

“Propuesta de sistema de gestión de la innovación, desde la cultura organizacional, en una empresa azucarera del Guayas”

Lic. María del Carmen Peralta Rodríguez
MSc. En Administración de Empresas
Universidad Tecnológica Empresarial



Lic. Carlos Sánchez Mazzini.
MSc. En Administración de Empresas
Universidad Tecnológica Empresarial



Dra. Yesmin Alabart Pino PhD.
Directora de Investigación, UTEG
yalabart@uteg.edu.ec



Resumen

El trabajo de investigación que se expone en el presente artículo aborda el tema de la Gestión de la innovación en una empresa del sector azucarero del Ecuador. Para la realización del mismo los autores analizan y muestran definiciones y modelos para llevar a cabo tal gestión y aplican la metodología propuesta por la Consultora IDOM, la cual consta de tres fases, la fase uno es el diagnóstico de la situación actual, en donde a raíz de la aplicación de una encuesta a los trabajadores y directivos y entrevistas a personas de vasta experiencia en el sector se determina que a pesar de la preocupación de la empresa por la innovación, no ha logrado estructurar un sistema integral con un proyecto estratégico, donde se definan la estructura organizativa, las líneas prioritarias, el presupuesto para la innovación y otros elementos que haría viable el desarrollo de esta práctica de manera sostenida.

En el trabajo se propone el diseño sistema para la Gestión de la innovación a partir de las particularidades de la empresa objeto de estudio y el sistema documental para la implantación del mismo.

Palabras claves: Gestión de la innovación, modelos, sistemas, estructuras, proyectos

Summary

The research presented in this paper addresses the topic of Innovation Management in the sugar industry in Ecuador. To achieve the same authors analyze and show definitions and models to perform such management and apply the methodology proposed by the Consultant IDOM, which consists of three phases, phase one is the diagnosis of the current situation, where a Following the implementation of a survey of workers and managers and interviews with people with vast experience in the industry is determined that despite the company's concern for innovation, has failed to structure a comprehensive system with a strategic project, which define the organizational structure, the priorities, the budget for innovation and other items that would make feasible the development of this practice steadily.

The paper proposes the design management system for innovation from the particularities of the company under study and documentation system for the implementation of the same.

Keywords: Innovation management, models, systems, structures, projects

Revista Ciencia y Tecnología

Fecha recibido: 18/02/2013 • **Fecha aprobado:** 25/03/2013

Nº 5. Abril - Octubre 2013 pp. 27 - 44

ISSN 1390-6321

Introducción.

La economía mundial actual evidencia que el conocimiento científico y tecnológico, y la innovación, son factores claves de éxito para un crecimiento económico sostenible de las empresas y de los países. Hoy en día la globalización ha puesto de manifiesto la apremiante necesidad de que las organizaciones empresariales que producen bienes y servicios para el mercado nacional o internacional, reconozcan el valor estratégico de la innovación y la incorporen en su gestión empresarial como un instrumento o herramienta que forme parte de su cultura corporativa.

En un entorno tan competitivo y cambiante como en el que vivimos en la actualidad, la innovación se convierte en un factor indispensable de supervivencia.

Por todo ello, la gestión de la innovación es un instrumento directivo de primera magnitud, capaz de contribuir sustancialmente al éxito y al desarrollo de la empresa, y, en general, al de cualquier organización.

La importancia de diseñar y posteriormente implementar un sistema de gestión de la innovación es mejorar la productividad y la estructura de costos, alineando las actividades de innovación con los objetivos del mapa estratégico, evaluando e implementando acciones a través de este sistema.

El enfoque tradicional de la innovación dentro de la empresa objeto de estudio, ha sido insuficiente para dar un verdadero salto cualitativo y cuantitativo en términos de competitividad que ayude a la transformación de la organización.

El propósito primordial del presente trabajo es diseñar un modelo de gestión de la innovación que permita generar valor a toda la organización. En consideración a lo expuesto se emplean diversas técnicas de investigación como encuestas, entrevistas, revisión documental, análisis de contenido y trabajo de campo.

En los resultados del diagnóstico de la situación actual de la empresa se destaca que se han realizado acciones de innovación dentro de la organización, tales como la creación de los comités de innovación y grupos de proyectos, sin embargo, la empresa no cuenta con un proyecto estratégico para la gestión de la innovación.

Se debe recalcar que los accionistas y los ejecutivos de la empresa si tienen una preocupación por la mejora en la competitividad global del negocio pero aún falta enfocarse directamente en la innovación como una vía efectiva para lograr dicha competitividad.

Por esta razón se propone un diseño de sistema de gestión de la innovación para la empresa, sobre cómo potenciar prácticas innovadoras desde la cultura organizacional, para lograr la adaptación y crea-

Introduction.

Today's global economy shows that scientific and technological knowledge and innovation are key success factors for sustainable economic growth and companies and countries. Today globalization has highlighted the urgent need for business organizations that produce goods and services for the domestic or international market, recognize the strategic value of innovation and incorporate in their business management as an instrument or tool to form part of its corporate culture. In a highly competitive and changing as we live in today, innovation becomes an essential factor for survival.

Therefore, the management of innovation is a first-rate management tool, able to contribute substantially to the success and development of the company, and, in general, to any organization.

The importance of design and then implement a system of innovation management is to improve productivity and cost structure, aligning innovation activities with the objectives of the strategic map, evaluate and implement actions through this system.

The traditional approach to innovation within the company under study, has been insufficient to give a quantitative and qualitative leap in terms of competitiveness that will help transform the organization.

The primary purpose of this paper is to design a model of management innovation to create value across the organization. In consideration of the above uses different research techniques such as surveys, interviews, document review, content analysis and field work.

In the results of the diagnosis of the current situation of the company stands that have made innovation activities within the organization, such as the creation of innovation committees and project groups, however, the company does not have a project of strategic innovation management.

It should be emphasized that shareholders and executives of the company if they have a concern for improving the global competitiveness of the business but still a direct focus on innovation as an effective way to achieve this competitiveness.

For this reason we propose a design management system for business innovation, how to promote innovative practices from the organizational culture, for adaptation and creation of new organizational pro-

ción de nuevos procesos organizacionales capaces de generar valores agregados a la empresa y a los colaboradores; así como de ver el papel fundamental que la comunicación juega a lo largo del proceso.

La Gestión de la Innovación en las Empresas.

La mayoría de las empresas son conscientes de la necesidad de innovar en sus negocios para mejorar su competitividad. Sin embargo muchas de ellas no aplican un sistema que le permita hacer de la innovación una práctica sostenible, la principal causa es el desconocimiento de un método que permita colocar las bases para un proceso de cambio, desarrollo y ajuste organizacional que además alinee los objetivos con el Plan Estratégico. Otras posibles causas son: ausencia de una cultura orientada a la innovación, carencia de un mecanismo que refuerce los procesos de aprendizaje organizacional y un presupuesto destinado al campo de la innovación.

