Universidad del Zulia
Vicerrectorado Académico
SERBILUZ
LUZ Repositorio Académico

Formación Gerencial, Año 9 Nº 1, Mayo (2010)
ISSN 1690-074X

EPISTEMOLOGÍA Y PRAXIS DE LA INNOVACIÓN COMO FACTOR DETERMINANTE EN LA DURABILIDAD DE LA VENTAJA COMPETITIVA *

Ligia Yori Conil** Judith Hernández de Velazco***

Recibido: Marzo 2009 Aprobado: Marzo 2010

RESUMEN

El presente estudio, tiene como objetivo caracterizar la innovación desde el punto de vista epistemológico y práctico, como factor determinante de la ventaja competitiva. La metodología utilizada fue documental y bibliográfica. Se sustentó en las teorías propuestas por Gallegos (2001); Padrón (2000); Jaime (1998); Hill y Jones (2005); Pérez y Jaume (2001), entre otros. Se concluye que la innovación es el puente entre ciencia y tecnología el cual tiene la propiedad de ser aplicado en nuevos productos, servicios y procesos. En efecto, las tecnologías avanzadas y por ende las grandes innovaciones requieren en medidas considerables, el conocimiento científico, enmarcado dentro de la racionalidad como principio epistemológico. Desde el punto de vista competitivo, la innovación constituye el arma más poderosa para enfrentar la competencia y lograr la durabilidad de la ventaja competitiva, sin embargo, para su implementación requiera del concurso de varios sectores que implique un compromiso constante con la innovación.

Palabras claves: Epistemología, ventaja competitiva, praxis de la innovación, tecnología.

* Artículo que representa un producto de investigaciones realizadas en el Centro de Estudios e Investigaciones Socioeconómicas y Políticas (CEISEP) de la UNERMB.

** Doctora en Ciencias Mención Gerencia (URBE). MSC en Gerencia Financiera (UNERMB). Economista (LUZ). PPI Nivel I. Profesora Titular UNERMB. Investigadora Activa del Centro de Estudios e Investigaciones Socioeconómicas y Políticas (CEISEP). Correo: ligiayori@hotmail.com

*** Lic. Ciencias Políticas y Administrativas. MSC en Administración de Empresas. Candidata a Doctora en Ciencias Sociales Mención Gerencia (LUZ). PPI Nivel I. Profesora Titular UNERMB. Investigadora Activa Coordinadora General del Centro de Estudios e Investigaciones Socioeconómicas y Políticas (CEISEP). Correo: **lasanas23@cantv.net**

EPISTEMOLOGY AND PRAXIS OF INNOVATION AS A DETERMINING FACTOR IN THE DURABILITY OF THE COMPETITIVE ADVANTAGE

ABSTRAC

The present study aims characterize innovation from the epistemological and practical point of view, as the determining factor for competitive advantage. The methodology was documentary and bibliographic. Based on theories proposed by Gallegos (2001); Padrón (2000), James (1998); Hill and Jones (2005); Pérez and Jaume (2001), among others. It is concluded that innovation is the bridge between science and technology which has the property be applied to new products, services and processes. Indeed, advanced technologies and thus the great innovations require considerable measures, scientific knowledge, framed within of rationality as epistemological principle. From a competitive point of view, innovation is the most powerful weapon to face the competition and achieve the sustainability of competitive advantage, however, for its implementation requires several sectors contest involving a continued commitment to innovation.

Key words: Epistemology, competitive advantage, praxis of innovation, technology practice.

1. INTRODUCCIÓN

La innovación se ha desarrollado a la par de los adelantos que se han gestado en la ciencia y la tecnología, en la medida que se ha fundado la estructura de la ciencia moderna, se han efectuado innovaciones que han promovido las revoluciones científicas generadas a lo largo de la historia.

En consecuencia, la ciencia se ha constituido en un instrumento muy poderoso de conocimiento y transformación de la naturaleza, potencialmente capaz de solucionar problemas, tales como al aprovechamiento de recursos o mejoramientos de las condiciones de vida de la humanidad. En este sentido, la búsqueda del conocimiento a través de la racionalidad es rescatado como uno de los valores que engrandece el espíritu humano, sin embargo, este conocimiento a abierto posibilidades impensadas debido a que la ciencia y la tecnología que han dado origen a las grandes innovaciones se han puesto al servicio de intereses económicos y políticos comprometiendo la supervivencia humana.

En la actualidad, la innovación se constituye en un medio por el cual las empresas tratan de adaptarse a la incertidumbre, la complejidad y evolución del entorno caracterizado por la velocidad del cambio tecnológico y, por consiguiente, la abreviación y versatilidad del ciclo de vida de los productos.

La importancia de la innovación se ha reforzado en los últimos años, cuando el pasado ha dejado de ser la más importante guía para el futuro, las empresas encaran una serie de nuevas situaciones del día a día, tales como; cambios tecnológicos acelerados, mercados cada vez más globales, ambiente altamente competitivo, y exigentes normas de calidad. A esto, debe agregarse, entre otras cosas, el requerimiento de detectar y satisfacer las necesidades de los clientes, proporcionar atención personalizada a los usuarios y

mejorar los procesos, diseño y formas de hacer las cosas. En cualquier caso, todo parece indicar que la innovación, manifestada en respuestas adecuadas y oportunas, será la principal forma de competir.

Desde el punto de vista competitivo, la innovación se está convirtiendo en la forma más simple de sobrepasar la competencia y lo más importante, en una nueva manera de reforzar los márgenes de utilidad y acrecentar los ingresos futuros. Hoy la empresa está obligada a ser innovadora, si desea sobrevivir en el mercado y protegerse de los competidores, los cuales ingenian cada día nuevos adelantos tecnológicos que reducen cada día el ciclo de vida de los productos, bienes, y su utilidad. El lema actual es cambiar, evolucionar, hacer cosas nuevas y ofrecer nuevos productos o procesos de fabricación.

En virtud de las consideraciones expuestas, resulta vital estudiar la epistemología y praxis de la innovación como factor determinante en la durabilidad de la ventaja competitiva. A manera de caracterizar la innovación desde su concreción cognitiva y en importancia para la praxis empresarial.

