

La gestión del conocimiento para un sistema de innovación en las empresas manufactureras exportadoras de la región de los Valles centrales del Estado de Oaxaca

M. EN A. SILVIA REYES JIMÉNEZ¹
DRA. BLASA CELERINA CRUZ CABRERA.²
DR. JORGE ANTONIO ACEVEDO MARTÍNEZ.³

Resumen

La gestión del conocimiento es un proceso esencial para las empresas las cuales hoy en día se desarrollan en ambientes sumamente competitivos, operan en entornos globales, en donde el cambio tecnológico se acelera y los mercados se vuelven altamente volátiles haciéndose difícil predecir los requerimientos futuros de los consumidores, domina la incertidumbre, los competidores se multiplican, los productos y servicios se vuelven obsoletos rápidamente. Ante estos constantes cambios, el empresario requiere ser cada vez más competitivo, dejando atrás las antiguas formas de organización para adoptar nuevas estrategias que les permita enfrentar con éxito estos nuevos retos. En el presente trabajo de investigación se analiza la incidencia que tiene la gestión del conocimiento en el Sistema de innovación en las empresas manufactureras exportadoras de la Región de los Valles del Estado de Oaxaca cuya actividad es la elaboración de bebidas destiladas de agave.

Palabras Clave: Gestión del Conocimiento, Sistemas de Innovación, Empresas Manufactureras Exportadoras.

Abstract

The knowledge management is an essential process for companies which are developing in highly competitive environments, today. Operating in global environments, where technological changing speed up and markets become highly volatile making difficult to predict the future requirements by consumers, uncertainty dominates, rivals multiplies, products and services become obsolete quickly. Facing these continuous changes, the employer needs to be more competitive every time, leaving the age-old forms of organization in order to adopt new strategies that allow them to face these new challenges successfully. In this researching is analyzed the impact of knowledge management in the innovation system in exporters manufacturing-companies in the region valleys of Oaxaca state whose agave distilled beverage production is its activity.

¹ M. en A. Silvia Reyes Jiménez. Maestra en Administración y Gestión de Negocios, Profesora-Investigadora en la Universidad del Istmo

² Dra. Blasa Celerina Cruz Cabrera. Doctora en Ciencias en Planificación de Empresas y Desarrollo Regional, Profesora-Investigadora en el Instituto Tecnológico de Oaxaca

³ Dr. Jorge Antonio Acevedo Martínez. Doctor en Economía y Profesor-Investigador en el Instituto Tecnológico de Oaxaca

Keywords: Knowledge Management, Innovation System, Exporters Manufacturing-companies.

Introducción

La globalización abre nuevas oportunidades a las empresas y a los países competitivos pero también enormes retos, pues tienen que enfrentar mercados altamente volátiles, choques externos y crisis financieras recurrentes a nivel macroeconómico (Renouvin 1960). Estas empresas compiten hoy en día cara a cara con empresas de todo el mundo, en un entorno sumamente globalizado y competitivo. Los desafíos que enfrentan los directivos de éstas empresas son cada vez más exigentes. Bajo esta perspectiva, las organizaciones han realizado hasta lo imposible por minimizar costos, captar nuevos mercados y resolver todas las situaciones dinámicas a las cuales se ven enfrentadas diariamente.

La economía presenta una situación crítica generada por la globalización, por los nuevos perfiles de clientes y sus nuevas necesidades, la competencia directa incrementada con nuevas empresas que acceden a los mercados objetivos en donde los ciclos de nuevos productos y necesidades se acortan cada vez más, se establece la necesidad de enfrentar aquella dinámica con un nuevo enfoque donde las empresas tratan de aprovechar todos los conocimientos y capacidades de sus colaboradores, de desarrollar su capacidad de aprendizaje que potencie la innovación constante y la creación de nuevos conocimientos que apoye su crecimiento para afrontar las exigencias de los mercados internacionales (García 2002).

En las teorías de la administración, las aportaciones de Penrose (1959) y Pavitt (2001) permiten establecer la importancia del conocimiento en el cambio tecnológico. Pavitt (2001) y Teece y Pisano (1994) afirman que empresa que no cuente con una base tecnológica sustentada en un proceso de gestión del conocimiento se verá limitada para diversificar sus actividades y su sistema de innovación, y no podrá competir en nuevos mercados.

Objetivo

Analizar la gestión del conocimiento y la incidencia que tiene en el sistema de innovación en las empresas manufactureras exportadoras de la Región de los Valles Centrales del Estado de Oaxaca cuya actividad es la elaboración de bebidas destiladas de agave, para mantener su competitividad en los mercados locales, nacionales e internacionales.

I. Marco teórico

La industria Mexicana ha basado su modelo de desarrollo en la proximidad geográfica a los Estados Unidos, así como en la disponibilidad de mano de obra barata y poco calificada para que empresas multinacionales maquilen sus productos dejando muy poco valor agregado a la economía nacional. Tomando en cuenta que las tendencias del mercado han cambiado, el tener mano de obra barata no garantiza tener ventajas competitivas sobre los demás países que sustentan su poder de competitividad en el conocimiento.

