. Igualmente, se identifican innovaciones del tipo organizacional en cada uno de los modelos de organizaciones innovadoras presentados. Los resultados, de utilidad desde el punto de vista de formulación de políticas

Recibido: 12-04-05 Aceptado: 28-04-05

¹ Profesor del programa de Maestría en Planificación y Gerencia de la Ciencia y la Tecnología de la Facultad Experimental de Ciencias de la Universidad del Zulia. Adscrito al Departamento de Ciencias Humanas en la Unidad de Estudios del Desarrollo. Doctor en Ciencias Gerenciales. Magíster en Gerencia de Proyectos de Investigación. Ingeniero Químico. Av. Universidad. Edificio Grano de Oro. Apartado. 526. Maracaibo, Venezuela. Telf. (0261) 7598098. Fax: (0261) 7598099. e-mail: aoberto@cantv.net

públicas y organizacionales, apoyan los procesos de toma de decisiones desde las más altas esferas gerenciales y de Estado. En lo futuro, se recomienda formular y validar un Modelo Iberoamericano de Gestión de conocimiento para la Innovación de Múltiples Perspectivas (MIGCIMP) tomando como base los modelos analizados.

Palabras clave: Gestión del conocimiento, innovación organizacional, modelos de innovación.

Knowledge Management for Organizational Innovation: an Ibero-American Vision

Abstract

In the society of knowledge, public and private organizational systems require a response to the interest groups, their reason of being. These organizational systems in Latin America and Spain pretend to achieve an advantage attending internal exigencies and the international community, guiding efforts on the gestation of knowledge and innovation. Because of this, the following research is presented, with the goal of analyzing gestation approaches of knowledge for the innovation from and for Latin America and Spain. For this, some papers presented at the *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España*, held in Antigua, Guatemala, in 2005, were considered. The research followed a documental approach, founded upon the papers presented by the participants. Furthermore, a field design was followed, as to how to obtain primary data (primary annotations of central ideas), regarding the participants' arguments. From a descriptive and qualitative approach, the research analyzes in an intensive form, important properties of the following analysis category: Knowledge management for the organizational innovation. As main results, it is found that Bolivia, Brazil, Chile, Costa Rica, Cuba, Spain (Basque Country), Mexico, Peru and Venezuela, present differentiating approaches regarding interest categories. Also, organizational innovations in everyone of the model of innovative organizations are identified. Results, of utility from the point of view of formulation of public and organizational policies, support the processes of decision taking from the highest management spheres and from the State. In the future, formulating and validating a Management Ibero-American Model of knowledge for the Innovation of Multiple Perspectives, taking as bases the analyzed models is recommended.

Key words: Knowledge Management, Organizational Innovation, Innovation Models.

Introducción

Se han dado firmes pasos hacia la “era del conocimiento”, donde se privilegia al capital intelectual, los activos intangibles, persiste el uso intensivo de información y tecnologías de información y comunicación (TICs) y se consideran enfoques que rompen las ortodoxias gerenciales. En esta era, la información se transforma en acción y decisión, en tanto que a finales del Siglo XX y principios del XXI, las TICs han permitido abaratar el costo de la información y su procesamiento, al convertirse en factores de apoyo de los procesos de encadenamiento organizacional local y global. Las telecomunicaciones, los sistemas de redes, INTRANET, INTERNET y la disminución en los costos totales de tales sistemas; así como, los sistemas tradicionales de comunicación en masa (radio y televisión) han permitido casi una perfecta ubicuidad de la información a principios del Siglo XXI; por lo cual, la información no es un diferenciador competitivo (Oberto, 2001).

Los planteamientos anteriores parecen tener repercusiones en las organizaciones del ámbito privado y de gobierno. El mercado de lo político no es sólo local; sino también global, en tanto la democracia sea un valor promovido por la sociedad occidental y la legitimidad de los gobiernos, es posible medirse tanto en función de la comunidad interna, como externa.

Tanto las organizaciones del sector privado como el gubernamental, en Latinoamérica y España, han tomado conciencia sobre esos componentes intangibles y virtuales de contacto con grupos interesados internos y externos. Se explo-

ran, con particularidad, todas las posibilidades que permitan obtener ventajas competitivas en el mercado y fidelidad de los gobernados, rendir cuenta a los empleados y administrados e incrementar la transparencia de los procesos. Se apuesta a la transparencia que pueden aportar las TICs y se pretende la sustentabilidad del poder en el mercado y en la política.

Como consecuencia, se identifica una necesidad de asesoría y asistencia técnica en las estructuras de gobierno y de la empresa privada, a los fines de mejorar las competencias, desempeño real o percibido, y lograr con ello un capital relacional que permita estrechar los vínculos con los gobernados o con los clientes. Se estaría en presencia de un enfoque de masas vinculado a la responsabilidad social, sustentado en el uso eficiente de la gestión de conocimiento en las estructuras corporativas y de gobierno, y del capital político del cual se dispone, con la ventaja de atender exigencias internas y de la comunidad internacional.

La gestión de conocimiento para la innovación organizacional, más allá de la innovación científica y tecnológica, parece ser lo nuevo en la geopolítica de los gobiernos y las instituciones empresariales: un nicho de mercado en la era postmoderna de gobiernos y empresas globalizadas. Esto tiene implicaciones para la formulación de políticas públicas y corporativas, a fin de apoyar los procesos de toma de decisiones desde las más altas esferas gerenciales privados y del Estado.

La selección de un modelo de acción o estrategia a seguir en el ámbito privado o gubernamental,

mental no es trivial (Holtz, 1989). El capital relacional y político de las empresas consultoras juega un papel de primer orden; asimismo, las negociaciones y condiciones finales bajo las cuales se realiza la contratación tampoco es sencilla, en tanto se vinculan a componentes de orden estratégico, corporativo y de poder del Estado y su gobierno. La selección inadecuada podría originar dependencia o soluciones ajenas que pueden ser incompatibles con la realidad social de cada país.