2. Desarrollo. Aspectos teóricos

2.1. Hablando de epistemología desde la innovación

Entendiendo que la innovación constituye el puente entre ciencia y tecnología, resulta atinado para el desarrollo de este artículo, establecer la relación histórica entre estos dos conceptos, para dilucidar la simbiosis; innovación y durabilidad de la ventaja competitiva.

Según Padrón (2000), la epistemología es aquella rama de la filosofía la cual se ocupa del conocimiento científico. Resulta frecuente para el término epistemología utilizar como sinónimo reduccionista a la teoría del conocimiento, sin embargo, la misma se restringe como una forma específica del conocimiento,

a saber, la ciencia.

Por consiguiente, la problemática epistemológica debe tomar en cuenta la teoría de la ciencia y esto se deduce simplemente del hecho de que la ciencia moderna, a través de los nuevos aparatos, desde el microscopio electrónico hasta el radiotelescopio, han contribuido masivamente a los procesos de constitución de los objetos del mundo y de su estructura.

Desde este punto de vista, el mundo no puede considerarse como una realidad perfecta que estuviese previamente dada a la constitución de las ciencias. Por el contrario, el mundo heredado en las diversas culturas, visto desde la ciencia del presente, es un mundo no terminado, las ciencias contribuirán decisivamente a desarrollarlo y desde luego, a ampliarlo.

Según Jaimes (1998:127), la relación histórica entre la ciencia y la tecnología adquiere su dimensión fundamental a partir del siglo XVII, cuando se funda la estructura de la ciencia moderna y al producirse innovaciones de tal naturaleza, se impulsa la denominada Revolución Científica. Continua aduciendo el autor, previo a este siglo, la ciencia se ubica en la elaboración de conceptos, y la tecnología se nutre de dispersos adelantos técnicos. Ambos campos estaban separados e independientes uno del otro, en cuanto a aplicación práctica de los conocimientos teóricos generados.

El siglo XIX y los primeros años del siglo XX, recogieron las características tecnológicas impuestas para nutrir las corrientes filosóficas y científicas las cuales definirían a esta época. Surge el enfoque positivista, el cual reacciona a las constituciones metafísicas del idealismo trascendental de Hegel para favorecer el dominio de la naturaleza a través de las ciencias. Este movimiento se extendió por todo el mundo, logrando adeptos, y detractores.

La tecnología, por lo tanto comienza a aportar un

conocimiento, el cual se configura por generalización, por el desarrollo del conocimiento debido a la práctica tecnológica histórico-social.

En este plano tecnológico, la producción en cadena se consolida y la lucha capitalista se cierne en alcanzar la mayor eficacia en el aumento de la producción.

En el mismo orden de ideas, Jaimes (1998:128), señala que el final del siglo XIX se plantea como uno de los períodos más significativos en la vinculación entre ciencia y tecnología, cuando maduran la química orgánica, la electricidad, el termo-dinámica y otros productos, y procesos resultantes de la investigación científica.

Al respecto, Gallegos (2001:62) plantea; la unión entre las reflexiones matemáticas, sobre el universo físico y sus acontecimientos y la mate matización de la técnica, conllevo al nacimiento de la nueva ciencia y que la técnica experimente una mutación la cual recibirá el nombre de tecnología. A partir de ese momento histórico, no podrán dejar de caminar juntas: la ciencia experimental con la necesidad de sus instrumentos de medición y las tecnologías, para producir las diferentes revoluciones científicas tecnológicas suscitadas a lo largo de la historia. No será posible hacer ciencia experimental, sin que lo haga a su vez la tecnología y viceversa.

Según Jaimes (1998) después de la segunda guerra mundial, surge la Revolución Científico – Tecnológica. Siendo en esencia una simultánea revolución, tanto en la ciencia como en la tecnología, en consecuencia se complementaron, reforzaron, y profundizaron a cada una. Esta revolución se manifiesta a la esfera mundial y los sistemas capitalistas y socialistas la absorben por igual. Significó una profunda y radical transformación de los métodos de producción, y desde este punto de vista, la ciencia produce los descubrimientos los cuales permitirán el invento técnico que

será implantado en el proceso productivo.

Tal panorámica mostrada de la interacción entre la ciencia y la tecnología, intenta destacar la responsabilidad que ha tenido la humanidad en sus dinámicas. Esta comprensión histórica, reforzará; que el ritmo del avance científico no se encuentra aislado de los acontecimientos religiosos, políticos, filosóficos y económicos que la humanidad ha vivido en diferentes períodos, sino por el contrario se determinan en sus dinámicas comunes.

En virtud de lo expuesto, resulta importante resaltar que la moderna filosofía de la tecnología se inicia a partir de los aportes generados por Karl Marx. Al respecto, Medina (1995), lo reseña como el primer teórico que atribuyó a la técnica un papel central en la construcción de sus teorías. Marx reinvirtió también, el principio del humanismo filosófico acerca de la técnica, emplazándola como motor de la emancipación humana en su teoría del desarrollo histórico. Según esta teoría, el desarrollo de los medios de producción; determinados por las innovaciones técnicas, configura los cambios en las estructuras socio-políticas e ideológicas.

Según Medina (1995), entre otros filósofos que dedican estudios a la técnica, se encuentran José Ortega y Gasset y Martín Heiddeger, el cual tuvo un notable influjo de la corriente fenomenológica y humanista de la filosofía de la tecnología norteamericana. Es a partir del incansable esfuerzo de estos profesionales de la filosofía que se logró establecer una filosofía de la tecnología como disciplina por derecho propio. Sobre todo, a partir de los años sesenta, filósofos provenientes de diversas corrientes llegaron a unirse en EEUU y Alemania, en el empeño común de crear las bases institucionales de una nueva rama de la filosofía, al igual que se había conseguido para la filosofía de la ciencia en la primera mitad del siglo.

Sin embargo, lo más destacable

del nuevo campo de la filosofía de la tecnología, es su polarización en dos grandes corrientes contrapuestas que representan y desarrollan en la actualidad los prejuicios tradicionales de la filosofía respecto a la técnica. En consonancia, con dichos prejuicios, podemos llamar a estas corrientes filosofía humana y filosofía analítica, o epistemológica de la tecnología.