Esto explica la falta de competitividad en México, ya que muchas de las empresas están aún muy lejos de considerar al conocimiento y la innovación como elementos fundamentales de su competitividad y por ende de su rentabilidad. Los directivos no perciben la necesidad de incluir en sus empresas, estrategias y planes, los procesos de aprendizaje, la gestión del conocimiento y el desarrollo de un sistema de innovación. Esto ha dado como resultado que:

- Entre 1950 y 1975 la economía mexicana creció a una tasa de 6%.
- En 1950, 20% de la población más pobre recibió 6.1% del ingreso nacional.
- En el 2000, el ingreso del 10% de la población más rica en México, resultó ser 45 veces mayor que el del 10% más pobre.
- La masa salarial mexicana representó en 1989 el 29.75% del PIB, disminuyendo al 29.17% en 2006.

Una economía sin alto valor agregado, no es economía. Esta es la razón por la cual somos el país número 58 de 125 en competitividad, que ocupemos el lugar 69 en eficiencia institucional, y el 71 en educación superior. El 57% de nuestra economía se relaciona con el comercio exterior, principalmente con E.U.A. con quienes comercializamos el 89% de nuestros productos. Pero no nos damos cuenta que la sociedad del conocimiento es una realidad, los países impulsan no solo transformaciones sino mutaciones en su economía, que hacen del conocimiento y la innovación una cultura fundamental.

De acuerdo con datos del Banco Mundial el 55% de las empresas de la región sur de México es de tamaño micro, concentrándose principalmente en los sectores de alimentos, bebidas y tabaco, y en el de textiles, vestuario y cuero. La capacitación empresarial es escasa, por lo que solo el 41% de las empresas cuentan con programas de capacitación, además de que el 64% de los trabajadores son mano de obra no calificada. La incorporación de tecnología es muy baja ya que solamente el 19.7% de las empresas han incorporado equipos de trabajo automatizados. Estos rezagos de acuerdo al Banco Mundial se deben al tamaño micro de las empresas.

Siguiendo con el estudio del Banco Mundial el porcentaje empresas que venden sus productos al exterior es bajo (8.3%) y solamente el 1.2% de las microempresas de la Región Sur están orientadas hacia la exportación. Otra problemática relacionada con las empresas exportadoras es el control de la calidad, la certificación de empresas con ISO 9000 es mínima lo que trae como consecuencia dos problemas. El primero es que no se tiene conciencia de mejorar la calidad de los productos y garantizar estándares de calidad. El segundo es la visión del mercado que es de carácter localista.

De ahí que la participación de Oaxaca en las exportaciones nacionales es marginal, de acuerdo con cifras del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) de la Cámara de Diputados, en 1990 Oaxaca contribuía con el 0.11% de las exportaciones, este valor se ha ido reduciendo a un 0.05% en 1999, hasta un 0.02% en 2006. Los capítulos arancelarios donde se concentran la mayor parte de las exportaciones del estado, de acuerdo con estadísticas de la Secretaría de Economía para el año 2006, son las de bebidas, líquidos y vinagre (36%), madera (26%), papel y cartón (12%), café (6%).

Por lo que se puede deducir que la mayoría de los productos de exportación son las bebidas y productos agrícolas y silvícola principalmente. Sin embargo el precio de estos artículos son inestables y la cadena de comercialización entraña un sinnúmero de intermediarios que reduce los ingresos de los productores. De acuerdo con los datos del Instituto de Capacitación en Especialidad Fiscal (ICEF) en 2006, Oaxaca ocupaba el último lugar en la posición competitiva a nivel nacional. Dentro del entorno macroeconómico la eficiencia del sector exportador de Oaxaca adquiere una importancia clave.

1.1 La Sociedad del Conocimiento

La teoría económica neoclásica de la ventaja competitiva, basada en la dotación y la abundancia relativa de factores en los países, ha sido rebasada hoy por la alta movilidad de los factores de producción, de los insumos y de los recursos, lo cual ha sido causado tanto por el libre comercio como por la globalización de los mercados.

En este contexto caracterizado por un constante cambio tecnológico y el proceso de globalización económica, implicó cambios sustanciales en la actividad humana a nivel general, y en particular, en el proceso de creación de riqueza. Los recursos naturales cedieron su papel como generadores de riqueza a los activos intangibles (como el conocimiento y la información), por ello se habla que se está transitando hacia una sociedad basada en el conocimiento.

Drucker (1990) es uno de los primeros en señalar la importancia que la información y el conocimiento estaban adquiriendo en la sociedad y en la economía y acuñó, las nociones de trabajo

del conocimiento y trabajadores del conocimiento. En su obra la sociedad post-capitalista afirma que se está entrando en la sociedad del conocimiento en la cual el recurso económico básico ya no es el capital, ni los recursos naturales, ni el trabajo sino que es y será el conocimiento. Asimismo, afirma que en la sociedad del conocimiento los trabajadores del conocimiento jugarán un papel central.

Sugiere que uno de los retos más importantes que las organizaciones deberán afrontar en la sociedad del conocimiento, será el de construir prácticas sistemáticas para gestionar su propia transformación. Desde esta preocupación, afirma que las empresas deberán prepararse para abandonar el conocimiento que resulta obsoleto y aprender a crearlo a través de:

- La mejora continua de sus actividades.
- El desarrollo de nuevas aplicaciones a partir de sus propios éxitos.
- La innovación continua entendida como un proceso organizacional.

Una sociedad del conocimiento está caracterizada por tres importantes atributos: capacidad creativa, talento innovador y capacidad para determinar relevancia. Todo esto puede ser creado y alimentado con buena educación y sistemas de entrenamiento. La capacidad creativa es demostrada por la generación de nuevo conocimiento y la ampliación del conocimiento existente y el talento innovador orientado a la satisfacción de necesidades específicas mediante el desarrollo de sistemas de conocimiento apropiados.

