

Propuesta metodológica para evaluar el grado de desarrollo de la innovación en pequeñas empresas aplicando la técnica del diagramador polar.

Methodological proposal to evaluate the degree of development of innovation in small companies applying the polar diagrammer technique.

Se contemplan dos tipos de innovación, una primera que apunta a “optimizar” las condiciones existentes y otra que busca “transformar” la forma más tradicional de hacer las cosas.

Messina

Universidad Politécnica de Guanajuato

Dr. Rafael O. Sainz Zamora
Lic. Guadalupe Elizabeth Zermeño Padilla
Lic. Ángel Cruz Villa
Ing. Uziel Mejia Mendoza

Fecha de envío: 4 de Mayo de 2015
Fecha de aceptación: 10 de Julio de 2016
Fecha de Publicación: 31 de Agosto 2016
ISSN: 2007-977X

No. de Reserva: 04-2014-081110025600-203 Vol.1, No.2

2016

Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Resumen

Para las empresas, el cambio es el proceso a través del cual se llega a ser, de un modo diferente, a lo que se era en un momento anterior. Se vive la época de cambios acelerados por la innovación, en casi todos los ámbitos de la actividad humana. Toffler (2006) sustenta que “Los valores a pregonar dentro de los procesos de innovación son la curiosidad, el pensamiento, la creatividad, la individualidad y la vocación empresarial”. La innovación, no sólo se asocia al producto o servicio, sino que mapea toda la empresa; en sus estrategias, procesos, comercialización y distribución de los productos o servicios que oferta. Lo anterior, se inicia por el personal de la empresa, siempre y cuando se tengan las condiciones y medios propicios por parte de empresa en un mismo tiempo. Para Hamel (2000) la empresa conjuga cuatro componentes: la relación con el cliente, la estrategia clave, los recursos estratégicos y las conexiones de valor, donde la empresa innovadora redefine total o parcialmente alguno de estos conceptos. Pero el éxito parte indistintamente del talento humano actual y de su desarrollo. De esta manera, la pequeña y mediana empresa deben identificar los factores primarios que permitan realizar un diagnóstico su potencialidad de la innovación. El análisis de mercado, la gestión de proyectos, el alineamiento estratégico, la creatividad, conducta creativa, el proceso de innovación y el pensamiento creativo son los principales factores representativos de las características humanas y los elementos de organización que conforman en conjunción el avance que la empresa tiene en materia de innovación. En sensu stricto los factores corresponden a Sistemas Suaves que en principio son difíciles de definir, tienen un componente social y una estructura de regularización. En estos casos, no se piensa en problemas sino en situaciones problema.

El objetivo de este trabajo, sustentado en los factores antes citados y con la aplicación la Técnica del Diagrama Polar, pretende identificar la prioridad en acciones para potenciar la innovación y observar su evolución en conjunto. Palabras clave: Evaluación, desarrollo, innovación, pequeñas empresas, diagrama polar.

Abstract

For companies, the change is the process through which one becomes, in a different way, what it was at an earlier time. It is the age of accelerated changes for innovation, in almost, all areas of human activities. Toffler (2006) maintains that “The values to proclaim within the innovation process are curiosity, thought, creativity, individuality and entrepreneurial spirit.” Innovation does not only associates to the product or service but it involves the entire company; in their strategies, processes, marketing and distribution of products or services that are offered. This is initiated by the staff of the company, provided that the conditions and enabling environments are taken by the company at one time. For Hamel (2000) the company combines four components: the relationship with the client, the key strategy, strategic resources and the value connections, where the innovative enterprise redefines totally or partially some of these concepts. But success goes out indisputably from the current human talent and its development. Thus, the SMEs must identify the primary factors that allow a diagnosis of potentiality for innovation. Such factors are representative of the human characteristics and organization elements the company must have. In this paper the basic elements are presented, which are required for small businesses to identify and assess its potential in terms of innovation. Key words: Evaluation, development, innovation, small business, polar diagram.

INTRODUCCIÓN

The Global Innovation Index 2015 ubica a México en el lugar 66 de 143 países en materia de innovación, situación que se mantiene altamente relacionada con los niveles de ingresos. De los 34 países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), México es el que tiene la mayor desigualdad en la distribución del ingreso. De acuerdo con datos de INEGI el 95% de las empresas mexicanas son Pymes y ocupan el 78.5% de la mano de obra. La bisociación, término acuñado por Koestler, es el establecer conexiones donde antes no las había. Es el proceso por el que las ideas antes no relacionadas se ponen en contacto y se combinan comúnmente.