El autor que mejor contrasta con la filosofía analítica de la tecnología, es Carl Mitcham, (1989), quien ha hecho de la filosofía humanista su estandarte en la defensa del primado de la propia filosofía frente a la tecnología. En este planteamiento filosófico, en contraposición a la filosofía ingenieril, la tecnología no se coloca al servicio de ésta, sino incluso es dirigida a frenar o interrumpir el desarrollo tecnológico.

En efecto, según Jaimes (1998), el desarrollo de la tecnología desde el ámbito lógico, epistemológico, político, ético y de responsabilidad social es analizado por el referido autor el cual argumenta que la filosofía de la tecnología se deriva de dos tradiciones fundamentales. En primer lugar la filosofía de la tecnología ingenieril, la cual indaga la naturaleza de la tecnología en si misma, es decir sus conceptos, procedimientos metodológicos, estructura cognoscitiva y manifestaciones objetivas y en segundo termino la filosofía de la tecnología de las humanidades, la cual busca en el significado de la tecnología sus vínculos con el arte, la literatura, la ética, la política y la religión.

Uno de los principales aportes de este autor consiste en incorporar la reflexión crítica y ética a los procesos tecnológicos al exponer las discusiones éticas de la tecnología en términos de lo que significa responsabilidad entre los científicos y los tecnólogos, señalando que estos últimos han estado más sujetos a regulaciones que los primeros.

Entre la filosofía humanista y la filosofía analítica de la tecnología,

existe pues, un claro enfrentamiento, tanto en la valoración de la tecnología moderna como respecto al papel de la filosofía.

En efecto, en la interpretación de la filosofía analítica, que se entiende a si misma, como una filosofía moderna de tipo científico, la tecnología es una forma derivada del conocimiento científico, y por tanto, participa de la excelencia de la misma. En cambio, para la filosofía humanista, heredera de la filosofía tradicional, la tecnología representa el moderno dominio de los artefactos materiales, opuestos a las actividades y valores humanos superiores. Ambas concepciones coinciden, no obstante, en la defensa de la subordinación de la tecnología con relación a la ciencia, según la filosofía analítica, y de acuerdo a la filosofía humanista.

Sin embargo, Medina (1995), reseña que dentro del campo de la filosofía de la ciencia, hay que reconocer a la filosofía constructiva un lugar pionero en el estudio sistemático del carácter tecnológico de la ciencia y de su concepción, como práctica y cultura.

En este sentido, Gallegos (2001), expone que la filosofía constructivista reinvierte por completo los prejuicios analíticos acerca de las relaciones entre ciencia y tecnología, para entender la ciencia, más bien, como tecnología aplicada. Con ello, queda reinvertido también el papel subordinado de la filosofía analítica asignada a la filosofía de la tecnología. En su planteamiento constructivo, filosofía de la ciencia y filosofía de la tecnología, quedan integradas y podrían caracterizarse como filosofía de la tecnología de la ciencia.

En virtud de lo expuesto, los numerosos estudios de la sociología del conocimiento científico han sido decisivos para desmantelar definitivamente los prejuicios epistemológicos dominantes desde la filosofía analítica de la ciencia, al poner de manifiesto el carácter constructivo de la actividad científica. Según

Medina (1995:193), en algunos planteamientos se sostiene la tesis de construcción social radical de la ciencia y de la tecnología, donde continua presente el prejuicio humanista, bajo una modalidad sociológica. En este caso, lo humano no se identifica con lo filosófico, sino con lo social.

En relación con el análisis precedente, cabe resaltar que la tendencia del positivismo científico, ha resultado difícil de combatir aún con las nefastas consecuencias atribuidas el mismo.

El mito al progreso, es compartido no solo por las clases dominantes del sector industrial y económico, sino por la mayor parte de la ciudadanía, los cuales vislumbran transformaciones significativas ante cada innovación. Resulta evidente, si bien se le debe a la ciencia los efectos adversos de Hiroshima, también se le debe la posibilidad por la cual el hombre pueda explorar el espacio. Además, no se puede negar la existencia de sectores sociales interesados en maximizar los beneficios, así este signifique el control de armamentos y la agresión internacional.

Según la información anterior, éste artículo se inscribe bajo la postura positivista, la misma propugna un orden establecido, signado bajo el progreso de la ciencia, posición compartida por los entes económicos que desarrollan la innovación y los avances tecnológicos. Al respecto, Méndez (2003), plantea que la ciencia como la conocemos desde la modernidad, es decir, desde el llamado renacimiento, parte de dos principios fundamentales orden y razón.

En virtud de ello, el avance de la ciencia y por ende la innovación y la ventaja competitiva, se enmarcan dentro de la racionalidad como principio epistemológico, tal como lo señala Méndez (2003), es inherente al sistema capitalista donde el conocimiento tecnológico y las innovaciones no se comparten por que es netamente competitivo. Por tal razón, la perspectiva filosófica de esta investigación en

particular, también se inscribe dentro del razonamiento lógico inductivo, deductivo, del pensamiento creativo estratégico, así como dentro del razonamiento práctico.

De estas evidencias se desprende que la ciencia tiene poder para renovar la sociedad. En este sentido, la ciencia esta llamada a razonar para dar explicaciones; en virtud de ello se requiere estimular la fecundidad del pensamiento teórico a través de la epistemología con el propósito de fundamentar el conocimiento práctico al someter a la innovación a parámetros o criterios definidos.

Bajo esta perspectiva, Barrera (2005), señala; el racionalismo acepta que únicamente por medio de la razón se obtiene el conocimiento y, en consecuencia todo conocimiento es inminentemente racional, así el racionalismo tiende a reconocer como fundamento del conocimiento a la razón.

2.2. Tecnología e innovación

Una vez expuesta la postura epistemológica donde se inserta el presente artículo, resulta oportuno realizar algunas distinciones en torno a la tecnología e innovación. Al respecto, se puede inferir que actualmente las estrategias de las empresas modernas han ampliado su espectro para incluir un lugar preponderante al aspecto tecnológico y es así como actualmente adquieren inusitada importancia, cuestionamiento de tipo: ¿cómo adquiero tecnología?, ¿cómo la negocio?, ¿cómo innovo en los procesos y en los productos?, ¿cómo vinculo personal con capacidad de innovar?

