

# Gestión y Gerencia

Revista Científica del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado"



**Vol. 11 N° 03**  
**SEPTIEMBRE - DICIEMBRE 2017**

**Depósito Legal: pp2007021LA2779**  
**ISSN: 1856-8572**  
**Barquisimeto, Venezuela**

## **GESTIÓN Y GERENCIA**

Es una revista científica arbitrada e indexada, adscrita al Centro de Investigación del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”, orientada a la publicación de colaboraciones que versen sobre temas relativos a la gestión, la gerencia y las ciencias sociales con especial énfasis en temas económicos, empresariales, sociales, comunitarios e I+D+i. La revista está dirigida a investigadores, académicos y organizaciones gubernamentales y no gubernamentales que se interesen en los temas antes mencionados. La revista recibe colaboraciones permanentemente, tiene una frecuencia cuatrimestral con números en Abril, Agosto y Diciembre. Nuestro primer volumen fue publicado en Diciembre de 2007 y luego se ha mantenido la periodicidad.

Se autoriza la reproducción siempre que se cite su fuente.

### **Servicios de Información**

**Índices:** Latindex Catálogo, Revencyt y Academic Resource Index

**Bases de datos:** Dialnet y GALE-Cengage Learning

**Biblioteca/hemeroteca virtual:** <http://bibvirtual.ucla.edu.ve/>

### **Versión Impresa**

**Depósito Legal:** pp200702LA2779

**ISSN:** 1856-8572

### **Versión Electrónica**

**Depósito Legal:** ppi201502LA4609

**ISSN:** 2443-4612

### **Correspondencia**

Revista Gestión y Gerencia

Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”-UCLA

Calle 8 entre carreras 19 y 20, Edif. Investigación, Postgrado y Extensión del DCEE

Barquisimeto, Estado Lara, Venezuela.

Teléfono: (+58) 251 2591419 / Fax: (+58) 251 2591461

Correos electrónicos: [revistagy@ucla.edu.ve](mailto:revistagy@ucla.edu.ve)

Gestión y Gerencia versión digital: <http://www.ucla.edu.ve/dac/gestionygerencia>

### **Distribución**

Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales

Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”- UCLA

### **Autoridades Universitarias**

Nelly Velázquez - Rector (E)  
Nelly Velázquez - Vicerrectora Académica  
Edgar Alvarado - Vicerrector Administrativo  
Edgar Rodríguez - Secretario General (E)  
Homero Sáenz - Director del CDCHT  
Fernando Sosa - Decano DCEE  
Juan Francisco Gómez - Coordinador de Investigación DCEE

### **Cuerpo Editorial**

#### **Comité Editorial**

Concetta Esposito de Díaz - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela.  
- *Directora - Editora Fundadora* -  
Alberto Mirabal Martínez - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela.  
Luis Sigala Paparella - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela  
Carmen Valdivé Fernández - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela.  
Aurora Anzola Nieves - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela  
Juan Francisco Gómez - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela  
Lenny Escalona - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela

#### **Comité Científico**

Àngels Dasí Coscollar - Universitat de València, España  
Daniel Paravisini - London School of Economics, Reino Unido  
Eduardo Pateiro Fernández - Centro de Investigación y Estudios Gerenciales, España  
Enrique Medellín - Universidad Autónoma Metropolitana, México  
Fidel León Darder - Universitat de València, España  
Héctor Miranda - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela  
José Malavé - Instituto de Estudios Superiores de Administración - IESA, Venezuela  
Matilde Flores Urbáez - Universidad del Zulia, Venezuela  
Reinaldo Pire - Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado, Venezuela  
Rosario Castañón Ibarra - Universidad Nacional Autónoma de México, México

### **Equipo Técnico**

#### **Traducción**

Luis Sigala – Inglés  
Héctor Miranda – Portugués

#### **Diagramación y Web Master**

Maybelin Díaz - Liz Rodríguez

#### **Apoyo Logístico**

Raiza Tacoa – Secretaria  
Maybelin Díaz - Secretaria CIDE

#### **Diseño de la portada**

Miguel Yakari García

**GESTIÓN Y GERENCIA**

DCEE-UCLA

**CONTENIDO**

Editorial.....	i
<b><u>Artículos</u></b>	
<b>OROZCO , Igor</b> <b>BATISTA, Judeira</b> Modelo teórico de emprendimiento basado en gobierno electrónico para el Estado Zulia.....	1
<b>SARELL, Juan Javier</b> Preparación del recurso humano en la implementación de estrategias tecnológicas.....	18
<b>TORRES MALDONADO, Ramón Eladio</b> <b>PETIT TORRES, Elsa Emilia</b> Producción científica universitaria como alternativa para potenciar el desarrollo del país.....	37
<b>GUERRA, Álvaro de Jesús</b> <b>MESSA ARBOLEDA, Héctor Fabio</b> Conservación ambiental y socialización del conocimiento en la gestión del bosque agroforestal multiespecífico de Fundación DANAC.....	53
<b>VÁSQUEZ , Francis Milady</b> <b>PETIT, Elsa Emilia</b> Gerencia de innovación petrolera venezolana: Lineamientos bajo el enfoque de organizaciones inteligentes.....	70
<b>TROCONIS TROCONIS, Aura Esther</b> Inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica en la Universidad Simón Bolívar: un mecanismo de vinculación universidad – empresa.....	90
<b>Normas para los colaboradores</b> .....	109
<b>Índice acumulado</b> .....	115

**GESTIÓN Y GERENCIA**

DCEE-UCLA

**CONTENT**

Editorial.....	i
<b><u>Articles</u></b>	
<b>OROZCO , Igor</b> <b>BATISTA, Judeira</b> Theoretical model of entrepreneurship based one electronic government for the State Zulia.....	1
<b>SARELL, Juan Javier</b> Preparation of the human resource in the implementation of technological strategies.....	18
<b>TORRES MALDONADO, Ramón Eladio</b> <b>PETIT TORRES, Elsa Emilia</b> University scientific production as an alternative to enhance the development of the country.....	37
<b>GUERRA, Álvaro de Jesús</b> <b>MESSA ARBOLEDA, Héctor Fabio</b> Environmental conservation and knowledge socialization in the multispecific agroforestry forest management of the DANAC Foundation.....	53
<b>VÁSQUEZ , Francis Milady</b> <b>PETIT, Elsa Emilia</b> Venezuelan oil innovation management: Guidelines under the focus of intelligent organizations.....	70
<b>TROCONIS TROCONIS, Aura Esther</b> Competitive intelligence and technological surveillance at Simón Bolívar uUniversity: a university- business linking mechanism.....	90
<b>Publication standards</b> .....	109
<b>Cumulative index</b> .....	115

**GESTIÓN Y GERENCIA**

DCEE-UCLA

**CONTEÚDO**

Editorial.....	i
<b><u>Artigos</u></b>	
<b>OROZCO , Igor</b> <b>BATISTA, Judeira</b> Modelo teórico de empreendedorismo baseado em governo eletrônico para o Estado Zulia.....	1
<b>SARELL, Juan Javier</b> Preparação do recurso humano na implementação de estratégias tecnológicas.....	18
<b>TORRES MALDONADO, Ramón Eladio</b> <b>PETIT TORRES, Elsa Emilia</b> Produção científica da universidade como alternativa para promover o desenvolvimento do país .....	37
<b>GUERRA, Álvaro de Jesús</b> <b>MESSA ARBOLEDA, Héctor Fabio</b> Conservação ambiental e socialização do conhecimento na gestão da floresta agroflorestal multiespecífica da Fundação DANAC.....	53
<b>VÁSQUEZ, Francis Milady</b> <b>PETIT, Elsa Emilia</b> Gerencia de inovação petrolífera venezuelana: Diretrizes sob o enfoque de organizações inteligentes .....	70
<b>TROCONIS TROCONIS, Aura Esther</b> Inteligência competitiva e vigilância tecnológica na Universidade Simón Bolívar: um mecanismo de vinculação universidade – empresa.....	90
<b>Diretrizes para colaboradores.....</b>	109
<b>Índice cumulativo.....</b>	115

**Editorial**

El proceso de la evolución de la Humanidad, al menos en el plano objetivo o material, ha consistido en superar obstáculos y avanzar. Se han superado muchas etapas encontrándonos en un alto nivel de desarrollo científico, humanístico, político y social, especialmente si comparamos como estábamos, como sociedad, hace 100 años. Los últimos cincuenta años del siglo pasado y las casi dos décadas de este siglo nos muestran que el conocimiento ha superado fronteras tecnológicas, económicas, sociales y especialmente comunicacionales que nos permiten hoy estar más interconectados que nunca, aun cuando ese conocimiento no llega de manera equitativa ni a todos los países ni a todos los estratos sociales...sin embargo la Humanidad en su conjunto, avanza, a pesar de todo.

Sin embargo, actualmente en Venezuela estamos viviendo una de las etapas más difíciles de la vida republicana de nuestro país. Estamos enfrentando un macro-obstáculo que está afectando todo el quehacer ciudadano, incluyendo el ámbito universitario, y que debemos y tenemos que superar. Cuando eso suceda, cuando logremos sortear este escollo, habremos alcanzado un nuevo escalón en nuestro proceso evolutivo como nación. Claro está, todavía estamos en un período de transición, situación que nos ha llevado a una etapa de incertidumbre.

Aquí en la UCLA vivimos también una etapa de turbulencia académica que nos ha conducido a la escasez de recursos tanto materiales como humanos y, muy a nuestro pesar, nos ha afectado para cumplir con la publicación, en los tiempos establecidos, de los dos últimos ejemplares de nuestra revista correspondientes al año 2017. Pedimos nuestras disculpas a los autores que presentaron sus trabajos, pero sabemos que ellos están al tanto de esta problemática académica.

Pero finalmente hemos alcanzado la meta; hemos aplicado diversas estrategias para lograrlo y acá estamos incluyendo, en este último ejemplar, seis artículos seleccionados por el Comité Científico del V Seminario ALTEC 2016, Edición Venezuela, realizado en la Universidad Nacional de Táchira (UNET) en el mes noviembre de ese para ser publicados en nuestra revista.

---

El primer artículo, propone cómo diseñar un modelo teórico de emprendimiento basado en gobierno electrónico para el municipio Santa Rita del estado Zulia. Para ello se apoyó en las etapas del modelo de Vesga (2008) tales como macro, empresas y los individuos, considerando como eje transversal las etapas de postincubación, incubación, aceleración y preincubación. Recomendaron considerar aspectos legales y de naturaleza fiscal para su implementación y ejecución.

El segundo resalta las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), y su importancia en la era de la información global y las redes sociales, para hacer un uso más inteligente de la información existente en las organizaciones, minimizar la resistencia al cambio y aprender a gestionar los flujos de información en las mismas. Para el éxito de su uso se requiere preparación, comprensión motivación y convencimiento de los miembros de la organización en la implementación de estrategias tecnológicas y liderazgo.

Le sigue el análisis sobre la poca aplicabilidad de la producción científica universitaria (PCU) en sectores productivos. Presentan diversos hallazgos que llevan a reflexionar la necesidad de repensar el PCU y concluyen con la necesidad de generar un modelo teórico gerencial.

El cuarto artículo describe las iniciativas desarrolladas por Fundación Danac en el marco de la gestión sostenible del Bosque Agroforestal Multiespecífico (BAM), relacionadas particularmente con la conservación ambiental y la socialización de conocimientos. Presentan resultados que contribuyen a la conservación ambiental, microclimas, la transferencia de conocimientos, de formación y aprendizaje. Califican al BAM como una experiencia exitosa.

En el quinto artículo se presenta un ensayo en el cual se analiza la gerencia de innovación petrolera en Venezuela, con estrategias orientadas hacia el enfoque de organizaciones inteligentes (EOI). La idea consiste en impulsar proyectos industriales que permitan incrementar la productividad del sector, mediante la conducción estratégica jerárquica/consensual/colectiva.

Se cierra con otro ensayo en el que se destaca la importancia de la inteligencia competitiva (IC) y la vigilancia tecnológica (VT), como

---

herramientas de apoyo para la vinculación universidad – empresa, desde la perspectiva del entorno científico tecnológico. Presenta la experiencia de la Universidad Simón Bolívar (USB) en esta materia, a través de la labor realizada desde el Centro de Gestión de la Tecnología y la Innovación (CeGesTec+i).

Cerramos la tarea del 2017 con el convencimiento que estamos transitando el camino correcto y con la convicción de que sembrando adecuadamente se cosechan buenos frutos. Esta es la recompensa al gran esfuerzo que realizaron los árbitros, con su invaluable apoyo, los autores (por su interés en publicar lo que generan) y los integrantes del Comité Editorial y Científico al poder llegar a esta publicación final.

El apoyo de todos los que de una u otra manera nos permiten mantener la revista Gestión y Gerencia, nos fortalece cada día más en nuestro deseo de Servir a la difusión de la ciencia, la tecnología y la innovación generada por nuestros pares, para el crecimiento de la Humanidad.

Concetta Esposito de Díaz  
Directora: Editora

---



*“La labor de la educación no puede ser otra que desarrollar en el individuo el conjunto de virtudes y capacidades necesarias para cumplir su cometido histórico, éste es el sentido en que la educación es formativa...”*

**Arturo Uslar Pietri (1906 - 2001)**



## MODELO TEÓRICO DE EMPRENDIMIENTO BASADO EN GOBIERNO ELECTRÓNICO PARA EL ESTADO ZULIA\*.

**Igor Orozco\*, Judeira Batista\*\***

\*Doctor en Ciencias mención Gerencia, Profesor Maestría Telemática en Universidad Rafael Belloso Chacín. Email: [iorozcor@urbe.edu.ve](mailto:iorozcor@urbe.edu.ve)

\*\*Doctora en Ciencias Gerenciales, Directora del Centro de Investigación de Ingeniería y Tecnología en Universidad Rafael Belloso Chacín.  
Email: [judeirabatista@urbe.edu.ve](mailto:judeirabatista@urbe.edu.ve)

### RESUMEN

La investigación que se presenta tuvo como objetivo diseñar un modelo teórico de emprendimiento basado en gobierno electrónico para el municipio Santa Rita del estado Zulia. Los postulados teóricos que sustentaron esta investigación se basan en los aportes de Soto (2015), Chirinos (2013), Moraga (2013) y Kantis y Menéndez (2008), entre otros para la variable emprendimiento. Para la variable Gobierno Electrónico se citaron las contribuciones de Serna (2002), Frick (2008) y Moraga (2013), entre otros. Se ubicó en el paradigma epistemológico de racionalismo científico, con un tipo y diseño de investigación descriptivo, documental y de campo, no experimental, transaccional. La muestra estuvo representada por 156 emprendedores a quienes se les aplicó un cuestionario de 51 ítems tipo Likert. Los resultados obtenidos arrojaron como conclusión general el diseño de un modelo teórico de emprendimiento basado en gobierno electrónico que consideró las etapas del modelo de Vesga (2008) tales como macro, empresas y los individuos, considerando como eje transversal las etapas de postincubación, incubación, aceleración y preincubación. Se recomienda considerar los aspectos legales y de naturaleza fiscal para la implementación y ejecución del modelo teórico propuesto.

**Palabras Clave:** Modelo Teórico, emprendimiento, gobierno electrónico.

**JEL:** O, O2

**Recibido:** 19/06/2017

**Aceptado:** 01/11/2017

\*Esta investigación es producto de una tesis de grado.

## THEORETICAL MODEL OF ENTREPRENEURSHIP BASED ON ELECTRONIC GOVERNMENT FOR THE STATE ZULIA\*

**Igor Orozco\*, Judeira Batista\*\***

\* Doctor of Science, mention Management. Professor, Rafael Bellosó Chacín University. Email: [iorozcor@urbe.edu.ve](mailto:iorozcor@urbe.edu.ve)

\*\* Doctor in Management Sciences. Director of the Engineering and Technology Research Center, Rafael Bellosó Chacín University  
Email: [judeirabatista@urbe.edu.ve](mailto:judeirabatista@urbe.edu.ve)

### ABSTRACT

The present research aimed to design a theoretical model of entrepreneurship based on electronic government for the Santa Rita municipality of Zulia state. The theoretical postulates that underpinned this research are based on the contributions of Soto (2015), Chirinos (2013), Moraga (2013), Kantis and Menendez (2008) among others for the entrepreneurship variable. For the electronic government variable the contributions of Serna (2002), Frick (2008) and Moraga (2013) among others were used. It was located in the epistemological paradigm of scientific rationalism, with a type and design of descriptive, documentary and field research, non-experimental, transectional. The sample was represented by 156 entrepreneurs to whom a questionnaire of 51 Likert-type items was applied. The results obtained showed, as general conclusion, a design of a theoretical model of entrepreneurship based on electronic government that considered the stages of the Vesga model (2008) such as macro, business and individuals, considering as transverse axis the stages of postincubation, incubation, acceleration and preincubation. Considering legal and fiscal aspects is recommended for the implementation and execution of the proposed theoretical model.

**Key words:** Theoretical model, entrepreneurship, electronic Ggovernment.

**JEL:** O, O2

\*Esta investigación es producto de una tesis de grado.

R  
E  
S  
E  
A  
R  
C  
H

## MODELO TEÓRICO DE EMPREENDEDORISMO BASEADO EM GOVERNO ELETRÔNICO PARA O ESTADO DE ZULIA.\*

**Igor Orozco\*, Judeira Batista\*\***

\* Doutor em Ciências, Mestrado em Gestão, Professor, Telemática, Universidade Rafael Beloso Chacín. Email: [iorozcor@urbe.edu.ve](mailto:iorozcor@urbe.edu.ve)

\*\* Doutor em Ciências da Gestão, Diretor do Centro de Pesquisa de Engenharia e Tecnologia da Universidade Rafael Beloso Chacín  
Email: [judeirabatista@urbe.edu.ve](mailto:judeirabatista@urbe.edu.ve)

### RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo elaborar um modelo teórico do empreendedorismo baseado em governo eletrônico para o município Santa Rita do estado de Zulia. Os postulados teóricos que sustentam esta pesquisa estão baseados em contribuições de Soto (2015), Chirinos (2013), Moraga (2013), Kantis e Menendez (2008), entre outros, para a variável empresa. Para a variável governo eletrônico se citaram as contribuições de Serna (2002), Frick (2008) e Moraga (2013), entre outros. Localizou-se no paradigma epistemológico do racionalismo científico, com um tipo de delineamento de pesquisa descritivo, documental e de campo não experimental. A amostra foi representada por 156 empresários aos que se aplicaram um questionário de 51 itens do tipo Likert. Os resultados obtidos deram como conclusão geral a concepção de um modelo teórico de empreendedorismo com base em governo eletrônico que considerou as fases do modelo de Vesga (2008), tais como macro, empresas e indivíduos, considerando eixo transversal os estágios de pós-incubação, incubação, aceleração e de pré-incubação. Recomenda-se considerar os aspectos legais e de natureza fiscal para a implementação e aplicação do modelo teórico proposto.

**Palavras-chave:** Modelo teórico, empreendedorismo, governo eletrônico.

**JEL:** O, O2

\*Esta investigación es producto de una tesis de grado.

## Introducción

El emprendimiento se caracteriza por ser una forma de integración social, humana y económica, con la finalidad de realizar iniciativas de negocios que permitan el aprovechamiento de las oportunidades que se presentan en el entorno. Así mismo se identifica por buscar la mejor forma de producir bienes y servicios que satisfagan las necesidades de la colectividad, incorporando a su actividad la creatividad así como la innovación, otra de sus características relevantes es tomar al individuo como valor agregado de competencia, para el desarrollo integral del entorno económico, logrando así una estabilidad que garantice su sostenibilidad.

Atendiendo a estas consideraciones se entiende que otro de los aspectos característicos del emprendimiento, se centra en la preservación de la naturaleza, el apoyo a la vida así como al bien social, en busca de oportunidades para garantizar la creación de bienes y servicios que mejoren la calidad de vida de la población, sin dañar el entorno e impulsando el desarrollo económico.

Morága (2013) establece que el emprendimiento se refiere al esfuerzo adicional por alcanzar una meta, entendido como una serie de características desarrolladas en una persona que establecen una actitud de vida donde está presente la innovación, la creatividad, la autoconfianza y la capacidad para desarrollar proyectos. Así mismo se requiere un fuerte compromiso por parte del Estado para transformar la sociedad, apoyando al colectivo, de manera responsable suministrándole herramientas con el fin de generar emprendimiento, logrando que éste sea enmarcado en el modelo de desarrollo económico del país. Al respecto, Zavarce (2005, p.15) indica lo siguiente:

El Gobierno Electrónico, no es un problema técnico, o de incorporación de mejores prácticas gerenciales a la Administración Pública, si no que por el contrario es un asunto Epistémico. Es decir, se hace necesario en esta etapa de proceso de transformación de la Administración Pública Gerenciar el Cambio, para entender el concepto. Transmitir con contundencia que la razón de ser de la idea que subyace a la propuesta

de Gobierno Electrónico es la de pensar en Transformación, y no como es planteado en el ámbito empresarial, como si se tratase de una nueva práctica gerencial.

Por tal motivo se presenta el modelo de emprendimiento basado en gobierno electrónico para el desarrollo regional, el cual sugiere una base conceptual lo suficientemente vital, coherente y profunda, que permita avanzar más allá de los enfoques instrumentalistas, en los que se basan las acciones, los programas relacionados caracterizados por importantes temas de nivel operativo y economicista como la capacitación técnico administrativa, la asesoría técnica, la financiación, la disposición hacia la competitividad, la mentalidad empresarial con notable predominio del lucro y la reproducción tecno-empresarial a través de importantes instancias como las incubadoras de empresas. Se trata de un modelo teórico propuesto por Vesga (2008), que resalta aspectos tales como macro, empresas y los individuos, que integran al individuo en su inserción social para transformar los recursos naturales en una productividad en el ámbito local que repercute en el desarrollo regional, reconociendo su complejidad, en un sociedad de evolución, dinámica, cambiante y que supera el arraigado pensamiento mecanicista y lo orienta a un pensamiento integral sistémico.

### **Abordaje metodológico**

La investigación se desarrolló bajo un paradigma epistemológico del racionalismo crítico según Padrón (2007) y definida como de tipo descriptiva experimental y de campo de acuerdo con (Arias, 2006). La muestra quedó clasificada como probabilística, definida como aquellas donde todos los miembros de la población tienen la misma opción de conformarla.

Así mismo y siguiendo lo sugerido por (Arias, 2006), la muestra fue calculada de forma probabilística y estuvo conformada por 768 pequeños y medianos comerciantes del municipio Santa Rita del estado Zulia, registrados en la Dirección Municipal de Finanzas y Administración Tributaria del Municipio Santa Rita del estado Zulia, éstos a su vez son contribuyentes formales, tienen registrados de 1 a 100 trabajadores, y su actividad económica es desarrollada en la geografía del mencionado

Municipio. Como técnica de recolección de datos se utilizó la encuesta tipo cuestionario pues la misma es la apropiada para recoger información relacionada con las opiniones de la población en torno a la frecuencia de aparición de los fenómenos, sustentándose en lo expresado por Chávez (2001) cuando señala, la encuesta se fundamenta en el cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas.

A través del cuestionario auto administrado y bajo los parámetros de la escala de Likert (con cinco opciones de respuesta por cada aseveración planteada) se recolectó información pertinente con relación al objetivo de la investigación, constituyendo la manera más sencilla para la obtención de información. Desde esta perspectiva, la recolección de la información se llevó a cabo mediante la aplicación de un cuestionario, contentivos de 51 ítems con un escalamiento de cinco (5) alternativas de respuestas (5.siempre; 4.casi siempre; 3.algunas veces; 2.casi nunca; 1.nunca), logrando analizar el emprendimiento basado en gobierno electrónico para el Municipio Santa Rita.

Es importante resaltar que para la construcción del modelo, se desarrolló una matriz documental que constituiría la revisión de los aspectos legales para la implementación del gobierno electrónico y el emprendimiento, así como también las etapas para su construcción. Se empleó el modelo propuesto por Vesga (2008), por cumplir con los requerimientos que exige el abordaje social y productivo para el desarrollo local, toda vez que sus resultados puedan redundar en un desarrollo nacional. Esto contribuiría al desarrollo de los indicadores establecidos en el Plan estratégico nacional (Plan de la Patria, 2013-2019) referidos a la soberanía e independencia de otros países. A continuación se detalla los aspectos considerados en la matriz documental que se resumen en la Tabla 1.

Adicionalmente para la construcción del modelo teórico, se identificaron las etapas del modelo, las dimensiones, las barreras y los tipos de emprendimientos, con sus dimensiones e indicadores, fundamentados en los autores Soto (2015); Chirinos (2014); Serna (2002); Frick (2008) y, Kantis, Federico y Menéndez, (2012).

**Tabla 1.** Matriz documental sobre aspectos legales del gobierno electrónico para el emprendimiento

Objetivos Específicos	Variable	Categorías	Sub categorías
Identificar los aspectos legales del gobierno electrónico para el emprendimiento en Venezuela	Emprendimiento basado en gobierno electrónico	Aspectos Legales	<p><b>CBRV:</b> Gaceta oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.136</p> <p><b>Leyes:</b> Gaceta Oficial Número 37.076 (2000)/ Gaceta Oficial Extraordinaria Numero 6.149 (2014). Artículo 110. Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e Innovación - Gaceta Oficial N° 38.242 de fecha 03 de agosto del 2005/ Ley Orgánica de Telecomunicaciones art. 1.</p> <p><b>Decretos:</b> Decreto-Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas/ 825</p>
Describir las etapas para la construcción del modelo teórico		Macro	Desarrollo Económico Amplitud de los mercados Intensidad de la Competencia Tecnología Demografía
		Empresas	Estrategias Recursos y Capacidades Cultura Organizacional Gobierno Corporativo
	Individuos	Educación Habilidades Identificación de Oportunidades Preferencia por el Riesgo Recursos psicológicos	

Fuente: Elaboración propia (2016)

**Aspectos teóricos.**

Es importante destacar que para el desarrollo teórico del estudio se revisó lo siguiente: el Modelo simple del proceso emprendedor, Modelo Gibb, Modelo de Shapero, Modelo de Veciana, Modelo GEM, Modelo GEM Versión 2008, Modelo de emprendimiento sostenible de Yamaru Chirinos, entre otros. El modelo empleado como referencia fue aquel que consideraba el Emprendimiento, innovación y capitalismo emprendedor definido por Vesga (2008), como el que considera las implicaciones y conexiones entre las

variables y niveles de análisis como lo es el caso (macro, empresas e individuos), lo que hace que sea difícil pasar de las consideraciones analíticas a una estrategia y al despliegue de acciones como el emprendimiento actitud básica hacia la identificación de oportunidades y la toma de riesgos por parte de los individuos, en organizaciones de todos los tamaños aplicado para el caso de estudio del Municipio Santa Rita del estado Zulia, Venezuela.