En el nuevo intercambio; así como, el reconocimiento de nuevos proveedores no cuestionados, en cuanto a enfoques gerenciales no ortodoxos como la gestión del conocimiento, puede resultar de importancia para la visión de desarrollo en el largo plazo, en tanto que se reconozcan tales aspectos como fuerte componente para el desarrollo en Latinoamérica y España.

Objetivos de investigación

Considerando los planteamientos anteriores se prevé analizar a través de la presente investigación, los enfoques de gestión de conocimiento para la innovación desde y para Latinoamérica y España. En consecuencia, se definen los objetivos específicos siguientes: a) describir modelos de organizaciones innovadoras; b) identificar innovaciones organizacionales en los modelos descritos.

Justificación

Desde el punto de vista teórico, la investigación presenta a la Gestión de Conocimiento

como el paradigma para la innovación organizacional, asociado a modelos de innovación. Se dirigen los esfuerzos a desarrollar la creatividad de los individuos y ciudadanos, con miras a lograr ventajas competitivas y políticas, con el hombre y su conocimiento como recurso central del proceso de esta nueva geopolítica.

Igualmente, el enfoque metodológico seguido en la investigación resulta de interés por ser dinámico y altamente situacional, el cual podría ser aplicado por otros investigadores bajo condiciones similares. Por otro lado, los resultados de la investigación son de utilidad práctica inmediata desde el punto de vista de formulación de políticas públicas y organizacionales, para apoyar procesos de toma de decisiones desde las más altas esferas gerenciales y de Estado.

Bases teóricas

Gestión de conocimiento para la innovación organizacional

Investigadores como Davenport y Prusak (2001) hacen una distinción entre dato, información y conocimiento. Estos autores señalan que el dato es un conjunto de hechos discretos y objetivos sobre acontecimientos, o registros estructurados de transacciones organizacionales; la información es dato con significado, y apunta a modificar el criterio y la conducta del receptor. Por otro lado, conocimiento es una mezcla fluida de experiencias estructuradas, valores, información contextual e internalización experta que proporciona un marco para la evaluación e

incorporación de nuevas experiencias e información.

Por otro lado, Nonaka y Takeuchi (1999) diferencian entre información y conocimiento, en que éste último trata acerca de creencias, compromisos y acción. Sin embargo, tanto el conocimiento como la información se refieren a los significados que dependen del contexto específico para hacerse relacional. El conocimiento es, por lo tanto, un proceso humano dinámico de justificación de la creencia personal en busca de la verdad. En todo caso, la información es un medio necesario para extraer y construir conocimiento de naturaleza racional y cognitiva.

Las empresas le dan importancia a indagar lo que ellas saben; así como, a hacer el mejor uso del conocimiento que poseen, a fin de definir cómo adquirirlo, representarlo, retenerlo y administrarlo. Este trabajo se interesa en el conocimiento organizacional y su gestión puesto que parte del esfuerzo que las organizaciones realizan para la gestión de su conocimiento.

Al respecto Barceló (2001) concibe la gestión de conocimiento como una capacidad estratégica que contribuye a crear una ventaja competitiva sustentable; y la entiende como una herramienta de dirección estratégica. Igualmente, Davenport y Prusak (2001) consideran el conocimiento un activo corporativo que otorga una ventaja competitiva. La organización debe saber qué conoce y también, sus empleados saber dónde pueden ubicar ese conocimiento que le es necesario. En tal sentido, la gestión orienta esfuerzos estratégicos para generar, codificar, almacenar y transferir el conocimiento.

Esta investigación privilegia el planteamiento que Ruttan tiene sobre innovación (Rosenberg, 1979), el cual no debe circunscribirse únicamente a la esfera tecnológica. La interpretación de innovación de Ruttan abarca todos los procesos que se refieren a la teoría de Usher, es decir el proceso mediante el cual surgen cosas nuevas en la ciencia, la tecnología y el arte. En consecuencia, surge la categoría de “innovación organizacional” que es de interés para esta investigación.

Asimismo, el Manual de Oslo (Martínez y Albornoz, 1998) se refiere básicamente a las innovaciones tecnológicas a nivel de empresa: aquellas de productos y procesos. El manual se centra en dos de la categoría de Shumpeter: productos (bienes y servicios) y procesos nuevos y mejorados, en el cual se exige que “como mínimo, el producto o proceso debe ser nuevo para la empresa (o estar mejorado significativamente), es decir, que no es necesario que sea nuevo para el mundo”. El manual también identifica la existencia de la innovación organizacional vinculada a los aspectos de gestión, propia de las ciencias gerenciales y de las estructuras organizacionales, que son la base central del presente trabajo.

En tal sentido, se entiende por gestión de conocimiento para la innovación organizacional al conjunto de esfuerzos estratégicos para generar, codificar, almacenar y transferir conocimientos para que surjan cosas nuevas en las ciencias gerenciales.

Metodología de trabajo

Tipo y diseño de la investigación

Se realizó una investigación descriptiva (Hernández, Fernández y Batista, 2003), orientada a estudiar en forma intensiva y cualitativa las propiedades importantes de la categoría de interés sometida al análisis, cual es: gestión de conocimiento para la innovación en las subcategorías “*Modelo de Organización Innovadora*” e “*Innovación Organizacional*”. La investigación se presenta bajo un enfoque documental, centrado en las ponencias de los participantes en las “**Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España**”. Estas jornadas fueron organizadas por Brasil, Cuba y Méjico y se realizaron en el 2005 en Antigua, Guatemala. El evento fue auspiciado por la Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI), con sede en Antigua, Guatemala y las ponencias allí presentadas sustentan el análisis de esta investigación.