Atendiendo a estas consideraciones, cabe resaltar que durante la primera mitad del siglo XX triunfaron las empresas que colocaron todas sus funciones al servicio de la producción para optimizar su ejercicio erigiéndose estas como empresas orientadas a la producción. Sin embargo, las empresas orientadas a la

tecnología constituyen un fenómeno más reciente, siendo el factor clave de éxito en los mercados demandantes de avances significativos en las actuaciones de los productos, tales como equipos militares, productos farmacéuticos o equipos de proceso de datos.

Debido al continuo incremento de la complejidad y turbulencia del mercado, ya no es posible asegurar el éxito, optimizando una de las áreas funcionales de la empresa. Desde este punto de vista, la tecnología pasa a ser una dimensión estratégica de la empresa que debe añadirse a otras áreas clásicas, tales como producto y mercado.

Según la información anterior Ivancevich, Lorenzi, Skinner y Crosby (2000:713) definen la tecnología como “la totalidad de los medios empleados por las personas para proporcionar bienestar y subsistencia humana”.

De igual manera Gaynor (1999), plantea que la tecnología es el medio para llevar a cabo una tarea, incluye lo que es necesario para convertir recursos en productos o servicios. En correspondencia con lo expresado anteriormente Tapias (2000:2) concibe la tecnología “como el conocimiento aplicado en casi todas las actividades humanas, conocimientos que han desempeñado un rol importante en los logros materiales y culturales en la evolución de la sociedad”.

Los conceptos anteriores permiten inferir que la tecnología es el soporte concreto de la innovación, en efecto, actualmente la innovación tecnológica es indispensable para mejorar los resultados y las posibilidades de supervivencia de la empresa. Por tanto, la tecnología, al ser soporte concreto de la innovación, se ha convertido en uno de los principales activos para competir.

En correspondencia con lo anteriormente planteado, Chase, Aquilino y Jacobs (2000), sostienen que la tecnología ha desempeñado un papel preponderante en el incremento de la productividad en la mayor parte de los países, y le

ha dado una ventaja competitiva a las empresas que la han adoptado pronto y la han aplicado con éxito. Un ejemplo ilustrativo, lo constituyen los sistemas flexibles de manufactura, los cuales ofrecen la posibilidad de producir a bajo costo volúmenes reducidos con una gran variedad de artículos, algo que por lo general, se conoce como economías de alcance, así las compañías introducen nuevos productos con gran frecuencia; como Sony cuya empresa ha sacado al mercado, más de 300 versiones de su Walkman básico desde la creación del producto.

Partiendo de las evidencias anteriores, Pérez (1999) define la tecnología como el conjunto de conocimientos, medios y saber hacer utilizados sistemáticamente para el diseño y fabricación de un producto, para la aplicación de un proceso o la prestación de un servicio. Desde este punto de vista de la tecnología, el conocimiento debe tener la prioridad de ser aplicado y reproducido con el fin de mantener, manejar o generar bienes, servicios y procesos, siempre y cuando estos conocimientos puedan venderse o generen intercambios.

De lo expresado anteriormente, se desprende que aunque la tecnología es uno de los principales activos para competir, en sentido estricto, resulta insuficiente asociar de forma directa tecnología y competitividad, ya que esta última se vincula directamente con los esfuerzos innovadores de la empresa ya sean; en productos y proceso, innovación tecnológica, como en innovación comercial.

Las ideas expuestas, confirman que el paso de la tecnología a la competitividad se hace a través de la innovación, que funge como un transformador de potencial (los recursos tecnológicos), en bienes económicos (los productos). Por ello, la innovación es el resultado de la aplicación con éxito de una o varias tecnologías de desarrollo de nuevos productos o a la mejora de los procesos de productos.

Desde este punto de vista, la innovación es especialmente

relevante si cubre necesidades latentes, que sólo se hacen tangibles cuando nace el producto que las satisface; es decir, si crea una oferta que genera su propia demanda. A esto se agrega, que uno de los factores que más claramente coloca de manifiesto la necesidad de la innovación tecnológica, es el ciclo de vida de los productos y procesos. En efecto, el acortamiento continuo de dicho ciclo, a consecuencia de la rapidez del cambio tecnológico, hace aún más relevante dicha necesidad.

Por ello, se puede inferir, el conocimiento produce desarrollo y en virtud de ello, hay un ciclo donde primero se tiene la innovación tecnológica, la cual genera desarrollo tecnológico y luego el desarrollo económico, el cual se produce en la medida que la tecnología se vende. Resulta innegable, a través de la innovación tecnológica, los asiáticos han entrado en el terreno de producción de bienes y servicios competitivos, lo cual les ha permitido crecimiento económico y desarrollo social.

Atendiendo a estas consideraciones, resulta de vital importancia para este artículo, establecer el significado del término innovación. Por lo general, la innovación se asocia al descubrimiento o invención de algo radicalmente nuevo, vinculado con aspectos de la alta tecnología o que represente un cambio sustancial en un campo determinado. Sin embargo, es posible encontrar otras ópticas distintas en este sentido.

También la innovación, hace referencia a la creación de nuevos productos o servicios, nuevas ideas, nuevos procesos, nuevos diseños y nuevas estrategias. En relación a este concepto, Hill y Jones (2005:110), expresan que “la innovación puede definirse como algo nuevo o novedoso con respecto a la forma como una empresa opera o sobre los productos que ésta genera”.

Por otro lado, Illera (2005) señala que la innovación trata de la

transformación de una idea en un producto o servicio comercializable, un procedimiento de fabricación o distribución operativo, nuevo o social mejorado o un nuevo método de proporcionar un servicio novedoso en un mercado determinado.

Por su parte Pere y Jaume (2001*)* refieren que la innovación es el proceso en el cual a partir de una idea, invención o reconocimiento de una necesidad se desarrolla un producto técnica o servicio útil hasta que sea comercialmente aceptado

Sobre la base de las ideas expuestas se evidencia la convergencia de criterios de varios autores, los cuales han expresado que uno de los factores más importantes, vinculados con el éxito de las empresas, ha sido la innovación, la cual constituye la fuente más importante de la ventaja competitiva de las empresas. Illera (2005); Hill y Jones (2005); Pere y Jaume (2001), señalan el fin de la época de la reducción de costos como base de la ventaja competitiva, y están dando paso a la innovación, la cual tiene la característica no solo de proporcionar una protección de la ventaja competitiva conquistada, sino lograr la satisfacción simultánea de los clientes, empleados y accionistas.