La innovación es considerada por Vesga (2008) como el desarrollo de nuevos productos, servicios y modelos de negocio que generen valor para las organizaciones y está relacionada con el crecimiento económico, el tamaño y la dinámica de los mercados, la estrategia de las empresas, la identificación de necesidades latentes en los consumidores, la generación y adaptación de conocimiento y tecnología, la capacidad de los individuos para crear y actuar en grupos interdisciplinarios y la gestión de procesos para mantener un flujo de nuevos productos y servicios.

El espacio que estos conceptos ponen de manifiesto radica en el hecho de que son muy amplios y cuando se introducen los tres niveles de análisis (macro, empresas e individuos), las combinaciones posibles se multiplican. Desde esta perspectiva, si bien la innovación está siempre asociada con el emprendimiento, es posible tener emprendimiento sin innovación. Así que las pequeñas o grandes empresas que no tienen vocación de innovación están por fuera del ámbito aunque hayan sido creadas por emprendedores exitosos. Y se debe anotar que también es posible tener innovación sin creación de empresas nuevas, pues el espíritu emprendedor y la innovación pueden surgir a partir de empresas grandes, que están bien plantadas en el mercado.

### **Desarrollo de los tres niveles**

En este modelo, las variables en cada uno de los niveles identifican resultados acumulados. Por su parte, las interrelaciones identifican variables de decisión, que permiten actuar para cambiar los resultados acumulados en cada uno de los niveles. En el nivel macroeconómico se identifican los elementos centrales que determinan el entorno que enfrentan las empresas

y los individuos para ejecutar su actividad de innovación emprendedora. Las variables centrales en este nivel y que propone Vesga (2008) son:

El grado de desarrollo económico. Está demostrado que los países que tienen los niveles más altos de producto per cápita tienen también los mayores índices de emprendimiento innovador en su territorio.

El tamaño de los mercados. Cuanto mayor es el tamaño del mercado para las empresas de un país, mayor es la probabilidad de tener empresas competitivas.

La intensidad de la competencia. Cuanto más libre sea el entorno de la competencia y mayores garantías tengan las empresas pequeñas frente a las grandes, mayor será la actividad innovadora.

La prevalencia de la tecnología. Mientras más amplio sea el uso de tecnologías modernas, en particular a las Tecnologías de Información y Comunicación, mayor será el ritmo de la innovación. La diversidad demográfica. La composición demográfica de los países (en términos de edad, género, educación y migración) tiene incidencia sobre el desempeño innovador. Por ejemplo, mientras más abierto sea un país a los flujos migratorios, especialmente los de poblaciones con altos niveles de educación, mayor será el desarrollo de la innovación emprendedora.

En el nivel de las organizaciones, las variables centrales son las siguientes Vesga (2008).

La estrategia empresarial. El establecimiento de una misión de largo plazo para la organización, la identificación de un propósito central y la definición de un compromiso con una estrategia específica son condiciones indispensables para que una empresa logre resultados sostenidos en innovación.

Recursos y capacidades. Las organizaciones deben asegurar los recursos y capacidades necesarios para que la capacidad innovadora sea una ventaja competitiva sostenible a lo largo del tiempo.

---

Cultura organizacional. La innovación emprendedora solamente puede darse en organizaciones que desarrollen una cultura organizacional abierta, con una jerarquía plana, equipos multidisciplinares, una actitud de aceptación del error (siempre y cuando éste contribuya al aprendizaje) y un compromiso explícito de la dirección de la empresa hacia la innovación.

Gobierno corporativo. La innovación tiene mayores probabilidades de ocurrir cuando las decisiones están alineadas con los intereses de largo plazo de la organización y no con las motivaciones de corto plazo de los individuos.

Como un nivel paralelo a las organizaciones empresariales se encuentran las universidades. Estas entidades tienen una función crítica en la generación y difusión de conocimiento para la innovación.

Finalmente, en el nivel de los individuos, los factores críticos en el comportamiento emprendedor se relacionan con las siguientes variables citado por Vesga (2008).

El nivel de educación. La posibilidad de que los individuos participen en iniciativas de emprendimiento innovador está ligada al logro de niveles elevados de educación.

El desarrollo de habilidades. La educación formal debe estar complementada por el logro de habilidades para el emprendimiento. Estas habilidades, definidas como la capacidad para hacer, están relacionadas con los niveles de educación, pero se adquieren fundamentalmente a partir de la experiencia.

Adicionalmente se contextualizaron cada uno de los conceptos desde la geografía venezolana, para luego desarrollar su abordaje específicamente en el Municipio Santa Rita del Estado Zulia. El gobierno electrónico en Venezuela se plantea como meta a la transformación del Estado Venezolano, de la Administración Pública, de las estructuras y de los procesos de gobierno a fin de favorecer el acercamiento e intercambio entre el gobierno y el ciudadano con el apoyo de las tecnologías de información y comunicación. En los referentes teóricos se encuentran diversas

definiciones de gobierno electrónico (referido en la literatura como *e-government* o *gobierno-e*), algunas sesgadas a la parte tecnológica.

Una conceptualización amplia destaca que el gobierno electrónico es un modelo de desarrollo del estado que consiste en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en los procesos internos de gobierno y en los procesos externos de interacción entre el estado y los ciudadanos, que conllevan a la mejora de los servicios públicos, al fortalecimiento de la responsabilidad administrativa, el incremento de la transparencia, la democratización de la información, la participación ciudadana e incluso a la contraloría social.

La simbiosis entre los dos constructos Emprendimiento y Gobierno electrónico permitió fundamentar la construcción de las bases teóricas sobre el emprendimiento basado en gobierno electrónico para el Municipio Santa Rita del Estado Zulia. Así mismo se destaca como conclusión preliminar del desarrollo de la matriz documental que en Venezuela el marco jurídico y legal está bien definido, ya que el estado garantiza a través de la norma rectora en la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) la implementación del gobierno electrónico para todos sus entes públicos, promoviendo el decreto donde garantiza el uso del internet y la implementación de software bajo la modalidad de libre para la promulgación del gobierno electrónico accediendo a todos los servicios de telecomunicaciones sin ningún tipo de distingo ni limitaciones como lo establece la Ley de Telecomunicaciones, dando entrada a la tecnología de información y comunicación, como reza la Ley de Infogobierno, de manera que se sustenta jurídicamente la implementación de un gobierno electrónico que brinde garantía, seguridad a los trámites administrativos y simplificación de los mismos de manera sencilla y rápida que satisfaga las necesidades de los empleados y usuarios del servicio público nacional.

### **Resultados de Impacto**

A continuación se destaca las etapas que propone el modelo de Vesga (2008), la misma se define como nivel macro, empresas e individuos (ver Gráfico 1). Para el diseño del modelo que se ha denominado

Emprendimiento basado en Gobierno Electrónico (EbGE), se señalan los resultados obtenidos en la investigación, resumidos en la Tabla 2, dentro de las cuales se ubican las variables Emprendimiento y Gobierno Electrónico con sus dimensiones e indicadores, así como también sus promedios, se expresan de acuerdo a sus categorías en el orden de mayor a menor, es decir en orden descendente.

**Tabla 2** Resultados de las variables, dimensiones e indicadores

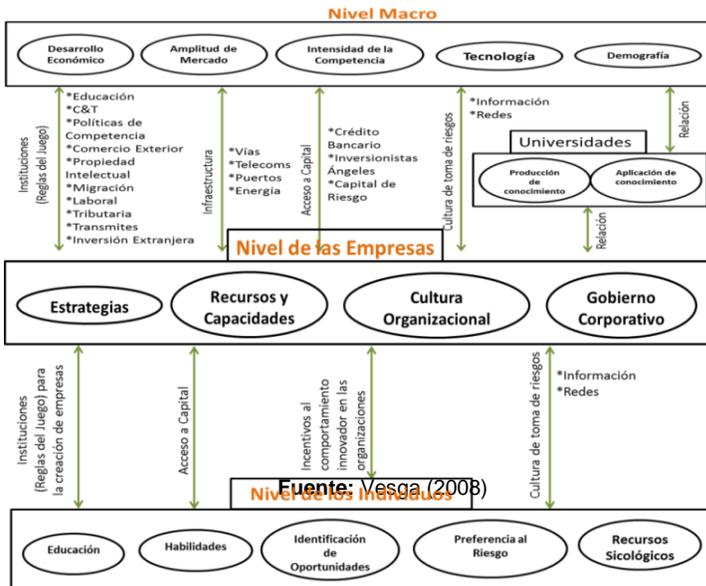
Variable	Dimensiones	Indicadores	X del Indicador	X de la Dimensión	X de la Variable
Emprendimiento	Etapas	Post Incubación	4,41Muy Alta Presencia	4,27 Muy Alta Presencia	4,29 Muy Alta Presencia
		Incubación	4,30Muy Alta Presencia		
		Aceleración	4,28Muy Alta Presencia		
		Pre Incubación	4,11 Alta Presencia		
	Tipos de Emprendimiento	Comercio	4,4 Muy Alta Presencia	4,3 Muy Alta Presencia	
		Por Necesidad	4,37 Muy Alta Presencia		
		Oportunidad	4,37 Muy Alta Presencia		
		Gastronómico	4,30 Muy Alta Presencia		
		Social	4,06 Alta Presencia		
Gobierno Electrónico	Dimensiones	Interna	4,38 Muy Alta Presencia	4,12 Alta Presencia	4,14 Alta Presencia
		Relacional	4,16 Alta Presencia		
		Promoción	4,08 Alta Presencia		
		Externa	3,87 Alta Presencia		
	Barreras	Sociales	4,26 Muy Alta Presencia	4,15 Alta Presencia	
		Económicas	4,21 Alta Presencia		
		Legales	4,19 Alta Presencia		
		Organizacionales y Administrativas	3,95 Alta Presencia		

Fuente: Elaboración propia (2016)

De manera general, se puede concluir que los resultados estuvieron ubicados en la categoría de Muy Alta y Alta Presencia. Estos resultados se insertan de manera explícita en el diseño del modelo considerando los criterios asumidos por el autor del modelo de referencia Vesga (2008).

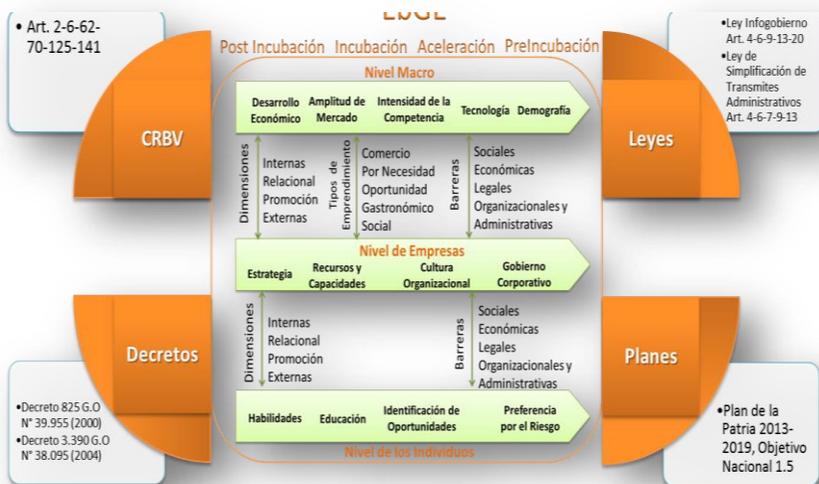
A continuación se detalla las fases para la construcción del modelo propuesto basado en el modelo de referencia Vesga (2008).

**Gráfico 1.** Emprendimiento y la innovación en un país. Tres niveles de análisis: entorno macro, empresas, industrias



En este modelo cada uno de los niveles identifica resultados acumulados. Por su parte, las interrelaciones identifican variables de decisión, que permiten actuar para cambiar los resultados acumulados en cada uno de los niveles. A continuación se detallan las articulaciones entre el modelo Vesga (2008) y el modelo EbGE (2016).

**Gráfico 2.** Modelo de emprendimiento basado en gobierno electrónico EbGE.



**Fuente:** Elaboración Propia 2016.

Para el nivel de los individuos, el modelo EbGE (ver gráfico 2) plantea cuatro dimensiones desarrolladas en la investigación, tal es el caso las etapas del modelo postincubación, incubación, aceleración, preincubación. De la misma forma incluye las dimensiones externas, internas, promoción, y relacional, las barreras legales, económicas, sociales, organizacionales y administrativas, así como también los tipos de emprendimiento por necesidad, oportunidad, gastronómico, comercio y social. Toda vez que los individuos y sus competencias están presentes en todas las fases y niveles del modelo, afirmación que se realiza por el hecho de que su educación y formación va a depender el emprendimiento con base al gobierno electrónico.

## Conclusiones

Se diseñó el modelo teórico de emprendimiento con base en gobierno electrónico, fundamentado en los aspectos legales del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela, basado en tres niveles donde el emprendedor y el gobierno electrónico se apalanque para la utilización de recursos tecnológicos, financieros, capital humano, conocimientos científicos y empíricos, incorporando para éste el desempeño de actividades, creatividad, cultura de innovación, e ingenio, con las etapas de postincubación, incubación, aceleración, preincubación, y destacando los tipos de emprendimiento, gastronomía y comercio como una fuente importante de crecimiento económico y social dentro del municipio.

En este sentido, se recomienda: desarrollar y consolidar una plataforma nacional de tecnologías de información que permita fortalecer las capacidades humanas y mejorar la calidad de vida; implementar el gobierno electrónico a nivel de las entidades públicas lo cual garantizaría la desaparición de la corrupción y abriría un escenario propicio para que los funcionarios públicos actúen con transparencia; usar las tecnologías de información para innovaciones estratégicas no simplemente para automatizaciones tácticas; utilizar las mejores prácticas para implantar iniciativas de tecnologías de información a los emprendedores; conformar red de emprendedores relacionados con las tecnologías de información para estimular el desarrollo económico de la región y preparar la sociedad y todos los emprendedores del Municipio Santa Rita para una democracia bajo el perfil del gobierno electrónico.

## Referencias bibliográfica

Arias, Fidias (2006). *El proyecto de Investigación*. Caracas-Venezuela. Editorial Episteme

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 36.136 (extraordinario), 1999.

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela Extraordinaria Numero 6.149, 2014.

Chávez, Nilda (2001). *Introducción a la investigación educativa*. Tercera edición, Maracaibo, Venezuela. Editorial la columna.

Chirinos, Yamarú (2014). *Modelo De Emprendimiento Sostenible En Las Pymes Del Estado Zulia*. Universidad Tesis doctoral no publicada. Universidad Dr. Rafael Bellosó Chacín. Maracaibo, Venezuela.

Decreto-Ley sobre Mensajes de Datos y Firmas Electrónicas No. 825. Presidencia de la República Exposición de Motivos Decreto con fuerza de Ley N° 1.204 de Fecha 10 de Febrero de 2001.

Frick, María (2008) Red de Gobierno Electrónico de América Latina y el Caribe – Red GEALC, Secretaría Ejecutiva para el Desarrollo Integral (SEDI- OEA). Instituto para la Conectividad en las Américas (ICA / IDRC). En Mila Gascó-Hernández (ED), Latin America Online: Cases, Successes and Pitfalls; Barcelona: Idea Group, Inc.

Kantis, Hugo; Federico, Juan y Menéndez, Cecilia (2012). *Políticas de fomento al emprendimiento dinámico en América latina: tendencias y desafíos*. Programa de desarrollo al emprendedor PRODEM. Disponible en <https://www.caf.com/media/4233/politicas-emprendimiento-dinamico-america-latina.pdf>. [Consulta 2014, junio 12.].

Kantis, Hugo y Menéndez, Cecilia (2008). *Desarrollo Emprendedor. América Latina y la experiencia internacional*. Washington, D.C.: Banco Interamericano de Desarrollo.

Moraga, Miguel (2013). *El emprendimiento escolar*. Disponible en: [www.santotomas.c](http://www.santotomas.c). de <http://www.santotomas.cl/portada/detalleNoticia/40507.Consultado> 10-12-16.

Padrón, José (2007). *Tendencias epistemológicas de la investigación científica en el Siglo XXI*. (Conferencia on line).III Congreso Nacional de Escuelas de Postgrado del Perú. Universidad Nacional de Cajamarca. Disponible en: <http://padron.entretemas.com>. [Consulta 2013, julio 02.].

Serna, Miguel (2002). *Gobierno electrónico y gobiernos locales: transformaciones integrales y nuevos modelos de relación más allá de*

*las modas*. VII Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública, Lisboa, Portugal, 8-11 Oct. 2002.

Soto, Luis (2015). *Emprendimiento Emergente tipo PYME como estrategia para el impulso de la economía local*. Tesis doctoral. Universidad Dr. Rafael Beloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.

Vesga, Rafael (2008). *Emprendimiento e Innovación en Colombia: ¿Qué nos está haciendo falta?* Facultad de Administración Universidad de Los Andes. Disponible en: <http://cec.uniandes.edu.co/pdf/rav.pdf>. [Consulta 2014, julio 10.]

Zavarce, Carlos. (2005). *Gobierno Electrónico: una iniciativa en el tránsito hacia la transparencia de la administración pública nacional*. X Congreso Internacional del CLAD sobre la Reforma del Estado y de la Administración Pública. Santiago, Chile.

## PREPARACIÓN DEL RECURSO HUMANO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS TECNOLÓGICAS

**Juan Javier Sarell**

Doctor en Gerencia, en la Universidad Central de Venezuela. Especialista en Banesco Holding Medios de Pagos. Caracas, Venezuela. Email: jjsarell@yahoo.com

### RESUMEN

En la era de la información global, es preciso entender las características diferenciales de la información como un bien, aprender a manejarlo como recurso, identificar cómo sacar provecho de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), de sus redes sociales, para hacer un uso más inteligente de la información existente en las organizaciones, minimizar la resistencia al cambio y aprender a gestionar los flujos de información en las mismas. A fin de reducir el impacto de estas estrategias, la investigación, ubicada en el paradigma cualitativo, descriptivo y documental, tiene como objetivo describir cómo el factor humano interviene en la implementación de estrategias tecnológicas en el cambio de una organización empresarial. La hermenéutica, como actividad interpretativa, fue fundamental para abordar el texto y tratar de captar las impresiones de diversos autores con respecto a cómo intervienen distintos factores en la implementación de estrategias tecnológicas. Con un marco conceptual sustentado en aspectos de la Teoría de la Organización, Manejo del Cambio Organizacional, de las TIC, se logró determinar que el solo hecho de disponer de innovaciones de TIC no garantiza el buen uso de la información en las organizaciones por parte de los usuarios. Se concluye que sin la correspondiente preparación, comprensión motivación y convencimiento de los miembros de la organización es imposible garantizar el éxito en la implementación de estrategias tecnológicas, de manera análoga, un proceso de transformación organizacional afectado por las tecnologías puede agilizarse si existe un liderazgo conducente, convencido y comprometido con la necesidad de cambios que pueda ser transmitido, asimilado e incorporado como elemento de la cultura a disposición de los colaboradores de la organización.

**Palabras Clave:** Gerencia, tecnologías de la información, cambio organizacional, proceso de cambio.

**JEL: M1, O30**

**Recibido:** 10/06/2017

**Aprobado:** 24/11/2017

## PREPARATION OF THE HUMAN RESOURCE IN THE IMPLEMENTATION OF TECHNOLOGICAL STRATEGIES

**Juan Javier Sarell**

Doctor in Management, Central University of Venezuela. Specialist in Banesco Holding Means of Payment. Caracas, Venezuela. Email: jjsarell@yahoo.com

### ABSTRACT

In the era of global information, it is necessary to understand the differential characteristics of information as a good, to learn how to use it as a resource, to identify how to take advantage of ICT, from its social networks, to make smarter use of existing information in organizations, minimizing resistance to change and learn to manage the information flows in them. In order to reduce the impact of these strategies, the research, located in the qualitative, descriptive and documentary paradigm, aims to describe how the human factor intervenes in the implementation of technological strategies in the change of a business organization. Hermeneutics, as an interpretive activity, was fundamental to approach the text and try to capture the impressions of various authors regarding how different factors intervene in the implementation of technological strategies. With a conceptual framework based on aspects of the Theory of Organization, Management of Organizational Change, Information and Communication Technologies (ICT), it was possible to determine that the mere fact of having ICT innovations does not guarantee the proper use of information in organizations by users. It is concluded that without the corresponding preparation, understanding, motivation and conviction of the members of the organization it is impossible to guarantee the success in the implementation of technological strategies, analogously, a process of organizational transformation affected by the technologies can be accelerated if there is a conducive leadership, convinced and committed to the need for changes that can be transmitted, assimilated and incorporated as an element of culture available to employees of the organization.

R  
E  
S  
E  
A  
R  
C  
H

**Key words:** Management, information technology, organizational change, process

**JEL: M1, O30**

## PREPARAÇÃO DO RECURSO HUMANO NA IMPLEMENTAÇÃO DE ESTRATÉGIAS TECNOLÓGICAS

**Juan Javier Sarell**

Doutor em Administração, na Universidade Central da Venezuela. Especialista em Meios de Pagamento da Banesco Holding. Caracas Venezuela. Email: [jjarell@yahoo.com](mailto:jjarell@yahoo.com)

### RESUMO

Na era da informação global, é necessário compreender as diferentes características da informação, bem como, aprender a gerenciá-la como um recurso, identificar como tirar proveito das TIC nas suas redes sociais para fazer uso mais inteligente das informações existentes nas organizações, minimizar a resistência à mudança e aprender a gerir os fluxos de informação neles. Para reduzir o impacto destas estratégias, esta pesquisa, localizada no paradigma qualitativo, descritivo e documental, tem como objetivo descrever como o fator humano intervém na implementação de estratégias tecnológicas na mudança de uma organização empresarial. A hermenêutica, como atividade interpretativa foi essencial para abordar o texto e tentar pegar as impressões de vários autores com respeito a como intervém diferentes fatores envolvidos na implementação de estratégias tecnológicas. Com um marco conceitual baseado em aspectos da Teoria de Organização, Gestão de Mudança Organizacional y Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), se determinou que o simples fato de dispor de inovações de TIC não garante o uso adequado das informações pelos usuários nas organizações. Conclui-se que sem a correspondente preparação, compreensão, motivação e convencimento dos membros da organização é impossível garantir o sucesso na implementação de estratégias tecnológicas, da mesma forma, um processo de transformação organizacional afetada pelas tecnologias pode ser acelerado se houver uma liderança conducente, convencida e comprometida com a necessidade de mudanças que possam ser transmitidas, assimiladas e incorporadas como um elemento de cultura disponível para os funcionários da organização.

**Palavras-chave:** Gestão, tecnologia da informação, mudança organizacional, processo de mudança.

**JEL: M1, O30**

P  
E  
S  
Q  
U  
I  
S  
A

## **Introducción**

El entorno de las organizaciones empresariales se ha vuelto cada vez más competitivo: muchas empresas se han visto obligadas a innovar e incorporar nuevos activos tecnológicos, como vía para mejorar su productividad y conseguir ventaja competitiva sostenible (García y Huerta, 1999). Entre los cambios tecnológicos más importantes de los últimos años, destaca la introducción de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), exigiendo una nueva postura por parte de las organizaciones para evitar el surgimiento de un clima de incertidumbre en cuanto al futuro de la organización.

Entendiendo que el cambio tecnológico, según Albornoz y Martínez (1998), puede ser apreciado como un avance en la tecnología, un incremento en el conocimiento técnico o en el conjunto disponible de técnicas; un cambio en la tecnología misma o la incorporación de una nueva tecnología a la capacidad de producción, la velocidad con que ocurre es un factor importante con el cual las organizaciones deben batallar y no pueden quedarse inertes ante las transformaciones que está sufriendo la sociedad. En consecuencia, existe la necesidad de realizar un análisis, buscando avanzar y hacer una contribución en el conocimiento de cómo la predisposición del capital humano influye en la introducción o implantación de nuevas TIC sin menoscabo de los patrones de eficiencia de la organización.

La perspectiva bajo la cual se aproxima al problema investigado obliga a precisar una revisión de la literatura competente a fin de presentar un inventario de los factores que concurren en el cambio organizacional. Tras ese objetivo, la presente investigación es de tipo descriptiva, y se organiza de la siguiente manera: ideas preliminares del cambio organizacional, desarrollo de ideas asociadas, conclusiones de rigor y las referencias bibliográficas.

## **Ideas Preliminares: Relaciones de la Organización**

No se puede negar la existencia de un número significativo de relaciones entre el entorno, las políticas y las estrategias trazadas en una organización. En la actualidad, los cambios de las actitudes humanas, los valores sociales, las fuerzas políticas, las responsabilidades legales, entre otros,

han forzado a ampliar y comprender el alcance de las fuerzas que se deben necesariamente considerar y evaluarse. Las respuestas de una organización a los cambios del medio no siempre son obvias. Mucho depende de la filosofía empresarial, el aprovechamiento y el ciclo de vida de la organización, lo que observan los empresarios en el medio, de su percepción y valoración de las fuerzas ambientales que afectan su desempeño, y otros elementos referidos a la competencia entre formas de cómo perciben que las fuerzas de éste afectan a la organización, y así sucesivamente. Kast y Rosenzweig (1992) identifican tres corrientes del cambio que provienen del suprasistema, del ambiente, y de los subsistemas (valores, técnicos, estructural, psicosocial y administrativo), tal y como se muestra en la Tabla 1.

**TABLA 1:** Fuentes del cambio organizacional

Fuentes	Observaciones
Medio	Alteraciones en el contexto (factores tecnológicos, legales, políticos, demográficos, ecológicos, culturales)
Objetivos y valores	Los cambios en los valores también obran sobre los objetivos
Técnico	Nuevos métodos y nuevas tecnologías en ambientes de competencia son fuentes inspiradoras y, a la vez, obligantes
Estructural	Cambios, reorganizaciones con sentido de permanencia.
Psicosocial	La moral, motivación y trabajo de los grupos
Administrativo	Necesidades por cubrir, metas que demandan ajustes
Asesores	Facilitación del proceso de ayuda a sí mismo

Fuente: Kast y Rosenzweig (1992)

Con base a esta idea inicial, los factores que intervienen en el cambio organizacional son analizados desde un punto de vista individual, grupal y organizacional, aunque éstos están ampliamente relacionados entre sí, como lo afirma Fernández (2002). Cabe mencionar que los que se citan en la Figura 1 que se muestra a continuación son los que influyen mayormente, sin embargo, no son los únicos existentes.