Para poder superar el reto, una empresa deberá incrementar la productividad de los trabajadores del conocimiento. Además de señalar la importancia del conocimiento en la sociedad y en la economía, otra de sus aportaciones ha sido el reconocer la importancia que tiene el conocimiento tácito en las empresas. En este sentido señala que una capacidad no puede ser expresada en palabras, ni de forma escrita ni de forma hablada. Una capacidad sólo puede ser demostrada y, por lo tanto, el único medio de adquirir una capacidad es a través del aprendizaje y de la experiencia (Drucker 1993).

El reconocimiento de la existencia y la importancia del conocimiento tácito apunta futuras propuestas y desarrollos sobre cómo se crea el conocimiento en las organizaciones y sugiere la necesidad de las interacciones personales para que el conocimiento, especialmente el conocimiento tácito, sea compartido y pueda generar nuevo conocimiento.

Al estar en una sociedad en la que están adquiriendo primacía los conocimientos teóricos y los conocimientos tácitos sobre cualquier otra clase de conocimiento; es decir son relevantes aquéllos

que requieren de un determinado modelo mental y de unos procesos basados en la creación, en las ideas, en la abstracción y en la innovación, tal y como indican Chan Kim y Mauborgne (2005), en el caso de los conocimientos teóricos, son importantes aquéllos que son de difícil transmisión y comunicación, dado que se basan en la experiencia y en el talento idiosincrásico, en el arte, en el saber hacer. Estos conocimientos según Nonaka y Takeouchi (1995) son, en definitiva, los que posibilitan en la economía actual la generación y sostenibilidad de la ventaja competitiva empresarial.

En estos últimos años vivimos una intensa espiral de conocimientos, estamos en una economía donde la única certeza es la incertidumbre y en donde la única fuente de ventaja competitiva duradera es el conocimiento, (Nonaka 1991). Posición argumental que pone de manifiesto que para poder seguir esta dinámica es preciso generar continuamente ideas nuevas e innovación.

1.2 El Conocimiento en las Organizaciones

El conocimiento de ha convertido en una nueva forma de capital y la única fuente de ventaja competitiva sostenible en el mercado mundial, las organizaciones están cada vez mas basadas en el conocimiento (Drucker 1993, 1999); (McKenna 1959). Las empresas están incorporadas a ambientes competitivos cada vez más cambiantes necesitan adquirir y utilizar información oportuna y pertinente para descubrir y aprovechar las oportunidades y evitar las amenazas que puedan surgir (Grundvan y Gronhaug 2004).

Es por eso que las empresas deben tener un dominio del conocimiento de sus campos como para poder diferenciar y contribuir con el valor agregado adicional a través de la innovación sistémica. Toda empresa competente debe tener una alta calificación de confiable y estar de rodeada de proveedores confiables con los cuales forme una cadena bien articulada (Villarreal 2002). Ante esta perspectiva, la necesidad de que las organizaciones se mantengan y desarrollen en entornos sujetos a cambios continuos ha sido la principal preocupación de los investigadores del aprendizaje organizacional.

El trabajo de Senge (1998), recogido en su obra la quinta disciplina, es uno de los que gozan de un mayor reconocimiento y ha creado las bases para nuevos desarrollos en el terreno de las organizaciones que basan su ventaja competitiva en el conocimiento. ¿Cómo impulsar el aprendizaje en las organizaciones? Senge (1998), aborda esta cuestión haciendo un recorrido por el conjunto de disciplinas que aplican las organizaciones inteligentes.

El significado básico de la Organización Inteligente es el de una organización que expande continuamente su capacidad de aprender para crear su futuro. Es un tipo de organización que no se conforma con sobrevivir. Si bien el aprendizaje para la “supervivencia aprendizaje adaptativo” resulta necesario e importante, en las organizaciones inteligentes se conjuga el “aprendizaje adaptativo” con el “aprendizaje generativo”, un aprendizaje que aumenta la capacidad creativa.

Las organizaciones que aprenden pueden definirse, en su nivel más básico, como grupos de personas que colaboran para potenciar colectivamente sus capacidades y conseguir unos resultados que valoran como verdaderamente importantes. Esta sencilla definición se basa en lo que es más esencial del aprendizaje: mejorar las capacidades de una persona para conseguir algo que verdaderamente valora como importante (Senge, 1998).

1.3 La Gestión del Conocimiento

Diferentes factores están incidiendo, a lo largo de la última década y convergiendo en los últimos años, sobre las organizaciones para dotar de una mayor fuerza al movimiento de Gestión del Conocimiento. Los tres primeros factores que se mencionan a continuación constituyen causas directas y corresponden a motivaciones empresariales. Los dos últimos factores se pueden presentar como elementos facilitadores. Estos factores son:

- La rápida obsolescencia del know-how
- El peso de los activos intangibles en el valor del mercado de una empresa
- La presión de gestionar eficientemente información masiva
- La conciencia social sobre el valor de la base de conocimiento
- La convergencia de nuevas ciencias y tecnología

Estos cinco factores serían extrínsecos, o factores más visibles, en la emergencia de la Gestión del Conocimiento.