Por otro lado, los autores mencionados en el párrafo anterior expresan que la innovación debe ser asumida en lo sucesivo como la estrategia esencial de las organizaciones. De hecho, los grandes líderes empresariales tienen en común la visión de la creación y la renovación del mercado como su reto estratégico central.

En lugar del atractivo de la industria y de la cuota del mercado, los gerentes deben usar la innovación y el valor como los parámetros claves para manejar sus negocios, la innovación, porque sin ésta las empresas están atrapadas en los soportes del pasado y el valor, porque las ideas innovadoras solo serán rentables, si se vinculan con lo que los

compradores desean.

Innovación y durabilidad de la ventaja competitiva

En virtud de los expresado anteriormente, Pere y Jaume (2001), coinciden “la innovación es el elemento clave que explica la competitividad”. Porter (2006), se muestra rotundo al inferir que la competitividad de una nación depende de la capacidad de su industria para innovar y mejorar. En efecto, las empresas solo consiguen una ventaja competitiva mediante innovaciones. Al respecto, Pere y Jaume (2001:19), manifiestan “la actividad innovadora constituye efectivamente, con el capital humano, uno de los principales factores determinantes de las ventajas comparativas de las economías industriales avanzadas”.

Desde esta perspectiva, Hill y Jones (2005), sostienen que la innovación es el bloque individual más importante de formación de la ventaja competitiva y la innovación exitosa de productos o procesos, proporciona a la compañía algo exclusivo de lo cual sus competidores carecen. Esta exclusividad, puede permitirle a una organización cobrar un precio superior o disminuir su estructura de costos por debajo de sus rivales. Sin embargo, los competidores tratarán de imitar las innovaciones exitosas, con frecuencia tendrán éxito, aunque las altas barreras para la imitación pueden delatarla. Por tanto, mantener una ventaja competitiva, requiere un continuo compromiso con la innovación.

Aunque la innovación puede ser una fuente de ventaja competitiva, su índice de fracaso es elevado. Según Hill y Jones (2005:56), “en un estudio que examinó las innovaciones en productos, se evidencio lo siguiente: solo alrededor del 12% al 20% de nuevos productos realmente generan utilidades cuando ingresan en el mercado”.

Cuatro razones importantes plantea el autor para explicar por

qué tantos nuevos productos no generan rendimiento económico. La primera razón es la incertidumbre, porque resulta difícil pronosticar la demanda. La segunda es, la deficiente comercialización, condición generada cuando existe una demanda intrínseca por una nueva tecnología y la misma no se adapta apropiadamente a las necesidades del consumidor. Una tercera razón para el fracaso, se evidencia cuando las compañías a menudo cometen el error de llevar al mercado una tecnología para la cual no existe suficiente demanda y finalmente, una cuarta, las compañías fracasan cuando hay lentitud para lanzar nuevos productos al mercado.

En el contexto empresarial, se puede considerar a una empresa exitosa cuando esta capacitada, para generar sistemáticamente alguna clase de ventaja que sea aprovechable comercialmente en comparación con el resto de las empresas con las cuales compiten en el mercado. Entendiéndose por ventaja competitiva, término popularizado por Porter (2006), cuando a los productos ofertados se les atribuye en el mercado un valor superior, frente a los presentados por la competencia.

En relación a lo anteriormente planteado, se puede inferir que la creación de una ventaja competitiva requiere de una actitud estratégica de la organización en la búsqueda constante de nuevas fuentes de ventajas o de consolidar la existente, y ello implica, un enfoque de la gerencia el cual estimule una actitud centrada en el aprendizaje tecnológico y garantice la innovación y/o adaptación tecnológica.

A juicio de Thompson y Strickland (2001:113), “existe una ventaja competitiva cuando una empresa cuenta con mejor posición de los rivales para asegurarse los clientes y defenderse contra las fuerzas del mercado”. De la definición anterior, se desprende que existen muchas fuentes de ventajas competitivas, tales como: elaborar un producto de alta

calidad, proporcionar un servicio superior a los clientes, lograr menores costos que los rivales, tener una mejor ubicación geográfica, diseñar un producto que tenga un mejor rendimiento que las marcas de la competencia, hacer un producto más confiable y duradero, además de proporcionar a los compradores un mayor valor por su dinero.

En términos generales, se evidencia que para alcanzar niveles de competitividad, las empresas deberían desplazar a sus rivales, buscando constantemente la innovación, el mejoramiento continuo, la reducción de costos, tecnología avanzada, y capacidad gerencial, entre otros logros, es decir fuentes que generan una ventaja competitiva.

Según Hill y Jones (2005), entre los factores que determinan la durabilidad de la ventaja competitiva, asociada a la innovación de nuevos productos, se encuentra la dificultad de las barreras de imitación las cuales son los factores que impiden a los rivales imitar la innovación de una empresa. Aún cuando, cualquier innovación se puede copiar, cuanto más difíciles sean las barreras para la imitación, mayor tiempo emplearan los rivales para reproducirla.

Estas barreras, dificultan a un rival copiar las habilidades distintivas de una empresa, mientras más grandes sean estas barreras mas duradera será la ventaja competitiva de una empresa. Según la información anterior, los autores citados plantean que mientras más rápido los competidores imiten las habilidades distintivas de una empresa, menos durable será su ventaja competitiva. En este sentido, las empresas deberían dedicarse a mejorar sus habilidades para mantenerse un paso delante de los imitadores.

Las ideas expuestas, confirman que el factor critico es el tiempo; mientras más le tomen a los competidores imitar una innovación, mayores oportunidades tendrá la empresa de consolidar

una posición fuerte en el mercado y una mayor reputación con los consumidores la cual será más difícil de atacar por parte de aquellos. Aún más, mientras mas se tarde una imitación, mayor será la oportunidad de la empresa imitada de mejorar su habilidad o de crear otras nuevas, lo cual le permitirá ser más competitiva en el mercado.

En consecuencia, la imitación está en directa relación con los recursos de los cuales disponga la empresa imitadora. Sobre la base de las ideas expuestas, se evidencia, si las habilidades distintivas se fundamentan en la posesión de recursos tangibles, tales como edificios, planta y equipo las barreras de imitación no serán tan fuertes y los recursos mencionados resultaran visibles para los competidores y pueden adquirirse fácilmente en el mercado.