Para esto se requiere de una estrategia competitiva que es la búsqueda de una posición que permita, a través de la innovación, la ventaja competitiva que una empresa tenga en el mercado. Esto es que se supere el desempeño de la competencia en un sector determinado de la economía. De la situación de debilidades y fortalezas que la empresa, con respecto a sus competidores tiene, hay dos tipos básicos de ventajas competitivas que ésta puede poseer, las cuales son “de costos bajos y diferenciación”. De acuerdo a Porter (1985), los dos tipos básicos de ventajas competitivas combinados en el escenario de actividades que la empresa trata de alcanzar, los lleva a tres estrategias genéricas para lograr un desempeño mayor al determinado por el propio sector. Cada estrategia significa un camino o ruta diferente para la generación de la ventaja competitiva. De las tres estrategias genéricas se presenta a continuación un resumen: Liderazgo en costos.- Liderar en costos significa poner a la empresa en una posición de ventaja no sólo frente a los competidores, sino también ante los proveedores y por supuesto ante los clientes. Para ésto se requiere que la empresa logre economías de escala, alta productividad y un control efectivo de costos a fin de eliminar o reducir los que no sean necesarios. Diferenciación.- El producto o servicio debe ser percibido y diferenciado por el mercado, esto es, que se presenten uno o más atributos que los compradores perciban como importantes, y se pone en exclusiva para satisfacer sus necesidades. La diferenciación puede basarse también en el sistema de comercialización y entrega, el enfoque de mercadotecnia y un amplio rango de factores diferenciadores. Enfoque.- Es el panorama de competencia elegido dentro de un sector, donde se selecciona un grupo o segmento del mercado y se ajusta la estrategia a servir, con la exclusión de otros. Al optimizar su estrategia para los segmentos objetivo, se busca lograr una ventaja competitiva en su segmento aunque no posea una ventaja competitiva general. La estrategia de enfoque tiene dos variantes, el de costos y el de diferenciación. Si una empresa logra liderazgo de costos y la diferenciación simultáneamente, los beneficios son aditivos. La ventaja competitiva crea la diferencia entre crecer y rezagarse con respecto a las exigencias del mercado. Es innegable que estas tres estrategias requieren de un proceso de innovación, ya que ésta es el medio más efectivo para lograr esa ventaja aunque no necesariamente es una razón biunívoca. Como factor estratégico

de crecimiento y desarrollo, la innovación permite escalar posiciones a la empresa. Existen muchas formas de gestionar la innovación, pero antes de embarcarse en un proyecto de tal envergadura, es indispensable saber qué tan viable es esta acción para la empresa.

Por esta razón el grupo de trabajo del Modelo de Incubación de Alto Impacto Social (MIDAS) de la Universidad Autónoma del Estado Morelos, desarrolló una técnica de evaluación, para pequeñas empresas donde ellas mismas puedan identificar su viabilidad como agente de cambio, precisar los puntos débiles que deben ser abordados y que a la vez les permitan contar con un punto de referencia.

Cabe señalar que estas empresas no siempre disponen de la información mínima requerida, para lo que se aplica una técnica sencilla y de fácil acceso, donde la información requerida no constituye un problema más para la empresa.

El Cambio como una condicionante de innovación Watzlawick (2003) sustenta que existen dos tipos diferentes de cambio: uno que tiene lugar dentro de un determinado sistema, que en sí permanece sin modificaciones, y otro, cuya aparición cambia el sistema mismo. Para el primer caso, los parámetros individuales varían de manera continua pero la estructura del sistema no se altera. El cambio se basa en gran medida en la retroalimentación negativa, que equilibra las desviaciones y mantiene el sistema en un nivel constante. Para el segundo caso, el sistema cambia cualitativamente y de una manera discontinua. Se producen cambios en el conjunto de reglas que rigen su estructura u orden interno. En este caso, los sistemas que tienen la capacidad de variar de manera cualitativa son mucho más capaces de adaptarse a las alteraciones de su ambiente que los sistemas que sólo admiten cambios de primer orden. Por su parte Wagensberg (2011), señala que en los sistemas se producen dos procesos de cambio diferentes a los que denomina como adaptación y como innovación. Se innova con una nueva idea, paradigma o concepto, que puede ser en tecnología, marketing, distribución, proceso o distribución, que se genere de una necesidad, oportunidad o sorpresa para el consumidor, la competencia o el proveedor

Escorsa (2003), sostiene que “El concepto de innovar no es más que el proceso de desarrollar algo nuevo o que no se conoce a partir del estudio metódico de una necesidad que se puede vender en el mercado y permite lograr una meta económica” Para McAdam (2004), la transformación hacia la innovación parte de la creatividad como síntesis de ideas renovadoras y conceptos para la reestructuración radical y la implementación de los resultados. Es un compromiso que ha de convertirse en un principio ético. En un sentido amplio, los individuos desempeñan su función respondiendo a las motivaciones, que no necesariamente sólo son los de carácter económico, lo anterior requiere de un sistema de interacción y retroalimentación a todos los niveles de la organización y sin exclusiones, lo que permite que se acumulen experiencias y conocimientos, en un proceso de aprendizaje, que a la postre se convierte en el gran motor de la innovación. La permanencia como sobrevivencia implica la adopción del cambio. Muchas empresas sucumben a su propia continuidad, donde el momento presente exige todo el esfuerzo para sortear los compromisos para cumplir la cuota diaria de producción. Lo anterior, reduce presencia ante el mercado. La empresa es perdurable con un nuevo tipo de gestión donde se adaptan los cambios de entorno en un proceso de aprendizaje y anticipación, que debe constituirse como un comportamiento inherente a toda organización. Los cambios deben ser progresivos y continuos, o bien de magnitud forzada en situaciones de crisis. Souder y Sherman (1994), sostienen que la innovación debe verse como un proceso antes que como un resultado.