El diseño de investigación que se siguió fue de tipo no experimental, al no construirse ninguna situación, sino que se observaron las existentes, sin manipular las categorías de interés. Cabe destacar que el investigador formó parte de los ponentes seleccionados por los organizadores del evento para participar junto a otros 35 participantes de Latinoamérica y España. Se siguió, además, un diseño de campo, en cuanto a obtener un dato primario (anotaciones primarias de

ideas centrales), en relación con los planteamientos de los ponentes en las referidas jornadas. Se tuvo la oportunidad de interactuar con los diferentes ponentes internacionales presentes, mediante la intervención participante, conversaciones extramuros y aclaratorios fuera del marco de las jornadas.

Población y técnica de recolección de información

La población de este estudio es de naturaleza documental, puesto que envuelve el análisis de todos los documentos presentados en el marco del programa de las *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España*. De esta manera se incluyen las ponencias orales y artículos técnicos presentados. Además, se realizó la recolección de los planteamientos centrales de cada una de las ponencias presentadas en el marco de las jornadas mediante anotaciones; así como, discusiones y aclaratorias de puntos de vista de cada ponente. Esto está enmarcado dentro de la observación participante, en la cual el investigador “... vive lo más que puede con los grupos que desea investigar” (Martínez, 2002). Obtenida esta información preliminar, se reforzaron los planteamientos de tales ideas principales recogidas en sitio, mediante la revisión de los documentos completos de tales ponencias; esto último se hizo para corroborar elementos centrales e incorporar explicaciones adicionales.

Una aproximación de los resultados

Las ponencias usadas para el análisis e interpretación de los resultados fueron las presentadas por los nueve países asistentes: Bolivia, Brasil, Chile, Costa Rica, Cuba, España (País Vasco), Méjico, Perú, y Venezuela. Los 36 panelistas que asistieron con ponencias fueron seleccionados entre más de 100 participantes. Es de hacer notar que Guatemala siendo el país anfitrión contó con sólo un participante, pero sin ponencia.

Modelos de Organizaciones Innovadoras

Bajo el enfoque cualitativo presentado, por la vía de recolección de información, se presentan a continuación algunos aportes en cuanto a diferentes enfoques utilizados en Latinoamérica y España en la gestión de conocimiento para la innovación organizacional: en la subcategoría de *Modelos de Organizaciones Innovadoras*.

Bolivia

Bolivia presenta el modelo de organización innovadora denominado *Modelo de Gestión por Resultados y Responsabilidad*, para el sector gubernamental (Mariaca, 2005). En el Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios –MACA– se aplicó un sistema de gestión orientado a resultados tangibles y relevantes para los pobladores del medio rural, que permitiera que los funcionarios tuvieran claridad en sus metas de desempeño, procesos simples y responsabilidad compartida. Se pretendió con ello, pasar de una organización centrada en su capacidad de ofrecer

políticas, normas y reglamentaciones a una organización centrada en el entorno y los retos que la sociedad civil plantea con vehemencia y legitimidad.

El *Modelo de Gestión por Resultados y Responsabilidad*, integra todas las tecnologías de gestión que se han desarrollado y aplicado al interior del proceso de reforma institucional de esta cartera de Estado: el *Cuadro de Mando Integral*, la *Micro-reingeniería de Procesos*, la *Gestión por Competencias* y la *Matriz de Corresponsabilidad*. Este modelo incorpora de manera particular los siguientes componentes: a) el valor público de la población meta, b) la dimensión política de entornos e instituciones favorables, c) la dimensión ejecutora y financiera, y d) la dimensión del desarrollo organizacional en el marco del sector público. Los resultados de este modelo, el cual presentaron en su ejecución algunas dificultades de cultura organizacional, fueron de tal efectividad, que se pretende replicar la experiencia en el Ministerio de Educación de Bolivia.

Brasil

Desde Brasil se presenta la idea de *Cooperación en Red* como nuevo paradigma para la innovación institucional en América Latina (Castro, 2005b). Tal enfoque, atiende a la formación de sistemas complejos; para lo cual, toda innovación tecnológica debe estar sustentada en una organización capaz de innovarse institucionalmente de manera continua, dados los movimientos sociales del contexto local y global. En este enfoque, se presenta el uso de técnicas prospectivas. Se pretendió alcanzar un elevado dinamismo estratégi-

co: misión revisada cada cuatro años; orientando las soluciones de problemas claves mediante la creación de nodos organizacionales descentralizados. El enfoque estuvo centrado en la gestión para cambiar personas y sus conceptos con el fin de modificar posteriormente las cosas. Sobre este último aspecto, el enfoque parece estar vinculado a los planteamientos sobre Aprendizaje Organizacional de tipo II, en los términos de Argyris y Schön (1996), y los relacionados con los de Oberto (2001): cambios de las estructuras mentales del recurso humano para resolver problemas.

De acuerdo con los señalamientos del representante de Brasil, Castro (2005a), el mercado es fundamental en el enfoque de Brasil, porque se presenta una geopolítica del conocimiento y de los problemas universales que son interpretados en el contexto: alimentación, salud y gestión de la agricultura campesina, por ejemplo. Existe una mezcla de conocimiento ajeno (externo) y las experiencias locales. Se privilegian las preguntas y no las respuestas, y se recomienda el cambio de las ortodoxias. Además, la gestión organizacional hace énfasis en la coherencia (eficiencia interna) y la correspondencia (consistencia externa y sustentabilidad: relevancia).