Se presenta a continuación, una descripción detallada de cada caso:

- Factores Individuales: afectan a las personas al realizarse un cambio y están relacionados con la manera cómo son involucrados en el proceso de cambio, la forma cómo actuarán ante ese cambio y si éste puede ser beneficioso para estas personas. Como factores individuales se pueden mencionar:
  - a. Participación: es un factor esencial, cuando una persona se siente involucrada con el proyecto de cambio lo llevará a cabo con menos resistencia que si únicamente se le indican sus deberes y responsabilidades. Si el cambio le beneficia, generará expectativas sobre éste; en caso contrario, puede incrementar su resistencia al cambio. Este aspecto atañe, principalmente, a la persona que va a trabajar con una nueva herramienta tecnológica;
  - b. Resistencia al cambio: es una reacción natural a cualquier cosa que causa una pérdida de equilibrio. Conner (1992) así lo afirmaba e interpretaba que puede traducirse en un comportamiento que puede ser percibido como irritación, incremento de conflictos, poca comunicación, pérdida de confianza, sabotajes a la empresa, entre otros. El colaborador en una organización generalmente, siente repudio a la incertidumbre, a lo nuevo, mientras no se le explique la forma de trabajo con las nuevas herramientas.
  - c. Sistemas de Recompensas: se debe premiar al grupo que apoya al cambio, pues el esfuerzo de cambio es finalmente un trabajo de equipo. Mink (1992) expresaba que el reconocimiento debe basarse en el trabajo bien hecho y los errores cometidos no deben ser castigados sino vistos como una oportunidad para el desarrollo. Por ejemplo, es posible implantar un incentivo a los colaboradores a fin de dirigir sus esfuerzos a la aplicación de las nuevas estrategias.

**FIGURA 1.** Factores que intervienen en el cambio organizacional

Fuente: Fernández (2002)

- Factores de grupo: afectan a un sector dentro de la organización. Entre ellos, cabe distinguir:
  - a. Liderazgo: el líder asume la responsabilidad por el esfuerzo de cambio y debe actuar como agente transformador. Ante la afirmación de Hersey (1998, p.198), que “las únicas características universales del liderazgo son los seguidores, la distribución del poder, el uso de diferentes formas de poder y los valores del líder”, se deduce que esas características le permitirán llevar la organización al cumplimiento del objetivo del cambio. El líder, como elemento importante de la organización, debe influir en su equipo y generarle expectativas positivas en cuanto al tratamiento de las nuevas estrategias.

- b. Trabajo en equipo: implica la suma de esfuerzos individuales en el desarrollo de proyectos específicos dentro de la organización. Una organización que se encamine hacia la excelencia deberá proveer a su gente de un ambiente que promueva la creatividad, el trabajo en equipo, en fin, de un clima laboral que les haga sentirse a gusto y ofrezca las oportunidades de aprender, mejorar y progresar (Carrión y Machado, 2006). Por ende, la suma de los esfuerzos integradores en un equipo mejorarán la aceptación de una nueva estrategia.
- c. Aprendizaje de grupo: la forma de aplicación de este aprendizaje podría dificultar o facilitar el cambio. Para Dávila (2001), el tipo de aprendizaje incide en el clima organizacional que se maneja durante el proceso de cambio, además es influyente si las personas encargadas de esa transición tienen experiencias previas en este tipo de procesos. Es importante realizar un proceso de enseñanza a los miembros de un equipo quienes sentirán el rigor de un cambio, sobre todo si éste es tecnológico
- d. Proceso de cambio: es la manera cómo el cambio es realizado. En cualquier esfuerzo de cambio debe existir una planificación. Su flexibilidad permite al equipo de trabajo poder incorporar cambios emergentes considerando las variaciones del entorno (Orlikowski y Hoffman, 1997). Comprende una transformación de la visión del mundo, de la forma de hacer las cosas, tomando en consideración los recursos en función de tiempo, dinero, personal, tecnología y apoyo de fuentes externas. Para este proceso, es importante que los esfuerzos para la adaptación de la estrategia estén alineados con los objetivos de la organización.
- e. Organización informal: comprende las relaciones sociales dentro de la organización, que se integran formando un sistema paralelo al sistema formal de la organización. Barnard (1971) ya había afirmado que es la resultante de las reacciones individuales y colectivas de los individuos ante la organización formal. Estas relaciones pueden convertirse en grupos de

poder y pueden obstaculizar el proceso de cambio. Es importante destacar quienes son los líderes y hacer un trabajo de adaptación de ellos a los intereses de la organización.

- Factores organizacionales: afectan a la organización en su conjunto.
  - A continuación, la descripción de cada uno de ellos:
    - a. Construcción de visión, misión, valores y objetivos: gran parte de los esfuerzos de procesos de cambio inician con la definición de visión, misión, valores y objetivos. Aquellas organizaciones que no distinguen sus metas y objetivos, no pueden priorizar cuáles estrategias utilizar durante el proceso de cambio. A partir de esta construcción, generar una cultura organizativa.
    - b. Cultura organizacional: acumula un sistema de significado compartido entre sus miembros y que distingue a una organización de las otras (Schein, 1984). La cultura, por lo tanto, podría actuar en favor o en contra del cambio organizacional, dependiendo de las actitudes hacia el trabajo y la orientación hacia el logro de objetivos. Aquellas organizaciones con comportamientos difusos de sus colaboradores, no orientados a los objetivos de la organización, tarde o temprano tienden a la involución.
    - c. Asignación de recursos: es necesario considerar los recursos que el cambio requiere. Representa un factor clave entre el éxito y el fracaso de un proyecto de cambio ya que, según Chandler (1991), es importante para la definición de estrategias. Es indispensable establecer la cantidad de recursos tecnológicos, humanos, financieros y de tiempo necesarios para realizar el cambio organizacional. El cambio debe ser analizado y procesado de tal manera que su efectivo sea positivo.
    - d. Fuentes de cambio: pueden ser internas (propuestas por personas, grupos o alta gerencia) o externas, las cuales pueden provocar cambios internos forzosos, para adaptarse a restricciones gubernamentales o de clientes, o bien pueden ser voluntarios, para responder a la competencia, globalización,

modernización tecnológica, entre otros. (Merchán, 2008). Conociendo las fuentes, que bien pudiera ser gubernamental, tecnológico o económico, es mucho más fácil para el equipo aceptar la necesidad de cambio.

### **Adaptación al cambio**

Cualquier organización se ve afectada por factores o fuerzas que ejercen presión, exigen respuesta y motivan el cambio para mantenerse competitivos (Quintero, 2006). Las empresas, en una economía de mercado, enfrentan retos en diferentes entornos:

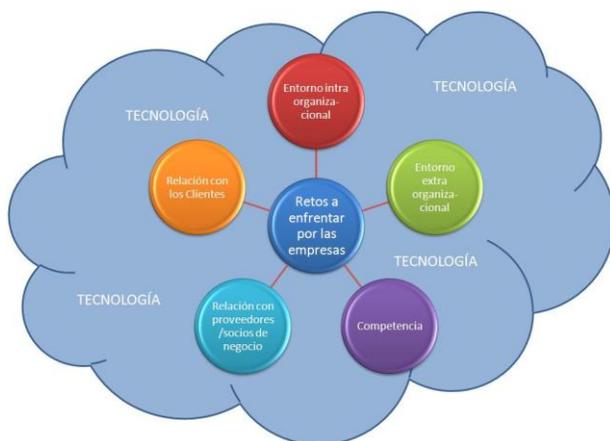
- a. Entorno intra organizacional: los cambios culturales, la creación de nuevos productos y/o servicios, y la adopción de nuevas tecnologías (tales como uso de lectores ópticos, código de barras, automatización de procesos, etc.) como habilitador del modelo de negocio sugieren cambios a los cuales el personal se debe adaptar. Ante esto, los procesos pueden incrementar el nivel de complejidad de las habilidades requeridas por el personal de la empresa.
- b. Entorno extra organizacional: influye de manera destacada en el ambiente organizacional, recreado por el proceso de globalización, los cambios en el modelo de negocios, los avances tecnológicos, los factores económicos exógenos y la convergencia de industrias. Este entorno ejerce procesos de transformaciones que fuerzan a las empresas a sobrevivir utilizando las herramientas adecuadas.
- c. La competencia: las organizaciones empresariales generan presiones por su necesidad de dar respuestas en menor tiempo a sus clientes. Para ello, se valen del uso de las TIC, precios más agresivos, incremento de su participación en el mercado, procesos de fusiones y adquisiciones, y reducción de costos creando un ambiente donde se debe lograr mantenerse o aumentar su presencia en el mercado.
- d. Relación con proveedores/socios de negocio: el uso de las redes sociales, y en general de Internet ha permitido tener presencia global a empresas que tradicionalmente tenían presencia local. Su

integración con el modelo de negocio de proveedores y socios, reducción en los tiempos de entrega y la calidad de los productos han generado una fuerte presión para iniciar el cambio.

- e. Relación con los clientes: la complejidad del mercado actual basado en la madurez, el crecimiento de la población de clientes y la rapidez en los tiempos de respuesta, gracias a las TIC, impulsan de forma violenta los procesos de transformación.

En términos generales, es importante resaltar que las nuevas tecnologías pueden habilitar el enfoque de transformación, considerando las diversas presiones existentes basadas, no sólo en los procesos de negocio, sino también en la forma cómo se crean y se comercializan los productos y servicios, junto con la estructura y las metas de la empresa. Gráficamente, estos factores se observan en la Figura 2.

**FIGURA 2.** Factores que intervienen en el cambio organizacional



Fuente: Quintero (2006)

## **Factores Humanos y Tecnológicos**

Como se aprecia en lo citado anteriormente, el elemento humano tiene peso importante en los negocios. Aunado a esto, el factor tecnológico es el aspecto más cambiante que cualquier otro en el medio de los negocios, siendo fuente de extraordinarias oportunidades e igualmente fuente de serios problemas. Drucker (2002) anticipaba en cuanto al tema que se originaba una revolución informática, desde los primeros computadores a mediados del siglo pasado hasta hoy. Más que una revolución informática, lo que se ha presentado en la actualidad es una Revolución del Conocimiento, donde la clave no es la electrónica sino la ciencia cognitiva. Esto se ha incrementado con el auge de las redes sociales (Sarell, 2013). Para mantener el ejercicio del liderazgo en la economía y la tecnología, se involucra a los trabajadores del conocimiento, la aceptación social de sus valores y su postura ante el cambio. En estas condiciones, las empresas se manejan entre diversidad de opciones respondiendo con estrategias de fusiones, adquisiciones, colaboraciones, outsourcing, entre otras,

### **La Resistencia al cambio**

La resistencia al cambio es un síntoma absolutamente natural (Ruiz Ordóñez, Guzmán Obando y De La Rosa, 2008). Ahora bien, ¿cuáles son los motivos que pueden ocasionarla? En cuanto a las resistencias personales, el problema primordial reside en las sensaciones de pérdida e incertidumbre ante la presentación de una nueva tecnología y la aplicación de una herramienta tecnológica donde se espera un resultado óptimo. Estas herramientas tecnológicas se caracterizan por ser programas y aplicaciones (software) que pueden ser utilizadas en diversas funciones a fin de suplir una necesidad en el área informática. Con respecto a las resistencias organizacionales, hay que atender a la tradición existente y la afectación de recursos tecnológicos. Los motivos de esta resistencia al cambio se pueden encuadrar dentro de las áreas de conocimiento, desarrollo de habilidades y motivación, que se resumen en la Figura 3.

En primer lugar, en la base de la pirámide, las personas que no conocen lo suficiente a la tecnología, tienden a ofrecer resistencia al cambio, demorándolo por la falta de comunicación sobre la tecnología y una visión demasiado parcializada del cambio tecnológico.

**FIGURA 3.** La Resistencia al cambio



Fuente: Adaptación de Quintero (2006)

En segundo lugar, las personas también pueden ofrecer cierta resistencia porque perciben que no pueden cambiar la forma como pueden aplicar la tecnología, no saben cómo hacer lo que deben hacer o no tienen las habilidades requeridas. Algunos factores que contribuyen son: el tipo de cultura organizacional que castiga excesivamente el error cometido al implantar la tecnología, la falta de capacidad individual de aceptar la tecnología, la percepción de la falta de habilidades y recursos, ya sea en medios económicos o humanos.

Por último, si la persona conocen la tecnología a aplicar y la manera cómo debe encarar el cambio, empieza a tener mucha importancia la voluntad de cambio. En algunos casos, el cambio despierta sentimientos negativos en las personas y éstas sencillamente no quieren cambiar; ya que consideran que no les conviene moverse fuera de su zona de comodidad. Normalmente, estas reacciones tienen su origen en sentimientos como: el desacuerdo con las razones del cambio, el temor por falta de confianza en sus resultados de la aplicación de la tecnología y la necesidad de trabajar

más, conservando la tecnología actual. Una de las maneras para encarar esta traba es a través del ejercicio de un buen liderazgo (Sarell, 2013). Previamente a la definición de esta idea, Senge y Kaeufer (2000) identificaban 10 fuerzas que impiden el cambio, las cuales pueden ser observadas en la Figura 4.

- a. Tiempo: la gente se encuentra atrapada en el quehacer diario y no tienen tiempo para comprometerse con el cambio tecnológico;
- b. Ayuda: el desarrollo de nuevas capacidades de aprendizaje de nuevas tecnologías toma tiempo, persistencia y entrenamiento de parte de gente experimentada;
- c. Relevancia: las iniciativas de cambio no son relevantes a los gerentes, cuando éstos no ven la relevancia para sus propias metas. Estos deben ser asumidos principalmente por el personal base;
- d. Hacer lo que se predica: todo cambio significa riesgos, y mucha gente se compromete sólo si tiene la confianza de que se evitará el cambio, de que se saldrá de su zona de comodidad para aprender nuevas tecnologías;
- e. Miedo y ansiedad: ansiedad y temor de cometer errores, mostrar ignorancia o dañar a otros, no manejar las herramientas tecnológicas tal como debe hacerse;
- f. Medida: algunos esperan ver los resultados de los negocios mejorados inmediatamente, bajo un nuevo formato. Las formas tradicionales para medir el desempeño podrían no funcionar para las nuevas maneras de aplicar las herramientas tecnológicas;
- g. Verdaderos creyentes: a menudo los miembros de los equipos involucrados en la aplicación de una nueva tecnología innovadora, se dividen en creyentes, quienes apoyan a la aplicación, y los que no;
- h. Gobierno: los grupos innovadores se encuentran que pueden tomar decisiones por su cuenta, cruzan los límites, expandiendo sus actividades y afectando a los otros. Ante estas pautas tecnológicas, el gobierno debe asumir el control del cambio;
- i. Difusión: el mayor reto para la difusión es social, y no técnico, ya que la tecnología de la información y la comunicación profesa la

- inmediatez de la noticia, y unas de sus banderas la representa las redes sociales; y,
- j. Estrategia y propósito: esto requiere repensar el proceso de la estrategia tecnológica.

**FIGURA 4.** Fuerzas que impiden el cambio



Fuente: Adaptación de Senge y Kraufer (2000)

### Una estructura para facilitar procesos de cambio, desde el aspecto tecnológico

La estructura básica que debe tenerse en cuenta para facilitar los procesos de cambio parte de la ejecución de las siguientes acciones claves:

- a. Comunicar la necesidad de cambio de la estructura tecnológica, haciendo referencia a la organización y ordenación de las partes tecnológicas (hardware y software) diseñada para el manejo de la información en una organización;
- b. Obtener una visión compartida de las herramientas tecnológicas;
- c. Generar el compromiso del nivel gerencial de la organización con respecto al uso de herramientas tecnológicas;
- d. Facilitar la participación del personal, ofreciendo las herramientas adecuadas;
- e. Pensar sobre la organización en forma integrada técnicamente; y,
- f. Medir el desempeño de las nuevas tecnologías, siendo este desempeño definido como el trabajo de las TIC a fin de mejorar los procesos, minimizar los riesgos y optimizar el tratamiento de la información de una organización.

## **Conclusiones**

Las principales reflexiones obtenidas a partir de la realización de esta investigación es en relación al personal tal como dice Fernández (2002), cuando se trata con el personal, se deben implementar estrategias particulares para que la resistencia al cambio sea minimizada. Se debe comunicar cual es la necesidad del cambio en la estructura tecnológica. La resistencia al cambio es un elemento natural, tal como mencionan Ruiz Ordoñez (2008).

No obstante, la comunicación no es el único factor de minimización: el liderazgo es otro eslabón importante. Generar el compromiso de liderazgo, del nivel gerencial, con respecto al uso de la tecnología es trascendental. Drucker (2002) ya proponía una revolución informática desde décadas anteriores, pero en investigaciones anteriores, este autor se inclinaba a que el ejercicio de un buen liderazgo podía generar confianza en los colaboradores de la organización..

Senge y Kaeufer (2000) planteaban que el gobierno, la estrategia y el propósito también cercan cualquier estrategia de cambio en la

organización. Si se enfrentan las diversas presiones existentes, basadas en las necesidades de las organizaciones, la participación del personal facilita el cambio organizacional. En cualquier proceso de transformación, la involucración de los afectados es un factor que sosiega la resistencia al cambio. En acuerdo con Quintero (2006), pensar sobre la organización de forma integrada, de acuerdo con la teoría de sistemas, y no como islas desarticuladas, induce a una idea de equipo que facilita la aceptación de las nuevas tecnologías.

Como cierre, de acuerdo con la disposición de nuevas TIC no garantiza un buen uso de la información en la organización. No obstante, si se cuenta con un buen liderazgo, el factor humano de los colaboradores de la organización cede ante la ejecución de la estrategia tecnológica en el cambio organizacional, emulando lo citado por Hersey (1998). De esta manera, el factor humano, que interviene en la implementación de estrategias tecnológicas en el cambio de una organización empresarial, si no es tratado de manera correcta, puede incrementar la resistencia al cambio y minimizar el éxito del mismo.

### Referencias bibliográficas

- Adame S., C. (2000). Nuevas formas de diseño de organizaciones: Las propuestas de Handy, Nonaka y Takeuchi y Galbraith. X Congreso ACEDE. *Integración económica, competitividad y entorno institucional de la empresa*. Disponible en: <http://www.acede.f2i.org> (Consulta: octubre 31, 2015).
- Albornoz, M. y Martínez, E. (1998). *Indicadores de ciencia y tecnología: estado del arte y perspectivas*. Caracas: Nueva Sociedad.
- Barnard, C. I. (1971). *As funcoes do executive*. Sao Paulo: Atlas.
- Barringer, B. y Harrinson, J. (2000). Walking a tightrope: creating value through interorganizational relationships. *Journal of Management*. U.S.A. 26 (3), 367-403.
- Borgatti, S. y P. Foster. (2003). The network paradigm in organizational research: review and typology. *Journal of Management*, 29(6), 991-1013.

- Camargo, F. (2006). *Factores determinantes del éxito de las alianzas estratégicas. III Jornada de Pre-Comunicaciones a Congresos de Economía y Administración de Empresas*. Universitat Autònoma de Barcelona. [Documento en línea] Disponible en: [selene.uab.es/depeconomiaempresa/Jornadas/Papers/2006/Camargo.pdf](http://selene.uab.es/depeconomiaempresa/Jornadas/Papers/2006/Camargo.pdf) (Consulta: noviembre, 14, 2015).
- Carrión, M. y Machado, F. (2006). *Estudio de los Procesos de Cambios Implementados en Mi Casa Entidad de Ahorro y Préstamo, Sede Principal, Maturín, Estado Monagas, Año 2006*. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al Título de Licenciado en Gerencia de Recursos Humanos de la Universidad de Oriente.
- Castells, M. (1997). *La Era de la Información. Economía, Sociedad y Cultura*. Vol.3. Barcelona: Alianza Editorial.
- Chandler, A. D. (1991). *Strategy and Structure*/A.D. Chandler. Cambridge: MIT Press, 1962. Citado por: Kennedy, Carol. *Instant Management: The Best Ideas We Manage*. Nueva York: William Morrow and Company.
- Conner, D. (1992). *Gerenciando a la Velocidad del Cambio*. Estados Unidos: Villard Books. U.S.A.
- Dávila, C. (2001). *Teorías Organizacionales y Administración. Enfoque crítico*. 2ª edición. Bogotá: McGraw Hill.
- Drucker, P. (2002). *La gerencia de la sociedad futura*. Bogotá: Editorial Norma
- Fernández B., J. (2002). *Arquitectura del Cambio Organizacional*. Disponible en: [http://www.rhmagazine.com/articulos.asp?num\\_art=365](http://www.rhmagazine.com/articulos.asp?num_art=365) (Consulta: mayo 5, 2013).
- García, C. y Huerta, E. Esfuerzo Tecnológico y Competitividad. ¿Son las Empresas Españolas cada vez más Flexibles?. *Papeles de Economía Española*, nº 81, 1999, p.34-48.
- Hersey, P. (1998). *Administración del Comportamiento Organizacional*. 7ª edición. Ciudad de México: Prentice Hall.

- Kast, E. F. y Rosenzweig, E. J. (1992). *Administración en las Organizaciones*. 4ª edición. Estados Unidos: McGraw-Hill.
- Merchán F., M. (2008). *Análisis del Cambio Organizacional y la Función Financiera. Estudio de caso: Empresa Venequip, S.A. (Período 1998 – 2006)*. Trabajo presentado como requisito parcial para optar al grado de Especialista en Gerencia, Mención Financiera, de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado”.
- Mink, O. (1992). Creating New Organizational Paradigms for Change. *International Journal of Quality and Reliability Management*. 9 (3), 21-23.
- Orlikowski, W. y Hoffman, D. (1997). “Un Modelo Improvisado para la Gerencia del Cambio: El Caso de Groupware Technologies”. Estados Unidos: *Sloan Management Review*. 38 (2), 21.
- Quintero, B. (2006). *Las Innovaciones de Las Tecnologías de la Información y la Comunicación como Factores Motivadores del Cambio Organizacional*. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al grado de Magíster Scientiarum en Gerencia Empresarial, de la Universidad Central de Venezuela.
- Ruiz Ordoñez, R., Guzmán Obando, J. y De La Rosa, J. (2008). *Dirección empresarial asistida cómo alinear estratégicamente su organización*. Barcelona: Visión libros.
- Sarell, J. J. (2013). *Influencia de las Tecnologías de Información y Comunicación en la Definición de un Perfil de Liderazgo Organizacional*. Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al grado de Doctor en Gerencia, de la Universidad Central de Venezuela.
- Schein, E. (1984). “Coming to a New Awareness of Organizational Culture”. Estados Unidos: *Sloan Management Review*. 25, 2.
- Senge, P. y Kaeufer, K. (2000). *Creating Change. Executive Excellence*. Octubre. p.p. 4-5.

## PRODUCCIÓN CIENTÍFICA UNIVERSITARIA COMO ALTERNATIVA PARA POTENCIAR EL DESARROLLO DEL PAÍS

**Torres Maldonado, Ramón Eladio\* y Petit Torres, Elsa Emilia\*\***

\* MSc. en Educación, Mención Informática y Diseño Instruccional. Doctorante en Ciencias Mención Gerencia – URBE. Docente, Agregado, Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural “Gervasio Rubio” (UPEL–IPRGR), Venezuela. Miembro de la Escuela Petitiiana de Investigación. Email: [ramon.tm462003@gmail.com](mailto:ramon.tm462003@gmail.com)

\*\*Doctor en Ciencias Humanas. Docente e Investigadora, Titular, adscrita al Departamento de Ciencias Humanas, Facultad Experimental de Ciencias, Universidad del Zulia (FEC – LUZ). Investigadora PEI Nivel C. Maracaibo, Venezuela. Fundadora de la Escuela Petitiiana de Investigación. Email: [elsapetitluzve@gmail.com](mailto:elsapetitluzve@gmail.com)

### RESUMEN

El estudio desde una posición hermenéutica combinado con el enfoque racionalista deductivo, analiza las causas sobre la poca aplicabilidad de la producción científica universitaria (PCU) en sectores productivos. Revisa aspectos que contribuyen con la comprensión del término PCU, además de actores y escenarios que la vinculan con necesidades–realidades del desarrollo del país y, finalmente, presenta alternativas para su aplicación atendiendo a potencialidades endógenas de las universidades y los contextos que las circundan. Entre los hallazgos se tienen: a) Existe una visión simplista y poco ambiciosa sobre lo que puede entenderse y proyectarse como PCU; b) Factores exógenos a las Universidades (apoyo financiero, calidad de vida del investigador, escenarios de experimentación, otros) afectan su aplicabilidad; c) Ausencia de estrategias para el fortalecimiento de los procesos de desarrollo tecnológico y de innovación a partir del trabajo colectivo por parte de la comunidad científica; d) Limitada disposición hacia el emprendimiento de escenarios gerenciales para integrar la PCU a soluciones requeridas en sectores productivos públicos y privados. Se concluye con la necesidad de generar un modelo teórico de enfoque gerencial que describa los componentes y dimensiones necesarias para la aplicación de la PCU, partiendo de la capacidad técnica, organizacional y estratégica de las universidades.

**Palabras Clave:** Producción científica universitaria, alternativas de desarrollo, emprendimiento universitario.

**JEL: I23, O32**

**Recibido:** 21/06/2017

**Aprobado:** 06/11/2017

## UNIVERSITY SCIENTIFIC PRODUCTION AS AN ALTERNATIVE TO ENHANCE THE DEVELOPMENT OF THE COUNTRY

**Torres Maldonado, Ramón Eladio\* y Petit Torres, Elsa Emilia\*\***

\*MSc. in Education, Computer and Instructional Design Mention. Professor Aggregate Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Rural Pedagogical Institute "Gervasio Rubio" (UPEL - IPRGR), Venezuela. Email: [ramon.tm462003@gmail.com](mailto:ramon.tm462003@gmail.com)

\*\* Doctor in Human Sciences. Lecturer and Researcher of Zulia University. Founder of the Laboratory of Innovation and Development Studies (LEID). Maracaibo- Zulia, Venezuela Email: [elsapetitluzve@gmail.com](mailto:elsapetitluzve@gmail.com)

### ABSTRACT

This study from a hermeneutic position combined with the rationalistic deductive approach, analyzes the causes on the low applicability of university scientific production (PCU) in productive sectors. It reviews aspects that contribute to the understanding of the term PCU, as well as actors and scenarios that link it with needs - realities of the country's development and, finally, presents alternatives for its application, taking into account the endogenous potentialities of the universities and the contexts that surrounding them. Among the findings are: a) There is a simplistic and unambitious vision of what can be understood and projected as PCU; b) Exogenous factors to the Universities (financial support, quality of life of the researcher, experimentation scenarios, others) affect its applicability; c) Absence of strategies for the strengthening of technological development and innovation processes based on collective work by the scientific community; d) Limited willingness to undertake managerial scenarios to integrate the PCU with solutions required in public and private productive sectors. It concludes with the need to generate a theoretical model of managerial approach that describes the components and dimensions necessary for the PCU application, starting from the technical, organizational and strategic capacity of the universities.