El primer factor de influencia se corresponde con la creciente velocidad de depreciación del Know-how que detentan los recursos humanos base de la competencia de una organización. Obviamente este factor guarda relación con la reducción del tiempo de vida de las tecnologías y la consiguiente necesidad de que las personas adquieran nuevas habilidades y nuevas capacidades. Por tanto, se está haciendo referencia a la demanda de un aprendizaje constante y a la necesidad no sólo de desarrollar nuevas infraestructuras de aprendizaje sino, también, de redefinir las relaciones entre aprendizaje y trabajo.

Mientras los sistemas educativos formativos están desarrollando fórmulas alternativas como las universidades corporativas, centros de aprendizaje para adultos o servicios on line, el significado de la formación en el trabajo está evolucionando: concebida como una función de apoyo pasa a constituirse en la esencia o núcleo central del desarrollo empresarial. De aquí que establecer lo que una persona debe hacer para añadir el máximo valor, lo que debe aprender y la forma mejor y más rápida de hacerlo o cómo pueden transferirse los conocimientos adquiridos al proceso productivo y obtener así un impacto positivo en términos de resultados empresariales, forman los principales retos de la gestión de las actuales organizaciones, empresariales y de todo tipo.

El segundo factor que está influyendo en la expansión de la gestión del conocimiento corresponde con la necesidad de contabilizar el valor de los activos intangibles de las empresas. Esta necesidad se ha hecho patente debido a la unión de dos tendencias convergentes. De un lado, el creciente diferencial existente entre el valor documentado por la empresa y su valor real de mercado. Estas disparidades son tan elocuentes que muchos expertos consideran que esta diferencia constituye la propia esencia de la definición de capital intelectual. Por otro lado, la reciente ola de fusiones, adquisiciones y alianzas, la más amplia de la historia, plantea la necesidad de determinar el valor de los activos intangibles capital intelectual y su contribución al valor total real de la empresa. Este problema ha desencadenado importantes esfuerzos para llegar a determinar una formulación apropiada del capital intelectual

La necesidad a que se enfrentan individuos y organizaciones de asimilar, de forma efectiva, los flujos de información crecientes constituye la tercera fuerza motriz de este movimiento. En el proceso de creación, transferencia y utilización de información se genera importantes ineficiencias. Desde este punto de vista, conviene apuntar que la debatida paradoja de la productividad, que relaciona altas inversiones en tecnologías de la información con resultados relativamente reducidos, está más conectada con deficiencias en el proceso de implementación que con la fiabilidad del hardware.

Las empresas de software, conscientes de la demanda de productos capaces de generar sistemas de gestión integrada de información en lugar de meros procesadores de datos, empezaron a calificar sus productos existentes o en curso como soluciones de gestión del conocimiento. Sin embargo, en la mayoría de estas soluciones se plantea una limitación fundamental: el sector de las tecnologías de la información tiende a considerar el conocimiento como contenido, y por lo tanto es tratado como objeto. Mientras que las llamadas soluciones de gestión del conocimiento no partan de los procesos

empresariales en la elaboración de herramientas que incrementen la capacidad de estos procesos, difícilmente podrán considerarse como verdaderas soluciones.

Algunas empresas, sin embargo, han preferido centrarse en una mejor comprensión de determinadas operaciones básicas de gestión del conocimiento, fundamentalmente relacionadas con el tratamiento documental, el trabajo en equipo y las formas básicas de visualización del conocimiento, diseñando entornos flexibles con un bajo umbral de aprendizaje. Se opta así por el desarrollo de plataformas en las que pueden construirse las estrategias de gestión del conocimiento en la organización.

También contribuye al movimiento de gestión del conocimiento el reconocimiento, por parte de un número creciente de gobiernos y organismos dedicados al desarrollo, de que existen evidencias innegables respecto al valor social del conocimiento y las enormes deficiencias del actual “*establishment*” del conocimiento.

Hasta fechas tan recientes, la idea intuitiva de que el aprendizaje era una sólida inversión social constituía, básicamente, una creencia. Sólo cuando los estudios sobre capital humano establecieron correlaciones empíricas consistentes entre los niveles educativos y el empleo o los salarios, los políticos dispusieron de herramientas y argumentos suficientes para desarrollar la base del conocimiento social.

Al mismo tiempo, estudios de la OCDE llevados a cabo en diferentes países mostraron una enorme y creciente falta de sintonización entre las necesidades de conocimiento social (renovación rápida de las competencias en las empresas, aprendizaje a lo largo de toda la vida) y las instituciones académicas y científicas (“*establishment*” del conocimiento).

Como resultado, algunos de los principales organismos de apoyo al desarrollo como el Banco Mundial o la OCDE, realizaron giros radicales en sus políticas siendo actualmente decididos defensores de las estrategias de desarrollo basadas en el conocimiento. Los beneficios esperados de estas políticas se producirán tanto en el largo plazo (generados, por ejemplo, con la implantación de sistemas nacionales de competencias) como en el corto, en términos de crédito, capital riesgo y capitalización del conocimiento.

Otra condición favorable al desarrollo de la gestión del conocimiento, y que está particularmente presente en la actualidad, es la disponibilidad de una serie de recursos científicos y técnicos sin precedentes para la construcción de la sociedad del conocimiento.