Metodología

Para enfrentar este problema se recurrió a la metodología de sistemas blandos que se aplica con el propósito expreso de ocuparse de problemas complejos (situaciones sistémicas) con una componente socialmente fuerte. La metodología está basada en el paradigma del aprendizaje y asume la realidad como constantemente reconstruida en un proceso social de aprendizaje y acción, partiendo del hecho de que una organización no existe como un ente independiente. La metodología busca trabajar con las diferentes percepciones de una situación (Weltanschauung) definiendo un proceso sistémico de aprendizaje, en el cual diferentes puntos de vista son discutidos y

examinados con el objeto de definir acciones orientadas a su mejoramiento. Como una variante a esta metrología, se propuso la Técnica del Diagrama Polar como un sustituto de las “gráficas enriquecidas”, que son los medios para capturar información referente a la situación problemática, particularmente puede mostrar el impacto humano detrás de la actividad. Midas, se dio a la tarea de la identificación de tales factores por medio de las pequeñas empresas que solicitan el apoyo del grupo. Debido al desconocimiento que la mayoría de las personas consultadas tienen de la innovación, y que por ahora su objetivo es obtener dinero y auto emplearse, es evidente que lograr la estabilidad de la frecuencia relativa de las respuestas es difícil, sí bien se identificaron tendencias (que son los factores con que se trabajó) pero de ninguna manera pueden resistir, por ejemplo la aplicación de la Chi-Cuadrada o los Grandes Números, lo que refleja la imposibilidad de establecer una distribución teórica específica. Se recurrió también a los análisis no paramétricos, sin resultados confiables. Es imperante señalar que esta herramienta será de aplicación propia por el responsable de la pequeña empresa, donde la disponibilidad de información es limitada y en muchos casos subjetiva.

Ante esta situación, la herramienta es aplicable en cualquier sistema productivo. Para empresas de una mayor complejidad y desarrollo se está recurriendo a modelos de simulación y las Cadenas Márkov. Los factores de éxito de la empresa Las empresas que comienzan y las que luchan por sobrevivir, enfrentan una situación de enormes dificultades, no por eso, imposibles de superar. No existe método único ni fórmula infalible para alcanzar el éxito. Tener éxito, es también reducir errores en un proceso de aprendizaje. El fracaso es parte del camino hacia el éxito empresarial. Los elementos que en conjunto conforman las posibilidades de éxito para la empresa no necesariamente lo son para otras, lo que por supuesto no constituye epistemología, ya sea por lo variante del mercado ni las características propias y únicas de la empresa. Los errores en la actividad empresarial siempre se hacen presentes, lo que se acelera en tiempos de cambio apresurado, lo que requiere encontrar la mejor manera de innovar. Salinas y Dorrego (2005), conjuntan y clasifican indicadores de éxito de las pequeñas empresas cuya frecuencia relativa es mayor.

El conocer estos factores que contribuyen al éxito empresarial ayuda al empresario para manejar márgenes de maniobra. Como un medio de orientación se destacan los indicadores que se forman en tres grupos y se muestran en la Lámina 1.

Lámina 1. Elementos que aprecian el éxito de las empresas.



Fuente: Tomado del estudio de Salinas, A. & Dorrego, P. (2005).

Las reglas de juego han cambiado y las empresas han de cambiar a la vez. Aquellos negocios que se queden atrás o no tengan en cuenta los factores del cambio pierden oportunidades. Las empresas tienen que realizar cambios cada vez más rápidos. Todavía, hace algunos años la innovación era considerada como una ventaja competitiva, hoy en día es un requisito de sobrevivencia. Las empresas de mayor éxito tienen como base, el incremento de la Investigación, Desarrollo e Innovación. Se habla mucho de que el financiamiento, es el único requisito para que las pequeñas y medianas empresas sobrevivan. Por supuesto que estas empresas requieren activos físicos como maquinaria, equipos e infraestructura entre otros. Por lo que parece trivial, considerar que tan sólo un préstamo garantiza el éxito. Los activos fundamentales son intangibles y no aparecen en las cuentas de banco.

La potencia de la Innovación en las pequeñas empresas Para poder establecer el grado de avance de una pequeña empresa en materia de innovación, se recurre al Diagrama Polar como un medio de uso e interpretación fácil y accesible, donde se consideran una serie de criterios, basándose en un principio en los desarrollados por Auckenthaler (2003).

En los apartados siguientes se hace una presentación de cada uno de ellos, tratando de dar una interpretación lo más aproximada a nuestra realidad.

Pensamiento creativo

Para Leal y Urrea (2013) “El factor humano debe ser gestionado a través de tres dimensiones: la identidad creativa de cada individuo; el ecosistema creativo de cada organización y la motivación intrínseca, motor biológico que impulsa a actuar”. La innovación es la conjunción de las personas, la organización y la motivación, bajo una adecuada gestión, la resultante es creadora, a falta de gestión o una mala orientación de ésta, el resultado se manifiesta en retrasos. La empresa debe ser capaz de identificar y saber aprovechar las oportunidades. En el manejo adecuado de sus recursos, debe tener especial atención al factor humano para optimizar resultados con la dirección adecuada del talento. La empresa cuenta con personas inteligentes, capaces, creativas, proactivas y aptas para resolver problemas. La capacidad de análisis sistemático cada vez es más apreciada en el entorno empresarial.

Los cambios continuos caracterizan esta época. La economía se sustenta en el conocimiento, por lo que ahora se concede un gran valor social a la creatividad que estimula el quehacer humano, lo se expresa para la empresa como innovación. La innovación tiene como sustento el pensamiento creativo como una actitud mental siempre abierta y que, de manera constante, provoca una mejora continua como medio de resolución de problemas o para estar un paso adelante de las necesidades del consumidor. En la medida en que se logra el nivel de profundidad mental y se ejerza, son los resultados obtenidos, el camino a transitar sobre todo para las empresas pequeñas, debe ser mucho menos difícil.