**Key word:** University scientific production, development alternatives, university entrepreneurship.

**JEL: I23, O32**

R  
E  
S  
E  
A  
R  
C  
H

## PRODUÇÃO CIENTÍFICA DA UNIVERSIDADE COMO ALTERNATIVA PARA PROMOVER O DESENVOLVIMENTO DO PAÍS

**Torres Maldonado, Ramón Eladio\* y Petit Torres, Elsa Emilia\*\***

\* MSc em Educação, Menção em Computação e Design Instrucional. Doutor em Gestão de Ciências - URBE. Categoria do Professor Adicionado Universidad Pedagógica Experimental Libertador. Instituto Pedagógico Rural "Gervasio Rubio" (UPEL - IPRGR), Venezuela. Membro da Petit Research School. Email: [ramon.tm462003@gmail.com](mailto:ramon.tm462003@gmail.com)

\*\*Doutor em Ciências Humanas. Professor e pesquisador, titular, ligado ao Departamento de Ciências Humanas, Experimental da Faculdade de Ciências da Universidade de Zulia (FEC - LUZ). Pesquisador PEI Nível C. Maracaibo, Venezuela. Fundador da Escola de Pesquisa Petitioner. Email: [elsapetitluzve@gmail.co](mailto:elsapetitluzve@gmail.co)

### RESUMO

O estudo foi feito a partir de uma posição hermenêutica combinada com uma abordagem racionalista dedutiva e analisa as causas de pouca aplicabilidade da produção científica da universidade (PCU) em sectores produtivos. Revisa aspectos que contribuem para a compreensão do termo PCU, além de atores e cenários que a vinculam com necessidades e realidades do desenvolvimento do país e, finalmente, apresenta alternativas para sua aplicação atendendo as potencialidades endógenas das universidades nos contextos onde elas estão. Encontrou-se que: a) Existe uma visão simplista e pouco ambiciosa sobre o que pode ser compreendido e projetado como PCU; b) Fatores exógenos às universidades (apoio financeiro, qualidade de vida do pesquisador e cenários de experimentação, entre outros fatores), que afetam a sua aplicabilidade; c) Falta de estratégias para fortalecer os processos de desenvolvimento tecnológico e inovação do trabalho coletivo pela comunidade científica; d) Disposição limitada para o empreendedorismo de cenários de gerenciamento para integrar as soluções necessárias PCU em setores produtivos públicos e privados. Conclui-se com a necessidade de gerar um modelo teórico que descreva as dimensões forma de gestão e componentes necessários para a implementação do PCU, com base na capacidade técnica, organizacional e estratégica das universidades.

**Palavras-chave:** Produção científica da universidade, desenvolvimento alternativo, empreendedorismo universitário.

JEL: I23, O32

## **Presentación del estudio**

Las instituciones de educación superior (IES) constituyen uno de los espacios de formación de los ciudadanos de un país, en ellas, se gestan procesos de aprendizaje e interacción curricular apoyados en escenarios de trabajo teórico y práctico, mediante los cuales se desarrollan procesos de docencia, investigación y extensión universitaria que permiten la articulación de los conocimientos alcanzados por sus estudiantes y su aplicación sobre contextos reales.

La investigación como función de las IES viene a constituir una de las alternativas empleadas en la integración de éstas instituciones y los sectores productivos, debido que genera conocimiento aplicado (producción científica transformadora) en los escenarios organizacionales que movilizan el aparato productivo, económico, social y político del país. Por esta razón, es oportuno que se desarrollen apuntando hacia sectores donde se requieren ideas en la consolidación estratégica de mejoras para los ciudadanos, las organizaciones y el país.

Tal como lo señalan Ortiz y Morales (2011), en las últimas décadas, el nuevo paradigma tecno-económico precisa al conocimiento como factor clave para la generación de ventajas competitivas. Por ello, las IES y su labor de generación, difusión y transferencia de conocimiento a la sociedad, han tomado un rol protagónico desde su función investigativa y su capacidad para brindar productos científicos que puedan consolidarse como alternativas de progreso y desarrollo.

En este orden de ideas, los autores señalan que la producción científica universitaria (PCU) constituye la expresión tangible e intangible que las IES ofrecen a los distintos sectores del país, a través de los cuales se entregan conocimientos científicos que pueden ser incorporados en ambientes donde se requiere la ciencia y la tecnología, vale decir, las organizaciones. Esta materialización de la función investigativa se compone de productos y actividades asociadas con diversas temáticas, áreas de conocimientos, diseño de metodologías y soluciones a sectores de desarrollo científico, tecnológico, social e innovador, por ello, su

accionar debería proporcionar la construcción de marcos teóricos, prácticos, estratégicos y operativos que modelan la realidad para aproximar ventajas competitivas, alternativas viables de solución y responder a necesidades, intereses y problemáticas detectadas dentro de un contexto.

Generar los conocimientos científicos requeridos en los sectores productivos del país requiere que la PCU atienda las situaciones (necesidades y fortalezas) que ellos presentan, por consiguiente deben establecerse relaciones para identificar, priorizar y abordar las realidades y los elementos que la componen. Estas relaciones son precisadas por Mayorga (1999), como el vínculo que desde las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión, parten de las necesidades de las organizaciones para emprender procesos de investigación y generación de conocimientos, mediante actividades asociadas a publicaciones de artículos, consultorías, financiación de proyectos de investigaciones, creación de posgrados, programas de educación continua, participación en empresas de base tecnológica, entre otras.

No obstante, desde la realidad venezolana la PCU ha menguado en su capacidad de aplicación en los contextos para los cuales se diseña, pues se observa como desde las IES se ofrecen pocos productos, actividades y participación en organizaciones relacionadas con el desarrollo del país. Es así como se aprecia una ruptura en las relaciones de cooperación entre las empresas de sectores productivos y las IES, situación evidenciada con la notable crisis del contexto venezolano actual, la delimitación de la investigación hacia sectores establecidos por el actual gobierno nacional, factores que trastocan el trabajo colectivo y de intercambio entre docentes e investigadores y científicos adscritos a sectores empresariales, además de agentes internos y externos que limitan la capacidad emprendedora de los investigadores.

En atención a las situaciones referidas en el párrafo anterior, se desarrolló un estudio documental con el propósito de analizar las causas por las cuales existe poca aplicabilidad de la PCU dentro de los sectores productivos venezolanos. Por tal razón, la investigación hace referencia a

su comprensión conceptual, además de precisar actores y escenarios que la vinculen con las necesidades–realidades del desarrollo del país y, finalmente, presenta alternativas viables para su aplicación atendiendo a las potencialidades endógenas de las instituciones de educación universitaria y los contextos que las circundan.

El desarrollo del presente documento se compone de un conjunto de apartados entre los cuales se menciona: a) Consideraciones sobre la aplicabilidad de la PCU, desde donde se revelan algunas causas que determinan su aplicación, además de posibles alternativas que pueden ser consideradas para superar estas situaciones; b) Aspectos epistemológicos y metodológicos, donde se recogen los argumentos cognitivos de la investigación, su tipo y diseño; c) Las conclusiones o principales hallazgos en relación con la problemática abordada y, finalmente; d) Las referencias que dan cuenta sobre las fuentes que sustentan el proceso investigativo.

### **Consideraciones sobre la Producción Científica Universitaria (PCU) y su aplicación**

La PCU ha tenido para las IES una conceptualización que se ha correspondido con lo esperado por su función investigativa. Por esta razón, Jiménez (1993) la precisa como el conjunto de productos generados por docentes investigadores durante su trayectoria y permanencia dentro de la Universidad. En este orden, Álvarez (1984), afirma que ésta producción puede ser medible partiendo de indicadores fácilmente reconocibles, como el número de publicaciones, asesoría de tesis, trabajos de ascensos, registro de patentes, asistencia a eventos, participación en proyecto de investigación, entre otros, que pueden estar relacionados con un docente–investigador, un centro de investigación o una IES.

Autores como López, Tarango y Murgía (2010), otorgan un nivel de especificidad a la PCU y afirman que está asociada con el logro de productos académicos e investigativos como las monografías, artículos en revistas científicas, conducción y sustentaciones de tesis de grado, reportes técnicos, informes, generación de patentes, disertaciones

públicas, así como documentos de apoyo para el trabajo académico y profesional dentro y fuera del recinto universitario. De esta perspectiva se considera la PCU como el conjunto de resultados de las actividades que cotidianamente realiza el docente - investigador.

Otro punto de vista lo refiere Albornoz (2001), al señalar que la PCU es un producto que el docente-investigador genera desde y para las IES, en consecuencia, constituyen diversas actividades, recursos y productos que pasan a fortalecer el acervo o memoria académica y científica de éstas organizaciones. Igualmente, señala el autor que tales actividades pueden estar afectadas durante sus fases de creación, ejecución, socialización e implementación, por los distintos factores endógenos o exógenos de la dinámica burocrática y presupuestaria que viven las instituciones universitarias.

Desde el contexto oficial venezolano se rescata lo señalado en el Boletín Nro. 01 del Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Información ONCTI (2013), donde se afirma que la producción científica de investigación es concebida como sigue:

“... logros, hallazgos y resultados de la investigación que genera conocimientos, saberes, tecnologías y metodologías con los cuales se resuelven problemas o se da solución a interrogantes de carácter teórico - práctico que contribuyan a alcanzar la plena soberanía nacional y bienestar social”, p.92.

Lo citado demuestra cómo la visión institucional de la ciencia en Venezuela recoge una conceptualización más amplia que asume la PCU como conjunto de productos constituidos por conocimientos capaces de ofrecer alternativas viables para atender situaciones de contextos reales y garantizar calidad de vida de los ciudadanos, lo que conduce a las IES a generar conocimientos y aportes en función de coadyuvar con el impulso requerido por los sectores productivos, económicos y sociales que viabilicen el desarrollo del país.

Finalmente, los aspectos indagados sobre PCU permiten afirmar desde la presente investigación documental, que la misma es producto del trabajo científico realizado por docentes e investigadores de las IES, con el propósito de hacer frente al desafío cambiante que exigen los contextos hacia los cuales se enfocan sus áreas temáticas de acción y formación de profesionales. Tal actividad debe ser asumida por las comunidades científicas universitarias para identificar sus objetos o temas de estudio partiendo de posturas multidisciplinarias que permitan reorganizar sus formas de trabajo, emplear nuevas tecnologías, optimizar canales de comunicación, estar atentos a los intereses y necesidades del contexto, así como reflexionar para involucrarse en el entorno que circunda y desde donde se abordan las problemáticas y los recursos para su ejecución.

Desde el análisis del argumento anterior, la PCU debe constituirse por el conjunto de productos y alternativas de acción sobre la realidad, que trasciendan la posición institucionalista del escenario académico, visión disciplinar, burocratización de sus procesos, individualización de los esfuerzos de sus actores y la escasa responsabilidad social que la hace ajena de los contextos para los cuales, y desde los cuales, se inicia la investigación, hasta alcanzar capacidades de aplicación en contexto reales con visión transdisciplinaria de trabajo colectivo entre los miembros de la comunidad científica, heterogeneidad y flexibilidad para incluir relaciones con laboratorios de la industria, el gobierno, centros de investigación y firmas consultoras desde donde se generen conocimientos, productos, tecnologías, entre otros, que sean socialmente responsables para impactar al ciudadano, a las organizaciones y al desarrollo del país.

Por estas razones, el desarrollo de los productos tangibles e intangibles de la PCU deben enmarcarse en un proceso continuado hacia su nueva etapa de aplicación, pues se reconoce el papel institucional de las IES como generadoras de conocimiento científico, no obstante, se requiere establecer escenarios con opciones para la verdadera integración de tales productos en ámbitos de atender, responder o impulsar los diversos sectores productivos del país (Moreno, Borgucci, Olivar y Anichiarico, 2002). Básicamente, se pretende con esta nueva etapa que la PCU logre

intervenir en las mejoras, cambios o transformaciones que requieren los contextos para los cuáles se diseñan estos productos científicos.

Siguiendo las ideas presentadas por los autores anteriores y las determinadas desde ésta investigación, se enuncian algunas alternativas para la aplicación de la PCU. En primera instancia, las IES deben reajustar sus estructuras académico–administrativas en pro de optimizar su percepción sobre la efectividad alcanzada en la aplicación de sus productos científicos, situación que pasa por establecer políticas que definan mayor vinculación entre universidad–sector productivo, establecer nuevos indicadores de medición asociados con la aplicación sobre contextos reales, diseñar nuevos escenarios donde exista participación de las IES, a través de sus productos científicos como agentes que brinden nuevos esquemas para la planificación, ejecución y orientaciones sobre su aplicabilidad.

En segunda instancia, se recomienda diversificar la PCU atendiendo a realidades, necesidades y fortalezas del país y de las IES, lo que permite emplear las potencialidades endógenas de estos contextos para relacionarlas con las potencialidades exógenas desde donde se pueden aplicar los productos científicos. Propuesta que supone precisar ambas potencialidades y contrastarlas con los requerimientos de desarrollo científico, tecnológico, económico, y social en busca de perfilar e impulsar el trabajo de los docentes e investigadores en función de focalizar sus productos y posterior aplicación.

Otra posible alternativa de solución para la aplicación de la PCU, se apoya en la idea de generar mejores condiciones laborales, sociales, económicas de los docentes e investigadores, en ánimos de estimular sus fortalezas para dinamizar sus labores investigativas y alcanzar una respuesta socialmente responsable ante las necesidades y realidades del contexto venezolano. Esta alternativa requiere la designación y eficiente administración de presupuestos para las IES en función de garantizar el apoyo a los proyectos de investigación, disminuir las debilidades que actualmente presentes los centros y laboratorios de investigación, además

de redimensionar los actuales programas de estímulo y apoyo de los docentes e investigadores.

### **Aspectos Epistémicos y Metodológicos**

Se empleó el método racionalista deductivo como patrón epistémico, que según Padrón (2000), permite la revisión sistemática de realidades a partir de la cuales se pueden generar sistemas abstractos acompañados de cierto grado de universalidad mediante la deducción razonada sobre la temática estudiada.

Los elementos empleados para comprender la problemática abordada sobre la PCU y su aplicación para potenciar el desarrollo del país, a efectos de establecer los principales hallazgos y conclusiones sobre su realidad han sido categorizados como: a) formas y mecanismos para acceder a los datos; b) paradigma, tipo y objetivos de la investigación; c) sustentos teóricos revisados; d) técnicas empleadas para el análisis documental.

Respecto de las formas y mecanismos mediante los cuales acceder y procesar los datos de la temática estudiada se hizo necesaria la incorporación de la hermenéutica para apoyar los procesos de comprensión, interpretación y reflexión crítica sobre la problemática en estudio (Martínez , 2006).

La investigación desarrollada se circunscribe en el paradigma cualitativo y es de tipo documental, según UPEL (2006), básicamente se orienta hacia la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de fuentes documentales impresas y electrónicas (Fidias, 2006). Su principal propósito consiste en analizar las causas por las cuales existe poca aplicabilidad de la PCU dentro de los sectores productivos venezolanos.

Dando cumplimiento al propósito antes señalado, se hizo indagatoria sobre su conceptualización en las IES, se precisaron actores y escenarios mediante los cuales se vincula la PCU con las necesidades–realidades del desarrollo del país y finalmente se presentaron alternativas viables para su

aplicación atendiendo a las potencialidades endógenas de las instituciones de educación universitaria y los contextos que las circundan.

Para su ejecución se llevó a cabo una detallada revisión de los sustentos teóricos referidos a la PCU según Jiménez (1993), López, Tarango y Murgía (2010), Albornoz (2001), ONCTI (2013), entre otros. Respecto del estudio sobre las alternativas para la aplicación de la PCU se consideraron las propuestas referidas por Moreno, Borgucci, Olivar, Anichiarico. E. (2002), entre otros.

Como técnica de trabajo se empleó el análisis documental para la revisión de las fuentes (impresas y digitales) que facilitaron el abordaje de la problemática mediante el análisis de contenido cualitativo, que según Barrera (2009) se orienta a interpretar los documentos revisados y profundizar sobre su contenido y el contexto social que circunda la problemática.

## **Conclusiones**

El abordaje documental que se realizó sobre la temática referida con la producción científica universitaria como alternativa para potenciar el desarrollo del país, permitió precisar un conjunto de hallazgos y conclusiones que se describen a continuación:

Existe una visión simplista sobre la actual concepción de la PCU, en este particular se afirma que ha prevalecido este concepto como la generación de productos tangibles e intangibles que desarrollan los docentes – investigadores de las IES, con el propósito de ofrecer conocimientos y apoyo a los contextos científicos, tecnológicos, sociales, económicos, empresariales. En función de lo cual es necesario redimensionar el concepto en términos de considerarla como un proceso que implique una fase de aplicación y seguimiento para responder socialmente con alternativas de solución, transformación e impulso de sectores vinculados al desarrollo del país. Atender esta situación pasa por establecer en las IES nuevos indicadores de medición para evidenciar esta fase del proceso,

a efectos de precisar su vinculación con los sectores para los cuales se diseñan los conocimientos.

La existencia de factores exógenos a las IES tales como el apoyo financiero, calidad de vida del investigador, escenarios de experimentación, entre otros, afectan notablemente la aplicabilidad de los resultados de la PCU, puesto que merma su capacidad productiva, tanto en investigadores, como en centros de investigación, limitando opciones para ofrecer nuevos productos tangibles e intangibles que dinamice el intercambio, generación y aplicabilidad de los conocimientos desarrollados. Esta situación puede contrarrestarse mediante el establecimiento de alianzas estratégicas con sectores productivos nacionales e internacionales, a partir de las fortalezas endógenas presentes en las IES y el intercambio de conocimiento, en consecuencia, debe revisarse el marco jurídico, administrativo con la intención de ir evaluando escenarios prospectivos que procuren la captación de recursos para redimensionar la función investigativa de las IES, además de su vinculación con el entorno.

La limitada disposición hacia el emprendimiento de escenarios gerenciales para integrar la producción científica a las soluciones requeridas en los sectores productivos públicos y privados del país, constituye uno de las situaciones que trastoca su aplicación. Desde esta visión se requiere un proceso gerencial flexible, dinámico, ajustado a escenarios colectivos, heterogéneos, transdisciplinarios que fortalezcan la relación existente entre las organizaciones y las universidades, con el firme propósito de responder a la construcción de conocimientos, tecnologías, técnicas y metodologías que atiendan las necesidades e interés del desarrollo del país y que, finalmente, redunde en la calidad de vida de sus ciudadanos.

De esta idea se desprende la posibilidad de permitir a los docentes e investigadores y a las IES, incursionar en actividades de comercialización de su capital intelectual, en ánimos de ver retribuido su esfuerzo y responder acertadamente ante las necesidades que presentan los sectores productivos. Escenario que se plantea en pro de reinvertir la PCU dentro del contexto venezolano, además de ofrecer incentivos económicos,

sociales, tecnológicos a quienes contribuyen con la generación del conocimiento que requiere el país.

La ausencia de estrategias para el fortalecimiento de los procesos de desarrollo tecnológico y de innovación, a partir del trabajo colectivo por parte de los actores que conforman la comunidad científica y los sectores productivos es otra de las situaciones que afecta la PCU, debido que existen muchos esfuerzos aislados que se ven truncados por su naturaleza egocéntrica y de poco intercambio de saberes. En ese contexto, resulta imperante desarrollar planes, proyectos, programas de formación, redes de integración, escenarios de socialización de los recursos o conocimientos tácitos y explícitos que poseen los actores (IES–empresariado–Estado), a efectos de unificar esfuerzos y establecer una visión prospectiva del desarrollo del país partiendo de las bondades que implican el uso de la ciencia y la tecnología.

Dar cumplimiento a la anterior idea, requiere generar iniciativas orientadas hacia la consolidación de organizaciones que, desde las IES, apoyen actividades relacionadas con la prestación de servicios de asesoría – consulta, generación de proyectos de investigación entre actores, contratos de licenciamiento de patentes, la incorporación de investigadores de las IES en escenarios o centros de investigación empresariales y viceversa, la generación de empresas basadas en conocimiento (spi–offs), entre otras opciones. Dando respuesta a los rápidos cambios que exigen las relaciones entre IES y organizaciones, buscando acoplarse al manejo y producción del conocimiento previstos en la tendencia globalizadora de la actual sociedad donde ese constituye el valioso activo de la competitividad.

Partiendo de esta realidad las IES deben perfilarse dentro del proceso de generación y aplicación de la PCU, pues, les corresponde comprender que ya no juegan un papel exclusivo, ni siquiera prioritario en el nuevo entorno global de la creación, manejo y acceso al conocimiento. Aun cuando se reconoce que siguen siendo esenciales en este proceso, no obstante deben aceptar que es preciso cambiar, ante la presencia de escenarios donde existen organizaciones alternativas proveedoras de conocimiento, con quienes, en lugar de competir, es necesario establecer redes y

asociaciones de complementariedad de modo que ambas partes se beneficien.

Estas conclusiones pueden aproximar desafíos para las IES en términos de cómo operacionalizar la aplicación de su PCU, en consecuencia, ante los efectos de un contexto globalizador que incide sobre los sectores productivos de país, las universidades venezolanas ya no pueden tomarse todo el tiempo que consideren suficiente para decidir sobre su interacción con actores como las empresas y el Estado, esto supondría quedarse atrás en la carrera global. Por esta razón, deben articularse esquemas o modelos gerenciales que permitan, desde la investigación, generar nuevos productos científicos y su aplicación efectiva sobre los contextos que los requieren.

Partiendo de esta idea, la presente investigación recomienda impulsar el desarrollo de un modelo teórico gerencial que involucre la redimensión conceptual del proceso mediante el cual se obtiene la PCU de las IES venezolanas. Apoyándose en bases que giren en torno a la aplicabilidad efectiva de los productos generados, el aprovechamiento de las capacidades endógenas de las universidades, el fortalecimiento de las relaciones de sus actores (IES–organizaciones–Estado), las capacidades de emprendimiento de sus actores y en la obtención de recursos que puedan generar calidad de vida o captación de ingresos para apoyar nuevos proceso de investigación en función del desarrollo del país.

### **Referencias Bibliográficas**

- Albornoz, O. (2001). *La Reforma de la Educación Superior y la Educación Bolivariana*. Universidad Central de Venezuela: Facultad de Ciencias Económicas y Sociales. Caraca – Venezuela.
- Álvarez, R. (1984). *Universidad: Investigación y Productividad*. Ediciones Paral. Caracas, Venezuela.
- Barrera M., M. (2009). *Análisis de Contenido en Investigación. Técnicas de análisis cualitativo: análisis semántico de signos, significados y significaciones*. Ediciones Quayron S.A. – SYPAL. Caracas, Venezuela.

- Fidias, A. (2006). *El proyecto de investigación: introducción a la metodología científica*. Editorial Episteme. Caracas, Venezuela.
- Jiménez de V., B. (1993). *Productividad en Investigación del Docente Universitario*. Revista Espacios, 14, (3), [Documento en línea]. Disponible en: <http://www.revistaespacios.com/a93v14n03/40931403.html>. [Consulta: 08/06/2016].
- López C., M; Tarango, J. y Murgía, P. (2010). *Análisis comparativo del concepto de producción científica entre docentes universitarios y organismos evaluadores*. Ponencia presentada en XLI Jornadas Mexicana sobre Bibliotecología, Mayo, Zacatecas – México. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/37365870/Analisis-comparativo-del-concepto-produccion-cientifica-entre-docentes-universitarios-y-organismos-evaluadores>. [Consulta: 08/06/2016].
- Martínez M., M. (2006). *Ciencia y Arte en la Metodología Cualitativa*. Editorial Trillas. México.
- Mayorga, R. (1999). Los desafíos a la universidad latinoamericana en el siglo XXI. *Revista Iberoamericana de Educación*, 21, Septiembre – Diciembre, pp. 25-40. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura (OEI), Madrid, España.
- Moreno, J.; Borgucci, E.; Olivar de, C.; Anichiarico. E. (2002). Las incubadoras de empresas como instrumento de vinculación Universidad – Sector Productivo – Sector Público. *Revista de Ciencias Sociales*, VIII, (02), Mayo – agosto, pp. 312 – 327. FACES – Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.
- Observatorio Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación-ONCTI. (2013). *Indicadores Venezolanos de Ciencia, Tecnología e Innovación 2012, Boletín Nro. 01*. Ediciones ONCTI. Caracas – Venezuela.
- Ortiz R., M. y Morales R., M. (2011). La extensión universitaria en América Latina: concepciones y tendencias. *Revista Educación y Educadores*, 14, (2), Mayo - Agosto, pp. 349-366. Universidad de La Sabana, Cundinamarca, Colombia.
- Padrón G., J. (2000). La estructura de los proceso de Investigación. *Revista Ciencias Humanas y Educación*, Año VII, (15), julio-diciembre

de. pág. 7 - 30. Decanato de Postgrado, Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador – UPEL. (2006). *Manual de Trabajos de Grado de Especialización y Maestrías y Tesis Doctorales*. 3ra reimpresión. FEDEUPEL. Caracas – Venezuela.

## CONSERVACIÓN AMBIENTAL Y SOCIALIZACIÓN DEL CONOCIMIENTO EN LA GESTIÓN DEL BOSQUE AGROFORESTAL MULTIESPECÍFICO DE FUNDACIÓN DANAC

**Guerra, Álvaro de Jesús\* y Messa-Arboleda, Héctor Fabio\*\***

\*Ingeniero Agrónomo. MSc. Economía del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales. Analista de Procesos II, Coordinador del Programa de Sistemas Agroforestales. Fundación para la Investigación Agrícola Danac, San Javier, estado Yaracuy, Venezuela.

Email [alvaro.guerra@yahoo.com](mailto:alvaro.guerra@yahoo.com)

\*\* Ingeniero Agrónomo. MSc. Agroforestería Tropical. Jefe de Operaciones de Campo y Servicios. Fundación para la Investigación Agrícola Danac, San Javier, estado Yaracuy, Venezuela. Email: [hfmessa@hotmail.com](mailto:hfmessa@hotmail.com)

### RESUMEN

El propósito de este artículo es describir las iniciativas desarrolladas por Fundación Danac en el marco de la gestión sostenible del Bosque Agroforestal Multiespecífico (BAM), relacionadas particularmente con la conservación ambiental y la socialización de conocimientos, utilizando evidencias basadas en información documentada. Los resultados relevantes, obtenidos entre los años 1997 y 2015, son: consolidación del BAM como unidad biofísica de conservación ambiental, ensayo y producción agroforestal demostrativa; aumento de la materia orgánica del suelo y reducción de pérdidas de capa arable por erosión hídrica; aumento de la retención de humedad del suelo y disminución de cargas de sedimentos y agroquímicos en aguas de escorrentía; mejora de hábitats y oferta alimenticia para más de 114 especies de fauna; protección del bosque natural y conservación in situ de 19 recursos genéticos agroforestales en rodales semilleros, arboretos, otros; captura de CO<sub>2</sub>, mejora del microclima y paisaje rural; 140.000 árboles plantados en predios agropecuarios y comunidades; 16 trabajos de grado apoyados; transferencia de productos y resultados a 4.000 usuarios mediante talleres, cursos, visitas guiadas, asesorías, otros; 20 ponencias en reuniones técnico-científicas; y 100 publicaciones en medios impresos, digitales y audiovisuales. En conclusión, el BAM es una experiencia exitosa en términos del cumplimiento del propósito.