En nuestros días la empresa que no tenga una cultura de innovación perderá participación de mercado, disminuirá sus volúmenes de ventas, reducirán sus ingresos y utilidades, y finalmente desaparecerá. El futuro obliga a las organizaciones, indistintamente del tamaño y sector, a impulsar y establecer en su cultura organizacional a la innovación como fuente generadora de ventajas competitivas.

En tal sentido en la presente investigación nos proponemos encontrar respuestas a las siguientes preguntas: ¿Qué factores estimulan o inhiben la implementación y desarrollo de prácticas innovadoras en las organizaciones?

¿Cuáles son las características comunes de las prácticas innovadoras? ¿Qué las hace innovadoras?

¿Cuáles son las características culturales de las organizaciones que han implementado prácticas innovadoras?

¿Cuál es el impacto de las prácticas innovadoras sobre el desempeño organizacional y sobre otros factores como el cumplimiento de estrategias y el desarrollo de capacidades organizacionales?

¿Cuáles son los factores internos y externos que condicionan los niveles de innovación organizacional en la empresa?

¿Cuáles son las principales técnicas de gestión moderna que implican innovación organizacional?

¿Cuál es el clima organizacional propicio para el diseño de un sistema de gestión que permita el desarrollo de prácticas innovadoras?

¿Cómo el aprendizaje organizacional reforzaría las prácticas innovadoras?

¿Qué factores incidirían en la motivación del personal para generar ideas innovadoras?

¿Cómo el liderazgo de la dirección influye en el proceso de implementación de prácticas innovadoras?

cesses can generate added value to the company and the employees; and see the critical role that communication plays throughout the process.

The Management of Innovation in Companies.

Most companies are aware of the need to innovate in their businesses to improve their competitiveness. Yet many do not use a system that allows you to make innovation a sustainable practice, the main cause is the lack of a method space to place the foundation for a process of change, organizational development and also setting goals align with the Strategic Plan. Other possible causes are: lack of innovation-oriented culture, lack of a mechanism to strengthen organizational learning processes and budget for the field of innovation.

Nowadays the company that does not have a culture of innovation will lose market share, sales volumes decrease, reduce their revenues and profits, and finally disappear. The future requires organizations, regardless of size and sector, to develop and establish its organizational culture of innovation as a source of competitive advantage.

In this sense, in this investigation we intend to find answers to the following questions:

What factors stimulate or inhibit the implementation and development of innovative practices in organizations?

What are the common characteristics of innovative practices? What makes innovative?

What are the cultural characteristics of organizations that have implemented innovative practices?

What is the impact of innovative practices on organizational performance and other factors as compliance strategies and organizational capacity development?

What are the internal and external factors that influence organizational innovation levels in the company?

What are the major modern management techniques involving organizational innovation?

What is the organizational climate conducive to the design of a management system that allows the development of innovative practices?

How to strengthen organizational learning innovative practices?

What factors would influence the motivation of staff to generate innovative ideas?

How leadership influences the process address implementation of innovative practices?

El Objetivo General de la investigación es:
Diseñar un Sistema de Gestión de la innovación, desde la Cultura Organizacional, que contribuya a la competitividad de la empresa.

Y como Objetivos Específicos:

Analizar los conceptos de cultura, innovación y aprendizaje como fenómenos organizacionales y las tendencias mundiales sobre estos conceptos, y los procesos de gestión asociados a mejores prácticas innovativas.

Diagnosticar la Capacidad innovativa de la organización, a partir de las dimensiones del Sistema de Gestión de la Innovación, a aplicar en el presente estudio.

Diseñar un sistema de gestión de la innovación apoyado en un sistema de gestión del conocimiento y una estructura organizacional para la innovación.

El presente trabajo estudia y analiza conceptos y temas referentes a la cultura, innovación y aprendizaje organizacional, revisando las teorías de los estudiosos más influyentes en la actualidad, así como los aportes de Peter Drucker, quien trata el fenómeno histórico de la innovación y sus innumerables perspectivas y posibilidades; o Smircich (1983) quien estudia la cultura desde una perspectiva integradora, afirma que se puede analizar la cultura empresarial desde dos prismas como variable o como metáfora (Morcilo P., 2006).

Por otra parte, se diagnostica la Cultura Organizacional innovadora de la empresa, para conocer cuál es el grado de orientación hacia la innovación en los actuales momentos, además, se estudia los modelos para la implementación de un sistema de Gestión que permita generar prácticas innovadoras.

¿En qué consiste la Gestión de la Innovación?

El primer cuestionamiento que se plantea a la hora de referirse a la gestión de la innovación está relacionado a la factibilidad de la propia gestión de la innovación: "¿Cómo pueden los directivos intentar planificar, o incluso fiarse de un proceso que en sí mismo depende tanto de la creatividad, de la inspiración o de la suerte misma? "...Es evidente que hay innovaciones que brotan de un instante de genialidad, no obstante, la mayoría de las innovaciones, especialmente las de mayor éxito, son el resultado de una búsqueda consciente y deliberada de oportunidades de innovación que sólo se encuentran en ciertas situaciones". (Drucker, 1983)

Para Tidde et al., (2005) citado por (Ygartua, 2009) quién desde la visión de la Gestión de la innovación como proceso, sí es posible gestionar la innovación, a pesar de tratarse de un proceso que es tan incierto y complejo:

"... a pesar de la incertidumbre y aparente alea-

The general objective of the research is:
Designing a Management System innovation from organizational culture, which contributes to the competitiveness of the company.

And Specific Objectives:

Analyze the concepts of culture, innovation and organizational learning phenomena and global trends on these concepts, and management processes associated with innovative best practices.

Diagnose the innovative capacity of the organization, from the dimensions of the Management System of Innovation, to be applied in the present study.

Designing a system of innovation management system supported by knowledge management and organizational structure for innovation.

This paper studies and discusses concepts and issues relating to culture, innovation and organizational learning theories reviewing most influential scholars today, as well as the contributions of Peter Drucker, who is the historical phenomenon of innovation and its many perspectives and possibilities, or Smircich (1983) who studies culture from a holistic perspective, states that you can analyze the business culture from two prisms as variable or as a metaphor (Morcilo P., 2006).

On the other hand, diagnostic organizational culture of the company, to know what is the degree of orientation towards Innovation at the present time, besides, we study the models for the implementation of a management system that can generate innovative practices.

What is Innovation Management?

The first question that arises when referring to the management of innovation is related to the feasibility of the innovation management itself, "How can managers try to plan, or even trust a process that itself depends both creativity, inspiration or luck? «... Obviously there are innovations that spring from a flash of genius, however, most of the innovations, especially the most successful, are the result of a conscious and deliberate innovation opportunities are found only in certain situations . «(Drucker, 1983)

To tidde et al., (2005) cited by (Ygartua, 2009) who from the perspective of innovation management as a process, it is possible to manage innovation, despite being a process that is as uncertain and complex:

"... Despite the uncertainty and apparent ran-

toriedad del proceso de innovación, es posible encontrar un modelo de éxito.” (Tidd et al., 2005)

En este sentido, (López, Montes, & Vasquez, 2007) sugieren en su libro: “... la innovación no es un proceso sencillo sino más bien complejo y arriesgado. La creatividad y la generación de conocimiento útil necesitan de una gestión continua dentro de la empresa, debiéndose para ello establecer técnicas sistemáticas que permitan estar alerta y aprender continuamente.