Al respecto, Illera (2005), expone; los recursos intangibles normalmente son más difíciles de imitar, en especial la marca, la cual en todo caso simboliza el posicionamiento en el mercado y garantía de calidad. Dentro de estos recursos intangibles, los conocimientos tecnológicos constituyen un recurso importante, en algunos casos fáciles de imitar, sin embargo, el sistema de patente y protección a la propiedad intelectual lo hacen más difícil. Dentro de los recursos intangibles, también se encuentran los conocimientos de mercado los cuales pueden resultar generalmente fáciles de imitar debido al desplazamiento de personal técnico y ejecutivo el cual puede favorecer esta acción.

Por otro lado, las capacidades de una empresa resultan más difíciles de imitar en relación a sus recursos tangibles e intangibles debido a que las capacidades se fundamentan en la forma cómo se toman las decisiones y se manejan los procesos internos dentro de la organización.

Como complemento, Saloner, Shepard y Podolny (2005), afirman; aunque las capacidades latentes

pueden proporcionar una fuente potencialmente rica de ventaja competitiva, por si solas no constituyen una ventaja, deben ser capaces de aplicarlas en un mercado donde sea superior a las capacidades de la mayoría de sus competidores actuales y potenciales con el fin de imponer barreras de entrada rígidas las cuales impidan el ingreso de nuevos competidores.

Las ideas expuestas confirman, que ni las capacidades más impresionantes constituyen una fuente de ventaja competitiva si la mayoría de las empresas imitadoras pueden igualarlas; lo importante para mantener las capacidades como determinante de la ventaja competitiva es poder desempeñar esas capacidades mejor en relación a sus rivales y éstas sean únicas y valiosas en el mercado.

El segundo factor se refiere a la capacidad de los competidores para imitar la innovación de un proceso, la cual depende básicamente de dos factores: las habilidades de Investigación y Desarrollo, y el acceso a los activos complementarios. Al respecto, cuanto mayor sea la cantidad de los competidores capaces con acceso a Habilidades de investigación y Desarrollo, y activos complementarios necesarios para imitar una innovación, más probabilidad habrá que ésta se genere.

Las habilidades de Investigación y Desarrollo, son aquellas que permiten a los rivales hacer un proceso de ingeniería en una innovación, con el fin de investigar como funciona y desarrollar rápidamente un producto equivalente.

Con relación a los activos complementarios, el acceso que los rivales tienen a estos activos como capacidad de marketing, Know-Know de ventas o fabricación, es uno de los determinantes claves del índice de imitación. Sí los potenciales imitadores carecen de activos complementarios vitales, no solamente deben copiar la innovación; también tendrían la

posibilidad de reproducir los activos complementarios del innovador,

El tercer factor que interviene en la durabilidad de la ventaja competitiva, es el dinamismo de la industria. En este sentido las industrias dinámicas, normalmente mantienen tasas de innovación muy altas y en muchos casos significa que los ciclos de vida de los productos se acortan y la ventaja competitiva se mantiene por un tiempo reducido. En efecto, Hill y Jones (2005), sostienen; el dinamismo de la industria se encuentra relacionado a aquellos sectores con una tasa elevada de innovación en productos, tales como la industria de aparatos electrónicos para el consumidor y las computadoras personales debido a que en estas empresas la rápida tasa de innovación significa que los ciclos de vida de los productos se acortan y la ventaja competitiva puede desvanecerse.

Al respecto Illera (2005), expresa que en los entornos dinámicos, la competencia se intensifica y los mercados se alteran y en muchos casos se volatilizan. Esto determina un cambio en la apreciación de las respuestas competitivas, ya no es importante la competencia en su posición actual, sino la competencia en entornos futuros y con respuestas futuras.

Cabe resaltar que muchas de estas fuerzas dinámicas y de cambio actúan en el ambiente externo de las organizaciones. Algunos de estos cambios son predecibles, como los ocurridos conforme una industria atraviesa por su ciclo de vida, desde el inicio hasta el crecimiento, madurez y declinación. Sin embargo, Saloner, Shepard y Podolny (2005), manifiestan que en el ámbito industrial existen otros cambios menos predecibles los cuales son el resultado de cambios implícitos en las condiciones de la oferta y la demanda que enfrenta cada industria.

Los señalamientos expuestos confirman que la mayoría de las industrias dinámicas, tienden a ser

aquellas con una tasa de innovación alta en productos. La rapidez de la tasa de innovación, significa que el ciclo de vida de los productos es breve y en este caso la ventaja competitiva puede ser transitoria. Una compañía poseedora actualmente de una ventaja competitiva en el futuro, puede encontrar una posición en el mercado expropiada por la innovación de un rival.

Se puede inferir entonces, que la innovación es uno de los principales aliados más importantes en la conformación de la ventaja competitiva, y constituye el componente estratégico para la competitividad industrial, debido a la significación de las capacidades científicas y tecnológicas para elevar la rentabilidad del negocio, además, como fuente generadora de ventaja competitiva.

Praxis de la innovación

Según lo planteado en párrafos anteriores se puede aseverar que a través del continuo avance de la ciencia y la tecnología se han producido las grandes innovaciones de la humanidad orientada a la detección y solución de problemas transformando la sociedad y nuestros patrones de vida, así como el mejoramiento de la calidad de vida, la sustentabilidad de los recursos y el bienestar de los pueblos.

No obstante, la ciencia se ha debatido entre dos políticas alternativas. Por un lado, seguir siendo la principal herramienta de mercado la cual reina en la economía mundial y por otro, producir conocimientos y tecnologías que promuevan el bienestar de los pueblos. Estas consideraciones revelan que en algunos casos la ciencia es guiada por la tecnología y se vuelve esclava de la misma.

Desde el punto de vista competitivo se pueden señalar las siguientes consideraciones: en relación alas barreras de imitación se puede inferir que mientras más fuertes sean estas barreras signadas en habilidades distintivas mayor será la posibilidad de la

ventaja competitiva de mantenerse en el tiempo. En efecto, el reto de las empresas se encuentra actualmente en mejorar estas habilidades conformadas por recursos y capacidades para hacerle frente a sus competidores y evitar la imitación de las mismas a través de la innovación constante, máxime si la ventaja competitiva depende de recursos tangibles los cuales resultan visibles para el competidor y por ende poseen mayores posibilidades de ser imitados.