1.4 Sistemas de innovación

El concepto de “sistema de innovación” fue introducido por Lundvall (1988) pero sin el adjetivo de nacional; el término de sistema nacional de innovación fue utilizado por Freeman (1987) al referirse a la innovación en Japón. Durante los años noventa aparecieron muchos trabajos tales como Lundvall (1992b), Nelson (1993), Edquist (1997), y organizaciones como la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Comisión Europea, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), e incluso el Fondo Monetario Internacional (FMI) y el Banco Mundial comenzaron a utilizarlo como concepto fundamental en sus análisis.

Más recientemente, vale la pena mencionar la compilación de Edquist y Mckelvey (2001). El nuevo marco conceptual consideraba no sólo el análisis nacional sino también el regional. Otros autores extendieron este marco de análisis a sistemas tecnológicos y sectoriales, donde los límites del sistema, no son geográficos, sino sectores tecnológicos y económicos. Edquist (1997) señalaba que debido a la falta de sistematización y rigor, el enfoque de sistemas de innovación no merecía el estatus de teoría de la innovación, sino que más bien debía llamarse marco conceptual. En este sentido, los estudios empíricos y comparados ayudarían a construir una teoría de Sistemas de Innovación.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) 1999, en el análisis sistémico del desarrollo tecnológico y de la innovación se observan fundamentos conceptuales eclécticos derivados de varias teorías o corrientes del pensamiento económico, tales como la economía evolucionista, la economía de la industria, la nueva teoría del crecimiento y la economía institucional.

Edquist (1997 y 2001) precisa que el enfoque de los sistemas de innovación tiene sus raíces e influencias básicas en la teoría evolutiva y las teorías del aprendizaje interactivo; él considera que el enfoque de los Sistemas de Innovación y el de la nueva teoría del crecimiento son suplementarios porque el primero se centra fundamentalmente en los determinantes de las innovaciones, mientras que el segundo se ocupa de los efectos de las innovaciones y del conocimiento. A pesar de las diferencias entre autores, algunos puntos en común se pueden identificar en el marco conceptual de los sistemas de innovación:

- La innovación, y ligado a ella los procesos de aprendizaje, son el centro del análisis.
- El análisis es realizado bajo un enfoque holístico, que trata de englobar todos los determinantes de la innovación, e interdisciplinar porque la perspectiva de análisis no es

exclusivamente económica, sino que se incluyen factores institucionales, organizacionales, sociales y políticos.

- Se considera una perspectiva histórica justificada en que las innovaciones requieren tiempo para su desarrollo y son dependientes de la trayectoria (“*path dependent*”).
- Resalta la interdependencia, característica de los enfoques sistémicos, y la visión no lineal de la innovación.
- Se otorga un papel central a las instituciones y organizaciones.
- Se reconocen las diferencias entre sistemas de innovación por lo que no se considera un sistema óptimo.

Una definición teórica de sistema de innovación debe incluir tres aspectos: se trata de un sistema donde actúan e interactúan distintos agentes; las actividades analizadas están ligadas a la innovación; implica un enfoque geográfico, generalmente nacional o regional. Es decir, todo sistema se caracteriza por sus componentes y las relaciones entre ellos; las razones para formar un todo, en este caso, la producción, difusión y uso de innovaciones; sus fronteras; y su entorno.

1.5 La innovación como proceso empresarial

La actividad innovadora en su concepción actual contempla a la empresa como un todo integrado, donde el éxito depende a menudo del grado de integración entre las unidades, de la estrecha relación entre la producción, la comercialización y la I+D, lo que implica fusión de lo técnico, lo económico y lo social, en lugar de ser materia exclusiva del impulso tecnológico o la atracción del mercado. La innovación es la puesta en el mercado de un producto o servicio nuevo o mejorado atendiendo a las demandas de la sociedad; cada vez que se habla de innovación se asocia con temas tecnológicos cuando se utiliza la tecnología como medio para introducir el cambio, pero también puede abarcar ámbitos organizativos y comerciales.

El proceso de innovación es un proceso complejo que integra varias actividades: Invención o generación de ideas (investigación básica); diseño y desarrollo investigación aplicada y desarrollo tecnológico); preparación para la producción (ingeniería y producción); marketing, ventas y distribución (comercialización). Es necesario establecer indicadores objetivos para medir el nivel de mejora, como pueden ser los gastos Investigación + Desarrollo/ventas, el número de personas del departamento de Investigación + Desarrollo; el número de nuevas ideas evaluadas el año anterior; el tiempo de desarrollo de un nuevo producto.

El sistema de innovación se estructura como un sistema más dentro de la organización siendo fundamental su interdependencia con la mejora continua y la gestión del cambio y cultura organizacional, siendo imposible separarlos o discernir hasta donde corresponden las responsabilidades y resultados de cada uno.

El futuro de la competitividad reside en el manejo de los recursos tecnológicos de hoy, por que las empresas estarán mejor preparadas para adaptarse, para anticiparse y por crear rupturas con el fin de renovar sus ventajas competitivas. La creación tecnológica, la mejora de los productos existentes y la innovación sobre los procesos imponen la movilización, entre otros, de los recursos financieros, de las competencias y de los servicios.

1.6 El conocimiento como motor de la innovación

Cuando hablamos de gestión del conocimiento, tendemos a pensar en sistemas cuyo objetivo se centra en crear, transferir y utilizar el conocimiento que se posee en la empresa. Pocas veces pensamos que la gestión del conocimiento también sirve para generar nuevo conocimiento, es decir Innovar. Normalmente entendemos la innovación como costosos procesos de investigación, desarrollo, adquisición y transferencia de tecnología aplicada al desarrollo de productos o al proceso productivo.