**Palabras Clave:** Agroforestería, producción demostrativa, innovación, sostenibilidad.

**JEL: O13, O33, Q23**

**Recibido:** 25/06/2017

**Aprobado:** 03/12/2017

## ENVIRONMENTAL CONSERVATION AND KNOWLEDGE SOCIALIZATION IN THE MULTISPECIFIC AGROFORESTRY FOREST MANAGEMENT OF THE DANAC FOUNDATION

**Guerra, Álvaro de Jesús\* y Messa-Arboleda, Héctor Fabio\*\***

\*Agricultural engineer. MSc. in Environment and Natural Resources Economy. Process Analyst II, Coordinator of the Agroforestry Systems Program. Foundation for Agricultural Research Danac, San Javier, Yaracuy State, Venezuela.  
E-mail: alvaro.guerra@yahoo.com

\*\* Agricultural engineer. MSc. in Tropical Agroforestry. Head of Field Operations and Services. Foundation for Agricultural Research Danac, San Javier, Yaracuy State, Venezuela.  
Email: hfmessa@hotmail.com

### ABSTRACT

The purpose of this paper is to describe the Danac Foundation initiatives developed on the Multispecific Agroforestry Forest (BAM) sustainable management, particularly related to the environmental conservation and knowledge socialization, using evidence based on documented information. The relevant results, obtained between the years 1997 and 2015, are: consolidation of BAM as a biophysical unit for environmental conservation, testing and demonstrative agroforestry production; increase in soil organic matter and reduction of arable layer losses due to water erosion; increase in soil moisture retention and decrease in sediment and agrochemical loads in runoff waters; improvement of habitats and food supply for more than 114 species of fauna; protection of the natural forest and *in situ* conservation of 19 agroforestry genetic resources in stands, arboreta, others; CO<sub>2</sub> capture, improved microclimate and rural landscape; 140,000 trees planted in agricultural lands and communities; 16 grade-level works supported; transfer of products and results to 4,000 users through workshops, courses, guided tours, counseling, others; 20 papers presented at technical-scientific meetings; and 100 publications in printed, digital and audiovisual media. In conclusion, the BAM is a successful experience in terms of fulfilling the institutional purpose.

**Key words:** Agroforestry, demonstrative production, innovation, sustainability.

**JEL: O13, O33, Q23**

## CONSERVAÇÃO AMBIENTAL E SOCIALIZAÇÃO DO CONHECIMENTO NA GESTÃO DA FLORESTA AGROFLORESTAL MULTIESPECÍFICA DA FUNDAÇÃO DANAC

**Guerra, Álvaro de Jesús\* y Messa-Arboleda, Héctor Fabio\*\***

\*Engenheiro Agrônomo. Mestrado Economia do Meio Ambiente e Recursos Naturais. Analista de Processos II, Coordenador do Programa de Sistemas Agroflorestais. Fundação para Pesquisa Agrícola Danac, San Javier, Estado de Yaracuy, Venezuela. Email: [alvaro.guerra@yahoo.com](mailto:alvaro.guerra@yahoo.com)

\*\* Engenheiro agrônomo. Mestrado Agrofloresta Tropical. Chefe de Operações de Campo e Serviços. Fundação para Pesquisa Agrícola Danac, San Javier, Estado de Yaracuy, Venezuela. Email: [hfmessa@hotmail.com](mailto:hfmessa@hotmail.com)

### RESUMO

O objetivo deste artigo é descrever as iniciativas desenvolvidas pela Fundação Danac no âmbito da gestão sustentável da Floresta Agrofloresta Multiespecífica (FAM), particularmente relacionada à conservação ambiental e à socialização do conhecimento, utilizando evidências baseadas em informações documentadas. Os resultados relevantes, obtidos entre os anos de 1997 e 2015, são: consolidação do FAM como unidade biofísica para conservação ambiental, teste e demonstração de produção agroflorestal; aumento da matéria orgânica do solo e redução das perdas da camada arável pela erosão da água; aumento da retenção de umidade do solo e diminuição das cargas de sedimentos e agroquímicos nas águas de escoamento; melhoria dos habitats e do abastecimento alimentar para mais de 114 espécies de fauna; proteção da floresta natural e conservação *in situ* de 19 recursos genéticos agroflorestais em estandes, arboretos, outros; Captura de CO<sub>2</sub>, microclima melhorado e paisagem rural; 140 mil árvores plantadas em terras e comunidades agrícolas; São suportados 16 trabalhos de nível de classificação; transferência de produtos e resultados para 4.000 usuários através de workshops, cursos, visitas guiadas, aconselhamento, outros; 20 palestras em reuniões técnico-científicas; e 100 publicações em mídia impressa, digital e audiovisual. Em conclusão, o FAM é uma experiência bem sucedida em termos de cumprimento do propósito institucional.

**Palavras-chave:** Agroflorestais, produção demonstrativo, inovação, sustentabilidade.

**JEL: O13, O33, Q23**

## **Introducción**

Fundación para la Investigación Agrícola Danac es una organización no gubernamental, sin fines de lucro, creada y sustentada desde 1986 por Empresas Polar. Está ubicada en la Parroquia San Javier, municipio San Felipe del estado Yaracuy. Su propósito es contribuir al desarrollo agrícola y la producción sostenible de alimentos en Venezuela, a través de la innovación agrícola en semillas mejoradas y sistemas agroforestales (SAF). Por 30 años Fundación Danac ha centrado su accionar en la conservación, el mejoramiento y la transferencia de recursos fitogenéticos para mejorar la productividad de cultivos de interés agroalimentario, actualmente con énfasis en maíz y arroz. Con el fin de contribuir a aliviar problemas ambientales como el cambio climático, la pérdida de diversidad biológica, el deterioro de suelos y aguas en zonas agrícolas, y siendo consciente de los beneficios de la agroforestería, Fundación Danac decidió establecer en 1996 un Bosque Agroforestal Multiespecífico (BAM) en sus terrenos (Escalante, Guerra, Martínez y Piñuela, 2011), tomando en consideración los resultados del estudio previo realizado por DANAC (1995) sobre opciones para el uso de las tierras administradas por esta institución.

El establecimiento del BAM, desde entonces, ha perdido el desarrollo y estudio de sistemas agroforestales (SAF) en el marco del desarrollo sostenible, aplicando criterios económicos, sociales y ambientales (Escalante et al, 2011). Su orientación principal ha sido la promoción de los usos de tierras basados en la combinando árboles maderables con cultivos agrícolas, en SAF, utilizando para ello especies forestales valiosas, tales como caoba y teca y especies, intercaladas con leguminosas (fijadoras de nitrógeno atmosférico). El BAM se desarrolló en tierras Clase III por su capacidad de uso, clasificadas como tal por la empresa CALTEC, C.A., siguiendo normas de Rhodesia de 1964 (Pérez, 1986), cuyas clases de capacidad son iguales a las del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, definidas por Klingebiel y Montgomery (1961). Las tierras clase III son aptas para agricultura, pero presentan suelos con severas limitaciones, debido a la poca profundidad por presencia de roca subyacente u horizonte endurecido, salinización potencial, baja fertilidad y alta humedad por períodos frecuentes durante el año, que reducen la selección de cultivos o

requieren prácticas especializadas de conservación (Pérez 1986; Klingebiel y Montgomery, 1961).

Originalmente el proyecto consideró múltiples objetivos, incluyendo la búsqueda de soluciones tecnológicas a problemas socioeconómicos y ambientales en el entorno de la institución, por lo que se establecieron parcelas demostrativas de SAF que, además de permitir su estudio, también sirvieran de modelos para la educación ambiental de las comunidades del entorno (Escalante, 1996).

Actualmente el BAM es una unidad biofísica de conservación ambiental y producción agroforestal demostrativa, conformada por una red de 73 Unidades de Validación y Demostración Productiva y 10 Unidades de Conservación de Áreas, en donde fueron establecidos nueve sistemas (Escalante y Guerra, 2015).

El BAM es un *bosque* porque está constituido por poblaciones de árboles maderables plantados principalmente con especies forestales de caoba, pardillo negro, apamante y teca y bambú, entre otras. Es *agroforestal* porque en cada parcela se han combinado, de forma secuencial o simultánea, cultivos agrícolas (crotalaria, quinchoncho, maíz, cacao, vetiver, lechosa, naranja, flores tropicales, otros) y pastos con especies leñosas, bajo diversas modalidades de sistemas silvoagrícolas, silvopastoriles y agrosilvopastoriles, tales como: sistema de callejones alternos con cinco hileras de árboles maderables, cultivos anuales en callejones de plantaciones de melina y pino, sistema de cultivos anuales intercalados en plantaciones forestales de alto valor comercial, pasto vetiver en curvas de nivel, intercalado con especies maderables, sistema silvopastoril multiestrata diversificado, plantaciones lineales de teca y pardillo negro, barreras protectoras con bambú y guadua en bordes de cuerpos de agua y márgenes de ríos y quebradas, y plantaciones de bambú y guadua como fuentes de materia prima para artesanos, y lotes con plantas ornamentales para la protección y el paisajismo de vías perimetrales de la institución (Escalante y Guerra, 2015). Y, es *multiespecífico* porque integra el cultivo de múltiples especies vegetales de uso forestal, agrícola y pecuario (Fundación Danac, 2015).

A lo largo de todos estos años las principales funciones del BAM han sido la producción de bienes agrícolas y forestales, la conservación y el mejoramiento de suelos, protección de fuentes de agua, conservación de la biodiversidad y la generación de beneficios socioeconómicos para familias y el sector comercio y servicios del entorno institucional. Además, como producto de la gestión de los SAF y del intercambio de experiencias con profesionales, estudiantes, líderes comunitarios, trabajadores y productores agropecuarios, también se han generado tecnologías, innovaciones y conocimientos para lograr una producción agroforestal sostenible.

Es por ello, que en este artículo se presentan resultados e información derivados específicamente de las actividades de conservación ambiental y de socialización del conocimiento llevadas a cabo por Fundación Danac para garantizar la gestión sostenible del BAM, en el marco de su Programa SAF, como una organización de ciencia, tecnología e innovación comprometida con desarrollo agrícola sostenible del país.

El propósito fundamental del artículo es describir las iniciativas desarrolladas por Fundación Danac en el marco de la gestión sostenible del BAM, como unidad biofísica de conservación ambiental y producción agroforestal demostrativa, particularmente relacionadas con el uso sostenible de los recursos naturales y ambientales a fin de promover la persistencia de los agroecosistemas y sus beneficios para la sociedad; y la articulación con actores del entorno institucional para favorecer el intercambio y la valoración de experiencias individuales y grupales en sus contextos sociales. Para ello, el artículo se ha estructurado en cinco secciones: introducción, contenido, resultados, conclusiones y referencias.

## **Metodología**

### *1. Características del área del proyecto*

El proyecto se desarrolló en el campo experimental de Fundación Danac, localizado en la Parroquia San Javier, a 15 km de San Felipe, capital del estado Yaracuy, en bosque seco tropical en el umbral del bosque húmedo tropical, con una precipitación media anual de 1.300 mm, temperatura media

de 26°C, y una humedad relativa del 87% y una estación seca de cuatro meses (SICAS, 2014).

De acuerdo con las características de las especies seleccionadas y el área total destinada al proyecto, el establecimiento de los SAF se realizó a una tasa de plantación de 10 ha/año en promedio. Cada especie fue plantada en diferentes parcelas, de acuerdo con la posición geomorfológica correspondiente y con la textura de los suelos predominantes en el terreno.

### *2. Fuente de materiales para la siembra y distanciamientos*

Debido a las dificultades para conseguir plantas de calidad, en 1997 se realizó el establecimiento de semilleros y del vivero institucional. En las parcelas las especies forestales se plantaron con distanciamientos de 4 m entre hileras y de 2,5 m entre plantas, para una densidad inicial de 1.000 plantas/ha. Estos distanciamientos permitieron intercalar los cultivos de quinchoncho y de crotalaria y también facilitaron el mantenimiento y la mecanización de labores entre las hileras (Escalante et al, 2011).

### *3. Manejo de SAF*

Las parcelas agroforestales fueron manejadas con criterios agronómicos, aplicando prácticas de preparación de suelos, controles de malezas, fertilización, riego complementario y cosecha; prácticas silviculturales como la construcción de cortafuegos, medición dasométrica, podas, aclareos y cortes finales de los árboles; prácticas agroecológicas tales como la diversificación de cultivos y el uso de variedades vegetales (diversidad biológica específica y genética), mínima dependencia de insumos externos (fertilizantes y plaguicidas de síntesis y agua de riego), fijación de nitrógeno atmosférico con la siembra de especies leguminosas, incorporación de abonos verdes, labranza reducida y diversificación de cultivos de acuerdo con el tipo de modelo agroforestal, la edad, condición y desarrollo de los árboles y el objetivo principal de cada sistema (Escalante et al, 2011 y Fundación Danac, 2015). También para asegurar el aprovechamiento de las especies forestales se cumplieron buenas prácticas de manejo jurídico-administrativo, de conformidad con el marco legal venezolano, tales como la obtención de la Autorización de Ocupación del Territorio, el Registro de Plantaciones Forestales y de Uso Múltiple, la Acreditación Técnica del

Estudio de Impacto Ambiental y Sociocultural, la Autorización de Afectación de Recursos Naturales, las Guías de Circulación de Productos Forestales y la Constancia de Cumplimiento de Medidas Ambientales, entre otras.

#### *4. Conservación ambiental*

El proyecto contempló, de acuerdo con Fundación Danac (2016), una serie de prácticas ambientales que aún forman parte del manejo integral de las parcelas agroforestales, orientadas a favorecer la calidad del suelo fijando nitrógeno atmosférico a través la siembra de leguminosas (quinchoncho y crotalaria); el mayor contenido de la materia orgánica en el suelo mediante la generación e incorporación de residuos vegetales (abonos verdes, residuos de podas, aclareos, cosechas y malezas); el incremento de la oferta de alimento y refugio para la fauna silvestre (aumento y mantenimiento de la cobertura vegetal entre un 45 y 50%); y mejoramiento de las condiciones ecológicas en los cauces de los ríos (protección con barreras vivas de bambú, mínimo laboreo de suelos y manejo integrado de plagas).

De igual modo, se contempló la aplicación de medidas de mitigación ambiental para prevenir potenciales impactos ambientales negativos, mediante del manejo seguro de líquidos contaminantes y desechos sólidos; la rehabilitación de drenajes superficiales y suelos; la aplicación de técnicas de extracción de árboles y tallos de guadua y bambú de impacto reducido; aplicación del Plan de Protección Forestal Contra Incendios Forestales; ejecución del Programa de Cosecha Forestal, asegurando la selección adecuada de árboles y tallos de bambú; monitoreo del medio silvestre y servidumbres ecológicas; aplicación del programa de repoblación forestal previsto en el Plan de Manejo Agroforestal y la selección adecuada de árboles semilleros para garantizar la calidad de plantaciones, mantenimiento de la operatividad de las vías de acceso al BAM en Fundación Danac y el control de la generación de ruido ambiental (Fundación Danac, 2016) y SICAS, 2014).

Estos impactos potenciales fueron identificados mediante el uso de la técnica del panel de expertos, conformado por profesionales calificados en

el estudio de impacto ambiental y sociocultural de las actividades agroforestales (SICAS, 2014)

### 5. Socialización de conocimientos

Desde sus inicios el BAM contempló como parte de su modelo de gestión, la promoción de actividades dirigidas a la concienciación y al fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas para la conservación ambiental, la innovación y producción agroforestal sostenible, valiéndose para ello del uso de diferentes medios de comunicación, publicaciones técnicas y divulgativas, talleres, cursos, seminarios, visitas guiadas, apoyo a pasantías/tesis de grado, asistencia y acompañamiento técnico para diversos grupos sociales (productores agropecuarios, consejos comunales, estudiantes, docentes, investigadores, técnicos y profesionales de entes públicos y privados), pertenecientes principalmente al área de influencia de Fundación Danac en el estado Yaracuy y estados vecinos (Fundación Danac, 2016).

## Resultados

### 1. Conservación ambiental

Entre los años 1997 y 2015 se produjeron 146.203 plantas (7.695 plantas/año) en el vivero agroforestal de Fundación Danac (Cuadro 1). De estas, cerca del 58% conformado por plantas de pardillo negro (*Cordia thaisiana*), caoba (*Swietenia macrophylla*), teca (*Tectona grandis*), apamate (*Tabebuia rosae*), guadua (*Guadua angustifolia* y *Guadua amplexifolia*) y bambú (*Bambusa vulgaris*), principalmente, fueron utilizadas en el establecimiento de las parcelas agroforestales del BAM hasta el año 2005, mientras que el resto (42%) ha sido transferido a diferentes grupos sociales para su utilización en sistemas de producción agropecuarios y en espacios comunitarios. Con esta producción de plantas se estima que el programa SAF de Fundación Danac ha contribuido a establecimiento de más de 140 hectáreas de SAF y plantaciones forestales en fincas y comunidades rurales del entono de la fundación, siendo la teca (40%) y el pardillo negro (16,1%) las principales especies utilizadas.

La cobertura vegetal que se mantiene en las parcelas agroforestales, junto con la aplicación de buenas prácticas ambientales y agroecológicas tales como el manejo de cortafuegos, abonos verdes, barreras vivas (bambú y

vetiver), control mecanizado de malezas (rotativa, desbrozadora, rolo argentino), entre otras, han favorecido:

**CUADRO 1:** Producción total de plantas por especie en el vivero agroforestal. Años 1997 - 2015.

Unidad de medida	Especies							Total
	Te	Pn	Ot	Ap	Ca	Le	Gu	
Plantas	58.486	23.491	15.314	14.642	14.225	10.883	9.162	146.203
Porcentaje	40,0	16,1	10,5	10	9,7	7,4	6,3	100,0

Dónde: Te=Teca; Pn=Pardillo Negro; Ot=Otras; Ap=Apamate; Ca=Caoba; Le=Leucaena; y Gu=Guadua.

Fuente: Elaboración propia 2016

- La conservación de suelos, a través del mejoramiento de la materia orgánica y la eliminación de la pérdida de la capa arable por erosión hídrica.
- La conservación de aguas, a través del aumento de la retención de humedad en el perfil del suelo, al reducir el impacto directo de la lluvia en el suelo y de la evaporación; y la disminución de la carga de sedimentos y agroquímicos en las aguas de escorrentía que descargan en las quebradas Naranjal y Guarapo y Río Yaracuy, principalmente, por la reducción de labranza y el uso de fertilizantes y plaguicidas de síntesis.
- La conservación de la fauna, mediante la mejora de hábitats y oferta alimenticia para más de 114 especies de aves, mamíferos, reptiles y anfibios, las cuales representan respectivamente, 31%, 0,9%, 1,7% y 5,1% de las especies identificadas en Venezuela hasta la fecha (Cuadro 2).
- La conservación de la flora, por medio de la protección del bosque natural, con más de 60 especies silvestres pertenecientes a 35 familias identificadas (Cuadro 3), de las cuales, la familia Leguminosae es la más representativa (19,4%) en el área, mientras que otras familias (38,7%) es muestra de la diversidad existente concentrando 24 especies. También se realiza la conservación *in situ* de 19 recursos

genéticos de uso agroforestal mediante arboretos, colecciones en vivo, rodales semilleros y árboles padres.

**CUADRO 2:** Resumen de especies de fauna vertebrada identificadas en el bosque agroforestal multiespecífico. Julio de 2015 - febrero de 2016

Especies identificadas	Unidad de medida	Clase de taxón				Total
		<i>Aves</i>	<i>Mamíferos</i>	<i>Reptiles</i>	<i>Anfibios</i>	
En Venezuela	N°	300	1300	350	300	2.250
En el BAM	N°	93	12	6	3	114
	%	31,0	0,9	1,7	1,0	5,1

**Fuente:** Datos tomados de Cornejo et al, (2016; pp. 2-7)

- Conservación de la calidad del aire, a través de la captura de carbono atmosférico (estimada en cerca de 32.000 t de CO<sub>2</sub>) y de partículas de polvo en el follaje de los árboles.
- Mejora del microclima, a través de la reducción de la incidencia directa de la radiación solar y del viento en el suelo, lo que consecuentemente reduce las temperaturas del aire, del suelo y la evaporación del agua del suelo en el área cubierta por los SAF.
- Mejora del paisaje rural, mediante el enriqueciendo el patrimonio paisajístico, entendiendo este como los elementos construidos o naturales que en conjunto forman paisajes (Fournier, 2012), a través de la incorporación de diversos estratos verticales (especies arbóreas y arbustivas) en un contexto agrícola-rural en torno a la vialidad que circunda el área del BAM.
- Cumplimiento de buenas prácticas ambientales (medidas y recomendaciones) del 100% (Cuadro 4), con excepción de la MA-08 (Aplicación del programa de repoblación forestal previsto en el Plan de Manejo Agroforestal de Fundación Danac), cuyo cumplimiento durante la fase de aclareo es del 50%, con miras a su cumplimiento total una vez culminada la fase de cortes finales de árboles, según lo establecido en el estudio de impacto ambiental y sociocultural (Fundación Danac, 2016).

**CUADRO 3:** Resumen de familias y especies vegetales silvestres más comunes identificadas y protegidas en el bosque agroforestal multiespecífico.

	Especies	
	Número	Porcentaje
<i>Leguminoseae</i>	12	19,4
<i>Araceae</i>	4	6,5
<i>Bombacaceae</i>	4	6,5
<i>Gramineae</i>	4	6,5
<i>Boraginaceae</i>	2	3,2
<i>Compositae</i>	2	3,2
<i>Cyperaceae</i>	2	3,2
<i>Heliconiaceae</i>	2	3,2
<i>Malvaceae</i>	2	3,2
<i>Meliaceae</i>	2	3,2
<i>Myrsinaceae</i>	2	3,2
Otras	24	38,7
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Datos tomados de SICAS (2014; pp. 121-122)

## 2. Socialización de conocimientos

- Dieciséis trabajos de grado y pasantías académicas apoyadas a nivel de educación universitaria (Universidad de Los Andes, Instituto Universitario Tecnológico del Yaracuy, Universidad Nacional Experimental Rómulo Gallegos, Universidad Nacional Experimental Sur del Lago, Escuela Superior de Agricultura de Montpellier-Francia) y media (Escuelas Técnicas Agropecuarias y Robinsonianas Mayórica e Iboa), en temas sobre gestión de la calidad, seguridad industrial, agroforestería, manejo forestal, semillas y viveros forestales.

**CUADRO 4:** Cumplimiento de medidas y recomendaciones ambientales en actividades de aclareo y aprovechamiento forestal en el bosque agroforestal multiespecífico. Octubre 2014 – Octubre 2015.

Código	Denominación de las medidas y recomendaciones ambientales	Porcentaje de cumplimiento
MA-01	Aplicar dispositivos permanentes de comunicación e información.	100
MA-02	Manejo adecuado de líquidos contaminantes y desechos sólidos.	100
MA-03	Rehabilitación de drenajes superficiales y suelos.	100
MA-04	Aplicación de técnicas de extracción de árboles y tallos de guadua y bambú de impacto reducido.	100
MA-05	Aplicación del Plan de Protección Forestal contra Incendios Forestales.	100
MA-06	Ejecución de Programa de cosecha, asegurando los diámetros mínimos de cortabilidad de árboles y tallos de guadua/bambú.	100
MA-07	Monitoreo del medio silvestre y servidumbre ecológica.	100
MA-08	Aplicación del programa de repoblación forestal previsto en el Plan de Manejo Agroforestal de Fundación Danac.	50
MA-09	Selección adecuada de árboles semilleros para garantizar calidad de la plantación.	100
RA-01	Mantenimiento de la operatividad de las vías de acceso al Bosque Agroforestal Multiespecífico en Fundación Danac.	100
RA-02	Control de la generación de ruido ambiental.	100

**Fuente:** Tomado de Fundación Danac (2016; p. 51)

- Más 20 de ponencias presentadas en reuniones técnicas, científicas, académicos y gremiales nacionales e internacionales.
- Acciones de socialización de productos y conocimientos agroforestales a través de intercambios con más de 4.000 estudiantes, docentes, investigadores, productores agropecuarios, profesionales y actores de comunidades organizadas, mediante talleres, cursos, seminarios, visitas guiadas, días de campo, acompañamiento y asesoramiento técnico en fincas. De todas estas, las charlas y visitas guiadas son las acciones con mayor número de usuarios (1.836), concentrando un porcentaje de 45,1 (Cuadro 5).

**CUADRO 5:** Cantidad de usuarios y beneficiarios de la socialización de productos y conocimientos agroforestales derivados del bosque agroforestal multiespecífico. Años 1997 - 2015.

Acciones	Usuarios	
	Número	Porcentaje
Charlas	1.030	25,3
Visitas guiada	806	19,8
Cursos y taller de capacitación	680	16,7
Días de campo	555	13,6
Seminarios	256	6,3
Ponencias en eventos nacionales	237	5,8
Jornadas de conservación ambiental	232	5,7
Prácticas de campo	145	3,6
Asesorías	48	1,2
Ponencias en eventos internacionales	25	0,6
Video conferencias	21	0,5
Apoyos a la formación	18	0,4
Acompañamiento técnico en fincas	14	0,3
<b>Total</b>	<b>4.067</b>	<b>100,0</b>

Fuente: Elaboración propia (2016)

- Cien comunicaciones técnicas y divulgativas (Cuadro 6) publicadas en la página web institucional ([www.danac.org.ve](http://www.danac.org.ve)), revistas, capítulos de libros, memorias técnicas, folletos, prensa y programas de televisión nacionales y regionales, siendo las notas divulgativas en webs y los artículos publicados en memorias de eventos nacionales las comunicaciones más frecuentes, representando el 44 y 17 % respectivamente.

**CUADRO 6:** Cantidad y tipo de comunicaciones técnicas y divulgativas sobre Agroforestería publicadas. Años 1997 - 2015.

Comunicaciones	Número
Nota divulgativas en web institucional	44
Artículos en memorias de eventos nacionales	17
Guías, cartillas técnicas y folletos	9
Planes agroforestales de fincas	7
Procedimientos/protocolos	6
Micros y entrevistas para TV	5
Notas y artículos en prensa y revistas divulgativas	5
Artículos en memorias de eventos internacionales	3
Capítulos en libros	2
Otros	2
<b>Total</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración propia (2016)

## Conclusiones

La descripción de las iniciativas desarrolladas por Fundación Danac en el marco de la gestión sostenible del Bosque Agroforestal Multiespecífico, como unidad biofísica de conservación y producción agroforestal demostrativa, relacionadas específicamente con la conservación ambiental y la socialización del conocimiento, permite concluir que las mismas constituyen parte fundamental de una experiencia que puede ser considerada exitosa y sostenible, desde la perspectiva del cumplimiento de sus propósitos institucionales, toda vez que se presentaron resultados e informaciones basadas en evidencias documentadas que relacionan tales iniciativas con las principales funciones ambientales que ha prestado el Bosque Agroforestal en los últimos años, tales como: la conservación y mejoramiento de suelos, protección de fuentes de agua y, mejoras del microclima, captura de carbono y contribución a la mitigación del cambio climático, conservación de la fauna y la flora local y la mejora del paisaje rural.