Chile

La propuesta del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Chile (Cano, 2005), se materializa a través de un mecanismo de *Transferencia Tecnológica* (TT) que permite lograr que la tecnología sea rápidamente incorporada a productos y servicios competitivos en el mercado. Considerando las altas tasas de innovación tecnológica y de in-

cremento de la competitividad, una tecnología que se demore mucho en ser incorporada a productos y servicios corre un alto riesgo de obsolescencia y por consiguiente de perder la inversión realizada en su desarrollo. Este modelo de TT involucra tres procesos, a saber: 1) Proceso de generar conocimiento para innovaciones en productos, servicios u otros procesos; a cargo de investigadores y desarrolladores; 2) Proceso de estructurar el conocimiento en tecnologías y transferirlas a otros, a cargo de especialistas en gestión de la propiedad intelectual, gestión tecnológica y de negocios tecnológicos con la participación de investigadores y desarrolladores; y 3) Proceso de usar las tecnologías transferidas para llevar al mercado productos o servicios, a cargo de empresarios y especialistas en gestión de empresas productivas. La motivación y la actitud frente a los cambios necesarios para obtener logros de prestigio para el país, parecen estar fuertemente apoyados en este enfoque: los investigadores, desarrolladores, empresarios, especialistas y gobierno fuertemente aglutinados hacia la excelencia y controlados mediante el uso generalizado de tecnologías de información y comunicación.

Costa Rica

El enfoque presentado por Costa Rica (Gómez, 2005), muestra una propuesta de *Organizaciones Sustentables y Desarrollo Sostenible*, con promoción de la transferencia tecnológica. Apuesta por una dimensión social de la innovación en las organizaciones, lo cual permite ahorro de recursos, en particular agua y energía, entre otros. Se orienta a atender problemas globales

y locales a la vez: contaminación y pobreza. Introducen el concepto de empresas “Ciudadanos Ejemplares”, la contabilidad ambiental, organizaciones socialmente responsables y acompañamiento del producto en su ciclo de vida. En todo caso, se presenta el altruismo organizacional como valor. Se destaca un fuerte componente ético del enfoque costarricense. El enfoque es local, auspiciado y apoyado por organismos europeos oficiales, en este caso de Holanda.

Desde el ámbito de la gestión universitaria, a través de la Universidad de Costa Rica (UCR), se presenta un enfoque de Rendición de Cuentas y Socio Estratégico (Rumoroso, 2005). Se menciona de nuevo la necesidad de formar el Triángulo de Sábato: intersección entre la órbita del Estado, la academia y la industria, que representa un reto para la institución. El modelo plantea promover y fortalecer las actividades de investigación, acción social y docencia de la Universidad de Costa Rica, que contribuyan a obtener las transformaciones que la sociedad requiere y procurar la solución de sus necesidades específicas, por medio de una gestión transparente, eficiente y oportuna de los sistemas de vinculación y transferencia institucional remunerada.

Estos planteamientos se materializan mediante servicios de apoyo para fomentar la vinculación; asesoría en la etapa de formulación de proyectos; gestión administrativa de los proyectos; y manejo de mecanismos complementarios de financiamiento. La universidad se convierte en un socio estratégico al cual se accede de forma transparente y ágil, mediante la Oficina de Asuntos Internacionales, la Vicerrectoría de Acción

Social, la Vicerrectoría de Investigaron y la Fundación de la Universidad de Costa Rica para la Investigación (FUNDEVI).

Cuba

Faloh (2005) presenta un enfoque cuantitativo tipo ISO adaptado a las necesidades organizacionales, donde el accionista es el estado cubano. El enfoque de corte evaluativo, propone un *Modelo y Sistema de Evaluación de Empresas* en el país. Se presenta un modelo de evaluación periódica de las grandes empresas (más de 200 empleados) del Estado cubano, que ofrecen bienes y servicios hacia el sector externo. Esto apunta a la obtención de divisas y ser competitivos en sectores tales como turismo, consultoría, áreas médicas, I&D, entre otros.

En cuanto las técnicas de planificación, se privilegia el uso de métodos prospectivos. Las empresas de alto desempeño en términos del modelo cubano, son aquellas que alcanzan niveles elevados de calidad, productividad, servicio e innovación. Cumplen con todas las características de las empresas confiables (certificación **ISO 9000** o equivalentes, idealmente **ISO 14000** de seguridad) y de las empresas competentes a fin de alcanzar capacidades de diferenciación y de innovación propia y desarrollar nuevas especificaciones con los proveedores.

En lo referente a los centros de I-D cubanos (Espinosa, 2005), se exhibe la presencia de universidades empresariales o una elevada cooperación con las universidades locales, para la capacitación y formación, por parte del núcleo GECYT (Ciencia y Tecnología) de desarrollo del recurso

humano en centros de I-D en Cuba. Además, la colaboración científica y la integración son factores que permiten percibir oportunidades de negocio (Sánchez, 2005). Esta colaboración se materializa a través de contactos con los representantes de los Ministerios de Ciencia y Tecnología de cada país como foco central: el enfoque de la relación es de Estado, sin descartar el institucional. Se observa de manera explícita la gestión de la Transferencia de Conocimientos a través, por ejemplo, de un centro de interfase fruto de una alianza estratégica entre la delegación del Ministerio de la Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente -CITMA- organismo rector de la actividad en el país (Cruz, 2005).

España (País Vasco)

Considerando los planteamientos de Gainza (2005), del País Vasco, se muestran experiencias exitosas en las áreas de clusters y encadenamientos productivos, con lo cual se logró en la década de los 80 mejorar el desempeño de su sector industrial. Se presenta una propuesta a modo de segunda etapa en gestión organizacional. Esta propuesta está vinculada a los denominados cluster innovadores (primera etapa) e incorpora el marco de la *coopetencia*², como enfoque para salir de la territorialidad vasca y española: cooperar para competir y compartir con la cadena de

valor (cliente). El cliente es un amigo, con lo cual se introduce la idea del mercadeo relacional. En este sentido, se pretende mejorar la capacidad de respuesta, flexibilidad y cooperación con el cliente.