Pero innovar consiste también en hacer lo que ya hacemos pero de forma diferente, más efectiva, aplicando creatividad y conocimiento. Por lo tanto, es mucho más lo que une a la gestión del conocimiento con la innovación de lo que los separa. Innovar consiste en obtener beneficios utilizando los recursos del conocimiento. Materializar los avances que se derivan del conocimiento acumulado, lo que se concreta en la creación, introducción o venta y difusión de nuevos y mejorados procesos, productos y servicios en el mercado.

Gestionar el conocimiento consiste en formalizar los procesos, políticas y herramientas orientados a la gestión y el desarrollo de los activos intelectuales de la organización, con el objetivo de transformar el conocimiento acumulado en valor y beneficios tangibles para las empresas. La innovación es como una aventura, una idea que evoluciona y se desarrolla en la mente de la gente, que crece a través de la comunicación y el trabajo en equipo hasta que se convierte en una realidad tangible. La innovación implica poder identificar esas ideas, hacer que fluyan, se transfieran y que se desarrollen hasta que se conviertan en nuevos productos, nuevos procesos, nuevos servicios. Ese

poder identificar ideas, hacer que fluyan y se transfieran es precisamente uno de los objetivos de la gestión del conocimiento.

Habitualmente se considera que la gestión del conocimiento se refiere a “pensar”, mientras que la innovación se orienta a “hacer”. Sin embargo, la gestión del conocimiento y la innovación son procesos distintos pero relacionados con una clara reciprocidad. La creación de conocimiento organizacional se asienta en el discurso teórico sobre los orígenes y las fuentes de la innovación continua considerándola como fuente de ventaja competitiva para cualquier tipo de organización. La creación de conocimiento es el combustible para la innovación continua, la cual a su vez constituye una potente fuente de ventaja competitiva tal como se muestra en la *Figura 1*.

Figura 1
El Conocimiento y la Innovación

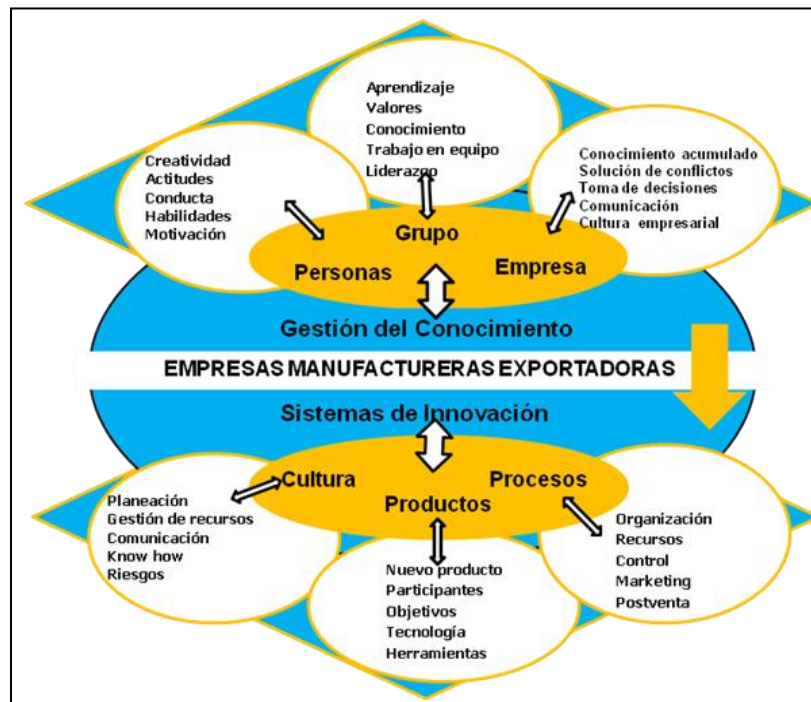


Fuente: Ikujiro Nonaka y Hirotaka Takeuchi, 1995.

La innovación siempre está situada entre el conocimiento y la competitividad, y a través de su mutua interacción dinámica a lo largo del tiempo la empresa se desenvuelve y progresa.

En base a la revisión documental se propone un modelo conceptual el cual fue elaborado con la información de diferentes modelos analizados. Dicho modelo se muestra en la *Figura 2*.

Figura 2
Modelo Conceptual



Fuente: Elaboración propia con información del marco teórico

Este modelo conceptual contiene las dimensiones y los indicadores de cada una de las variables de las cuales se sacaron los ítems.

II Metodología

La investigación se llevo a cabo en 32 empresas manufactureras exportadoras de la Región de los Valles Centrales del Estado de Oaxaca cuya actividad es la elaboración de bebidas destiladas de agave. La técnica de investigación utilizada es la encuesta para lo cual se diseñó un cuestionario de sesenta preguntas cerradas utilizando la escala de Likert, treinta de ellas relacionadas con la gestión del conocimiento y treinta para la variable sistemas de innovación. Se levanto un censo ya que la población objeto de estudio es pequeña (32 empresas) y se aplico un total de 100 cuestionarios a directivos, mandos medios y operativos. La información recopilada se sistematizó y se procesó en el paquete estadístico de análisis SPSS versión 17.