Asimismo, la gestión y socialización de conocimientos, con actores del entorno, resultantes de la gestión de las unidades de validación y producción demostrativa, que conforman el Bosque Agroforestal, establecidas como modelos de sistemas agroforestales, han permitido la realización continua de intercambios de experiencias en temas ambientales, de innovación y producción agroforestal con más de 4.000 usuarios beneficiarios durante más de 19 años, principalmente mediante las acciones tales como de charlas, visitas guiadas, apoyos a trabajos de grado y pasantías, publicación de notas divulgativas en la web institucional y de artículos en memorias de reuniones técnicas, científicas y académicas nacionales.

## Referencias bibliográficas

- DANAC (1995). *Opciones para el uso de las tierras administradas por Danac*. San Javier, estado Yaracuy, Venezuela. Fundación Danac. San Javier, estado Yaracuy, Venezuela.
- Escalante, E. (1996). *Establecimiento y evaluación de un bosque agroforestal multiespecífico en la hacienda El Naranjal – DANAC*. Fundación Danac. San Javier, estado Yaracuy, Venezuela.
- Escalante, Eduardo; Guerra, Álvaro; Martínez, Rodolfo y Piñuela, Alirio. (2011). *The Multispecies Agroforestry System of the Danac Foundation in tropical dry forest landscapes of Yaracuy, Venezuela (a case study)*. Chapter 6. In: Montagnini, Florencia; Francesconi, Wendy and Rossi, Esteban. (eds). *Agroforestry as a Tool for Landscape Restoration* (pp. 69-81). New York. Nova Science Publishers.
- Escalante, E. y Guerra, A. (2015). *Sistemas taungya en plantaciones de especies forestales de alto valor comercial en Venezuela*. En: Florencia Montagnini, Eduardo Somarriba, Enrique Murgueitio, Hugo Fassola, Beatriz Eibl (eds.) *Sistemas agroforestales. Funciones productivas, socioeconómicas y ambientales* (pp. 45-57). CATIE, Turrialba, Costa Rica. Editorial CIPAV, Cali, Colombia.
- Fournier, C. (2012). *¿Qué es el patrimonio paisajístico?. Francia*. Patrimoines en Midi-Pyrénées. Disponible: [http://patrimoines.midipyrenees.fr/no\\_cache/es/items-globaux/detail-](http://patrimoines.midipyrenees.fr/no_cache/es/items-globaux/detail-)

article/index.html?tx\_ttnews%5Btt\_news%5D=13 [consulta: 2017, diciembre 02]

Fundación Danac (2015). *El Bosque Agroforestal Multiespecífico de Fundación Danac*. Tríptico. Fundación Danac. San Javier, estado Yaracuy, Venezuela.

Fundación Danac (2016). *Informe de supervisión ambiental octubre 2014 – octubre 2015 del Proyecto actividades de aclareo y aprovechamiento de plantaciones forestales en Fundación Danac*. Fundación Danac. San Javier-Yaracuy, Venezuela. 54 p.

Pérez, R. (1986). *Estudio Agroecológico a nivel semidetallado en 349,6 has ubicadas en la Hacienda Naranjal*, Municipio San Javier, Distrito San Felipe, estado Yaracuy. Proyectos de Ingeniería CALTEC, C.A. Caracas.

Klingebiel, A. A. y Montgomery, P.H. (1961). *Land capability classification. Agriculture Handbook 210, Soil Conservation Service, U.S. Dept. of Agriculture*. Disponible: [https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE\\_DOCUMENTS/nrcs142p2\\_0522\\_90.pdf](https://www.nrcs.usda.gov/Internet/FSE_DOCUMENTS/nrcs142p2_0522_90.pdf) [consulta: 2017, diciembre 02]

SICAS (2014). *Estudio de impacto ambiental y sociocultural asociado a las actividades de aclareo y aprovechamiento de plantaciones forestales en Fundación Danac*. Fundación Danac. San Javier-Yaracuy, Venezuela.

## GERENCIA DE INNOVACIÓN PETROLERA VENEZOLANA: LINEAMIENTOS BAJO EL ENFOQUE DE ORGANIZACIONES INTELIGENTES

**Francis Milady Vásquez\* y Elsa Emilia Petit.\*\***

\* Doctora en Ciencias mención Gerencia. Supervisora de Instrumentación, Control – Procesos y Simulación para la Gerencia Proyectos Mayores PDVSA. Maracaibo-Zulia. Email: [rancisvasquez25@gmail.com](mailto:rancisvasquez25@gmail.com)

\*\* Doctora en Ciencias Humanas. Docente e Investigadora titular de LUZ. Fundadora del Laboratorio Estudios de la Innovación y el Desarrollo (LEID). Maracaibo- Zulia Email: [elsapetitluzve@gmail.com](mailto:elsapetitluzve@gmail.com)

### RESUMEN

El objetivo de la investigación es analizar la gerencia de innovación petrolera en Venezuela, estableciendo aquellas estrategias orientadas hacia el enfoque de organizaciones inteligentes (EOI). La sustentación teórica se basa en los autores siguientes: Nelson y Winter (1977), Senge (2005), Peñaloza (2007), Calderón y Hartmann (2010) y Petit (2012). La investigación multimétodos, sirvió como soporte para identificar desde la perspectiva teórica evolucionista-neoinstitucionalista de la innovación, aquellas variables influyentes en la dinámica organizativa inteligente, tales como: la experiencia compartida, el proceso asociado con el aprendizaje, la toma de decisiones de forma colaborativa a nivel gerencial, la incapacidad organizacional para la producción innovadora industrial del sector petrolero refleja la no correspondencia entre las recomendaciones de informes de presupuesto con la práctica, proyectos con indefinición de poco sustento técnico-económico, problemas en discriminar la selección de proyectos con vigencia, desconocimiento de actitudes proactivas y aptitudes desarticuladas entre coordinadores con capacidad tecnológica. En conclusión, la idea consiste en impulsar proyectos industriales que permitan incrementar la productividad del sector, mediante la conducción estratégica jerárquica/consensual/colectiva en correspondencia con equipos interdisciplinarios, basados en complementación funcional, por lo que se establecerán lineamientos estratégicos bajo el enfoque de organizaciones inteligentes para el fortalecimiento de la gerencia de innovación en la industria petrolera venezolana.

**Palabras Clave:** Gerencia, innovación, organizaciones inteligentes (OI).

**JEL:** O20, O30, O49

**Recibido:** 21/06/2017

**Aprobado:** 21/11/2017

**VENEZUELAN OIL INNOVATION MANAGEMENT: GUIDELINES  
UNDER THE FOCUS OF INTELLIGENT ORGANIZATIONS****Francis Milady Vásquez\* y Elsa Emilia Petit.\*\***

\*Doctor of science mention management. Supervisor of Instrumentation, Control - Processes and Simulation for Management Major Projects PDVSA. Maracaibo-Zulia.  
Email:[francisvasquez25@gmail.com](mailto:francisvasquez25@gmail.com)

\*\* Doctor in Human Sciences. Lecturer and Researcher of LUZ. Founder of the Laboratory of Innovation and Development Studies (LEID). Maracaibo-Zulia.  
Email:[elsapetitluzve@gmail.com](mailto:elsapetitluzve@gmail.com)

**ABSTRACT**

The objective of this research is to analyze the oil innovation management in Venezuela through the establishment of strategies oriented towards intelligent organizations. The theoretical bases are taken from: Nelson and Winter (1977), Senge (2005), Penaloza (2007), Calderon and Hartmann (2010) and Petit (2012). The multi-method approach helped to identify, from the evolutionary-neoinstitutionalist theoretical perspective of innovation, the influential variables in the intelligent organizational dynamic, such as: shared experience, learning process, collaborative decision making at the managerial level and the organization inability to produce innovative industrial solutions in the oil sector. All of these variables result in: non-correspondence between the budget reports recommendations and the implemented strategies, projects with weak economic and technical backing, troubles identifying viability of the projects, lack of knowledge to recognize proactive attitudes and unarticulated capabilities among coordinators with technological abilities. In that sense, the proposal is not only to promote industrial projects that allow increasing the productivity of the oil sector through hierarchical strategic / consensual / collective leadership in correspondence with the interdisciplinary teams, based on the functional complementarity but also to establish strategic guidelines focused on intelligent organizations in order to enhance the management of oil innovation in the Venezuelan petroleum industry.

T  
E  
S  
T

**Key words:** Management, innovation, intelligent organizations (OI).

**JEL: O20, O30, O49**

## GERENCIA DE INOVAÇÃO PETROLIFERA VENEZUELANA: DIRETRIZES SOB O ENFOQUE DE ORGANIZAÇÕES INTELIGENTES

**Francis Milady Vásquez\* y Elsa Emilia Petit.\***

\*Doutora em Ciências Gestão. Supervisor Instrumentação, Controle - Processos e Simulação de Gestão de Grandes Projetos PDVSA. Maracaibo-Zulia.  
[Email:francisvasquez25@gmail.com](mailto:francisvasquez25@gmail.com)

\*\*Doutor em Ciências Humanas. Professor e Pesquisador da LUZ. Fundador do Laboratório de Estudos de Inovação e Desenvolvimento (LEID). Maracaibol Zulia  
[Email: elsapetitluzve@gmail.com](mailto:elsapetitluzve@gmail.com)

### RESUMO

O objetivo da pesquisa é analisar a gestão da inovação petrolífera na Venezuela, estabelecendo estratégias orientadas ao enfoque de organizações inteligentes (EOI). O suporte teórico é baseado nos autores: Nelson e Winter (1977), Senge (2005), Peñaloza (2007), Calderon e Hartmann (2010) e Petit (2012). A pesquisa multi-método, serviu de suporte para identificar desde a perspectiva teórica evolucionista-neo-institucionalista da inovação aquelas variáveis influentes na dinâmica organizativa inteligente, tais como: a experiência compartilhada, o processo associado com a aprendizagem, a toma de decisões de forma colaborativa ao nível da gestão, incapacidade organizacional para a produção inovadora industrial no setor petrolífero reflete a incompatibilidade entre as recomendações dos relatórios do orçamento com a prática, projetos com indefinição de pouco apoio técnico e económico, problemas na discriminação da seleção de projectos com validade, desconhecimento de atitudes pró-ativas e aptitudes desarticulada entre coordenadores com capacidade tecnológicas. Em conclusão, a ideia é promover projetos industriais que aumentam a produtividade do setor através da liderança estratégica coletiva / hierárquica / consensual em correspondência com equipes interdisciplinares com base na complementação funcional, pelo que se estabelecerão diretrizes estratégicas sob o enfoque das organizações inteligente para o fortalecimento da gestão da inovação na indústria petrolífera venezuelana.

**Palavras-chave:** Gestão, inovação, organizações inteligente (OI)

**JEL: O20, O30, O49**

## Introducción

Las organizaciones como la industria petrolera venezolana, Petróleos de Venezuela, S.A. (PDVSA), requieren de una transformación ya que desde sus orígenes se han manejado bajo patrones de estructuras rígidas caracterizadas por paradigmas y esquemas mentales clásicos, con evidente rezago en sus procesos. Arnoletto (2007) afirma que las organizaciones tradicionales, adaptadas a una época de economía cerrada y de crecimiento continuo, disponen de una organización basada en la jerarquía y unidad de mando, conformadas por arquitecturas organizativas centralizadas en el vértice, con muchos niveles intermedios, coordinados en dirección vertical jerárquica (descendente – ascendente) en yuxtaposición a los flujos horizontales de la gestión directa, tal es el caso de PDVSA.

En este sentido, en la industria petrolera venezolana se hace necesario que se de una ruptura sobre las tradicionales estructuras de trabajo gerencial, en pro de la supervivencia organizacional; esta transformación, tendrá que ver fundamentalmente con los roles y el comportamiento de las personas que hacen vida en la organización y esto deberá provocar cambios en el hacer gerencial y organizativo. Algunos de estos cambios son propuestos por los expertos en materia:

Senge (2005) propone, el pensamiento sistémico como la disciplina para construir organizaciones inteligentes, ya que surge como necesidad de ampliar y mejorar el capital intelectual de manera tal que permita potenciar las ventajas competitivas de las organizaciones, puesto que, en nuestro tiempo visto en la organización “desde adentro” con la incorporación de cambios en las formas de trabajo rutinarios podran darse rupturas.

Mintzberg (2004), en sus estudios sobre la práctica de las estructuras con problemas de innovación señala que las *“organizaciones no se adaptan a las condiciones dinámicas del cambio y dicho problema tiene sus raíces en el pensamiento convergente, el razonamiento deductivo, la burocracia mecánica y profesional que impide la cooperación organizacional”*. Las mismas características que reúnen las “organizaciones no inteligentes” señaladas por Valecillos y Quintero 2007, p.10): *“(…) Son máquinas*

*vivientes, en su mayoría grandes y viejas, tradicionales, burocráticas, incapaces de desarrollar niveles más elevados de competencias por sus dificultades para aprender, y para aprender a aprender”.*

Ante este escenario, cobran importancia, las tesis orientadas al diseño de nuevas formas de realizar las tareas, encaminar los métodos necesarios para solicitar, gestionar, tramitar, realizar, aplicar y controlar las actividades y las funciones del personal de manera inteligente. El diseño de novedosas formas de realizar el trabajo, constituye el punto de partida para darle jerarquía estratégica y estudiar la gerencia de innovación industrial en el sector petrolero, específicamente para el caso de PDVSA.

La intención es proponer lineamientos de estrategia gerencial innovadora para promover procesos productivos desde la articulación de las capacidades y recursos, siguiendo el enfoque de Organizaciones Inteligentes, tal como lo señalan Flores y Peña (2008). Esto contribuiría en la práctica a producir resultados medibles con relación al potencial del directivo interno y personal técnico, en virtud de responder a los requerimientos que hoy en día exige el negocio; así como también, cooperar en la dinámica socio-productiva interna en la industria para sustentar los precios del crudo y el crecimiento de la economía.

Por otra parte, se observa en la historia actual de la industria petrolera, que su clásico patrón administrativo y sus principios organizacionales están desapareciendo, en primer lugar, por los cambios en los estilos de liderazgo permitiendo a los directores y gerentes desarrollar nuevas maneras de realizar los procesos a través del uso de la tecnología, la capacitación técnica especializada y la atención en recuperar la cultura organizacional para resguardar los documentos técnicos y el manejo de proyectos relacionados con impulsar la disposición de preservar la memoria tecnológica de la empresa. En segundo lugar, aún cuando no todas las gerencias internas poseen memoria tecnológica para administrar la información relativa a sus experiencias y lecciones aprendidas, existe un proyecto para rescatar, registrar y gestionar la información de manera centralizada, lo cual constituye el inicio de procesos inteligentes para la administración y gestión efectiva del conocimiento técnico.

En tal sentido, la gerencia de innovación industrial petrolera venezolana requerirá a corto plazo, establecer la orientación de estrategias a través del Enfoque de Organizaciones Inteligentes (EOI), considerando como punto de partida, la experiencia competitiva y el aprendizaje colectivo, integrando de manera articulada con cada uno de los componentes que conforman la organización generadora en proyectos tecnológicos.

Por lo tanto, la respuesta que propone la organización inteligente a la necesidad de ser competitivos en este entorno, plantea nuevos retos cada día, donde el conocimiento es un factor “clave”; el aprendizaje, a todos los niveles. Es un enfoque integrador, que incide tanto en personas como en la arquitectura de la empresa, como eje del cambio organizativo, donde la empresa debe convertirse en una organización aprendedora; no se trata de modificar un sistema concreto de la empresa, sino de aprender a gestionarla bajo unos parámetros diferentes. El reto al que se trata de hacer frente es la adaptación y el desarrollo continuo de las organizaciones para el logro de un éxito sostenido en un entorno:

- En el que el conocimiento, se configura como variable central de la evolución y el desarrollo.
- En la nueva economía, el conocimiento no es uno más de los factores de producción; sino que, se ha convertido en el principal factor de producción. Presenta cambios cada vez más veloces y profundos.

Para el abordaje teórico del trabajo se definen los conceptos: Innovación, Inteligencia Organizacional y Evolucionismo Neoinstitucional desde una perspectiva gerencial para describir la manera cómo se desarrollan las actividades inherentes a la coordinación de equipos, la interrelación de los diferentes niveles de la estructura jerárquica de la organización, el cumplimiento de las normas internas y la aplicación de las mejores prácticas de ingeniería al momento de gestionar nuevos proyectos, así como también, evaluar el cumplimiento del presupuesto asignado y el correcto desempeño del personal asociado a equipos de trabajo definidos.

En otro sentido teórico, fue importante seguir para el análisis y la interpretación de los resultados uno de los principios fundamentales del

enfoque evolucionista: Las rutinas, propuesto por Nelson y Winter (1977); este concepto constituye un mecanismo de aprendizaje experiencial en las organizaciones, el cual debe reportarse en la memoria tecnológica de estas, para hacerla capaz (inteligente) de aplicar los conocimientos (saber) de manera sistemática en las labores cotidianas (hacer) y provocar rupturas desde la práctica, donde los cambios de rutina darán orientación para mejorar de manera secuencial los procesos productivos.

La hipótesis de trabajo consiste en afirmar, que la gerencia de innovación en la industria petrolera venezolana podrá distinguirse y sustentar su producción en el mercado en la medida que desarrolle las competencias específicas asignadas para resolver problemas de manera que puedan influir de forma decisiva en su capacidad de generación y adopción de cambios. En síntesis, se propone cambios de esquemas mentales en las estructuras jerárquicas de PDVSA, las cuales, deben innovar, evolucionar y asumir un rol inteligente para diferenciarse y acoplarse a sus particularidades, pericias técnicas, orientar sus estrategias hacia los propósitos empresariales y hacia el logro en forma colectiva de los objetivos asociados a la transformación de los procesos estratégicos productivos y medulares de la industria petrolera.

## Marco teórico

El concepto de innovación tiene múltiples matices que dependen del entorno bajo el cual se encuentre, se adapta a la tecnología, como invención de un producto o mejora en relación al cambio que se genera de manera sistemática por largos periodos de tiempo. Calderón y Hartmann (2010, p. 3) considera sobre el concepto de innovación que: *“...es un proceso interactivo no necesariamente impulsado por la ciencia y la tecnología, sino también por...el aprendizaje y la solución de las actividades, así como la ruptura de rutinas,...una nueva combinación de recursos, mano de obra y organización”*.

Siguiendo el enfoque evolucionista, el proceso de innovación requiere un aprendizaje de como reorganizar esquemas de trabajo, transformar tecnologías a través de cambios graduales ya que las mismas condiciones

en momentos distintos no producen los mismos resultados; entonces ante este planteamiento, existen dinámicas ejercidas sobre las organizaciones que intentan ser innovadoras pero que dependen de la experiencia, aprendizaje, capacidades técnicas y habilidades de los directores en la toma de decisiones.

Asimismo, la gerencia en este caso, integra las decisiones y acciones centradas en el aprendizaje, la racionalidad limitada y el cambio o evolución con el fin de comprender el papel de las instituciones. En cuanto que las Organizaciones Inteligentes, son aquellas capaces de aprender permitiendo así expandir sus posibilidades de crecimiento, ya que no es suficiente solo con adaptarse y sobrevivir, sino que también, deben desarrollar la capacidad de crear, haciendo posible la construcción de una organización con auténtica capacidad de aprendizaje colectivo.

Mientras que para Torres y Díaz, (2010, p.117): *“se caracteriza por una red en continua expansión de su capital humano mejorando de forma continua el manejo de las habilidades, actitudes, conocimientos y comprensión del entorno”*. Motivadas por este argumento se afirma, que las organizaciones inteligentes pueden planear, llevar a cabo cambios en su carácter y estructura fundamental, fomentar el interés del directivo a través del pensamiento estratégico, orientado mediante lineamientos para provocar cambios de dos tipos: “.. 1) *los que afectan las relaciones entre la organización y su entorno, y 2) los que afectan la estructura interna y actividades operativas de la empresa*” (Velásquez: 2002, p. 38).

En tal sentido, los cambios relacionados con el entorno que afectan la eficacia de la organización y los cambios orientados desde adentro, influyen en la eficiencia de los procesos, donde estos, deben ser considerados para el éxito en la supervivencia de las organizaciones que dependen, de mejoras continuas en el sistema productivo.

Asimismo, las organizaciones inteligentes a través del uso efectivo de los sistemas de innovación, gestionan y administran los recursos para que éstos sean gerenciados y organizados de manera articulada dentro de los procesos directivos industriales del sector petrolero con visión de

productividad y rentabilidad en el negocio, específicamente sobre la producción de crudo, donde la eficacia operativa interna *“está referida a la especialización, a la productividad, al conocimiento, a la capacidad tecnológica y a los recursos y las capacidades de la empresa”* (Peñaloza 2007, p. 85); entre tanto, la efectividad se entiende como el equilibrio que debe existir entre la eficacia y la eficiencia dentro de los procesos organizativos en la gestión del personal.

## **Metodología**

El desarrollo del ensayo científico, fue del tipo cualitativo siguiendo el patrón epistémico desde el racionalismo, bajo el método documental, interpretativo, introspectivo vivencial, utilizando la técnica de matrices de contenido (TAC) de Barrera (2006) del tipo deconstructivo-comparativo y la observación participante para analizar, interpretar y comprender los resultados con el apoyo de mapas mentales. Asimismo, se procesó la información documental a través de un proceso de abducción y varios niveles de saturación para la interpretación de los resultados.

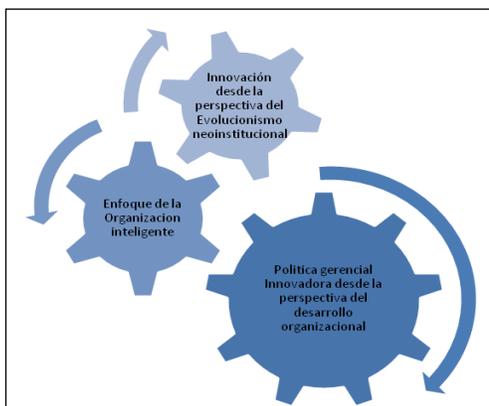
## **Resultados**

En relación a las estructuras organizativas en PDVSA OCCIDENTE, desde el año 2002 hasta el 2015 se han producido siete (07) cambios estructurales, específicamente, en los niveles organizacionales y estratégicos que han producido: la pérdida de información, sub-utilización de capacidades y funciones, desviación y retraso en los procesos, y transferencia de conocimiento e información truncados, solapamiento de roles en las funciones no bien definidas; adicionalmente, producen un alto porcentaje de migración de personal a consecuencia de los frecuentes cambios que causan la pérdida de recursos intangibles ya que el recurso es reasignado a nuevas funciones organizacionales.

La gerencia de la industria petrolera venezolana, requiere ser intervenida para aplicar modificaciones radicales en su estructura organizacional de forma inteligente; en la medida de promover una cultura de trabajo socio productiva, mediante roles y responsabilidades coordinadas en las

actividades neurálgicas que apoyen el proceso de producción, revisión de los procedimientos asociados a los sub-procesos y al comportamiento de las personas que hacen vida en cada una de ellas. En la gráfica 1 se presenta para efectos de este primer acercamiento científico la articulación de tres perspectivas teóricas para la emergencia de un sistema de gerencia innovadora industrial para el sector petrolero en Venezuela:

**Gráfico 1.** Gerencia de innovación industrial en Venezuela desde la perspectiva del enfoque de las organizaciones inteligentes



Fuente: Elaboración Propia 2017

La gerencia de la innovación como tema central en el análisis organizacional se edifica con un nuevo código científico, atado al modelo de desarrollo integrado: humano, endógeno y sustentable, cuyos conceptos enarbolan al factor humano en su carácter recíproco y colaborador como principal determinante del desarrollo innovador. Asimismo, el enfoque de organizaciones inteligentes persigue optimizar los procesos en relación con el aprendizaje sistemático y las experiencias compartidas entre el personal con mayor pericia técnica con el nuevo relevo, basado en la corriente del evolucionismo.

El tema central de este ensayo científico analiza las decisiones y acciones centradas en el aprendizaje bajo el enfoque de organizaciones inteligentes, conceptualizado sobre el rol articulador de la gerencia para integrar los

subsistemas organizacionales, desarrollar la capacidad de autoevaluación, manejo de escenarios críticos como oportunidades de monitorear experiencias, prácticas y rutinas de forma sistemática, a fin de promover los cambios y las innovaciones que deben generarse en virtud de la necesidad de adaptación y aprendizaje de la labor industrial.

La integración de las áreas teóricas: Innovación desde la perspectiva del evolucionismo neoinstitucional, enfoque de las organizaciones inteligentes y política gerencial innovadora desde la perspectiva del desarrollo organizacional constituye una relación paradigmática que revela la importancia teórico estratégica y la necesidad de diseñar una política orientada a lineamientos estratégicos para el desarrollo gerencial en la industria petrolera venezolana, al mismo tiempo que induce la oportunidad para el surgimiento de una tesis en el sentido ético-socio-productivo que permita generar aportes desde la ciencia para convertir en innovadora la organización gerencial de la industria petrolera venezolana. *“Sólo una gerencia innovadora puede promover el desarrollo de la organización innovadora”* (Petit, 2012: 214).

### **Caracterización de los factores que limitan la gerencia de innovación industrial en el sector petrolero venezolano**

Con base en los planteamientos descritos por Petit (2012, 2014), Fernández (2005) y Calderón y Hartmann (2010) se describe un conjunto de factores que limitan la gerencia de innovación industrial en el sector petrolero del país, tales factores dependen de la inercia burocrática que puede ser entendida como la creencia de organizaciones que pertenecen a la entidad pública que funciona con independencia sobre las medidas que adopte la gerencia en la gestión y aquellas expuestas a constantes cambios de autoridad y formas estructurales:

1. La resistencia al cambio como una de las características que rigen en la incertidumbre y la falta de predictibilidad de la innovación, generan resistencia en el personal para el desarrollo de nuevas formas de gestionar, la constante exigencia en la asignación de mayores responsabilidades que corresponden al ejercicio de múltiples roles, conlleva a la disminución significativa de la efectividad y eficiencia sobre los procesos internos de la

- organización, lo cual produce improvisación y falta de ordenamiento para el correcto desenvolvimiento en las funciones.
2. Una cultura de gestión estática y cerrada, donde se da premio al cumplimiento normativo, que según las organizaciones tradicionales guarda significado en la eficiencia, en el manteniendo, castigando iniciativas innovadoras que no se ciñen a las normas coartando la creatividad del individuo y el crecimiento evolutivo de la organización en el transcurrir del tiempo. En el marco normativo, se guarda una rigidez sobre la normativa institucional provocando excesiva formalidad donde la mayoría de las veces generan aversión al riesgo y resistencia en el personal sesgando el pensamiento creativo como elemento principal para toda organización inteligente donde debe privar la libertad, esto puede ser contradictorio hasta cierto punto con el sistema de gestión de la calidad.
  3. La ausencia de la gestión del talento humano, conlleva a la incapacidad para retener el personal calificado debido a salarios muy bajos, falta de incentivos económicos, calidad de vida y la ausencia del crecimiento profesional por la alta rotación y la supuesta lealtad política por encima del desempeño funcional. La gestión sobre los recursos intangibles, que llevan a una inadecuada formación del personal, así como también, la falta de gestión del conocimiento, la no disponibilidad de recursos cuando por falta de capacidad organizacional se generan evidentes fallas en el equilibrio de carga de trabajo dentro de la estructura organizacional.
  4. La ausencia en el uso de tecnologías de información y herramientas de mejora continua; en este sentido, corresponde a la ausencia de un controlador de documentos que almacene de manera efectiva la información generada en el día a día (sin memoria tecnológica).
  5. La inexistencia de correspondencia en la secuencia de creación y la ausencia de un proceso establecido de puesta enmarcha de la innovación organizacional. En tal sentido, existe la necesidad de permitir una combinación de las capacidades y oportunidades que proporcione a las personas adaptarse a los procesos de destrucción creadora y a las organizaciones con potencialidad de superar

adversidades en función de los cambios en el entorno; de tal manera, que impulsen hacia la supervivencia de la organización, direccionando nuevas tareas enfocadas en elevar la producción, mantener la infraestructura existente, impulsar las actividades de mantenimiento, revisando los roles y responsabilidades, así como las capacidades y técnicas aplicadas para mejorar los procesos.