Bajo este enfoque se presenta a un competidor responsable y además, se introduce la idea en la cual se conjuga la competitividad empresarial y la innovación social, todo con apoyo del gobierno local (País Vasco). Este último aspecto resulta de interés en tanto que todo el proceso, de elevada complejidad en cuanto a los actores *intervinientes*, y la escala geográfica que involucra, requiere sólidos aportes de naturaleza financiera y política.

En los clusters innovadores competentes vascos, la innovación se entiende como un proceso no lineal, donde la colaboración es importante. El plan de innovación lo conforman el plan estratégico y el plan tecnológico. Se precisa la presencia de un gestor de innovación, con equipos de trabajo autogestionario centrado en el recurso humano. El consorcio es el enfoque final de este modelo y el patronato como estructura de administración. Adicionalmente, como herramientas presenta el uso de técnicas prospectiva y el pensamiento estratégico dinámico al tener que revisarse anualmente.

² *Coopetencia* nace como palabra asociada al mercadeo o marketing a partir de los esfuerzos que realizan las compañías por medio del *co-branding* o *co-marketing*, donde se busca ofrecer soluciones a los clientes, más que productos aislados, haciendo más atractiva y novedosa la presentación del producto, con ahorros implícitos en su costos publicitarios. La revista *Business Week* le llama *collaborative marketing*, y los autores Braderburger y Nalebuff (1996) le llamaron *Coopetencia* (español). Un movimiento que se ha generalizado a todas las esferas de la administración, obligando a las empresas a incorporar una arquitectura de cooperación que establece vínculos con otras firmas relacionadas, tanto en el lado de la cooperación como en el de la competencia.

Méjico

Los mejicanos Eroles (2005) y Giral (2005) parecen apostar por un *Modelo de Empresa Locomotora*, como variante de empresas de alto desempeño con impacto social (empresas competentes), asociada con una política industrial de apoyo, con lo cual se lograrían alternativas de desarrollo para Latinoamérica; la idea es tener empresas motores de desarrollo. Bajo este enfoque, se entiende por empresa locomotora aquella con una amplísima cadena de proveedores y la punta (aguas abajo) en contacto directo con el consumidor, a fin de generar empleo con valor. Se hace énfasis en los aspectos de la cadena de logística y suministro en las empresas locomotoras, para vincularse a la *tercerización*³ de los sectores productivos a escala global (adquisición sistemática, total o parcial, y mediante proveedores externos, de ciertos bienes o servicios necesarios para el funcionamiento operativo de una empresa) y aplicar de manera intensiva soluciones asociadas a las TICs.

A este tipo de empresas se les denomina *Empresas de Alto Desempeño* porque presentan un progreso tecnológico de expectativas y no de necesidades. La estrategia tecnológica está comprendida entre innovación, adaptación, desarrollo, compra, copia y modernización tecnológica; donde se privilegia al empresario con espíritu emprendedor y capacidad de convocatoria. Sobre este último aspecto, pareciera existir una vuelta a

la visión *shumpeteriana* centrada en el emprendedor.

La argumentación de los planteamientos del enfoque mejicano, está orientada al sector gobierno. Se pretende que la intervención se realice desde el más alto nivel de toma de decisiones en los países de Latinoamérica: gobiernos en ejercicio. La propuesta, parece hacer énfasis en técnicas de ingeniería financiera para sustentar las políticas sociales, de modo tal que cada unidad monetaria invertida puede tener la mayor capacidad de afectar a los componentes de las redes sociales existentes.

Por otro lado, el sector universitario mejicano, a través del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO) de Méjico, ha lanzado el programa institucional para la Gestión de la Innovación y la Tecnología (GINNT) (Guzmán y Pedroza, 2005). Esto con el fin de contribuir a mejorar los índices de creación de riqueza y generación de empleo en la ciudad de Jalisco, mediante la promoción de una cultura de gestión de la innovación y la tecnología entre los empresarios, el desarrollo sistemático de este campo de conocimiento, la formación de especialistas en la materia y la implantación de modelos de gestión adecuados para las empresas.

Como resultado, se presentan una *Metodología para la Gestión de la Innovación y la Tecnología en las Empresas* (MEGESTEC), que pro-

³ El generalizado uso en el mundo de los negocios del vocablo inglés "*outsourcing*" constituye el factor que ha motivado que en este trabajo se utilice también dicho término, para referir al concepto que en español denomina, en el mundo de los negocios, como "*tercerización*", que funge de sustantivo abstracto de significado equivalente, y cuya aplicación está creciendo en el mundo de habla hispana.

pone una forma de desarrollar sistemáticamente los procesos centrales de la GINNT en las empresas, con la finalidad de que éstas puedan utilizar y controlar el cambio tecnológico para la generación de ventajas competitivas sostenibles. El modelo consta de cinco fases: auditoría tecnológica, planeación estratégica y tecnológica, administración de proyectos tecnológicos, inteligencia competitiva y gestión de conocimiento y el desempeño organizacional (Guzmán y Pedroza, 2005).