Así, la innovación requiere flexibilidad y también rigidez: La flexibilidad para generar diferentes ideas y ver los problemas y oportunidades de una forma nueva y diferente. Rigidez para que la innovación sea un estilo de vida dentro de la empresa, para establecer rutinas que permitan identificar oportunidades y explotarlas.

A lo largo del tiempo varios de los autores en gestión de la innovación han centrado su enfoque desde dos perspectivas distintas pero complementarias para ciertos autores. El primero, define la gestión de la innovación como la creación de precondiciones que promuevan la creatividad a través de estructuras formales y reglas, incidiendo en la exploración más que en la explotación, tal y como lo plantea (Dankbaar, 2003^a, Van De ven, 1986). El objetivo bajo este enfoque es la creación de las condiciones que propicien la innovación. A esta aproximación, se le denomina también Capacidad de Innovación Empresarial.

Según (Perdomo-Ortiz et al 2006) citado por (Ygartua, 2009). Este enfoque, se basa en el análisis conceptual de la innovación realizado por (Tether, 2003), para quien una de las acepciones de la innovación es considerada como una capacidad empresarial asociada a la adopción de algo nuevo. De esta manera, la innovación es una capacidad dinámica, y se presenta como un recurso estratégico que debe ser gestionado (Perdomo-Ortiz et al., 2006).

El segundo enfoque está influenciado por la aproximación científica de la gestión de Frederick Winslow Taylor (1985-1915), la cual se debe entender a la gestión de la innovación como la aplicación de conocimiento al trabajo. Bajo este enfoque se han definidos modelos, donde se han estructurado procesos que a su vez se han subdivididos en fases orientados a resolver problemas específicos relacionados con dichos procesos.

Diferentes autores hacen referencia a la necesidad de gestionar procesos de innovación, los cuales se estructuran en base a distintas fases. (Ygartua, 2009) cita a Brown (1997) quién afirma que la gestión de la innovación requiere de tres ciclos: del ciclo primario de innovación (proceso de generación de ideas, de producto, desarrollo de producto

domness of the innovation process, it is possible to find a model of success.” (Tidd et al., 2005)

In this sense, (López, Montes, & Vasquez, 2007) suggests in his book: “... innovation is not a simple process but rather complex and risky. The creativity and the generation of useful knowledge continual need of management within the company, this being due to systematic techniques that allow to establish alert and learn continuously.

Thus, innovation requires flexibility and rigidity: The flexibility to generate different ideas and see the problems and opportunities of a new and different way. Stiffness to make innovation a way of life within the company, to establish routines to identify and exploit opportunities.

Over time several of the authors in innovation management have focused their focus from two different but complementary for some authors. First, define management innovation as the creation of preconditions that promote creativity through formal structures and rules, focusing on exploration rather than exploitation, as it raises (Dankbaar, 2003^a, Van De see, 1986). The objective under this approach is the creation of conditions conducive to innovation. In this approach, is also called Business Innovation Capacity.

According to (Perdomo-Ortiz et al 2006) cited by (Ygartua, 2009). This approach is based on the conceptual analysis of innovation conducted by (Tether, 2003), for whom one of the meanings of innovation is considered a business capacity associated with the adoption of something new. Thus, innovation is a dynamic capability, and is presented as a strategic resource that must be managed (Perdomo-Ortiz et al., 2006).

The second approach is influenced by the scientific approach to the management of Frederick Winslow Taylor (1985-1915), which must be understood in the management of innovation and the application of knowledge to work. Under this approach have been defined models, which have structured processes which in turn are subdivided into phases aimed at solving specific problems related to these processes.

Different authors refer to the need to manage innovation processes, which are structured based on different phases. (Ygartua, 2009) cites Brown (1997) who states that the management of innovation requires three cycles: primary cycle innovation (idea generation process, product, product and process development, production

y procesos, producción y marketing), del ciclo de aprendizaje (evaluación interna y externa, cuantificación y entendimiento), y del ciclo estratégico implicado en la definición de los objetivos y estrategias de la empresa a largo plazo.

Del mismo modo (Ygartua, 2009) cita a Brown (1997) quién indica que “todo debe estar apoyado por una gestión del conocimiento y la tecnología, recursos, herramientas y sistemas, así como liderazgo y cultura”. Esta visión dual de la gestión de la innovación, se explica con el “PentathlonModel” (Goffin and Mitchell, 2005), y Tidd, a través de su marco de referencia para la gestión de la innovación (Tidd et al., 2005).

and marketing), the learning cycle (internal and external evaluation, quantification and understanding), and strategic cycle involved in the definition of objectives and strategies of the company long term.

Similarly (Ygartua, 2009) cites Brown (1997) who states that «everything must be supported by a knowledge management and technology, resources, tools and systems, as well as leadership and culture.» This dual vision of innovation management is explained in the «PentathlonModel» (Goffin and Mitchell, 2005) and Tidd, through its framework for managing innovation (Tidd et al., 2005).

Figura No. 1: Gestión de la Innovación PentathlonModel (Según Goffin and Mitchell, 2005)



Fuente: (Igartua, 2009)

Figura No. 2: Marcos de Referencia para la gestión de la innovación



Fuente: (Igartua, 2009)

Desde las dos perspectivas citadas anteriormente, varios autores han buscado identificar los procesos y los ámbitos de la empresa donde focalizar los esfuerzos de gestionar la innovación, con el objetivo de operar sobre dimensiones claves de distintos sistemas y procesos, modificando sus estados y sus rumbos, y así generar, rescatar, analizar, madurar y aprovechar esas ideas divergentes que puedan constituirse en innovaciones y obtener a favor de los distintos grupos de interés un incremento de competitividad (López, Montes, & Vasquez, 2007) citan a (Ortiz Cantú and Pedroza Zapata, 2006).

Autores como Nieto y Navas (2006) citado por (López, Montes, & Vasquez, 2007) confirman la idea de la existencia de diferentes visiones relativas al significado de la gestión de la innovación, de su rol y sentido, identificando entre otras, la gestión del lanzamiento de nuevos productos, la gestión de la tecnología, la gestión de proyectos innovadores, así como la gestión de los procesos de innovación. Esto se corrobora revisando la literatura existente, donde se pueden encontrar distintas definiciones relativas a la gestión de la innovación.

Modelos para la Gestión de la innovación.

Los modelos de la gestión de la innovación se pueden agrupar en dos: Los estáticos y los dinámicos. Los modelos estáticos se presentan como etapas lineales que examinan las capacidades de una organización y el conocimiento que las sustenta, así como el incentivo de esta para invertir en un punto dado en el tiempo. Los modelos dinámicos presentan una visión longitudinal de la innovación y exploran su evolución después de la introducción. Finalmente, se presentan los modelos complejos en los que la innovación se lo relaciona con retroacciones, interrelaciones, emergencias, elementos de caos e indeterminaciones.