Para la elaboración del cuestionario de tomo en cuenta las dimensiones y los indicadores propuestos en el modelo conceptual que se muestra en la figura 2. Para la variable gestión del

conocimiento se consideró tres dimensiones que son: personas, grupo y empresa. Como indicadores para la dimensión personas se consideró la motivación, las habilidades, la conducta, las actitudes y la creatividad de los individuos, para el nivel grupo se consideró el liderazgo, el trabajo en equipo, los valores y el aprendizaje en equipo y para el nivel empresa se consideró la cultura empresarial, el tipo de comunicación, la manera en que se toman las decisiones y se solucionan los conflictos y el conocimiento acumulado.

Para la variable sistemas de innovación se consideró como dimensiones: la cultura de innovación, los productos y los procesos. Como indicadores de la dimensión cultura se consideró a la planeación, la gestión de recursos, la comunicación, el Know how y los riesgos, para la dimensión productos se utilizó como indicadores a los nuevos productos, los participantes, los objetivos, la tecnología y las herramientas y finalmente para la dimensión procesos se consideró a la organización de los procesos, los recursos, en control de los procesos, el marketing y la postventa.

2.1 Tipo de Investigación

Partiendo que la investigación se divide en los enfoques cualitativo y cuantitativo Hernández, Fernández y Batista (2007), en esta investigación se aplicó un enfoque cuantitativo que permitió comprobar la hipótesis planteada. La investigación desarrollada es de tipo descriptiva ya que buscó explicar propiedades, características y rasgos del fenómeno estudiado, explicativa, ya que se buscó dar respuesta a los elementos que intervienen en las variables planteadas en la investigación. Es de tipo no experimental, transaccional de relación causal, de tipo no experimental pues no se llevó a cabo en un laboratorio sino en un campo libre en donde se obtuvieron datos aplicando un cuestionario directamente al fenómeno estudiado y de relación causal pues se determinó la relación causa-efecto de dos variables, una dependiente y la otra independiente.

2.2. Método de investigación

Se aplicaron dos métodos de investigación: el método lógico y el empírico. El primero se basa en la utilización del pensamiento en sus funciones de deducción, análisis y síntesis, mientras que el método empírico, se aproxima al conocimiento del objeto mediante el conocimiento directo y el uso de la experiencia, entre ellos se aplicó la observación. El método utilizado en la presente investigación fue el método deductivo ya que se analizó de lo general a lo particular.

2.3 Hipótesis

La hipótesis a comprobar se planteó como sigue:

“La gestión del conocimiento incide positivamente en el sistema de innovación de procesos, productos y servicios de las empresas Manufactureras Exportadoras de la Región de los Valles Centrales del Estado de Oaxaca”

III Resultados de la investigación

En la actualidad, la gestión del conocimiento es un proceso complejo que incorpora el uso de conocimientos, creatividad, innovación y enfoques proactivos. Por tal motivo, es importante que las empresas identifiquen y analicen el conocimiento disponible y requerido, y planifiquen y controlen las acciones para generar activos de conocimientos que permitan alcanzar sus objetivos empresariales.

En base al análisis de los cuestionarios aplicados en las empresas objeto de estudio, se obtuvieron los siguientes resultados:

- Debido a la importancia que han adquirido los recursos intangibles en las empresas, entre ellos el capital intelectual, éste es considerado como el recurso no financiero que permite generar respuestas a las necesidades del mercado, dependiendo de la velocidad y capacidad de los individuos para crear, transferir y utilizar el conocimiento vía innovación de nuevos productos, procesos y sistemas por lo que los modelos de gestión del conocimiento consideran al factor humano como el principal activo generador de ventajas competitivas, sin embargo, en las empresas objeto de estudio no le dan la importancia necesaria ya que para ellos lo más importante los recursos tangibles que poseen.
- En las Empresas Manufactureras Exportadoras, es importante considerar como estrategia de competencia actual al capital intelectual como uno de los recursos no financieros de la empresa, ya que de ello depende la flexibilidad y agilidad para cambiar antes que los competidores la dirección de la empresa hacia las necesidades del mercado y del cliente.
- Para que las Empresas Manufactureras Exportadoras generen un sistema de innovación, deben basarse en dos principales supuestos: el primero es que es esencial la incorporación de conocimiento para endogenizarlo y la segunda consiste en la posibilidad y la capacidad de generar conocimiento propio, en el segundo caso las empresa poseen mucho conocimiento que no ha sido explotado y utilizado de manera eficiente.

- Para que las Empresas Manufactureras Exportadoras mantengan su competitividad en los mercados, el papel de los responsables de la administración de estas empresas deben concebir que el conocimiento es generado por la creatividad, actitud, conducta, habilidades y motivación de las personas; así como el aprendizaje, los valores, el conocimiento, el trabajo en equipo y el liderazgo de los grupos; el conocimiento acumulado, la solución de conflictos, la toma de decisiones, la comunicación y la cultura de la empresa son factores que van a incidir para que se genera un sistema de innovación en su procesos, productos y servicios.
- En el análisis de los flujos de información en las Empresas Manufactureras Exportadoras, se pudo concluir que existe muy poca retroalimentación de la información que se proporciona, lo que ocasiona que los colaboradores sientan que no son tomados en cuenta y que sus habilidades, su creatividad y sus conocimientos no sean aprovechados y capitalizados por los responsables de la administración para la creación, transferencia y utilización del conocimiento.
- El capital intelectual es uno de los elementos de los activos intangibles que los responsables de la administración de las Empresas Manufactureras Exportadoras deben considerar en el diseño de sus estrategias para mantener e incrementar su competencia ya que factor humano es el principal activo generador de ventajas competitivas.