Perú

En el caso de Perú se plantean interrogantes en cuanto a la Gestión Tecnológica en Grupos de Investigación (Alvarez, 2005). Se busca responder las siguientes preguntas: cómo se forman los grupos de investigación?, cómo se consolidan esos grupos alrededor de una trayectoria tecnológica?, cómo acontecen los procesos de aprendizaje en el grupo?, cómo adquiere nuevos conocimientos, a través de sus miembros, el grupo de investigación? El modelo en consecuencia, se presenta al realizar una mirada a la trayectoria y estrategia tecnológica seguida a los resultados obtenidos y al conocimiento construido según la relación maestro-aprendiz. Sobre este último aspecto, parecería privilegiarse la socialización del conocimiento en los términos expresados por Nonaka y Takeuchi (1999): tácito a tácito. De manera explícita se considera a los usuarios de la investigación (resultados) identificando tres niveles en la investigación realizadas en las universidades (sector público, sector privado) y organizaciones internacionales.

Venezuela

El enfoque venezolano apunta hacia las exigencias de la sociedad sobre el valor del conocimiento desde el ámbito de la investigación industrial, la universitaria, la vinculación entre ambas y la territorialidad. En el primer caso, se presenta un modelo de enfoque cualitativo (Oberto, 2005) proveniente de un instituto de investigación industrial intensivo en capital, tecnología y ramificaciones internacionales. El modelo presenta algunos factores percibidos como de éxito para la gestión de conocimiento tecnológico, centrado en lo siguiente: financiamiento y mercado en cuanto a los sistemas y tecnologías de información y comunicación (TIC), orientadas a la función y reutilización del conocimiento interno generado; en lo referente a la estrategia de I&D vinculadas a los proyectos; en lo referente a los recursos organizacionales asignados a aquellos asociados al recurso humano (formación y experiencia), la disponibilidad de información técnica y equipos de laboratorios.

En el segundo caso, se plantea horizontalizar las unidades de postgrado (Viloria, 2005), explorando las capacidades intelectuales de sus miembros, con el mejoramiento continuo como filosofía de gestión. Se pretende guiar esfuerzos para la construcción de los nuevos escenarios de conocimiento, apuntalando a la universidad como líder intelectual. Tal vez por ello, desde el ámbito universitario, Peña (2005) establece un compromiso con las pequeñas y medianas empresas (PYMEs) ante la globalización. Se enfocan los esfuerzos a atenuar este fenómeno, mediante un modelo de educación y consolidación de habili-

dades técnicas, humanas y conceptuales de gestión de las PYMEs.

El modelo emergente corresponde a un *Modelo de Educación Recurrente*, fundamentado en la contabilidad como herramienta de gestión. El modelo está relacionado con la búsqueda de la eficiencia de gestión, considerando el desarrollo tecnológico internacional y la competitividad. Adicionalmente, se presenta un *Modelo de Caracterización de la Gestión* de innovación en sectores de fabricación de productos semi-elaborados (intermedios) (Anzola, 2005). El modelo de naturaleza cuantitativo, validado y aplicado, ha permitido encontrar que las principales fortalezas que caracterizan la actividad tecnológica en las empresas evaluadas, fueron las relaciones con clientes y proveedores; así como, la existencia de sistemas de calidad. Por otro lado, las principales debilidades que caracterizan la actividad innovadora en las empresas del sector evaluado, son su bajo nivel de exportación, de inversión en I+D+I y más de la mitad de la capacidad instalada ociosa. El enfoque para resolver la problemática identificada apunta a fomentar la cultura de la innovación, a fortalecer los programas de apoyo a la innovación (Continuidad y recursos), incrementar el número de investigadores en la industria, fomentar redes de cooperación tecnológica, y reconocer la I+D+I como fuente para generar ventajas competitivas.

Finalmente, desde la perspectiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología venezolano, se presenta un enfoque descentralizado del proceso de promoción de las actividades de innovación. La propuesta presentada privilegia al *Municipio*

Innovador (Quintero, 2005), como espacio donde se construye el desarrollo humano: investigación, formación y transferencia. Para construir una inteligencia institucional municipal el enfoque está centrado en la territorialidad y el desarrollo endógeno. El concepto se orienta hacia el Municipio Innovador, el cual propicia el encuentro entre el conocimiento, las necesidades de las comunidades y el talento de sus pobladores, con el fin de generar capacidades que articulen las acciones dirigidas a promover el desarrollo humano, la productividad y la inclusión social.

Innovaciones organizacionales en los modelos

En cuanto a la subcategoría “innovaciones organizacionales” detectadas en los modelos de innovación analizados por país, se presentan las siguientes consideraciones: El componente innovador del modelo presentado por Bolivia consiste en asumir el riesgo de utilizar herramientas gerenciales de aplicación generalizada en organizaciones del sector privado hacia el sector público y haber creado una cultura para ello. Esto permitió apoyar el paso de una organización centrada en la capacidad de ofrecer políticas, normas y reglamentaciones a una organización centrada en el entorno y los retos que la sociedad civil plantea con vehemencia y legitimidad.

Brasil presenta la idea de “*Cooperación en Red*” como nuevo paradigma para la innovación institucional. La gestión organizacional hace énfasis en la eficiencia interna, la consistencia ex-

terna y la sustentabilidad. El componente innovador de la propuesta está en el enfoque centrado en la gestión para cambiar personas y sus conceptos, es decir en el aprendizaje organizacional y la cooperación en red.

Chile presenta el *Modelo de Transferencia Tecnológica* apoyado financiera y organizacionalmente desde el Ministerio de Ciencia y Tecnología, para lograr que la tecnología sea rápidamente incorporada a productos y servicios competitivos. Al respecto, el componente innovador del modelo está en que se apoya de manera masiva en el uso intensivo de la TIC, el seguimiento mediante un agente de control; y además, en la motivación y la actitud frente a los cambios necesarios para obtener logros de prestigio para el país: visión compartida de país en los investigadores, desarrolladores, empresarios, especialistas y gobierno.