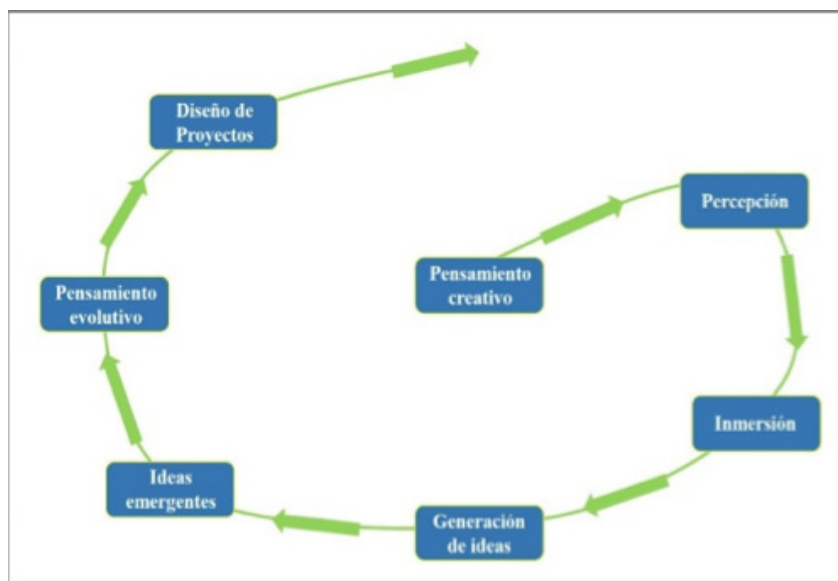
Para desarrollar un análisis de profundidad mental aplicada a las organizaciones es importante considerar los siguientes factores: es necesario que cada una de las personas que integran la organización conozcan la misión y la visión para trabajar en conjunto hacia ellas. Formar grupos de trabajo interdisciplinarios y permitir a cada integrante compartir sus ideas, experiencias y conocimientos, desarrolla una espiral del conocimiento propia del crecimiento personal y laboral de cada integrante. A lo anterior, se hace necesario considerar el ambiente laboral que se desarrolla en la organización para este fin. En ambientes favorables la agilidad mental se expande o surge de manera espontánea y natural. Si el ambiente es hostil, la persona se re-

prime y se limita a desarrollar sus actividades, procurando cumplir sólo con lo mínimo indispensable de lo que le obliga su trabajo en su jornada laboral.

Detonar ese pensamiento creativo que lleve al desarrollo de ideas diferenciales como medio para alcanzar ventajas competitivas, requiere de la conjunción de varios elementos como la actitud, la entrega en la acción por lo que se cree, el estado metal, las herramientas mentales para la generación de ideas, liderazgo y medios para medir y valorar lo creado.

El aprendizaje es una condición para el cambio sostenido en el estado de conocimiento de una persona u organización, representado en la transformación del modo de hacer las cosas y, en consecuencia del resultado esperado. Ritter (2008) expresa que el ser humano necesita desarrollar su capacidad de aprendizaje para poder responder eficientemente a las exigencias del entorno (mercado), de la misma manera, la empresa requiere de un ambiente propicio para desarrollar las formas de pensar y actuar de sus miembros. En la Lámina 2, se presenta al pensamiento como la espoleta creativa de cualquier proyecto que la empresa tenga.

Lámina 2 . Desarrollo para el diseño de un proyecto, basado en el pensamiento creativo.



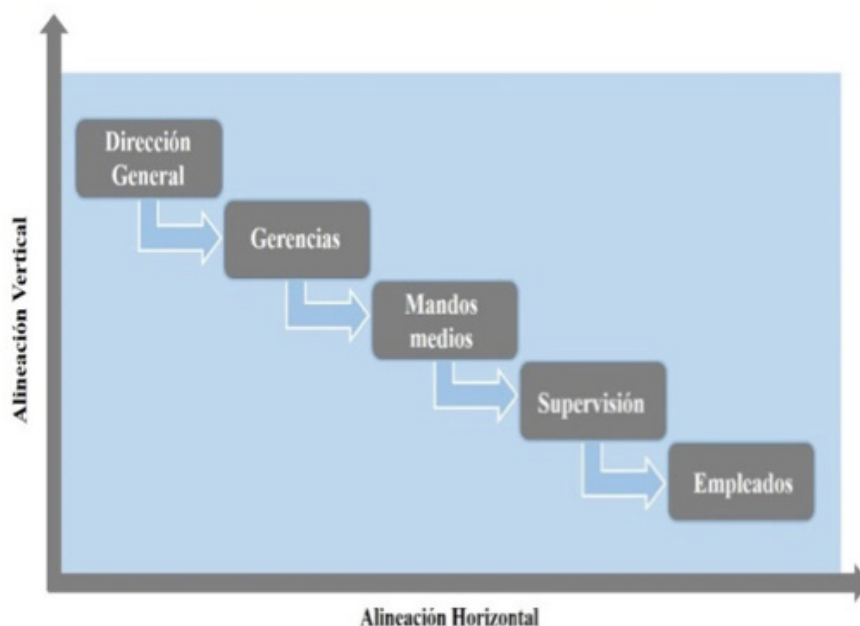
Fuente: Propia

La profundidad mental posibilita la creatividad como factor fundamental para el desarrollo de las empresas, ya que una empresa que no promueve la creatividad como base de su desempeño diario, está condenada al retraso y a la postergación de sus metas.