En función de los argumentos expuestos se deriva que para lograr la durabilidad de la ventaja competitiva en materia de innovación la inversión en recursos intangibles resulta mas apropiada en relación a los recursos tangibles debido a que los mismos constituyen una fuente mas potente de habilidades y no pueden ser comprados o imitados fácilmente como los recursos tangibles por parte de los competidores lo cual contribuye alcanzar una ventaja competitiva en el mercado.

Resulta también relevante destacar que las empresas utilicen de forma eficiente y estratégica las capacidades, las cuales constituyen una forma de habilidades menos frecuente de imitar, a fin de resolver problemas mejorar procesos y generar nuevos productos y servicios apoyándose definitivamente en la innovación para incentivar la nueva creación de productos y servicios. En este sentido, las empresas deben poseer la suficiente visión para decidir cuales son las prioridades del negocio en materia de innovación para apoyarse en las capacidades presentes o renovarlas y de esta forma establecer una dirección estratégica de innovación.

Partiendo de las evidencias anteriores se puede inferir que las sociedades que cuentan con estas capacidades disponen de un sistema nacional de innovación, situación que también exige la constitución de un sistema educativo solidó que privilegie la formación científica básica y que

llegue a todos los sectores de la sociedad. Tal sistema resulta indispensable para que los países disfruten de una sociedad no solo moderna sino más justa la cual proporcione a las nuevas generaciones una base tecnológica creativa.

En correspondencia con estos planteamientos Jaimes (1998), señala que resulta innegable que el desarrollo científico tecnológico no puede lograrse sin construir un mínimo de cultura científica. Así lo entienden los países desarrollados los cuales sustentan como vital la incorporación de la educación científica desde el primer nivel educativo. En este sentido, en el mundo subdesarrollado la realidad resulta opuesta.

En relación a las habilidades en materia de investigación y desarrollo mientras más fuertes sean estas habilidades y mayor el acceso a los activos complementarios por parte de la competencia mayores serán las posibilidades de imitar una determinada innovación.

Al respecto, Porter (2006) plantea que la sorprendente capacidad de producción de innovaciones de las empresas israelíes no sólo se debe a una gestión de la tecnología más eficaz, sino también al favorable entorno que existe en Israel para la innovación, incluidos unos intensos vínculos entre la industria y la universidad, y un gran conjunto de científicos e ingenieros con una gran formación.

Partiendo de las evidencias anteriores Morales (1993), afirma que las empresas ubicadas en países de menor desarrollo industrial se han quedado rezagadas con respecto a otras regiones del mundo en términos de ventaja competitiva y en la generalidad de los casos estos países no presentan las condiciones necesarias para insertarse en otros mercados, debido a que no poseen la tecnología requerida y la inversión necesaria en investigación y desarrollo de nuevos productos es reducida.

Continua aduciendo el mismo autor que en décadas pasadas la intervención del estado en algunos países de menor desarrollo industrial ejerció un efecto negativo sobre la competitividad. En relación a estas implicaciones, la competitividad no fue una prioridad para estos países y la ayuda a diferentes sectores consistía en medidas las cuales permitieran aumentar sus beneficios, no hacerse mas productivos, innovadores o competidores. Por el contrario al garantizarle sus beneficios, tales políticas redujeron sus incentivos para innovar

En relación al dinamismo de la industria se puede aseverar que las industrias ubicadas en ambientes dinámicos, generalmente poseen niveles de innovación elevados y por ende los ciclos de vida de los productos se acortan y la ventaja competitiva tiende a diluirse.

La situación descrita evidencia que los negocios fracasan con frecuencia debido a la volatilidad turbulencia y dinamismo del mercado. En tal sentido, Hitt, Ireland y Hoskinsson (2004), expresan que las corporaciones son sacrificables y que el éxito, en el mejor de los casos, es un logro transitorio que siempre se puede escapar de las manos.

En efecto en los países mas avanzados de mayor desarrollo industrial la competitividad siempre se encuentra latente debido a la magnitud y variedad de empresas competidoras, lo cual torna obsoleta una innovación producto de los avances tecnológicos y el acotamiento del ciclo de vida de los productos y servicios .

En función de los planteamientos anteriores, se impone la necesidad apremiante en el establecimiento de planes innovadores que tiendan a crear una ventaja competitiva en su área, sin utilizar modelos prefabricados. En efecto, el tiempo de la imitación ya pasó y manejar las empresas con patrones preestablecidos adaptados, readaptados y forzados a dar buenos resultados en cuanto a ventaja competitiva, productividad, rentabilidad, eficacia,

y desarrollo han quedado atrás y resultan inoperantes en este momento.

Es importante hacer mención, que en economías cerradas y protegidas el Estado no fue socio de la innovación y de la creatividad y mucho menos de la modernización, en virtud de que estas en economías, no se necesitaban. Es así como las empresas ubicadas en países de menor desarrollo industrial sean poco innovadoras y siempre han dependido para su desarrollo de la tecnología externa.

Esto es lo que denomina García (1985), la visión ofertista, la cual centra su atención en los factores que afectan la oferta del conocimiento tecnológico, los cuales no promueven las iniciativas de las empresas, como por ejemplo, la debilidad estructural de la propiedad intelectual en el país, las fallas en el sistema educativo y la existencia de mitos con relación a las posibilidades de progreso tecnológico en países en vías de desarrollo.

A lo anteriormente mencionado, se agrega la debilidad del marco legal y la infraestructura general en materia de protección a la propiedad intelectual, la cual ha atentado contra la promoción de las iniciativas innovadoras, sosteniendo que existe un rezago de la normativa venezolana para proteger y difundir las creaciones de los nacionales, lo cual, junto a un desconocimiento, por parte de los empresarios de estos temas, y la visión ofertista asumida por el Estado, limitan las posibilidades de innovación.

Estas consideraciones conducen a inferir que la innovación debe manejarse de forma eficiente organizando los recursos humanos tanto técnicos y económicos con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos métodos de gestión, procesos de producción orientados a lograr la competitividad de la organización.