El enfoque presentado por Costa Rica muestra una propuesta de *Organizaciones Sustentables y Desarrollo Sostenible*. El componente innovador del modelo está en la presencia de una dimensión social de la innovación en las organizaciones, con el concepto de empresas “ciudadanos ejemplares” y valiéndose del “altruismo y la ética” como valores organizacionales para la innovación.

Adicionalmente, desde el ámbito de la gestión universitaria, a través de la universidad pública, se presenta un *Modelo de Rendición de Cuentas*. En ese sentido, el componente innovador está en considerar a la universidad como socio estratégico al cual se accede de forma trans-

parente y ágil, mediante estructuras universitarias diseñadas para tal fin.

Cuba muestra un enfoque cuantitativo de corte evaluativo mediante un *Modelo y Sistema de Evaluación de Empresas*. El enfoque innovador de esta propuesta está en su orientación hacia la competitividad internacional y la obtención de divisas, tal como se entiende la empresa de alto desempeño en términos del modelo cubano. Además, en el enfoque cubano la colaboración científica y la integración son mecanismos que permiten percibir oportunidades de negocio. El aspecto innovador de esta orientación está en considerar las actividades de C&T en general y las relaciones de colaboración científica, integración y transferencia de conocimiento dentro de una política de Estado.

El modelo español presenta a los “*Clusters de Innovadores*” en el marco de la *cooperencia*, como enfoque para salir de la territorialidad vasca y española: cooperar para competir y compartir con la cadena de valor (cliente). Se precisa la presencia de un gestor de innovación, con equipos de trabajo autogestionario centrado en el recurso humano. El aspecto innovador de la propuesta vasca está en la idea de competencia y mercadeo relacional de cooperación con el cliente, conjugando la competitividad empresarial y la innovación social, todo con apoyo del gobierno local.

México muestra el *Modelo de Empresa Locomotora*, como variante de empresas de alto desempeño con impacto social. La idea es tener empresas motores del desarrollo. El aspecto innovador de este planteamiento, está en hacer énfasis en la cadena de logística y suministro en las

empresas, en la argumentación de los planteamientos del enfoque que están orientadas al sector gobierno y en las políticas de Estado de orden industrial.

El sector universitario mejicano, se orienta con una propuesta innovadora que permita la promoción de una cultura de gestión de la innovación y la tecnología entre los empresarios, el desarrollo sistemático de este campo del conocimiento, la formación de especialistas en la materia y la implantación de modelos de gestión adecuados a las empresas.

El modelo peruano, se presenta con una mirada a la trayectoria y estrategia tecnológica, a los resultados obtenidos y al conocimiento construido (según la relación maestro-aprendiz); en la participación en red, las interacciones y transferencia de conocimiento entre múltiples actores (nudos) de un determinado contexto. El componente innovador parece estar vinculado a la relación maestro-aprendiz en el área científica y las estructuras tipo red para la difusión del conocimiento.

El modelo venezolano presentado responde a las exigencias de la sociedad acerca del valor del conocimiento y la territorialidad. Se proponen modelos y alternativas para hacer los cambios desde el ámbito de la investigación industrial, universitaria y de vinculación entre ambas. El enfoque innovador está en reconocer el valor social del conocimiento, con el recurso humano (formación y experiencia) y la disponibilidad de información técnica como factores de éxito para ello; así como, la presencia del *Modelo Educación Recurrente*, para explorar las capacidades intelectuales

de sus miembros. En Venezuela se reconoce el mejoramiento continuo como filosofía de gestión, junto a la necesidad de fomentar una cultura de innovación y formación de redes de cooperación tecnológica. Adicionalmente, la perspectiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Venezuela presenta un enfoque descentralizado del proceso de promoción de las actividades de innovación. La propuesta privilegia al *Municipio Innovador*, como espacio donde se construye el desarrollo humano. El componente innovador está en centrar el interés en la territorialidad y el desarrollo endógeno.

Conclusiones

Se identificaron los siguientes Modelos de Organizaciones Innovadoras en Latinoamérica y España para la gestión de conocimiento:

- *Modelo de Gestión por Resultados y Responsabilidad* para el sector gubernamental de Bolivia.
- Brasil centrado en la cooperación en red como paradigma para la innovación institucional.
- El *Modelo de Transferencia Tecnológica* de Chile.
- La propuesta de *Organizaciones Sustentables y Desarrollo Sostenible* de Costa Rica.
- Modelo de *Rendición de Cuentas* de la universidad pública de Costa Rica.
- *Modelo y Sistema de Evaluación de Empresas* en Cuba.

- *Modelo de Colaboración Científica e Integración* presentado por Cuba para detectar oportunidades de negocio.
- El *Modelo de Clústers Innovadores* en el marco de la *Coopetencia* del País Vasco.
- México y el *Modelo de Empresa Locomotora*.
- Propuesta del sector universitario mexicano para una cultura de gestión de la innovación en las organizaciones.
- El *Modelo de Trayectoria y Estrategia Tecnológica* del Perú.
- El *Modelo de Valor Social del Conocimiento y Territorialidad* presentado por Venezuela.

Se detectaron innovaciones organizacionales en cada modelo según se indica a continuación:

- El modelo boliviano asume riesgo al utilizar herramientas gerenciales de aplicación generalizada en organizaciones del sector privado hacia el sector público y tratar de crear una cultura para ello.
- La propuesta del Brasil centrada en la gestión del aprendizaje organizacional y la cooperación en red.
- El modelo chileno apoyado en el uso intensivo de la TIC, el seguimiento mediante un agente de control; y la visión compartida de país entre investigadores, desarrolladores, empresarios, especialistas y gobierno.
- El modelo costarricense presenta la dimensión social de la innovación en las organizaciones, el cual involucra el concepto de empresas “Ciudadanos Ejemplares” en base al “altruis-

mo” y la “ética” como valores organizacionales.