La comprobación de la hipótesis se hizo mediante la técnica estadística de correlación de Pearson, el coeficiente resultante del grado de asociación entre los índices de la gestión del conocimiento y del sistema de innovación es de .6316 por lo que la hipótesis es ACEPTADA con un nivel de correlación positiva media y con un nivel de confianza del 95%.

Conclusiones

La gestión del conocimiento es un tema relativamente reciente en nuestro país, por lo que hay muy pocos estudios realizados en México pero es un tema que en la actualidad ha cobrado mucho interés por investigadores, gobierno y también por las empresas y universidades.

Muchos estudios sobre gestión del conocimiento se han llevado a cabo en empresas japonesas cuya cultura y ambiente laboral es muy distinta a las empresas oaxaqueñas por lo que el reto está en cómo Gestionar el Cocimiento en empresas que ni siquiera se han dado cuenta que es fuente de ventaja competitiva y que de ello depende mantenerse en el mercado global.

Los responsables de la administración de las Empresas Manufactureras Exportadoras, deben iniciar un proceso de conversión en donde el conocimiento tácito de los colaboradores se capitalice en un conocimiento explícito que pueda estar disponible para todos los miembros de la empresa.

Es necesario implementar un sistema administrativo en donde se considere como factores a las personas, al grupo, a la empresa, a la cultura, a los productos y a los procesos de la organización para gestionar el conocimiento y se genere un sistema de innovación. El sistema administrativo debe crear una Cultura de Innovación que incrementen los activos de la empresa.

Finalmente se requiere un proceso de toma de conciencia, entendimiento, aceptación y compromiso de “todos” los niveles de la organización ya que es lo único que asegura lograr el apoyo para un cambio requerido.

Referencias

Andersen, A. (1999). *El administrador en el Siglo XXI*, Granica, Buenos Aires.

Chan, K. M. (2005). *La estrategia del océano azul: Cómo desarrollar un nuevo mercado donde la competencia no tiene ninguna importancia*. Edit. Norma.

Drucker, P. (1990). La administración del siglo XXI. Recuperado en: <http://tap3x.net/EMBTI/j6drucker.html>

Drucker, P. (1993). *La sociedad postcapitalista*. Editorial Sudamericana, Buenos Aires.

Edquist, C. (1997). El Enfoque de Sistemas de Innovación y Políticas de Innovación: una reseña del estado del arte.

Edquist, C., Mckelvey M. (2001). *Innovación y empleo: Procesos, producto e innovación*. Ed. Casa Glensanda.

Freeman, C. (1987). *Sistemas de innovación: tecnologías, instituciones y organizaciones*. Edit. London: Pinter/Cassell.

García, J. (2002). *La importancia estratégica de la gestión del conocimiento*; recuperado en <http://www.rrhmagazine.com/artículo/gescon/gescon1.asp>

- Grundvan, O., Gronhaug K. (2004). Barreras para la utilización práctica de los conocimientos de marketing académico. *Marketing inteligencia y planificación*. (22),5, 520-530.
- Hernández S., Fernández C., y Baptista L. (2007). *Metodología de la investigación*. México. Edit. Mc Graw Hill.
- Kogut, B., Zander, U. (1992). *El conocimiento de la empresa, la capacidad combinatoria y la replicación de la tecnología*. Organización Ciencia.
- Lundvall, B.A. (1988). Innovation as an interactive process: from user-producer interactions to the national system of innovation. London.
- Mckenna, R. (1995). *Marketing de Relaciones*. Barcelona: Paidós.
- Nonaka I, Takeuchi H. (1995). *La empresa creadora de conocimiento: cómo las empresas japonesas crean la dinámica de la innovación*.
- Nonaka, I. (1991). La compañía creadora de conocimientos, *Harvard Business Review*, 69, 96-104.
- Pavitt, K. (2001). *La tecnología en la estrategia corporativa: el cambio, la continuidad y la revolución de la información*, Sage Publicaciones,344.
- Penrose, E. (1959). *La Teoría del Crecimiento de la Firma*. Oxford: Brasil.
- Renouvin, P. (1960). *Historia de las relaciones internacionales*, Tomo II.
- Senge, P. (1998). *La Quinta Disciplina: El arte de y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*. Garnica.
- Teece, D. J., Pisano, G., Shuen, A. (1994). *Dinámica de capacidades y la gestión estratégica*. Diario de Gestión Estratégica.
- Tejedor, B., Aguirre A. (1998). Proyecto logos: Investigación relativa a la capacidad de aprender de las empresas españolas. *Boletín de estudios económicos*, 53(164), 231-249.
- Villarreal R., Villarreal R. (2002). *México competitivo 2020: Un modelo de competitividad sistémica para el desarrollo*. Edit. Océano.

Otras referencias

Banco Mundial (2003). *Actividad económica, conglomerados y logística en los estados del sur de México*. 9.

Centro de Estudios de las Finanzas Públicas (CEFP) de la Cámara de Diputados

Instituto de Capacitación en Especialidad Fiscal (ICEF)

OCDE. Manual de Oslo (1992). Principios básicos propuestos para la recopilación de datos sobre la innovación tecnológica.

Oficina Europea de Estadística (EUROSTAT) 2005.