Alineamiento estratégico

Henderson (1989) escribe que la estrategia competitiva “Es la búsqueda deliberada por un plan de acción que desarrolle la ventaja competitiva de un negocio y la multiplique”. Para Ponti F. (2001), debe “Ser diferente, es decir, es seleccionar una serie de actividades distintas a las que otros han seleccionado, para ofrecer una mezcla única de valor”, por supuesto que todo esto, va innegablemente unido a la innovación. El desarrollo estratégico en las organizaciones, debe ser una combinación armónica y balanceada de técnicas y herramientas que orienten el proceso motivador e innovador en consenso por parte de todos sus participantes, lo que permite que la toma de decisiones sea factible, realista y útil, ciñéndose a esa orientación, la que requiere divulgación con el fin de lograr el compromiso e involucramiento del personal en la ejecución y cumplimiento de esta propuesta.

El alineamiento estratégico es comprometer a toda la organización con la estrategia. Se requiere identificar criterios para dirigir y orientar la visión compartida tanto por la alta gerencia como por el equipo operativo. Cuando se consigue que la empresa trabaje armónicamente en el logro de esa estrategia, se puede decir que la organización está alineada estratégicamente. El objetivo central estratégico consiste en la creación de una visión común sobre el negocio, que determina los elementos de una cultura organizacional y las pautas para el comportamiento requerido para el establecimiento de criterios de decisiones, donde se incluyen, entre otros los principios, valores y dirección de equipos. El alineamiento estratégico del capital humano con la misión y visión de la organización, implica que cada elemento, desde su particular puesto y funciones, sea capaz de interpretar y llevar a la práctica los planes estratégicos diseñados; bajo su propia administración alineada; para esto se requiere compartir los objetivos y comprender las expectativas que la dirección tiene de cada uno de sus miembros. La alineación estratégica logra un proceso de trabajo consensuado, que permite generar compromiso y respeto por lo que se ha generado y todo aquello a lo que lleva la innova



Fuente: Propia

La vinculación de todas las personas y áreas hacia la estrategia de la organización debe garantizar que ésta, se convierta en parte fundamental del trabajo cotidiano de todas las personas. Esto cumple el principio de que la estrategia en su implementación, es un trabajo que involucra a todos.

Proceso de innovación

Las empresas que no saben o no intentan desarrollar sus procesos de innovaciones, se enfrentan a una enorme barrera competitiva. Ninguna empresa, independientemente de su tamaño o posición en el mercado, permanece inmune al cambio. Se reconoce que la empresa requiere producir más con menos, buscar el liderazgo en costos, comercializar de la mejor manera el producto y hacerlo llegar con oportunidad a su destino, lo que también implica una dinámica estructura organizativa, para todo esto es indispensable la ciencia y tecnología que le permita

a la empresa desarrollar y asimilar el conocimiento. La gestión de la innovación, es un proceso orientado a dirigir y organizar recursos humanos, técnicos y económicos dentro de una empresa con el fin de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan mejorar u obtener nuevos productos, servicios o procesos para fabricarlos y comercializarlos.

La identificación de las necesidades latentes manifiestas o encubiertas, es un primer paso que se deriva de las exigencias de los clientes, competidores o proveedores que es acorde a las demandas del mercado, como una exigencia manifiesta o aún sin descifrar. Un proceso de gestión de la innovación aplicable a cualquier tipo de empresas sin importar su tamaño se presenta en la Lámina 4.

Lámina 4 Secuencia de la Gestión del Conocimiento.



Las empresas que incorporan la innovación a su estructura corporativa, adoptan una actitud abierta al cambio, lo que se traduce en un proceso natural y sistemático cuyo aprendizaje se basa en una estrategia comunitaria caracterizada por la creación de valor, en la cual cada miembro enseña y aprende del otro en la producción del conocimiento. El sistema de gestión de la innovación comprende un conjunto de actividades que deben partir con la definición de la política y objetivos de la innovación, así como las técnicas de evaluación y seguimiento. Un elemento primario, necesario en el establecimiento de la gestión de la innovación es la dirección de la política y objetivos creados por la organización para este fin. La primera constituye una declaración de principios en la que la organización determina cuál va a ser su actuar respecto a la actividad de innovación.

A su vez, los objetivos de innovación describen de forma cualitativa lo que la empresa espera obtener de su actividad innovadora. Estos objetivos cualitativos deben cuantificarse sobre la base de los in-

dicadores del sistema de gestión de la innovación.

Creatividad

La creatividad es la capacidad de ver las cosas de una manera diferente. Gervilla (1992) sustenta que la “Creatividad es la capacidad para generar algo nuevo, ya sea un producto, una técnica o un modo de enfocar la realidad”, es un proceso de descubrimiento o producción de algo nuevo que cumple con las exigencias en una situación problemática. La solución de un problema no radica tan sólo en el desarrollo de nuevos productos, sino que con frecuencia, es una nueva combinación de conocimientos, aún no ligados en este momento. De esta manera, la creatividad es el resumen y reestructuración del conocimiento en relaciones y conexiones novedosas. Además de la técnica y el conocimiento, se requiere para la creatividad, una actitud cargada de curiosidad, apertura y libertad.

La creatividad en la empresa, debe llevar la dirección marcada por la estrategia de su misión y visión. Las ideas creativas van más allá de la novedad, debe ser un agregado a la cadena de valor. Y que como tal no sólo es material, si no también es un valor intelectual.