Del análisis de las propuestas realizadas por diferentes autores se deduce que existen algunos modelos para la gestión de la innovación para las organizaciones.

Los modelos más destacados son los Modelos Lineales, los Modelos por Etapas, los Modelos Interactivos o Mixtos, los Modelos Integrados y el Modelo en Red. En España la norma UNE 166.002:2006 publicada por (AENOR, 2006) pretende establecer las pautas para implantar un Sistema de gestión de la I+D+I en una organización. De acuerdo con esta norma, el proceso de gestión de la innovación en una organización debe considerar las siguientes fases:

Identificar las actividades de innovación que deben ser incluidas en el Sistema de Gestión.

Determinar la secuencia e interacción de estas actividades.

From the two perspectives mentioned above, several authors have sought to identify processes and areas of the company where to focus efforts to manage innovation, with the aim of working on key dimensions of different systems and processes, changing their states and their courses, and generate, recover, analyze, grow and take advantage of these divergent ideas that can become innovations and obtain favor of the various interest groups increased competitiveness (López, Montes, & Vasquez, 2007) quote (Ortiz Cantu and Pedroza Zapata, 2006).

Authors like Nieto and Navas (2006) cited by (López, Montes, & Vasquez, 2007) confirm the idea of the existence of different views of the significance of innovation management, its role and meaning, identifying among others, the management of new product launches, technology management, innovative project management and the management of innovation processes. This is corroborated by reviewing the existing literature, where you can find various definitions of innovation management.

Models for Innovation Management.

The models of innovation management can be grouped into two: The static and dynamic. Static models are presented as linear stages that examine the capabilities of an organization and the knowledge that sustains and the incentive is to invest in a given point in time. Dynamic models have a longitudinal view of innovation and explore its evolution after the introduction. Finally, we present the complex models in which innovation is linked with feedbacks, interrelationships, emergencies, elements of chaos and uncertainties.

An analysis of the proposals made by different authors shows that there are some models for innovation management for organizations.

The featured models are Linear Models, Stepwise Models, oMixtos Interactive Models, Integrated Models and Network Model

In Spain UNE 166.002:2006 published by (AENOR, 2006) aims to establish guidelines to implement a management system for R & D & I in an organization. According to this standard, the process of innovation management in an organization should consider the following steps:

Identify innovation activities to be included in the management system.

Determine the sequence and interaction of these activities.

Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estas actividades resulten eficaces. Asegurarse de la disponibilidad de recursos (recursos humanos, técnicos y de infraestructura, así como el propio ambiente de trabajo) e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estas actividades.

Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estas actividades y establecer los procedimientos para poder llevar a cabo este seguimiento.

Definir e implantar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estas actividades.

Establecer y documentar los mecanismos de protección y explotación de los resultados.

Es importante resaltar que el presente trabajo investigativo se apoyará en la metodología propuesta por la consultora española IDOM para el impulso y apoyo a la Estrategia de Innovación Empresarial, además el Sistema de Gestión de la innovación para la empresa objeto de estudios será compatible con el espíritu de la Norma UNE 166.002: 2006. En este proceso de gestión resulta clave el compromiso de la alta dirección, que debe implantar objetivos estratégicos de la organización, movilizar los recursos necesarios y realizar el posterior seguimiento de los resultados obtenidos. Así mismo, debe contribuir a la creación de una cultura en la organización que facilite y propicie el desarrollo de iniciativas innovadoras, asumiendo riesgos e incertidumbres y conviviendo con ellos, obteniendo resultados dispares y aprendiendo, a menudo, más de los fracasos que de los éxitos.

Con la finalidad de llevar cabo una gestión rigurosa, sistemática y ordenada de las actividades de innovación, se deberá documentar el sistema de gestión (de un modo similar a los requisitos establecidos en otras normas como las de calidad), así como el control de los documentos y de los registros.

En relación con las actividades de innovación previamente identificadas, será primordial definir e implantar las herramientas necesarias de apoyo, analizar los problemas y las oportunidades, y establecer un método de selección y análisis de ideas para la resolución de los problemas.

Es importante establecer indicadores que permitan fijar los objetivos y medir los resultados alcanzados durante el proceso de innovación para facilitar la gestión del proyecto, considerando que en este tipo de proyectos suele producirse desfases en el tiempo entre la puesta en marcha de las iniciativas y los resultados.

Determine criteria and methods needed to ensure that both the operation and control of these activities are effective.

Ensure the availability of resources (human, technical and infrastructure, as well as their own work environment) and information necessary to support the operation and monitoring of these activities.

Perform monitoring, measurement and analysis of these activities and establish procedures to carry out the monitoring.

Define and implement the actions necessary to achieve planned results and continual improvement of these activities.

Establish and document the mechanisms of protection and exploitation of results.

Importantly, this research work is based on the methodology proposed by the Spanish consulting IDOM to promote and support business innovation strategy, and the management system of innovation for the company under s studies was consistent with the spirit of the UNE 166002: 2006. In this key management process is the commitment of senior management, which must implement the organization's strategic goals, mobilize resources and conduct subsequent monitoring results.

Also, should contribute to the creation of an organizational culture that facilitates and fosters the development of innovative, taking risks and uncertainties and living with them, getting mixed results and learning, often more from failure than success .

In order to carry out strict management, systematic and orderly innovation activities, it must document management system (in a manner similar to the requirements of other standards such as quality) and control documents and records.

In relation to innovation activities previously identified, will be essential to define and implement the tools necessary to support, analyze problems and opportunities, and establish a method of selection and analysis of ideas for solving problems.

It is important to establish indicators to set targets and measure results for the innovation process to facilitate the management of the project, considering that in this type of project usually occurs in time lags between the implementation of the initiatives and results.

Figura No. 9: Sistema de Gestión de la I+D+I según la norma UNE 166.002: 2006 - (Gómez & Calvo, 2011)

Dinámica de la SG del I+D+I: Cumplimiento de los objetivos y metas establecidas



Control y medición.
 No conformidad y acciones correctoras.
 Registros.
 Auditoría de SG del I+D+i

Asumir como objetivos:

.Vigilancia tecnológica y de mercado.
 .Gestión empresarial innovadora.
 .Implantación de tecnologías innovadoras.

- Estructura y responsabilidad.
 - Aprendizaje, conocimiento y competencia.
 - Comunicaciones.
 - Documentación I+D+i.
 - Control de documentos.
 - Control de procedimientos.
 - Programa de contingencias.

Metodología para la Gestión de la Innovación en la Empresa. IDOM. Consultoría

La citada metodología se basa en tres fases:

FASE I. Análisis de la situación actual.

FASE II. Diseño del Sistema de Innovación.

FASE III. Implantación del sistema de Gestión de la Innovación.

En la primera fase se hizo un análisis del sector, del macro y el micro-entorno, un análisis comparativo, la evolución tendencias y perspectivas del sector azucarero en el país como resultado de ello se enuncian los factores internos y externos que sirvieron de base a la Matriz FODA.