- La universidad pública de Costa Rica trabaja para ser considerada como socia estratégica al cual se accede de forma transparente y ágil.
- La propuesta de Cuba es innovadora en su orientación hacia la competitividad internacional y la obtención de divisas; al considerar las actividades de colaboración y transferencia de conocimiento dentro de una política de Estado.
- El aspecto innovador de la propuesta vasca está en la idea de coopetencia y mercadeo relacional de cooperación con el cliente.
- El aspecto innovador del planteamiento mejicano está en enfatizar sobre la cadena de logística y suministro en las empresas locomotoras; y su orientación al sector gobierno.
- El sector universitario mejicano y la construcción de una cultura de innovación y la tecnología entre los empresarios.
- En el modelo peruano, el componente innovador se vincula a la socialización del conocimiento mediante la relación maestro-aprendiz en el área científica y las estructuras tipo red.
- El enfoque innovador de la propuesta venezolana está en reconocer el valor social del conocimiento, con el recurso humano, la educación recurrente, el fomento una cultura de innovación y formación de redes de cooperación tecnológica, dentro de la territorialidad y el desarrollo endógeno.

Recomendaciones

Se recomienda formular **un Modelo Iberoamericano de Gestión de Conocimiento para la Innovación de Múltiples Perspectivas** (MIGCIMP). Se sugiere considerar como base del modelo las innovaciones organizacionales identificadas. Este modelo podría ser validado mediante juicio de experto por parte de todos los participantes en las “Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España, realizadas en Antigua, Guatemala en 2005.

Bibliografía

- Alvarez, J. (2005). Gestión tecnológica experiencias de Perú. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Anzola, M. (2005). Caracterización de la gestión de la innovación en el sector de productos semielaborados en Guayana. Venezuela. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Argyris, C. y Schön, D. (1996). *Organizational Learning: Vol. 2. Theory, Method, and Practice.* Reading, Mass: Addison-Wesley.
- Barceló, M. (Eds.). (2001). *Hacia una economía del conocimiento.* Editorial Price WaterHouse Coopers. Madrid, España.
- Cano, P. (2005). Programa transferencia tecnológica. Caso Chile. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Castro, A (2005). Experiencia Proyecto Nuevo Paradigma. Presentación del Caso EMBRAPA de Brasil. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Cruz, L. (2005). Modelo integrado de dirección estratégica y gestión de conocimiento para la delegación del CITMA en la isla de la juventud como un enfoque de innovación organizacional. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Davenport, T. y Prusak, L. (2001). *Conocimiento en acción. Como las organizaciones manejan lo que saben.* Prentice Hall. Brasil.
- Eroles, A. (2005). Estadios y Acciones en las Empresas e Instituciones de Ciencia y Tecnología de México. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*

- Espinosa, S. (2005). Experiencias de GECYT. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Faloh, R. (2005). Modelo y Sistema de Evaluación de empresas en Cuba. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Gainza, E. (2005). Presentación del caso LEIA. País Vasco. Visión del Modelo de Empresas Innovadoras del País Vasco. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Giral, J. (2005). Organizaciones de alto desempeño. Empresas locomotoras, como variante de empresas de alto desempeño con impacto social. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Gómez, D. (2005). Organizaciones Sustentables y Desarrollo Sostenible. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Guzmán, A., y Pedroza, A. (2005). Una propuesta metodológica para la gestión de la innovación y la tecnología en las empresas. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Hernández, S; Fernández, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación.* McGraw-Hill. Primera Edición. México.
- Holtz, H (1989). *Choosing and using a consultant: a manager's guide to consulting services.* John Wiley & Sons. USA.
- Mariaca, G. (2005). Enfoque de gestión integral del Plan Estratégico del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios de Bolivia. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Martínez, E. y Albornoz, M. (Eds.). *Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectiva.* CYTED. Nueva Sociedad. Caracas, 1998.
- Martínez, M. (2002). *La investigación cualitativa etnográfica en educación.* Manual teórico práctico. Editorial Trillas, México.
- Nalebuff, B y Brandenburger, A (1996). *Coopetencia,* Grupo Editorial Norma, Colombia.
- Nonaka, I y Takeuchi, T (1999). *La organización creadora de Conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación.* Oxford University Press. México.
- Oberto, A. (2001). *Gerencia del conocimiento tecnológico y aprendizaje organizacional en el sector productor de plásticos petroquímicos.* Universidad Rafael Bellosillo Chacín, Decanato de Investigación y Postgrado. Maracaibo.
- Oberto, A. (2005). El Conocimiento Tecnológico en el Sector Petroquímico Venezolano: Factores de

- Éxito para su Gestión. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Peña, A (2005). Aproximación a un modelo de educación recurrente para la eficiencia de gestión. Un enfoque emergente para las pequeñas y medianas empresas. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Quintero, A (2005). Municipio innovador: redes de innovación productiva. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Rosenberg, N. (1979). *Economía del cambio tecnológico*. Selección de Nattan Rosenberg. Fondo de Cultura Económica. México.
- Rumoroso, M. (2005). Fundación de la Universidad de Costa Rica para la investigación. Propuesta para la creación y desarrollo de la unidad denominada: fomento de la vinculación. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Sánchez, A. (2005). Colaboración científica nacional e internacional a través del centro de innovación tecnológica CITEC de Villa Clara". *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*
- Viloria, N. (2005). Visión estratégica de la Formación en la Universidad de Los Andes, Venezuela. *Jornadas Iberoamericanas sobre Gestión de la Innovación para Desarrollar Organizaciones de Alto Desempeño: Modelos de Organización de Alto Desempeño, experiencias en Latinoamérica y España. Antigua, Guatemala.*