Como cultura, cada persona encargada de lo que hace, debe realizar un cambio de creatividad interna, para ésto debe complementarse con las otras funciones en una evolución crítica, propo-

sitiva y crítica que parte de experiencia del conocimiento y de esa necesidad por cambiar. Las empresas creativas rompen esquemas de funcionamiento rutinario y enajenante, Nonaka y Takeuchi (1999). Un trabajo es creativo cuando se da la libertad para experimentar y aprender de los errores, es el resultado de un pensamiento sistematizado en una organización estructurada. En la Lámina 5, se presenta una propuesta de cómo puede llevarse a cabo el proceso de creatividad en una empresa.

Lámina 5. Proceso de Creatividad de la empresa



Fuente: Propia

Toda empresa que aprende y se adapta con el fin de sobrevivir en el mercado, se transforma en un punto de referencia por su grado de creatividad e innovación. Elkjaer (2001), sostiene que el aprendizaje es la percepción y el reconocimiento de las situaciones problemáticas; éstas llevan al descubrimiento de formas creativas para su solución, a mejorar el clima organizacional, a generar el autocontrol y a asumir los roles con más responsabilidad y, en consecuencia, a instaurar procesos más democráticos”. La estrategia transforma el entorno y la cultura de la organización.

“Quien haga su realidad en la creatividad e innovación estará creando futuro” escribe Levy (1998).

Gestión de proyectos

Un proyecto es un conjunto de actividades que requieren de un esfuerzo integral de planificación para realizarse en un tiempo determinado, recurriendo a una serie de habilidades específicas y de trabajo en equipo y buscando en común, alcanzar los objetivos establecidos. La innovación es inherente e imprescindible. En primera instancia se requiere integrar el proyecto, conocer los recursos humanos, financieros, materiales, etc. que se van a requerir, haciendo distinción entre los que ya se tienen y los que va a ser necesario adquirir. Es necesario determinar de manera concreta el alcance del proyecto y sus entregables en tiempo y forma.

El control del proyecto determina en buena medida, el éxito o fracaso del proyecto.

Es necesario comprender que existen determinados factores que se deben considerar para una gerencia de proyectos exitosa. Factores como la calidad, el manejo del riesgo y la comunicación son factores fundamentales del proyecto.

El desarrollo de proyectos requiere de una adecuada gestión que le permita realizar el proceso de planteamiento, ejecución y control, desde su concepción hasta su conclusión, con el propósito de alcanzar un objetivo final en un plazo de tiempo determinado, con un costo

y nivel de calidad determinados, a través de la movilización de recursos técnicos, financieros y humanos. La gestión de proyectos es la disciplina de gestión que se implanta de forma generalizada en el entorno empresarial y consiste en la aplicación de conocimientos, metodologías, técnicas y herramientas para la definición, planificación y realización de actividades con el objeto de transformar objetivos o ideas en realidades. De forma general, se puede considerar a la gestión de proyectos como una aproximación sistemática y estructurada de cómo las organizaciones gestionan sus actividades. Los elementos de la gestión se presentan en la siguiente Lámina 6



Fuente: Propia

Para Ettlíe (2003), la gestión de proyectos suma áreas y conocimientos de distintas especialidades, hoy en día son imprescindibles las gestiones de costos, de calidad, del tiempo, de los recursos humanos y de la comunicación. Pero un proyecto que quiera colocarse o mantener su lugar en el, cada vez más peleado, mercado no puede prescindir de la innovación, sólo así la gestión de proyectos conforma la espiral dinámica del desarrollo de la empresa.

Conducta creativa

La función y el efecto de la conducta creativa son, para Freud (1981) “La descarga de emociones resultante de los conflictos del sujeto”. Para nuestro caso

la creatividad es estudiada como una forma de expresión de la personalidad. Aunque siempre existe la dicotomía entre el Enfoque Conductista que parte del aprendizaje y a la relación estímulo-respuesta y, el Enfoque Cognitivo que intenta explicar los procesos y estructuras mentales subyacentes en el acto creativo (percepción, pensamiento, memoria, etc.), al conjugar estas dos posiciones del pensamiento se puede decir que la creatividad está directamente expresada en el talento y las conductas talentosas y que todo resultado creativo es novedoso. En la Lámina 7, se presentan los elementos del comportamiento creativo, lo anterior como un acto realizado con regularidad.

Lámina 7 . Elementos del Comportamiento Creativo.



Fuente: Propia

Ahora más que nunca se vuelve reflexible la frase de Paz (1987) “El mexicano tiene puntadas en vez de ideas”, para que después de ésto, reaparezca la idea de pasividad.

Análisis de mercado

En un continuo cambio por moda o necesidad, el consumidor provoca que todos los bienes que consume y los servicios que utiliza, mantengan a las empresas en una constante evolución. De esta manera el producto de mayor venta hoy, tal vez no lo sea, en un pequeño periodo de tiempo, cuando éste ya no satisfaga las necesidades o caprichos de la gente y se vuelva obsoleto. Todo ésto requiere de una rápida respuesta de la empresa, en este sentido se requiere de un análisis de mercado, que permita identificar y evaluar oportunidades, definir tendencias e innovaciones que nunca dejan de presentarse. Aunque es innegable que en su mayoría, las pequeñas empresas no realizan un análisis de mercado antes del

lanzamiento de sus productos, también es cierto que durante su desarrollo se encuentran con la necesidad de hacerlo para no volverse obsoletas, o peor aún, tener que cerrar la empresa. El análisis del mercado es un proceso objetivo de análisis de datos, con respecto a los problemas vinculados con la comercialización. La investigación de mercado comprende desde la planificación y ejecución de la producción, fijación de precio, promociones y distribución, hasta el estudio del comportamiento de los consumidores y sus gustos y preferencias. Toda esta información es vital para cada empresa. La información es poder, y ese poder facilita que los productos y las empresas permanezcan en el mercado. En la Lámina 8, se presentan los elementos básicos que componen un estudio de mercado.