Listado de Factores. Matriz de Factores Internos (MFI)

Fortalezas

Los productos están respaldados con una marca de prestigio.

Los precios ofrecidos actualmente son competitivos.

La marca de la empresa actúa con un paraguas muy apropiado para promover y conseguir un impacto favorable en los consumidores.

El azúcar es el edulcorante de consumo directo más difundido y de mayor tradición de la población ecuatoriana.

La importancia económica de la industria azucarera le permite contar con el apoyo del Estado para establecer barreras a la importación de productos similares.

La empresa cuenta con personal capacitado y comprometido con los objetivos estratégicos.

Generación eléctrica para sus instalaciones.

Contar un Centro de Investigación de la caña de azúcar para el desarrollo de nuevas variedades de cañas.

Contar con comités de innovación.

Productos elaborados con altos estándares de calidad y bajo costo.

Debilidades

Falta de implementación de un plan de marketing para el desarrollo de las marcas.

Decisiones tomadas desde la perspectiva de producción y no de marketing.

Falta de apoyo publicitario, promocional y de trade marketing que permitan un mayor posicionamiento de las marcas.

Carencia de un sistema de gestión para la innovación.

Alta dependencia de insumos importados para el campo y la industria.

Listado de Factores. Matriz de Factores Externos (MFE)

Oportunidades

Existe la oportunidad de incrementar la participación en el mercado mediante el desarrollo de nuevos productos.

Afianzar la imagen de la empresa desarrollando un sistema completo de identidad visual.

Methodology for the Management of Innovation in Business. IDOM. Consultancy

The above methodology is based on three phases:

PHASE I. Analysis of the current situation.

PHASE II. Design Innovation System.

PHASE III. System Implementation Innovation Management.

In the first phase, an analysis of the sector, the macro and the micro-environment, a comparative analysis, the development trends and prospects of the sugar industry in the country as a result sets out the internal and external factors that were the basis for SWOT Matrix.

List of factors. Internal Factors Matrix (MFI)

Strengths

The products are backed with a prestigious brand.

The rates offered are competitive now.

The brand with an umbrella company acts very appropriate to promote and achieve a favorable impact on consumers.

Sugar is the direct consumption sweetener most widespread and most traditional of the Ecuadorian population.

The economic importance of the sugar industry allows you to have the support of the State to establish barriers to imports of similar products.

The company has trained and committed to the strategic objectives.

Electric generation facilities.

Telling a Research Center of sugarcane for the development of new varieties of cane.

Having innovation committees.

Products made with high standards of quality and low cost.

Weaknesses

Lack of implementation of a marketing plan for the development of brands.

Decisions made from the perspective of production and marketing.

Lack of support advertising, promotional and trade marketing to promote a more brand positioning.

Lack of a management system for innovation.

High dependence on imported inputs for agriculture and industry.

List of Factors. External Factor Matrix (EFM)

Opportunities

There is an opportunity to increase market share by developing new products.

To strengthen the company image by developing a complete system of visual identity.

Fortalecer la presencia de los productos en el mercado con un desarrollo de un plan de marketing. El desarrollo de productos de valor agregado que cubra nichos de mercados para incrementar las ventas. Los incentivos que otorga el Estado para el desarrollo de una producción más limpia. Desarrollar alternativas de negocio a partir de la caña de azúcar y cultivos alternos.

Strengthen the presence of the products on the market with a development of a marketing plan. The development of value added products covering niche markets to increase sales. The incentives provided by the State for the development of cleaner production. Develop business alternatives from the sugarcane and alternative crops.

Amenazas

El mercado de edulcorantes diferentes de la azúcar de caña se ha desarrollado rápidamente durante los últimos años y ocupa en la actualidad un importante porcentaje total de edulcorantes. Bajo rendimiento en la extracción de la sacarosa debido a factores climáticos y desgastes del suelo. Políticas económicas que limiten la producción azucarera. La firma de un tratado de libre comercio con Estados Unidos u otro país productor de azúcar permite el ingreso de este país con precios muy competitivos. Tendencia a consumir productos naturales y bajos en calorías.

Threats

The market for sweeteners other than cane sugar has developed rapidly in recent years and currently holds a significant percentage of total sweeteners. Low yield in the extraction of sucrose due to climatic and soil wear. Economic policies that limit sugar production. The signing of a free trade agreement with the United States or other sugar producing country allowed to enter this country with very competitive prices. Tendency to use natural products and low in calories.

En el diagnóstico del funcionamiento interno de la gestión de la innovación en la empresa se siguió el siguiente procedimiento ver Figura 3. Y se obtuvieron los siguientes resultados:

In the diagnosis of the inner workings of management innovation in the enterprise followed the following procedure see Figure 3. And the following results were obtained:

Fig. 3 Fase I .Revisado y adaptado por: Lcdo. Carlos Sánchez -Ing. María del Carmen Peralta (Basado en la metodología de la Consultora IDOM 2006)



A pesar de existir los Comités de Innovación con una estructura organizativa y misión definida, ciertos comités de innovación por áreas presentan dificultades en su funcionamiento: Para el diagnóstico de la situación actual se entrevistó, y encuestó usando el muestreo no probabilístico por conveniencia a 40 personas involucradas en los procesos de innovación de la empresa, también se utilizó el muestreo por juicio pues se entrevistaron a 10 personas entre los colaboradores más antiguos y expertos en los procesos productivos y a otros ingenios importantes del sector.

Although there Innovation Committees with a defined organizational structure and mission, innovation certain areas committees have difficulty functioning: For the diagnosis of the current situation is interviewed and surveyed using the non-probabilistic convenience sampling to 40 people involved in the innovation processes of the company, we also use judgment sampling as 10 people were interviewed between former collaborators and experts in the production processes and other mills in the industry.

Como resultado de lo anterior se obtuvo, en síntesis los siguientes elementos: la función de planeación no se desarrolla de manera integral tal es el caso que no existe un proyecto estratégico definido con todos sus componentes para el desarrollo de la innovación, este proceso forma parte del proyecto general de la empresa, y hay cierto enfoque a este en el mapa estratégico. En la perspectiva cliente se propone como objetivos:

Mejorar servicio al cliente

Mejorar relacional cliente comunidad.

Líder en innovación en la industria.

Sin embargo, analizando el resultado de las encuestas aplicadas en cuanto a Estrategias de innovación, tomando en consideración la planificación, desarrollando factores como planes de innovación, compromiso de la alta dirección, cumplimiento de objetivos y metas, así como la asignación de recursos al sector innovador se obtuvo un bajo porcentaje de respuestas positivas. Concluyendo, a partir del resultado de las encuestas se demuestra que la empresa si tiene una preocupación por la innovación, sin embargo no existe un proyecto estratégico definido, no existe un sistema integral de gestión de la innovación y tampoco una cultura innovadora arraigada puesto que las prácticas de generación de ideas son recientes y aún no forman parte de la cultura organizacional de la empresa, de esta forma concluimos que la implementación de prácticas innovadoras no es aún sistemática y continua.