En resumen, los factores que limitan la gerencia de innovación industrial en el sector petrolero se identifican como: 1) Incapacidad para retener al personal calificado, 2) Alta rotación de recursos, 3) Ideología política por encima del desempeño funcional, 4) Falta de promoción de la creatividad en los procesos, y 5) Ausencia de un proceso establecido de puesta en marcha de la innovación organizacional. Todos estos aspectos se constituyen en inhibidores de la inteligencia organizacional de la empresa para promover cambios y fortalecer al sector petrolero.

### **Lineamientos estratégicos bajo el Enfoque de Organizaciones Inteligentes para el fortalecimiento de la gerencia de innovación en la industria petrolera venezolana**

Con sustento en lo planteado, se establecen como principales lineamientos estratégicos bajo el enfoque de organizaciones inteligentes, para el fortalecimiento de la gerencia de innovación en la industria petrolera venezolana, algunos aspectos en el cuadro 1.

Cada una de estas perspectivas son ampliadas en lo sucesivo y corresponden concretamente a la ruta orientativa gerencialista para la superación de los factores que limitan la innovación en la industria petrolera venezolana evidenciado en lo siguiente:

*a) Impulsar proyectos científicos y tecnológicos orientados a incrementar la producción: se relaciona con proyectos de impacto directo orientado a incrementar la producción. Para la región occidente, es necesario jerarquizar proyectos al menor costo de producción; en este sentido, la explotación de crudos condensados, livianos y medianos, estos se encuentran como reservas en el orden de 10.294 MMBls. Por lo tanto, es necesario reactivar contratos de servicios asociado al transporte de lancha*

*para el traslado del personal y gabarras para trabajos asociados en plataformas, estaciones de servicios, estaciones de flujo, plantas compresoras y plantas de inyección (gas y agua).*

Con relación a la región Oriente específicamente la producción del crudo extraído de la FPO, por tratarse de un crudo con gravedad API menor a 10 y viscosidad por encima de los 20.000 Cst requiere de procesos especiales para su extracción, manejo, deshidratación, tratamiento químico- térmico y almacenamiento, significando una infraestructura robusta e inclusive mezclar con un crudo liviano (actualmente importado) el cual es pasado por los mejoradores para incrementar la °API y su posterior comercialización. Todos esos procesos representan costos que son imputados en la producción del barril, que si estos, son comparados con el costo de producir el mismo barril de crudo en el Occidente, el costo disminuye significativamente. Los cuatro (04) campos establecidos en la faja en su totalidad están arrendados “figura jurídica EM” por contratos en su mayoría a 20 y 25 años.

*b) Cumplir el presupuesto asignado en los renglones de inversión:* iniciar con sincerar la cartera de proyectos, jerarquizando por prioridad e impacto sobre la producción a fin de evaluar las estrategias a seguir para la fase de procura y contratación de construcción; de tal manera, debe darse una articulación entre los actores claves que intervienen en esta fase del proyecto a fin de unificar criterios y esfuerzos ya que el incumplimiento del presupuesto acarrea sanciones, por factores internos asociados a la economía del país (inflación) afectan de manera significativa el costo de inversión inicial que además repercute sobre los indicadores económicos, tales como: VPN, TIR y la EI.

*c) Cumplir las recomendaciones del informe de la mesa técnica de finanzas:* es un equipo multidisciplinario encargado de revisar y velar que el diseño este definido, el proyecto debidamente soportado, las estrategias de contratación y construcción establecidas y cuente con financiamiento para la procura y construcción; por lo tanto, es un paso importante a seguir para gestionar de manera correcta los proyectos asociados a la cartera de inversión.

**Cuadro 1.** Resumen de lineamientos estratégicos, trayectoria teórica y razón del cambio

<b>Lineamiento Estratégico</b>	<b>Autores que prescriben la directriz</b>	<b>Trayectoria teórica desde la proyección al cambio en la directriz</b>	<b>Razón del cambio Estratégico</b>
Impulsar proyectos científicos y tecnológicos orientados a incrementar la socioproducción	Añez y Petit (2010)	Innovación desde la perspectiva del Evolucionismo Neoinstitucional	Lecciones para la teoría y práctica gerencial en innovación, la importancia de la capacidad organizacional en el proceso de implementación de nuevas tecnologías en procesos maduros de producción.
Cumplir el presupuesto asignado en los renglones de inversión	León, Tejada y Yataco (2003)	Enfoque Organización inteligente	El Aprendizaje hecho en Equipo comienza con el diálogo: la capacidad de los miembros del equipo para suspender los supuestos e ingresar en un auténtico pensamiento conjunto.
Practicar las recomendaciones del Informe de la mesa técnica de finanzas	Torres y Díaz (2010)	Enfoque Organización inteligente	Las organizaciones inteligentes pueden planear y llevar a cabo cambios en su carácter y estructura fundamental, fomentar el interés del directivo a través del pensamiento estratégico, orientado a provocar cambios.
Realizar seguimiento y control al portafolio de negocios	León, Tejada y Yataco (2003) Martínez, Chirinos, Petit y Perozo (2012)	Enfoque Organización inteligente	Las organizaciones con problemas de aprendizaje presentan obstáculos que le impiden enfrentar situaciones de una manera sistémica.
Actualizar los estimados de costo y evaluaciones económicas	Flores y Peña (2008)	Enfoque Organización inteligente	Las organizaciones aprenden probando muchas ideas nuevas y adaptando una posición receptiva.
Mantener el resguardo y disposición de la información electrónica	Petit (2014)	Innovación desde la perspectiva del Evolucionismo Neoinstitucional	Lograr el cambio no es fácil de hacer, es más bien un proceso de equilibrio y cambio que hay que tratarlo de manera eficiente y convincente para que los individuos o miembros de una organización lo acepten de manera cooperativa y voluntaria.
Velar por la trayectoria del personal que integra los equipos de trabajo desde la perspectiva y los principios del EOI para gerenciar la innovación en la industria	Peñaloza (2007)	Política gerencial Innovadora desde la perspectiva del desarrollo organizacional	El uso efectivo de los sistemas de innovación, gestionan y administran los recursos para que éstos sean gerenciados y organizados de manera articulada dentro de los procesos directivos industriales del sector petrolero con visión de productividad y rentabilidad en el negocio, específicamente sobre la producción de crudo, donde la eficacia operativa interna

Fuente: Elaboración Propia 2017

*d Realizar seguimiento y control al portafolio de negocios:* aplicar las mejores prácticas de ingeniería y los procedimientos y formatos establecidos en el manual de proyectos de inversión de capital (MPIC).

*e) Mantener el resguardo y disposición de la información electrónica:* Toda los documentos generados, carpetas, libros finales, minutas, memorandúm, DSD, estudios de riesgos, permisologías entre otros, deben ser almacenados tanto en físico como en electrónico haciendo uso de las herramientas de gestión y carpetas ubicadas para tal fin en los servidores.

*f) Velar por la trayectoria del personal que integra los equipos de trabajo desde la perspectiva y los principios del enfoque de las organizaciones inteligentes para gerenciar la innovación en la industria:* Evitar en lo posible la rotación del personal, ya que al perder el talento como recurso intangible para la organización, ya que por su trayectoria conoce tanto los procesos como las instalaciones, cuestión que es tiempo valioso que debe ser invertido al captar nuevo personal.

En cuanto a los beneficios en contar con organizaciones inteligentes, es posible asignar habilidades y posiciones que permitan gestionar de manera efectiva el uso de los recursos en este caso intangibles (las personas) desde el “saber que” y “saber por qué”, que se conocen como el conocimiento declarativo, entre tanto que, las competencias son vinculadas con las competencias productivas; visto desde la perspectiva gerencial, es posible elevar la productividad a través de las mejores prácticas, aplicando técnicas del saber como (*Know how*), esto es conocido como un conocimiento procesal. En tal sentido, es importante impulsar políticas alineadas a estrategias de proyectos científicos y tecnológicos orientados a incrementar la producción, sin perder de vista el comportamiento en el precio del petróleo en el mercado internacional.

## **Conclusiones**

Se interpretó a partir del análisis de los resultados del estudio, la prevalencia de factores inhibidores sobre factores dinamizadores en la estructura jerárquica de la organización que influyen sobre el saber hacer gerencial al

interior de la industria, afectándose los procesos vinculados con el aprendizaje y transferencia de conocimiento rutinario para promover la innovación industrial. En cuanto a la gerencia de la innovación, desde la perspectiva teórica evolucionista-neoinstitucionalista se otorga importancia al valor de la integración de equipos de trabajos como recurso inteligente para la conformación de un sistema productivo verdaderamente competitivo, basado en un proceso binomial de evaluación continua y aprendizaje colectivo entre todos los subsistemas que conforman la empresa.

Se reconocen como factores críticos inhibidores de la gerencia de la innovación bajo el enfoque de las Organización Inteligente los siguientes: 1. Falta de una cultura de "seguimiento" continuo para asegurar el logro de los objetivos propuestos y de disciplina para escribir y compartir los aciertos, desaciertos y el respectivo aprendizaje. La gerencia es buena para "evaluar", muchas veces reactivamente, y controlar sin mirar el valor del proceso y del aprendizaje, 2. Intolerancia frente a los errores que genera temor y dificultad de reconocerlos, desperdiciando así una de las principales fuentes de aprendizaje, 3. Resistencia al cambio, dado que la conducta de la "inteligencia operativa" viene dada por la costumbre y seguridad de un patrón de trabajo con el que se siente identificado a través del tiempo, y por consecuencia en el individuo se produce un miedo a lo desconocido.

Se observó debilidad en el trabajo sociocognitivo, que es recurrente en el incumplimiento de la planificación reflejada en la no correspondencia entre la práctica y las recomendaciones de informes de finanzas. Por otra parte, se presentan proyectos con indefinición que carecen del sustento técnico-económico, detectando actitudes proactivas y aptitudes desarticuladas entre coordinadores con capacidad tecnológica dentro del esquema de socio producción gerencial, así como también, se evidencia el incumplimiento de las recomendaciones emitidas por la gerencia de finanzas sobre las acciones a seguir en los proyectos que son sometidos a inversión, de igual manera, deben seguirse las mejores prácticas en cuanto a mantener el resguardo y disposición de la información electrónica, que es la memoria técnica de la empresa.

En función de los resultados, se sostiene con base la afirmación de una

gerencia de innovación en el sector industrial petrolero venezolano requiere establecer nuevas estrategias orientadas hacia el enfoque de las organizaciones inteligentes (EOI), y considerar como aspecto fundamental, la experiencia competitiva del personal que integra la empresa y el aprendizaje colectivo. La idea consiste en impulsar proyectos industriales que permitan incrementar la productividad del sector mediante:

1. *Conducción estratégica jerárquica/consensual/colectiva: La cadena en la toma de decisiones que afecten el conjunto debe ser irreversible: superior/inferior. Siendo este estructurado vertical y participativamente, garantizará que cualquier decisión trascendente sea enriquecida debatida/confrontada por sus integrantes. Los que conducen estratégicamente deben ser de un nivel tal que permita definir el conjunto como un todo, cuyo ajuste debe responder al marco global interno y externo, evitando duplicaciones y yuxtaposiciones en su estructura.*

2. *Labor en equipos disciplinarios basados en complementación funcional: la misma deben ser identificadas por cada uno de los miembros, con el entendimiento en el accionar del conjunto. Debate/confrontación de los ajustes al equipo y transmitidos al nivel superior. La responsabilidad última será del coordinador, cuya autoridad estará sustentada en su mayor idoneidad (consensual), persuasión y participación; excluyendo la figura histórica del jefe propia de estructuraciones formales y piramidales anacrónicas. Su estructuración participativa torna factible el autocontrol y autoevaluación grupal. Tal evaluación constatada, discutida por el grupo (objetada, disuelta, persuadida) reflejará realidades.*

La eliminación de puestos formales piramidales, producto de la organización en equipos participativos, excluye la transmisión formal de órdenes cuestionadas o no, según los intereses y/o respuestas emocionales del receptor evitando errores/horrores consecuentes.

*“La innovación está innata en la mente del ser humano, es cuestión del conocimiento y aprendizaje sistemático basado en la disciplina, poder lograrla” Francis Vásquez 2016*

## Referencias bibliográficas

- Añez M. y Petit E. (2010). Capacidad organizacional en la implementación de sistemas computarizados. Casos: Propilven y LUZ FM 102.9. *Revista Venezolana de Gerencia (RVG)*, vol. 15, num 52. 2010. Venezuela. Disponible: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_artt\\_ext&pid=S1315-99842010000400006](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1315-99842010000400006)
- Arnoletto, Eduardo (2007). El impacto de la tecnología en la transformación del mundo. S/E. Editorial Córdoba.
- Barrera Morales, Marcos Fidel (2006). Líneas de investigación en metodología de la investigación holística. Tercera edición. Caracas, Venezuela. Fundación SYPAL.
- Calderón Martínez, Ma. Guadalupe y Hartmann, Dominik (2010). Una revisión del pensamiento evolucionista y el enfoque de los sistemas de innovación. Una perspectiva del caso Latinoamericano. *Revista Digital Universitaria de Ciencias Sociales (RUDICS)*, 1 (1), 1-18. Argentina. Disponible: <http://www.cuautitlan.unam.mx/rudics/ejemplares/0101/pdf/art03.pdf>
- Fernández, A. (2005). *Creatividad e Innovación en Empresas y Organizaciones*. Ediciones Díaz de Santos, S.A. Madrid – Buenos Aires. Disponible: [https://books.google.co.ve/books?id=RP8Hn2oi8mUC&printsec=frontcover&dq=innovacion+en+organizaciones&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi6lSrSk\\_LKAhVLGR4KHfmAAhwQ6AEIzAA#v=onepage&q=innovacion%20en%20organizaciones&f=false](https://books.google.co.ve/books?id=RP8Hn2oi8mUC&printsec=frontcover&dq=innovacion+en+organizaciones&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi6lSrSk_LKAhVLGR4KHfmAAhwQ6AEIzAA#v=onepage&q=innovacion%20en%20organizaciones&f=false)
- Flores-Urbáez, Matilde y Peña Cedillo, Jesús (2008). *Gerencia del conocimiento y capacidades de innovación: un estudio en laboratorios de investigación petrolera*. Maracaibo. Edit. del Vice Rectorado Académico, Universidad del Zulia.
- León R., Tejada E. y Yataco M. (2003). Las Organizaciones Inteligentes. *Industrial data*, 6 (2), pp. 82-87.
- Martínez Caraballo, Hugo; Chirinos García, Emily; Petit Torres, Elsa; Perozo Sierralta, Beatriz (2012). Estrategias para promover políticas públicas de gestión tecnológica, bajo el enfoque de las organizaciones inteligentes. *Multiciencias* [en línea] 2012, 12 (Enero-Diciembre): [Fecha de consulta: 27 de junio de 2016] Disponible <http://www.redalyc.org/pdf/904/90431109052.pdf>

- Mintzberg, Henry (2004). *Diseño de Organizaciones Eficientes*. Editorial El Ateneo. Argentina.
- Nelson, Richard y Winter, Sidney (1977). In search of a useful theory of innovation. *Research Policy*, (6): 36-76.
- Peñaloza, Marlene (2007). Tecnología e Innovación. Factores Claves para la Competitividad. *FACES Universidad del Zulia*, 10(15), 82-94. Venezuela. Disponible: <http://www.redalyc.org/pdf/257/25701508.pdf>
- Petit, Elsa (2012). El desarrollo organizacional innovador: un cambio conceptual para promover el desarrollo. *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*, 18(1), 74-88. Venezuela. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4114139>
- Petit, Elsa (2014). El enfoque de la cultura de innovación y la gestión tecnológica para el desarrollo de los pueblos. *Revista ALTEC*, V-2104-236. 4to Seminario de Gestión Tecnológica. pp. 1-15. Disponible: <http://www.revistaorbis.org.ve/pdf/2/2Art2.pdf>
- Senge, Peter (2005). *Como impulsar el aprendizaje en la organización inteligente*. 2da edición. Barcelona, España. Editorial Granica.
- Torres, Lenin y Díaz, Joscelym (2010). Organizaciones Basadas en Inteligencia: Aproximación a una realidad empresarial del siglo XXI. *Revista TEACS*, 3(5), pp. 117-127. Disponible: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3791530>
- Valecillos, Cesar y Quintero, Niria (2007). Enfoque de las organizaciones inteligentes en la implementación de nuevas técnicas de dirección en las pequeñas y medianas empresas (PYMES). *Revista de Ciencias Sociales (RCS)*. 8(2), 278-289.
- Velásquez, Francisco (2002). Escuelas e Interpretaciones del Pensamiento Administrativo. *Estudios Gerenciales*, 83, 31-55. Colombia. Recuperado: <http://www.redalyc.org/pdf/212/21208302.pdf>

## **INTELIGENCIA COMPETITIVA Y VIGILANCIA TECNOLÓGICA EN LA UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR: UN MECANISMO DE VINCULACIÓN UNIVERSIDAD - EMPRESA**

**Aura Esther Troconis Troconis**

Sociólogo. Magister en Ciencias Políticas. Profesor de la Universidad Simón Bolívar (USB).  
Centro de Gestión de la Tecnología y la Innovación Caracas, Venezuela.  
Email: [atroconis@usb.ve](mailto:atroconis@usb.ve)

### **RESUMEN**

El presente ensayo tiene por objetivo establecer la importancia de la inteligencia competitiva (IC) y la vigilancia tecnológica (VT), como herramientas de apoyo para la vinculación universidad – empresa, desde la perspectiva del entorno científico tecnológico. Igualmente, se presenta el tratamiento que puede hacerse de la información científico-tecnológica, mediante su aplicación en el desarrollo de investigaciones, patentes, nuevos negocios, marcas, procesos de transferencia de tecnología, generados por los estudiantes, profesores, investigadores y emprendedores, que forman parte de la comunidad universitaria. A este respecto, se presenta la experiencia de la Universidad Simón Bolívar (USB) en esta materia, a través de la labor realizada desde el Centro de Gestión de la Tecnología y la Innovación (CeGesTec+i), junto al Parque Tecnológico Sartenejas (PTS), como un proceso para explorar las mejores oportunidades y determinar las principales amenazas del entorno, creando estrategias de protección y comercialización mucho más efectivas y eficientes, tanto de las marcas, como de las patentes generadas por la Universidad, así como, los procesos de negociación y comercialización de las mismas. Finalmente, se presentan los próximos pasos orientados hacia la consolidación del aprendizaje, apropiación, y manejo de la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica desde la perspectiva organizacional para la USB.

E  
N  
S  
A  
Y  
O

**Palabras Claves:** Inteligencia competitiva, vigilancia tecnológica, universidad, empresa.

**JEL: O31,O32,O34**

**Recibido:** 12/06/2017

**Aprobado:** 14/11/2017

## COMPETITIVE INTELLIGENCE AND TECHNOLOGICAL SURVEILLANCE AT SIMÓN BOLÍVAR UNIVERSITY: A UNIVERSITY-BUSINESS LINKING MECHANISM

**Aura Esther Troconis Troconis**

Sociologist. Master in Political Sciences. Professor at the Simón Bolívar University (USB).  
Center for Technology and Innovation Management. Caracas, Venezuela.  
Email: [atroconis@usb.ve](mailto:atroconis@usb.ve)

### ABSTRACT

This essay aims to establish the importance of competitive intelligence (CI) and technological surveillance (VT), as supporting tool for linking university-business, from the perspective of the scientific and technological environment. Likewise, presents the treatment that can be done to scientific-technological information, through its application in research development, patents, new businesses, trademarks, and technology transfer processes, generated by students, professors, researchers and entrepreneurs, which are part of the university community. In this regard, the Simón Bolívar University (USB) experience is presented through the effort carried out by the Center for Technology and Innovation Management (CeGesTec + i), and the Sartenejas Technology Park (PTS), as a process to explore the best opportunities and determine the main threats, creating much more effective and efficient protection, negotiation and commercialization strategies, both for brands and patents generated by the University. Finally, next steps towards the consolidation of learning, appropriation, and management of competitive intelligence and technological surveillance from the organizational perspective for USB are presented.

T  
E  
S  
T

**Key words:** Competitive intelligence, Technological surveillance, university, business.

**JEL: O31,O32,O34**

## INTELIGÊNCIA COMPETITIVA E VIGILÂNCIA TECNOLÓGICA NA UNIVERSIDADE SIMÓN BOLÍVAR: UM MECANISMO DE VINCULAÇÃO UNIVERSIDADE – EMPRESA

**Aura Esther Troconis Troconis**

Sociólogo Mestrado em Ciências Políticas. Professor da Universidade Simón Bolívar (USB). Centro de Gestão da Tecnologia e a Inovação. Caracas, Venezuela.  
Email: [atroconis@usb.ve](mailto:atroconis@usb.ve)

### RESUMO

O presente ensaio está orientado a analisar a importância da inteligência competitiva (IC) e a vigilância tecnológica (VT), como ferramentas de apoio para a vinculação universidade – empresa, desde a perspectiva do meio científico tecnológico. Igualmente, avalia-se o tratamento que pode fazer da informação científico-tecnológica, mediante sua aplicação no desenvolvimento de pesquisas, patentes, novos negócios, marcas, processos de transferência de tecnologia, gerados pelos estudantes, professores, pesquisadores e empreendedores, que fazem parte da comunidade universitária. A este respeito, apresenta-se a experiência da Universidade Simón Bolívar (USB) nesta matéria, através da labor realizado desde o Centro de Gestão da Tecnologia e a Inovação (CeGesTec+i), junto ao Parque Tecnológico Sartenejas (PTS), como um processo para explorar as melhores oportunidades e determinar as principais ameaças do meio, criando estratégias de proteção e comercialização bem mais efetivas e eficientes, tanto das marcas, como das patentes geradas pela Universidade, bem como, os processos de negociação e comercialização das mesmas. Finalmente, apresentam-se os próximos passos orientados para a consolidação da aprendizagem, apropriação, e manejo da inteligência competitiva e a vigilância tecnológica desde a perspectiva organizacional para a USB.

**Palavras chave:** Inteligência competitiva, Vigilância tecnológica, universidade, empresa.

**JEL: O31,O32,O34**

J  
U  
L  
G  
A  
M  
E  
N  
T  
O

## Introducción

La globalización impacta cada vez más a las organizaciones y el manejo integral de temas medulares en el ámbito político, social, económico, comercial, legal, ambiental y científico tecnológico, es cada vez mayor generándose grandes volúmenes de información, transmitida y difundida por diversidad de medios. Este escenario, enmarca la necesidad de generar herramientas que permitan no solo detectar la información más relevante, sino también estructurarla y organizarla para obtener de ella los mejores resultados e insumos, acción que por demás se vuelve cada vez más compleja.

Hoy el monitoreo del entorno científico – tecnológico, exige métodos y procedimientos, que permitan responder más eficaz y eficientemente a las exigencias y rapidez de los cambios que se generan alrededor de estos factores, con el objeto de lograr organizacionalmente ventajas competitivas sostenibles en el tiempo, y lo suficientemente flexibles para evolucionar a la velocidad que el mundo cambia y exige respuestas. Sin embargo, debe considerarse en este contexto que cantidad de información no tiene que ver necesariamente con calidad, por lo que el tratamiento y procesamiento adecuado de la misma es una de las tareas más complejas.

Entre la diversidad de herramientas que existen para realizar análisis del entorno científico tecnológico, la inteligencia competitiva (IC) y la vigilancia tecnológica (VT) han alcanzado un mayor auge, producto de su versatilidad y adaptabilidad a todo tipo de organización.

La inteligencia competitiva (IC) puede definirse según Gilad (1992), como: “el acceso a tiempo al conocimiento de información relevante en las distintas fases de la toma de una decisión” (Gilad, 1992, citado en López, Fernández, Machado, Agustín y Zabala, 2007, p. 2).

Una segunda definición, es la que presenta Shrivastava y Grant (1985):

La inteligencia competitiva es el sistema de aprendizaje sobre las capacidades y comportamientos

de los competidores actuales y potenciales, con objeto de ayudar a los responsables en la toma de decisión o a procesos sistemáticos y continuos relacionados con la vigilancia. (citado en López et al, 2007, p. 2).

En esta definición, se expresa el carácter de la inteligencia competitiva en torno al desarrollo y sistematización de los procesos para la toma de decisiones, junto a la vigilancia como complemento en el estudio de las capacidades internas y los recursos disponibles en la organización para su aplicación.

A través de la vigilancia tecnológica (VT), las organizaciones pueden generar un referente que les permite estructurar la información del entorno científico – tecnológico, y establecer escenarios de posible direccionalidad.

En relación a ello, esta herramienta puede definirse como sigue:

...el esfuerzo sistemático y organizado de observación, captación, análisis, difusión precisa y recuperación de información sobre los hechos del entorno económico, tecnológico, social o comercial relevantes porque implican una oportunidad u amenaza para esta. Requiere una actitud de atención o alerta individual... (Palop y Vicente, 1999, p. 22).

Desde el enfoque metodológico, la vigilancia tecnológica puede definirse según la Norma AENOR UNE 166006, como:

un proceso organizado, selectivo y permanente, de captar información del exterior y de la propia organización sobre ciencia y tecnología, seleccionarla, analizarla, difundirla y comunicarla, para convertirla en conocimiento para tomar decisiones con menor riesgo y poder anticiparse a los cambios (AENOR, 2006, p. 4).