Lámina 7 . Elementos del Comportamiento Creativo.



Fuente: Propia

Una vez identificados y analizados todos los elementos de mercado, es de vital importancia realizar un análisis interno de la empresa, para identificar las fortalezas y debilidades con las que se cuentan, para poder determinar las estrategias a realizar y lograr permanecer vigentes en la preferencia del público. De lo antes citado, se describen los elementos a considerar:

1. El público objetivo: necesidades del cliente, tipos de consumidores, motivaciones de compra del cliente, proceso de compra del cliente, comportamiento y conducta del cliente en la compra, atributos en la compra, demanda potencial y tendencias.

2. Análisis de la competencia: competencia directa, competencia indirecta y productos sustitutos, competencia potencial y barreras de entrada.

3. Análisis de los proveedores: identificar y clasificar a los proveedores, política de compras, almacenes de materias primas, plazo de pago a proveedores.

4. Riesgos y Factores claves de éxito: factores del entorno como regulaciones, políticas y leyes, barreras laborales, barreras fiscales, financiamientos y derechos de propiedad intelectual, entre otros.

En el estudio de mercado es necesario realizar la extrapolación de tendencias orientadas a los segmentos de consumidores, la distribución, tecnologías y productos.

Durante todo el proceso del estudio de mercado, se identifican qué factores adquieren mayor o menor influencia y cómo éstos pueden impactar en la empresa.

Diagrama de radar

Es un método gráfico que permite la visualización de datos multivariados en la forma de un gráfico bidimensional que puede aplicarse a tres o más variables cuantitativas, representados en los ejes a partir del mismo punto, el centro. La posición relativa y el ángulo de los ejes no son importantes. Lo anterior, permite comparar los datos del estado actual con los avances que se logran cuando se aplican acciones concretas para lograr su mejora.

Se atribuye al estadístico Georg Von Mayr (1841-1925) la primera aplicación del Diagrama de Radar, llamado también Diagrama de Araña, de estrella o de Kentt-Kiviat. El diagrama en sí, es una secuencia de radios equiangulares que representan cada una de las variables, pueden comprender varios radios. La longitud de datos de un radio es proporcional a la magnitud de la variable.

El centro se toma como 0 y a la altura del perímetro del radio se da n como valor más alto (valor ideal o valor medio). Se traza una línea que une los puntos establecidos en los radios, formando una telaraña que permite observar similitudes o valores atípicos.

Diagnóstico del desarrollo de la innovación en la pequeña empresa
Con el fin de diagnosticar el avance en materia de innovación de pequeñas empresas y considerando a la falta de información disponible que en nuestro medio se generaliza, se recurre al método del Diagrama de Radar. En un inicio, se identifican los elementos que definen de manera conjunta el desarrollo de la innovación de una pequeña empresa, lo anterior basándose en la obra de Chambers, Cleveland, Kleiner y Tukey (1983), MIDAS en su actividad cotidiana con pequeñas empresas pudo identificar los elementos de evaluación, lo anterior dentro del proceso de la espiral de la innovación (desarrollo propio). En la Tabla 1, se presenta a manera de ejemplo el caso de una pequeña empresa del Estado de Morelos.

Tabla 1. Elementos de evaluación de la innovación.

Criterios de Evaluación	Calificación
Análisis de Mercado	F
Gestión de Proyectos	P
Alineamiento Estratégico	I
Creatividad	I
Conducta Creativa	P
Proceso de Innovación	P
Pensamiento Creativo	I

Fuente: Propia

Con la pequeña empresa se determinaron los criterios de evaluación y los valores propuestos para cada apartado. Lo anterior se presenta en la Tabla 2.

Tabla 2. Valores de evaluación

Criterios de Calificación	(F) Fuerte Presencia	NIV. 1	6
		NIV. 2	5
	(P) Presencia Parcial	NIV. 1	4
		NIV. 2	3
	(I) Incumplimiento del criterio	NIV. 1	2
		NIV. 2	1

Fuente. Propia

Es evidente que el trabajo con un sistema blando, siempre presenta un cierto grado de subjetividad. Para tratar de reducir ese riesgo y lograr una mayor efectividad se tienen pláticas con los responsables de las pequeñas empresas, haciendo las aclaraciones pertinentes, con respecto a los conceptos a analizar. Posteriormente se aplica un cuestionario. Los resultados de la evaluación se presentan en la Tabla 3.