Todo lo cual fundamenta la necesidad del diseño e implementación de un Sistema de Gestión de la Innovación en la Empresa.

Fases del Diseño del Sistema de Gestión de la innovación.

La presente metodología se basa en un modelo genérico para el Sistema de Gestión de la innovación, dicho modelo debe ser adaptado a la empresa teniendo en cuenta sus particularidades y la existencia de un proceso de innovación previa al inicio de la implantación del sistema de gestión.

As a result was obtained in summary the following: I planning function is not developed in a comprehensive manner as in the case that there is no defined strategic project with all components for the development of innovation, this process is part of the overall business, and there is a certain approach to this on the strategic map. In the customer perspective is proposed as objectives:

Improve customer service

Improve customer relational community.

Leading the way in the industry.

However, analyzing the results of the surveys in terms of innovation strategies, taking into consideration the planning, developing innovation factors such plans, top management commitment, achievement of objectives and goals, as well as the allocation of resources to innovative sector there was a low percentage of positive responses.

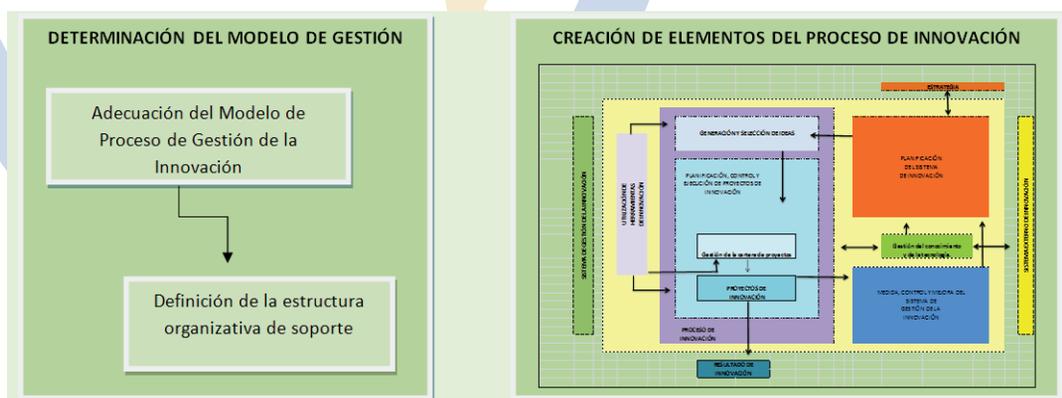
In conclusion, from the result of the survey shows that the company if you have a concern about the innovation, however there is no defined strategic project, there is no comprehensive management system innovation and an innovative culture not rooted since the idea generation practices are new and are not yet part of the organizational culture of the company, thus we conclude that the implementation of innovative practices is not yet systematic and continuous.

All of which makes the case for design and implementation of a Management System of Innovation in Business.

Phases of Design Management System innovation.

This methodology is based on a generic model for the Sistema Innovation Management, dicho model must be adapted to the company taking into account their specificities and the existence of an innovation process prior to the start of system implementation management.

Fig.4. Revisado y adaptado por: Lcdo. Carlos Sánchez -Ing. María del Carmen Peralta (Basado en la metodología de la Consultora IDOM 2006)



Para implantar el sistema es necesario definir la estructura organizativa que va a dar soporte al proceso de innovación y su gestión, teniendo en cuenta que hay dos funciones a cubrir:

Ejecución de los proyectos de innovación: puede llevarla a cabo un Departamento de I+D aunque en la mayoría de las empresas la realización de los proyectos de innovación puede ser responsabilidad de un Departamento Técnico o de equipos multidisciplinares formados específicamente para la realización de un determinado proyecto. En algunos casos es posible también que la ejecución de los proyectos sea llevada a cabo por unidades externas.

Gestión del proceso de innovación: la llevará a cabo un Comité de Innovación, en el cual deberán verse representadas las siguientes visiones de la empresa: La de mercado, la tecnológica y la de gestión. Este Comité de Innovación puede tener composiciones variables, desde estar formado por una única persona hasta por un grupo más o menos numerosa de personas. En cualquier caso, se recomienda que no sobrepase las 7 personas para no mermar la funcionalidad del mismo.

El siguiente organigrama ver figura 5. Muestra la estructura organizativa propuesta para implementar el sistema

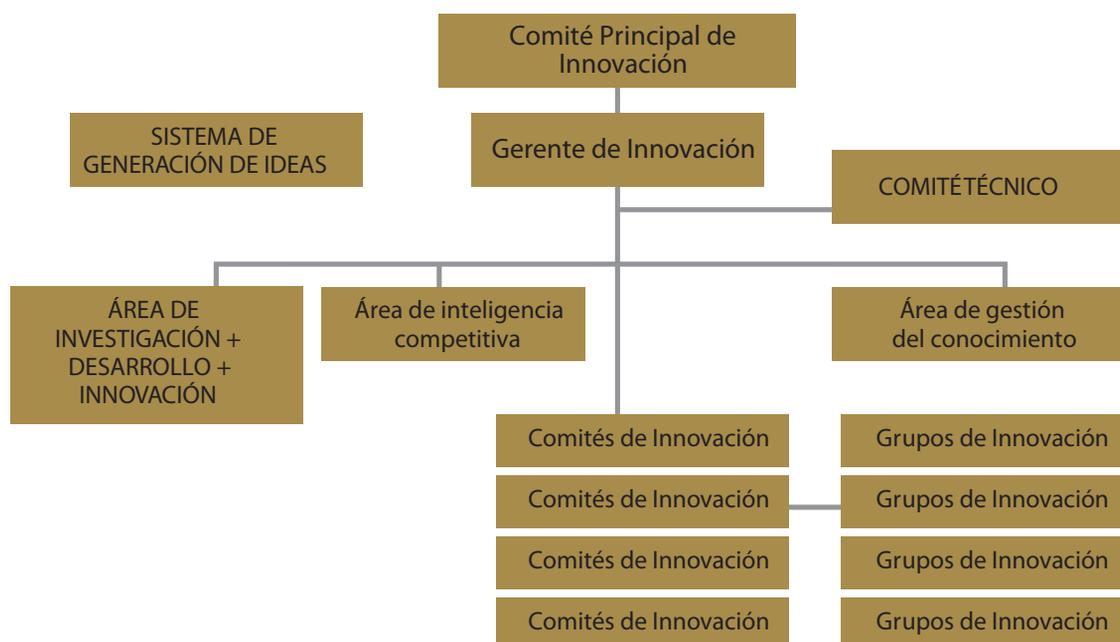
To implement the system is necessary to define the organizational structure that will support the process of innovation and management, taking into account that there are two functions to cover:

Executing innovation projects: can be made by a Department of R & D but in most companies performing innovation projects may be the responsibility of a Technical Department or multidisciplinary teams specifically trained to perform a particular project. In some cases it is also possible that the project implementation is carried out by external drives.