Con el propósito de lograr avances en materia de innovación

se requiere la materialización de mayores recursos en investigación y desarrollo; pero sobre todo debe procurarse la aplicación de los recursos en la potencialidad de la competitividad estableciendo fuertes vínculos entre la empresa, la Universidad y la administración publica, esa creatividad es la que puede permitir realmente llevar adelante proyectos innovadores.

3. CONCLUSIONES

En términos generales, se puede inferir que en la medida que el hombre se propuso maximizar los hallazgos científicos y la construcción de aparatos técnicos se fue incrementando el empleo de la ciencia para lograr el ritmo del progreso económico para satisfacer las grandes necesidades de la sociedad actualmente resulta difícil encontrar un espacio en ala vida social que no experimente la influencia directa o indirecta de la actividad científica y ecológica.

Estas consideraciones revelan que los avances tecnológicos y por ende las grandes innovaciones requieren del conocimiento científico ya que extrae sus fundamentos teóricos de la ciencia pura o básica. Es así como se evidencia la dependencia cada vez marcada de la sociedad hacia la innovación y el progreso científico esperando una mayor eficacia económica a la misma.

En virtud de ello resulta relevante que la innovación se nutra de lineamientos o patrones definibles para hacer de la innovación todo un reto en la organización, toda una razón de ser fundamentada en que las empresas la incorporen como un manual de calidad.

En relación a la innovación como factor determinante de la ventaja competitiva se puede señalar que las empresas deben contar con determinadas habilidades distintivas signadas en recursos preferiblemente intangibles y en capacidades con el propósito de imponer barreras sólidas y rígidas que impidan la entrada de nuevos competidores y así evitar la imitación de los

productos y servicios.

Por otro lado deben contar con suficientes habilidades en materia de investigación y desarrollo para llevar la delantera a sus competidores. Para ello se requiere implantar una dirección estratégica orientada hacia la innovación constante y permanente de nuevos productos, así como se requiere la formación de una cultura científica la cual debe imperar en el sistema educativo con el fin de lograr una sociedad mas justa y equitativa.

Como complemento a lo anterior, se requiere que las empresas den apoyo y refuercen la capacidad innovadora intensificando su acción en diversas áreas estratégicas producto del acortamiento de los ciclos de vida de los mismos y de los continuos avances tecnológicos.

Otra de las conclusiones, es que resulta necesaria la conjunción de varios aspectos y la participación de muchos sectores de la sociedad para alcanzar cierto grado de capacidad innovadora autónoma.

Desde esta perspectiva, la innovación debe estar directamente relacionada con la política tecnológica general y los planteamientos y modelos de desarrollo económico, social y cultural; que deben ser manejados por los actores que componen el sistema. Necesariamente se requiere de una coherencia de pensamiento acerca de la tecnología como el principio y resultado de conocimientos; para ser transferidos al ámbito productivo y competitivo.

Con el propósito de ampliar el escenario competitivo, los gerentes deberán considerar con seriedad la innovación como un arma competitiva para moldear las estrategias de negocios, que tiendan a proteger, defender y aumentar las líneas de productos existentes, al igual que funja como una forma de crecimiento para ampliarse y diversificarse en nuevos productos o en otras áreas de negocios y de esta manera, consolidar la ventaja competitiva en

el mercado.

BIBLIOGRAFÍA

Barrera, M. (2005). Modelos Epistémicos en Investigación y Educación. Tercera Edición. Editada por Fundación Sypal. Caracas

Chase, Aquilano, y Jacobs. (2000) Administración de producción y operaciones. Octava edición. Mc Graw Hill Interamericana, S.A. Colombia

Gallegos, B. (2001). Discurso constructivista sobre las tecnologías. Una mirada Epistemológica cooperativa. Editorial Magisterio. Colección Mesa Redonda. Bogotá Colombia.

García, H. (1985). Política e Innovación Tecnológica: perspectivas económicas. Monte Ávila Editores. Caracas, Venezuela.

Gaynor, G. (1999). Manual de Gestión en Tecnología. Editorial Mc Graw Hill, Tomo 1, Colombia.

Hill y Jones (2005). Administración Estratégica. Enfoque Integrado. 3era edición. Mc Graw Hill Interamericana, S.A. Colombia

Hitt M., Ireland D. y Hoskisson R. (2004). Administración Estratégica. Internacional Thompson Editores S.A. Impreso en México

Illera, L. (2005). Política Empresarial. Línea de dirección y estrategias. Coedición CESA y Mayol Ediciones, S.A. Primera Edición. Impreso en Colombia.

Ivancevich, Lorenzi, Skinner y Crosby. (2000) Gestión Calidad y Competitividad. Editorial MC Graw Hill. España

Jaimes, R. (1998). Origen y destino del conocimiento científico. Fondo Editorial. Tropykos Caracas.

Medina, M. (1995). Tecnología y Filosofía Isegoria. Revista de filosofía Moral y Política. Madrid Nro. 12.

Méndez E. (2003). Como no naufragar en la era de la información. Editorial de la Universidad del Zulia (Ediluz) Maracaibo – Venezuela.

Mitchan, C. (1989). ¿Que es la filosofía de la tecnología? Editorial Anthropos Editorial del Hombre. Barcelona España.

Morales, E. (1993). La Gerencia del Futuro. Primera Edición. Editorial Estrategia, Calidad y Tecnología Industrial. Impreso en Colombia.

Padrón, J. (2000). Epistemología Programas y lecturas básicas – CD – ROM. Doctorado en Ciencias Humanas. Universidad del Zulia.

Pérez, J. (1999). Estrategia, gestión y habilidades directivas. Ediciones Díaz de Santos, S.A. España.

Pere y Jaume (2001). Tecnologías e Innovación en la Empresa. Alfaomega Grupo Editor S.O de Y. México DF Impreso en Colombia.

Saloner G., Shepard A. y Podolny J. (2005). Administración Estratégica. Editorial Limusa, S.A. de CV. Grupo de Noriega. Editores. México. DF.

Tapias, H. (2000). Gestión Tecnológica y Desarrollo Tecnológico. Revista de Facultad de ingeniería. Universidad de Antioquia. Colombia, Antioquia.

Thompson y Strickland (2001) Administración Estratégica. Mc Graw Hill Interamericana editores, S.A. de CV de México.