Tabla 3. Resultados de la evaluación

Criterios de Evaluación	Calificación	Escala
Análisis de Mercado	F	5
Gestión de Proyectos	P	3
Alineamiento Estratégico	I	1
Creatividad	I	2
Conducta Creativa	P	3
Proceso de Innovación	P	4
Pensamiento Creativo	I	2

Fuente. Propia

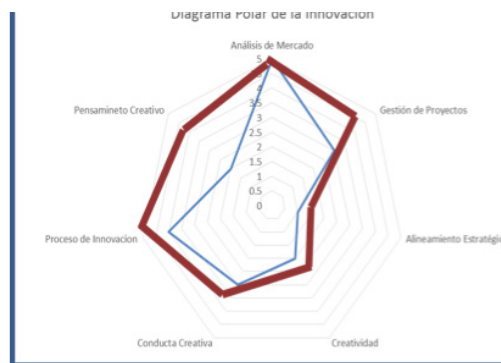
Para facilitar la interpretación de resultados se aplica la llamada Gráfica de Radar, que permite identificar visualmente las discrepancias entre el valor esperado y el valor real, lo que permite identificar la capacidad innovadora de la empresa y su potencial para desarrollar las. La Gráfica 1, da cuenta de los resultados obtenidos.



Fuente: Propia

Con este diagnóstico y con la orientación Midas, se emprende la estrategia más efectiva. Como se puede ver en el diagrama, se tiene un buen desarrollo en el análisis de mercado, pero el alineamiento estratégico y el proceso de innovación aún son deficientes. Otro aspecto que resulta de utilidad para la aplicación del Diagrama, es el seguimiento de las mejoras aplicadas, ya que con los mismos elementos, es posible constatar también de manera gráfica sus avances. La empresa lleva a cabo las recomendaciones y en un corto plazo realiza por sí sola la segunda evaluación. La Gráfica 2, da cuenta de esto.

Gráfica 2 . Comparativo de acciones en la mejora de la innovación.



Fuente: Propia

La envolvente roja presenta los resultados de las acciones emprendidas y se les compara con la primera. Por fortuna las acciones emprendidas en cada factor no son de carácter biunívoco y generalmente tienen influencia positiva en el resto de los factores. Con lo anterior se sienta la base para que la empresa, de manera autónoma pueda establecer sus propios caminos para insertarse en el de espiral de la innovación.

CONCLUSIONES

Además de validar los factores clave para el desarrollo de la innovación para las pequeñas empresas locales, se aplica el Diagrama Polar como un sustituto de las “gráficas enriquecidas”, que permitan establecer el grado de avance de la innovación. La propuesta permitirá que las pequeñas empresas realicen, de una manera sencilla, su propio diagnóstico, determinado puntos críticos y los efectos de sus acciones correctivas, lo que les permitirá reducir riesgos e identificar y aprovechar su potencial en materia de la innovación.

Bibliografía

Auckenthaler y D'Huy, P. 2003. *L'innovation collective*. Liaisons, Paris.

Chambers, J. Cleveland W. Kleiner, P. y Tukey P. 1983. *Graphical Methods for data analysis* (Statistics). Amazon Price, USA.

Ettlie, J. 2003. *Managing Technological Innovation*, John Wiley & Sons, USA.

Freud, S. 1981. *Obras Completas*. Ed. Biblioteca Nueva, Madrid.

Gervilla, E. 1992. *Postmodernidad y educación*. Editorial Dykinson, Madrid.

Hamel. 2000. *Competindo pelo futuro*. Campus Rio de Janeiro, Brasil.

Henderson, B. 1896. *The origin of strategy*. Harvard

Business School, USA.

Leal, S. y Urrea, J. 2013. *Ingenio y Pasión*. LID Editorial Empresarial, Colombia.

Levy. 1998. *Managing High Technology and Innovation*, Prentice Hall, USA.

Mcadam, R. 2004. *Knowledge Creation and Idea Generation: A Critical Quality Perspective*”, Technovation, USA,

[https://doi.org/10.1016/S0166-4972\(02\)00169-4](https://doi.org/10.1016/S0166-4972(02)00169-4)

Nonaka, I. y Takeuchi, H. 1999. *La Organización Creadora del Conocimiento: Cómo las Compañías Japonesas Crean la Dinámica de la Innovación*. Oxford University Press, México.

Elkjaer, B. 2001. *The learning organization: an undelivered promise*. Management Learning, USA, <https://doi.org/10.1177/1350507601324002>

Escorsa y Vall. 2003. *La Tecnología e innovación en la empresa*. Universidad Politécnica de Catalunya, España.

Paz, O. 1987. *México en la obra de Octavio Paz: I. El Peregrino en su patria*. Fondo de cultura Económica, México.

Ponti, F. 2001. *La empresa creativa*. Granica, Barcelona.

Porter, M. 1985. *Competitive Advantage*. New York: Free Press, USA.

Ritter, M. 2008. *Cultura organizacional*. La Crujía, Buenos Aires.

Salinas, A. y Dorrego, P. 2005. *Estrategias de Pymes Exitosas*. Dorrego Consultores, Bogotá.

Souder, W. y Sherman D. 1994. *Managing New Technology Development*. Mc Graw-Hill, USA.

Toffler 2006. *La revolución de la riqueza*. Random House, México.

Wagensberg J. 2011. *Más árboles que ramas*. Tusquets, México.

Watzlawick P 2003. *Cambio*, Herder, México.

Copyright (c) 2016 Rafael O. Sainz Zamora, Guadalupe Elizabeth Zermeño Padilla, Ángel Cruz Villa y Uziel Mejía Mendoza



Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Usted es libre para Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato), siempre que cumpla las condiciones de:

Atribución: Usted debe dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que tiene el apoyo del licenciante o lo recibe por el uso que hace de la obra.

No Comercial: Usted no puede hacer uso de la obra con propósitos comerciales

Sin Derivadas: Si remezcla, transforma o crea a partir de la obra, no podrá distribuir la obra modificada

[Resumen de la licencia](#) – [Texto completo de la licencia](#)