Management of the innovation process: the held an Innovation Committee, which shall be represented the following visions of the company: The market, the technology and management. The Innovation Committee may have variable compositions, since being formed by a single person up to a more or less large group of people. In any case, it is recommended not to exceed the 7 people to not impair the functionality.

The following chart see Figure 5. Displays the proposed organizational structure to implement the system

Fig.5. Organigrama propuesto para la implementación del Sistema de investigación.



Elaborado por: Lcdo. Carlos Sánchez - Ing. María del Carmen Peralta

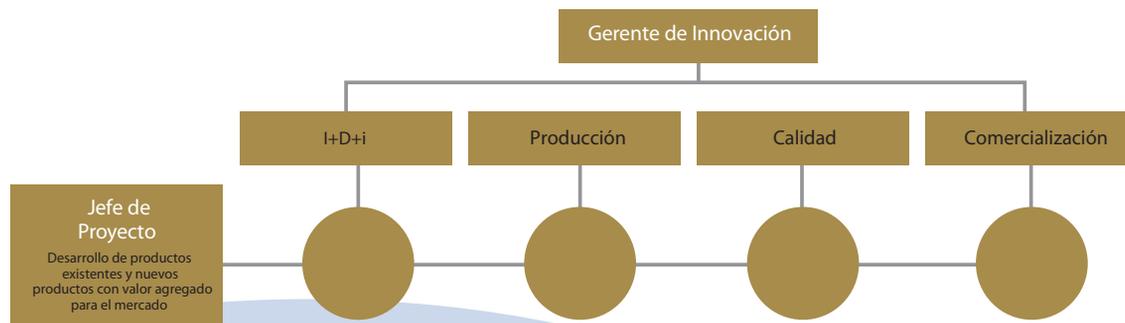
La innovación será responsabilidad de todas las personas que conforman la organización. La innovación debe ser algo compartido, una filosofía de trabajo que requiere la creatividad y el potencial de todas y cada una de las personas de la organización. Sólo así será posible implantar la innovación de una forma consolidada y sobretodo sostenible en el tiempo. Los equipos de proyectos serán los encargados de ejecutarlos, para su funcionamiento usarán una estructura matricial por proyecto. Ver Figura 6

Innovation will be the responsibility of all people who make up the organization. Innovation must be something shared, a philosophy of work that requires creativity and potential of each and every one of the people in the organization. Only this will implement a consolidated innovation and sustainable over time especially. Project teams will be responsible for executing, for operation will use a matrix structure for project. See Figure 6

A continuación se desarrollará la estructura matricial del proyecto: Desarrollo de productos existentes y nuevos productos con valor agregado para el mercado.

Then the matrix structure will develop the project: Development of existing products and new value-added products for the market.

Figura 6. Organigrama que muestra la estructura matricial que se propone para la ejecución de proyectos de innovación.



Elaborado por: Lcdo. Carlos Sánchez - Ing. María del Carmen Peralta

Una vez que la empresa ha seleccionado el modelo a seguir, si decide implementar el sistema se deberá pasar a la tercera fase, donde se redactará la documentación del Sistema de Gestión, para lo cual se propone un índice para el manual y sus procedimientos.

Once the company has selected the model, if you implement the system will move to the third phase, which will prepare the documentation management system, for which we propose an index for the manual and procedures.

Documentación del Sistema de Innovación

Innovation System Documentation

La Compañía Azucarera del Guayas deberá redactar la documentación del Sistema de Gestión de la Innovación, para permitir la trazabilidad de la documentación cuando se lo requiera. Para este efecto se propone un índice para el manual, procedimientos, y otros documentos, basado en la Norma UNE 1660002.

Guayas Sugar Company shall draw up the documentation management system innovation, to enable traceability of the documentation when required. To this end we propose an index to the manual, procedures, and other documents, based on the UNE 1660002.

Figura. 7. Fase III. Documentación del sistema.

Documentación del sistema

Índice para el manual y sus procedimientos

La empresa debe establecer, documentar, implantar y mantener un modelo del proceso de I+D+I, así como su sistema de gestión de la I+D+I y mejorar continuamente su eficacia de acuerdo con los requisitos de la norma UNE 166002.

La organización debe:

Identificar las actividades de I+D+I que deben ser objeto del sistema de gestión de la I+D+I y aplicarlas a través de la organización.

Determinar la secuencia e interacción de estas actividades.

Determinar los criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estas actividades sean eficaces.

Asegurarse de la disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de estas actividades.

Realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estas actividades y establecer los procedimientos para realizarlos.

Implantar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estas actividades.

Establecer y documentar los mecanismos de protección y explotación de resultados.

En los casos en que la organización opte por contratar externamente cualquier actividad de I+D+I que afecte a la conformidad del sistema de gestión de la I+D+I con los requisitos, la organización debe asegurarse de controlar tales actividades. El control sobre dichas actividades contratadas externamente debe estar identificado dentro del sistema de gestión de la I+D+I.

La documentación del sistema de gestión de la I+D+I debe incluir:

Declaraciones documentadas de una política de I+D+I y de objetivos de I+D+I.

Los procedimientos documentados requeridos en esta norma.

Los documentos necesitados por la organización para asegurarse de la eficaz planificación, operación y control de las actividades de I+D+I.

Los registros requeridos por esta norma.

The company shall establish, document, implement and maintain a model of the R + D + I, and its management system of R + D + I and continually improve its effectiveness in accordance with the requirements of the UNE 166002.

The organization must:

Identify the R + D + I to be object management system of R + D + I and apply them across the organization.

Determine the sequence and interaction of these activities.

Determine criteria and methods needed to ensure that both the operation and control of these activities are effective.

Ensure the availability of resources and information necessary to support the operation and monitoring of these activities.

Perform monitoring, measurement and analysis of these activities and establish procedures to perform them.

Implement actions necessary to achieve planned results and continual improvement of these activities.

Establish and document the mechanisms of protection and exploitation of results.

Where an organization chooses to outsource any activity of R & D affecting conformity of the management system of R & D requirements, the organization shall ensure control over such activities. Control of such outsourced activities must be identified within the management system of R & D & I.

The documentation of the management system of R & D should include:

Documented statements of a policy of R & D and R & D objectives + I.

The documented procedures required by this standard.

The documents needed by the organization to ensure the effective planning, operation and control of the R + D + I.

The records required by this standard.

I. MODELO Y SISTEMA DE GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN PARA LA EMPRESA.

- 1.1. Glosario
- 1.2. Documentación del sistema de gestión de la Innovación de una azucarera del Guayas
- 1.3. Control de los documentos
- 1.4. Control de los registros

2. RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN

- 2.1. Compromiso de la dirección
- 2.2. Enfoque a las partes interesadas
- 2.3. Política de Innovación
- 2.4. Planificación
 - 2.4.1. Objetivos de Innovación
 - 2.4.2. Planificación del sistema de gestión de la Innovación
- 2.5. Responsabilidad, autoridad y comunicación
 - 2.5.1. Unidad de gestión de la Innovación
 - 2.5.2. Unidades de Innovación
 - 2.5.3. Establecimiento y estructura de las unidades de Innovación y de gestión de la Innovación
 - 2.5.4. Representante de la dirección
 - 2.5.5. Comunicación interna
- 2.6. Revisión por la dirección

3. LOS RECURSOS

- 3.1. Provisión de recursos
- 3.2. Recursos Humanos
- 3.3. Infraestructura
- 3.4. Ambiente de trabajo

4. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

- 4.1. Herramientas
- 4.2. Identificación y análisis de problemas y oportunidades
- 4.3. Análisis y selección de ideas de Innovación
- 4.4. Planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos
- 4.5. Transferencia de tecnología
- 4.6. Proyecto de Innovación
- 4.7. Compras
- 4.8. Resultados del proceso de Innovación
- 4.9. Protección y explotación de los resultados de las actividades de Innovación

5. ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN

- 4.1. Herramientas
- 4.2. Identificación y análisis de problemas y oportunidades
- 4.3. Análisis y selección de ideas de Innovación
- 4.4. Planificación, seguimiento y control de la cartera de proyectos
- 4.5. Transferencia de tecnología
- 4.6. Proyecto de Innovación
- 4.7. Compras
- 4.8. Resultados del proceso de Innovación
- 4.9. Protección y explotación de los resultados de las actividades de Innovación

5. MEDICIÓN, ANÁLISIS Y MEJORA

- 5.1. Generalidades
- 5.2. Auditorías internas
- 5.3. Seguimiento y medición del proceso de Innovación
- 5.4. Seguimiento y medición de los resultados del proceso de Innovación
- 5.5. Control de las desviaciones en los resultados esperados
- 5.6. Análisis de datos

- 5.7. Mejora
- 5.7.1. Acciones correctoras y preventivas
- 5.7.2. Mejora continua

Propuesta de índice para los procedimientos del Sistema de Gestión de la Innovación:

1. Objeto
2. Campo de Aplicación
3. Referencias
4. General
5. Realización
6. Responsabilidades
7. Archivo

Procedimientos del sistema de la empresa.

- Herramientas de Innovación
- Gestión de la cartera de proyectos
- Subcontratación de servicios.
- Aprovisionamiento y compra de materiales para las actividades de Innovación
- Control de documentos
- Control de registros
- Auditorías internas del Sistema de Gestión de la Innovación
- Mejora continua, acciones correctivas y preventivas del Sistema de Gestión de la Innovación de la empresa

Conclusiones

La innovación es una vía para lograr la competitividad de las empresas, construir una cultura organizacional para su gestión es un verdadero reto que requiere mucho esfuerzo, investigación, conocimiento y reflexión estratégica para buscar soluciones a los problemas y el aprovechamiento de las oportunidades.

Las empresas de éxito reconocen que la cultura corporativa es un factor de competitividad importante y juega un papel fundamental en la toma de decisiones estratégicas.

La empresa objeto de estudio a pesar de su preocupación por la mejora de la competitividad global del negocio, no se ha enfocado directamente en la gestión de la innovación como una vía efectiva para lograr dicha competitividad.

La empresa no cuenta con un proyecto estratégico para la gestión de la innovación a pesar de contar con los comités de innovación, tampoco se tiene establecido un presupuesto asignado exclusivamente para estas actividades.

La empresa ha desarrollado e introducido innovaciones y mejoras tanto en la fábrica como en el campo en los procesos de producción, sin embargo, estas prácticas, responden a necesidades y tendencias y no a una práctica sistemática de innovaciones y mejoras en dichos procesos.

Conclusions

Innovation is a way to achieve business competitiveness, build an organizational culture for management is a challenge that requires a lot of effort, research, knowledge and strategic thinking to find solutions to problems and exploiting opportunities.

Successful companies recognize that corporate culture is an important competitive factor and plays a key role in strategic decision making.

The company under study despite their concern for improving the global competitiveness of the business, has not focused directly on the management of innovation as an effective way to achieve this competitiveness.

The company does not have a strategic plan for the management of innovation despite having innovation committees, neither has established a budget for these activities only.

The company has developed and introduced innovations and improvements in the factory and in the field in production processes, however, these practices, respond to needs and trends and not a systematic practice of innovations and improvements in these processes.

Bibliografía

- AENOR. (2006). Norma UNE 166.000:2006. En Gestión de la I D i Terminología y definiciones de las actividades de I D i. España.
- Asencio, E., & Vásquez, B. (2009). Empresa e Iniciativa Emprendedora (Primera edición ed.). Madrid, España: Paraninfo.
- Barba, E. (2011). Innovación 100 consejos para inspirarla y gestionarla. Barcelona: Libros de Cabecera.
- Cameron, K. S. (1999). Diagnosing and changing organizational culture: based on the competing values framework. Addison-Wesley.
- Commission, E. (2004). Innovation Management and the Knowledge-Driven Economy. Brussels-Luxembourg: ECSC-EC-EAEC.
- Drucker, P. F. (1983). Post-capitalist Society . New York: Harper Collins.
- Fernández, E. (1996). Innovación, Tecnología y Alianzas Estratégicas. Madrid: Editorial Civitas.
- Forrest, J. (1991). Modelos of the Process of Technological Innovation. technology Analysis & Strategic Management (Vol. III).
- Gómez, A., & Calvo, J. (2011). La Innovación Clave del éxito Empresarial. Madrid España, España: Ecoe.
- Igartua, J. (2009). Marco de Referencia de la Gestión de la Innovación. Contribución de las Herramientas en la Gestión de la Innovación. Valencia, España: Universidad Politécnica de Valencia.
- Kline, S., & Rosenberg, N. (1986). An overview of innovation, The positive Sum Strategy: Harnessing Technology for Economic Growth. (R. Landau, & N. Rosenberg, Edits.) Washington, D.C: National Academy Press.
- López, N., Montes, J., & Vasquez, C. (2007). Como gestionar la Innovación en las Pymes. Oviedo-España: Netbiblo.S.L.
- Morcilo, P. (2006). Cultura e Innovación Empresarial. Madrid: Thomson Editores Spain.
- Naranjo, J., Sanz, R., & Jiménez, D. (2008). Cultura Organizacional e Innovación: Un estudio Empírico. 3-4.
- Ortiz, S., & Pedroza, A. (2006). Gestión de la Innovación y Tecnología. Journal of technology Management Innovation, 64-82.
- Oslo, M. d. (2005). The Measurement of Scientific and Technological Activities.
- Schumpeter, J. (1935). The Theory of Economic Development.
- METODOLOGÍA PARA LA GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN EN LA EMPRESA. 2006. CONSULTORA IDOM: [http://comunidad-aprendizaje.wikispaces.com/file/view/3 + Sistema + de + gestion.pdf](http://comunidad-aprendizaje.wikispaces.com/file/view/3+ Sistema + de + gestion.pdf)
- CONSULTADO 4 DE FEBRERO DE 2013
- Velasco, E., Zamanillo, I., & Gurutze, M. (2007). Evolución de los Modelos sobre el proceso de Innovación: Desde el modelo lineal hasta los Sistemas de Innovación. 1-15