Estas definiciones captan la más pura esencia de esta herramienta, considerándola tanto desde la perspectiva de la gestión, como de las

acciones necesarias para ejecutarla de manera sistemática, con la prerrogativa de que cada organización es distinta por lo que la vigilancia tecnológica responderá a situaciones, necesidades, objetivos propios, influenciados por las tendencias, los deseos del cliente, los instrumentos e insumos a utilizar, así como, el impacto y beneficios que se deseen lograr a partir de ellos.

Alrededor de estas herramientas existen múltiples fuentes de información entre las que pueden mencionarse, las estadísticas sobre investigaciones científicas y desarrollos tecnológicos, estudios comerciales, las noticias o reportes de tipo especializado, perfiles competitivos, los clientes, los proveedores, informes técnicos, siendo una de las más importantes y completas la referida a los documentos de patentes, producto de la diversidad de análisis que pueden generarse a partir de éstos.

La Organización Mundial de la Propiedad Intelectual-OMPI (2004), establece en referencia a lo anterior que “el 80% de la información científico – tecnológica a nivel mundial es divulgada a través de esta literatura - documentos de patentes”, (p. 8). La actualización de la información mediante esta fuente es constante, directa, pública y responde a las necesidades y movilidad de la ciencia y tecnología actual.

Para la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica, una de sus aristas más relevantes es la generación y análisis derivados de la gestión de los activos intangibles; porque a través de éstos puede describirse el contexto tecnológico que aborda una investigación, materializada en un producto, servicio o proceso novedoso e innovador.

Mediante los estudios de inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica, se generan insumos que sustentan las decisiones sobre el valor patrimonial cualitativo (estatus), y cuantitativo (costos) de los activos intangibles, en relación a los procesos de transferencia, negociación, orientación proactiva o reactiva de la estrategia de propiedad intelectual, la búsqueda de financiamientos, socios, o aliados, posicionando a la organización nacional e internacionalmente.

La inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica no excluyen el uso de otras herramientas para realizar análisis del entorno, por el contrario nutren y complementan a otras como por ejemplo la planificación estratégica, el benchmarking o el forecasting tecnológico.

A través del benchmarking por ejemplo, se produce el aprendizaje comparado de métodos en un período determinado, para lograr mejoras incrementales asociadas mayoritariamente a la política de calidad de la empresa, mientras que, la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica se caracterizan por ser continuas en el tiempo, asociadas a decisiones estratégicas en el corto, mediano y largo plazo.

Del mismo modo, cuando se habla de forecasting tecnológico, este asume que el futuro puede ser identificado y reconocerse lo que ha de suceder, mediante algunas señales o indicios; y en el caso de la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica, éstas aportan un método de acumulación sistemática de datos, que al ser analizados se convierten en información con la cual pueden desarrollarse previsiones con mayor certeza.

Toda organización sin importar su tamaño, sector al que responda, producto o servicio que genere, puede incorporar a la IC y la VT como parte de sus herramientas para el análisis del entorno. Las universidades como generadoras de conocimiento no se excluyen de ello, y al igual que una empresa deben monitorear a sus competidores y el escenario nacional e internacional en el cual actúan.

A través de las universidades es posible crear soluciones que pueden satisfacer un vasto número de necesidades en la sociedad, los análisis derivados de estudios de IC y VT otorgan información pertinente y de calidad a las investigaciones y desarrollos tecnológicos que acompañan a estos procesos, haciendo que las decisiones que se tomen tengan una mayor direccionalidad en cuanto a que áreas atacar, y que ventajas o desventajas puede tener un ámbito de acción sobre otro, en cuanto a la actuación que puede ejercer la universidad.

Este diagnóstico se convierte en un importante insumo para estrechar la relación universidad - empresa, como punto de partida para el diseño de modelos conjuntos de I+D, programas, proyectos, nuevos negocios, exploración de nuevos espacios nacionales e internacionales, e intercambio de fuentes de información, en los que se combine la investigación teórica, comprobada científicamente, con la investigación práctica relacionada directamente a soluciones técnicas, información del cliente, proveedores, y expertos en el mercado y su manejo.

Una universidad como la Simón Bolívar (USB) no escapa de ello, la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica se han ido transformando poco a poco en actividades constantes, enfocadas en una primera etapa en el diseño de la mejor estrategia de protección y gestión de sus activos intangibles, acompañada de un proceso de formación ideado para transmitir e incentivar el uso de estas herramientas en las prácticas de la docencia, investigación y extensión, tanto a nivel de pregrado como de postgrado, y al mismo tiempo fomentar y multiplicar las redes de colaboración o interacción con el sector público y privado nacional e internacional, en aras de un mayor posicionamiento de la institución.

Son estas las razones que han generado un movimiento a lo interno de la USB, de la mano del Centro de Gestión de la Tecnología y la Innovación (CeGesTec+i) y la Corporación Parque Tecnológico Sartenejas (PTS), cuyo fin es ir permeando en la cultura de la institución el valor de ambas herramientas (IC y la VT), como actividades habituales en los procesos de investigación, las actividades administrativas, académicas y de extensión.

Por lo antes expuesto, presentar la experiencia de la Universidad Simón Bolívar con respecto a la aplicación y formación en estas herramientas, a través de la labor desarrollada por el Centro de Gestión de la Tecnología y la Innovación (CeGesTec+i), es un importante aporte a la iniciativa que pueden emprender otras universidades a nivel nacional, representadas en las acciones desarrolladas por los estudiantes, profesores, investigadores y emprendedores que forman parte de la comunidad universitaria y la Corporación Parque Tecnológico Sartenejas (PTS).

## **Inteligencia Competitiva y Vigilancia Tecnológica en la USB**

El CeGesTec+i surge en el año 2013, como uno de los centros que conforman el Instituto de Desarrollo Tecnológico e Innovación (IDT+i), de la USB. Su principal competencia se orienta hacia la gestión tecnológica, “con el fin de realizar la planeación, el desarrollo, y la implantación de soluciones tecnológicas que contribuyan al logro de los objetivos estratégicos y técnicos de una organización” (CeGesTec+i, 2013, p.4).

Entre sus funciones críticas pueden mencionarse las siguientes: integrar la tecnología a la organización para generar ventajas competitivas sostenibles; incorporar nuevas tecnologías para la producción y distribución de bienes y servicios de forma rápida y efectiva de diseñar, negociar, contratar y supervisar de la transferencia tecnológica de las unidades de investigación a las de producción; acortar el ciclo de la innovación tecnológica; apoyar las actividades de comercialización y mercadeo de nuevos productos; hacer estudios prospectivos sobre la evolución de las tecnologías medulares para la organización y definir su posición respecto a las tendencias tecnológicas, entre otras.

En el marco de estas funciones la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica, se han convertido en importantes referentes en las actividades de docencia, investigación y extensión desarrolladas por los profesionales que integran el CeGesTec+i, principalmente como procesos previos al diseño y aplicación de diversidad de estrategias para la protección, registro, y comercialización de las marcas y patentes generadas por la Universidad Simón Bolívar (USB), tramitadas a través de la Corporación Parque Tecnológico Sartenejas (PTS).

Para ello el CeGesTec+i adopta los pasos del ciclo básico de la inteligencia competitiva, definidos por diversidad de autores en la materia como Palop y Vicente (1999), Escorsa (2001), López et al (2007), y Comai y Tena (2006), con las acciones que se indican a continuación:

- a) Detección de necesidades.
- b) Planificación.
- c) Búsqueda y selección de la información.

- d) Análisis.
- e) Distribución de la información.

A partir de este ciclo, se diseñaron las actividades que permiten determinar el producto de la vigilancia tecnológica adecuado a las necesidades del cliente (profesor, investigador, estudiante, emprendedor), considerando el objeto de estudio, el tipo de fuentes de información requeridas, manteniendo un constante feedback entre quienes ejecutan el estudio y quien lo solicita, para de esta forma llegar a resultados de calidad y pertinentes.

Las actividades realizadas por el CeGesTec+i en el marco de este ciclo, se indican a continuación:

- a) Entrevistas con el cliente: para determinar el tipo de información requerida de acuerdo al objeto de análisis (registro de una marca, la protección de un desarrollo tecnológico mediante patente, transferencia de tecnología, generación de un emprendimiento, etc.), para lo cual es necesario considerar la importancia del producto, servicio, proceso, si es una invención, es decir, si es único y no existe nada parecido o igual en el mundo, o si es innovador porque introduce una novedad a un producto o proceso ya existente como un nuevo diseño, uso o aplicación de este; los posibles clientes, socios, colaboradores, competidores que pueden detectarse y que pueden influir a favor o en contra del objeto de análisis; su potencialidad de explotación y protección en el mercado nacional e internacional; si existen otros desarrollos o marcas con características iguales o similares con respecto a usos, aplicaciones o ámbitos de acción en el mercado, etc.
- b) Identificación de las fuentes de información: este proceso dependerá del objeto de estudio y los aspectos establecidos en la actividad anterior. Se lleva a cabo mediante buscadores, metabuscadores de la web superficial y la web profunda, bases de datos científico tecnológicas, de patentes, comerciales y metabuscadores de marcas, muchas de las cuales forman parte del acervo de la Biblioteca Central de la Universidad Simón Bolívar, en otros casos provenientes de fuentes públicas de información como

ministerios, fundaciones, entes centralizados o descentralizados del Estado, mediante convenios con otras universidades o instituciones de investigación nacional e internacional, bancos o reservorios de datos de entes intergubernamentales, entre otros.

Algunas de las bases de datos utilizadas son las siguientes:

- Metabuscadores de la web superficial y web profunda interfaz o bases de datos web: mediante los cuales se accede a múltiples motores de búsqueda, en los cuales se almacena, organiza y estructura información de páginas específicas, mediante lo que se denomina “arañas” o programas robot, como por ejemplo: Yippy, Ixquick, Cluuz, Biznar.
  - Bases de datos científicas: como por ejemplo Science Direct, EBSCO, Scopus, IEEE, Springer Link, por sus ventajas al obtenerse información indexada y arbitrada de calidad, multidisciplinaria, información anticipada en formato digital, pudiendo realizar diversidad de búsquedas, profundizando en aquellos objetivos de interés particular asociados al tema de investigación.
  - Bases de datos de patentes: como Espacenet, UPSTO y Patentscope todas del dominio público, y en las cuales se recopila la mayor cantidad de patentes a nivel mundial de las oficinas de patentes y marcas de los Estados Unidos de Norteamérica, América Latina, Centroamérica, Europa, Asia y la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).
  - Bases de datos comerciales: como por ejemplo TradeMap, Innocentive, ThomasNet, Trade Nosis; y bases de datos de noticias como SurfWax, Reuters, Newspaperindex, BBC News, entre otras que forman parte de las bases de datos científicas y los metabuscadores.
- c) Definición de las variables y evaluación de la información: una vez identificadas las fuentes de información se diseñan las estrategias de búsqueda adecuadas a cada tipo de buscador, metabuscador y

bases de datos, junto a la definición de las variables prioritarias para el estudio, ya que ello determinará la captura adecuada de los datos conforme la relevancia, suficiencia, veracidad, oportunidad y precisión necesaria para su posterior análisis.

- d) Organización, procesamiento y análisis de la información: esto dependerá de la estrategia planificada en las tres (3) actividades anteriores, del tipo de bases de datos y de las variables establecidas, puntualizando los criterios a analizar entre los que se encuentran la novedad de la invención, estrategias defensivas u ofensivas de patentamiento o protección de la marca, si es el caso, áreas técnicas relevantes, mercado de protección, países en los que se podría realizar la protección, determinación de alianzas o posibles socios, evolución de la tecnología, producto o proceso, tendencia en el tiempo, madurez de la tecnología, etc.
- e) Difusión de la información: en esta etapa se genera el informe final que será entregado al cliente. Se presentan los resultados del estudio y las recomendaciones mediante las cuales se planificarán los siguientes pasos.

Dentro de los productos que se han generado se mencionan los siguientes:

- a) Mapeos de patentes: utilizado para la evaluación de grandes conjuntos de datos de patentes, mediante el análisis de los datos bibliográficos contenido en estos documentos, con los cuales es posible identificar entre otros aspectos áreas técnicas que están activas, los patrones de presentación y las carteras de propiedad intelectual (conjunto de patentes, marcas, diseños industriales, modelos de utilidad pertenecientes a una misma empresa, instituto de investigación, universidad, etc.), que cambian con el tiempo, quienes son los propietarios de las marcas y las patentes, y los espacios o territorios en los cuales se ejerce dicha propiedad.

Este es uno de los productos generados con mayor frecuencia en los estudios de vigilancia tecnológica realizados en la USB, debido a que permite visualizar la posición, ventajas, desventajas, que pudiese tener un

desarrollo tecnológico en cuanto a sus características técnicas, las prestaciones que ofrece, posibles áreas de aplicación y comercialización, referidas a estrategias defensivas u ofensivas, tanto para su posible protección como para su negociación.

A través de este producto, también se inicia la detección de previsible socios o aliados a nivel nacional e internacional, con el objeto de prefigurar las áreas de interés de éstos y detectar si el desarrollo tecnológico estudiado cumple con los requerimientos necesarios para ser negociado en esta esfera. Del mismo modo, se suministra al investigador o grupo de investigadores, estudiantes o emprendedores información que se detecte sobre otras áreas de aplicación, usos, áreas de investigación, que quizás no han sido contempladas inicialmente, y que pueden abrir un abanico de nuevas posibilidades y espacios para la universidad o el PTS.

Es importante resaltar, que otra razón por la cual se generan este tipo de producto es que es un insumo relevante, al momento de tomar decisiones sobre procesos de transferencia de tecnología para la adquisición de productos o tecnologías, debido a que permite descubrir aquellas patentes que enfrentan problemas legales, así como, las empresas a las cuales pertenecen, previniendo negociaciones o la firma de acuerdos con empresas que mantienen juicios o demandas en curso en materia de propiedad intelectual.

El mapeo también se realiza para las marcas, debido a que es necesario establecer si existen o no marcas similares o iguales a las que se desean registrar, a nivel de forma (logo, colores, disposición de todos los elementos gráficos, slogans, etc.), o si la marca en cuestión ya ha sido registrada para los mismos usos o aplicaciones que ha dispuesto el cliente u otros usos o aplicaciones distintos, lo que influirá en la estrategia de mercadeo del producto o servicio.

- a) Estudios de Patentometría: a partir de este tipo de estudio se generan indicadores estadísticos de patentes, como cantidad de patentes solicitadas y concedidas, número de patentes por países o

empresas, cantidad de patentes por áreas de investigación, número de patentes por áreas de aplicación científico- tecnológico, cantidad de desarrollos tecnológicos por tipo de patente (modelos de utilidad, patentes de invención, diseños industriales), número de patentes vencidas en un área determinada o para una empresa en específico.

La finalidad del mismo radica en establecer, una aproximación sobre la productividad de la actividad de innovación para un sector, tipo de tecnología, empresa, universidad, país o países, y el comportamiento de competidores actuales o potenciales, con lo cual se genera información importante al momento de plantear estrategias sobre espacios de negociación, comercialización, convenios, e intercambios entre la USB con otras universidades, laboratorios, empresas, institutos de I+D, a partir de las investigaciones, productos y servicios generados y mediante los cuales pueden crearse soluciones conjuntas, aprendizaje y explorar espacios que pudiesen ser beneficiosos en el mediano y largo plazo para la institución.

- b) Otro tipo de productos son los estudios bibliométricos descriptivos y los estudios sobre estadísticas comerciales: el primero desde la perspectiva del análisis de la producción científica, como por ejemplo, la cantidad y distribución de las investigaciones en una determinada área geográfica, el número y tipo de documentos generados, la cantidad de investigaciones por área temática, y la tendencia de investigaciones en el tiempo.

Por otro lado, el segundo, ofrece un panorama del movimiento que se genera en los países, sectores de la economía, un determinado producto, servicio, proveedor, región, etc., conforme las estrategias y acciones que se realizan alrededor de la esfera del comercio nacional e internacional (importaciones, exportaciones, precios, fortalezas y debilidades de un sector en la economía de un país), vinculadas al desarrollo tecnológico o al área en el que se desea comercializar el producto, servicio, o marca objeto de estudio.

En el mediano y largo plazo se plantea desarrollar productos como alertas tecnológicas, estados del arte y de valuación de tecnologías, no solo por efecto de la demanda puntual, sino también, desde una visión proactiva otorgándole a la Universidad y al PTS, información mediante la cual pueda responder de manera asertiva a los requerimientos académicos y de investigación, nacionales e internacionales de los profesores, estudiantes, investigadores y emprendedores.

Paralelo a estas acciones, como parte de la gestión de los activos intangibles de la universidad, se elaboró el inventario preliminar de los mismos, identificando en primer lugar las patentes y marcas nacionales e internacionales de la USB, que fueron y son tramitadas por el PTS en nombre de la institución, determinando, registrando y actualizando el estatus legal y administrativo de estos activos como insumo para establecer las acciones correspondientes.

Es importante resaltar, que otra de las vertientes de esta experiencia ha sido el diseño por parte del CeGesTec+i, en conjunto con la Dirección de Desarrollo Profesional de la USB y la Corporación Parque Tecnológico Sartenejas, un conjunto de talleres mediante los cuales se busca formar y concientizar a los profesores e investigadores de la Universidad en el uso de la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica, sobre el conocimiento de los aspectos fundamentales de la propiedad intelectual, y las técnicas para la búsqueda de información sobre el monitoreo del entorno científico-tecnológico, como un aporte en el desarrollo de sus investigaciones en diversidad de áreas.

A nivel de docencia, fueron diseñadas dos (2) materias electivas una para pregrado y otra para el postgrado en Gerencia de la Empresa a nivel de especialización, denominadas: “Principios de la vigilancia tecnológica y la propiedad intelectual” e “Inteligencia Competitiva y Vigilancia Tecnológica para las Organizaciones”, respectivamente.

En el caso del pregrado el objetivo que se persigue es proporcionar al estudiante, los fundamentos teórico-prácticos que le permitan iniciarse en el tema para conocerlo, entenderlo y aplicarlo de manera efectiva, como

herramientas claves para la obtención de información del entorno tecnocientífico, en apoyo a la toma de decisiones estratégicas en los procesos de innovación empresarial, y a su vez como un nuevo recurso a nivel académico que pueden aplicar en sus pasantías, tesis o proyectos. Esta materia fue diseñada como una electiva, para que pueda ser vista por todas las carreras que conforman la estructura académica de la USB tanto a nivel de las ingenierías y licenciaturas, como de los técnicos superiores universitarios (TSU).

En lo que respecta al postgrado, dadas las características y formación de los estudiantes, producto de su experiencia profesional y grado académico, se persigue impartir los conceptos y técnicas que le permitan entender, diseñar y gerenciar de manera efectiva, el proceso de estructuración de información estratégica para la toma de decisiones, para todo tipo y tamaño de organización.

Estas acciones han permitido llegar a los diferentes sectores que conforman la comunidad universitaria, pudiendo en un futuro incidir en la orientación hacia nuevas áreas de investigación, el fortalecimiento y actualización de otras ya existentes, mejoras y mayor alcance sobre los usos y aplicaciones de diversidad de tecnologías y procesos, que son referencia en la institución para investigaciones y proyectos, desarrollo de productos, nuevos materiales, desarrollo de tecnologías innovadoras, servicios en las diferentes áreas de competencia de la universidad, logrando un equilibrio entre la necesidad del investigador por desarrollar su intelecto y al mismo tiempo, generar conocimiento en beneficio de la sociedad venezolana.

Esta participación no se restringe al entorno nacional únicamente, a nivel de Iberoamérica el CeGesTec+i forma parte desde hace cuatro (4) años, del Observatorio Virtual de Transferencia de Tecnología (OVTT) de la Universidad de Alicante, como el único colaborador por Venezuela en la materia, junto con otros países como Argentina a través del VINTEC - Programa Nacional de Vigilancia Tecnológica e Inteligencia Competitiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva, y Colombia por medio del Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA).

Las actividades realizadas se refieren específicamente al área de formación sobre la vigilancia tecnológica, en diversos programas entre los que se encuentran: el Primer MOOC sobre Introducción a la Vigilancia Tecnológica (2014), el Segundo MOOC Vigilancia Tecnológica: Herramientas y Estrategias (2016), de los cuales ya se prepara una próxima edición para finales del año 2017, y la Primera Edición del Programa en Línea Comunidad de Práctica On–Line en Vigilancia Tecnológica para Iberoamérica en el año 2015.

## **Conclusiones**

La inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica se han convertido a nivel internacional, en una de las herramientas empresariales más utilizadas y con mayor influencia para el desarrollo de metodologías y plataformas, dedicadas al monitoreo del entorno científico-tecnológico tanto por los países desarrollados como por los países en vías de desarrollo, debido al carácter transversal de la tecnología en pro de una mejor calidad de vida para la sociedad.

Hablar de la sociedad del conocimiento es entre otros aspectos adentrarse en cúmulos de información, y con ello de la necesidad de utilizar y hacer nuestras herramientas que permitan su captura, manejo, organización, y análisis de manera efectiva y eficiente, siendo la inteligencia competitiva con el apoyo de la vigilancia tecnológica una de éstas.

El auge de estas herramientas, ha dado origen a múltiples plataformas e instrumentos inclusive de tipo colaborativo, que han multiplicado su valor para todo tipo de instituciones públicas y privadas, grandes, medianas y pequeñas en diversidad de sectores.

El uso de la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica se ha convertido en un elemento articulador entre la I+D+i, debido a que los productos y análisis que de ellas se desprenden, se convierten en importantes insumos para todas las etapas de una investigación, inclusive posterior a su culminación como una forma de monitorear las acciones que

rodean la protección, mantenimiento, alcances y avances de los estudios realizados.

La generación de conocimiento tanto metodológico como empírico a través de estas herramientas, es constante y se alimenta de las particularidades de cada uno de los estudios que se realizan, forjando la retroalimentación que enriquece su papel como un relevante insumo para la toma de decisiones.

Una institución como la Universidad Simón Bolívar que cuenta con un importante inventario de intangibles nacionales e internacionales, se ha sumado como muchas otras universidades latinoamericanas a la tarea de formar y afianzar el conocimiento y manejo de la IC y VT entre sus profesores, investigadores y estudiantes, en pro de su desarrollo organizacional y el mantener su presencia a nivel internacional en cada vez mayores ámbitos de acción, en respuesta al necesario monitoreo del entorno y las consecuencias que ello puede generar al abordar estrategias mucho más efectivas, eficientes y pertinentes.

La tarea para que esto se convierta en parte de la cultura de la universidad no es sencilla, por el contrario es compleja y debe ser constante, y aun luego de que ello forme parte de la cultura de la institución, no deben dejarse de lado otras herramientas, así como, el estudio de nuevos recursos, metodologías, procesos, que enriquezca a la inteligencia competitiva y la vigilancia tecnológica como herramientas que están en constante evolución.

Este proceso implica la creación, fortalecimiento, desarrollo y mantenimiento de una triada constituida por la formación sobre el tema a todo nivel, la creación de talento humano que apoye la multiplicación de la misma a lo largo y ancho de la organización, y los recursos tecnológicos necesarios para llevarlos a cabo.

La generación de información de calidad se ha convertido en un producto, proceso y servicio más, es un valor agregado que toda organización debe considerar si quiere formar parte de la sociedad del conocimiento.

## Referencias bibliográficas

- Asociación Española de Normalización y Certificación-AENOR. (2006). Norma Española (UNE) 166006 Gestión de la I+D+i: Sistema de Vigilancia Tecnológica. España.
- Conai, Alessandro. y Tena, Joaquin. (2006). Mapping & Anticipating the Competitive Landscape. España: EMECOM.
- Centro de Gestión de la Tecnología y la Innovación. (2013). Documento de creación del Centro. Caracas: CeGesTec+i.
- Escorsa, Pere. (2001, Septiembre). *De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva en las Empresas*, Ponencia presentada en Conferencia inaugural de los Estudios de Información y Documentación de la UOC del segundo semestre del curso 2001-2002, Cataluña, España.
- López Forniés, Ignacio., Fernández Sora, Alberto., Machado Pérez., Eduardo, Agustín Hernández., Luis y Zabala Díez, Enrique. (2007). La inteligencia competitiva como herramienta de innovación. Congreso Internacional Conjunto ADM- Ingeograf. Disponible: <http://www.ingeoграф.e/XVIII/Pdf/Comunicación> 17012. [Consulta: 2015, Mayo 02].
- Organización Mundial de Propiedad Intelectual. (2004). *Importance of Patent Filing and Analyzing for Research Institutes for Developing Countries*. Teherán: OMPI
- Palop, Fernando y Vicente, José María. (1999). *Vigilancia tecnológica e Inteligencia competitiva. Su potencial para la empresa española*. España: Fundación COTEC.



Gestión y Gerencia

**Versión Impresa**

**Depósito Legal:** pp200702LA2779 - **ISSN:** 1856-8572

**Versión Electrónica**

**Depósito Legal:** ppi201502LA4609 - **ISSN:** 2443-4612

## **Normas para los colaboradores**

GESTIÓN Y GERENCIA es una Revista Científica del Decanato de Administración y Contaduría de la Universidad Centroccidental “Lisandro Alvarado” orientada a la publicación de colaboraciones que versen sobre temas relativos a la gestión, la gerencia y en general, las ciencias sociales. Nuestras publicaciones tienen resúmenes en idiomas español, portugués e inglés a fin de incrementar las relaciones y el conocimiento con nuestros pares en Iberoamérica y de habla inglesa e interactuar con ellos en la respectiva área del conocimiento. La revista recibe colaboraciones permanentemente y tiene una frecuencia cuatrimestral con números en Abril, Agosto y Diciembre.

Las siguientes normas rigen la Revista Gestión y Gerencia:

- 1.** Las colaboraciones serán dirigidas a la dirección de la revista a través del correo electrónico [revistagyg@ucla.edu.ve](mailto:revistagyg@ucla.edu.ve) como un archivo adjunto. Los trabajos deberán ser inéditos y no haber sido propuestos simultáneamente a otras publicaciones.
- 2.** Las colaboraciones deberán ser remitidas en formato de Word y las tablas, gráficos e imágenes deben adjuntarse en los programas originales en los cuales se realizaron. La extensión mínima será de 15 páginas y la máxima de 20, tamaño carta, con interlineado de 1.5 en letra “Arial”, tamaño 12 y con márgenes superiores, inferiores, derechos e izquierdos de 2.5 cms.
- 3.** La revista considera publicables las colaboraciones en modalidad de artículos de investigación, ensayos y aquellas que bajo otro formato se consideren pertinentes a juicio del Comité Editorial.

---

4. Los artículos de investigación se deberán organizar en el orden que se indica: Portada, Introducción, Contenido, Metodología, Resultados, Conclusiones y Referencias.

5. Los ensayos se estructurarán de la siguiente manera: Portada, Introducción, Contenido, Conclusiones (donde puede incluirse el punto de vista del autor o autores) y Referencias.

6. La portada de las colaboraciones deberá contener la siguiente información:

- Título en español, inglés y portugués (máximo 20 palabras) en letra mayúscula.
- Nombre y datos del autor o autores. Sólo se permitirá un máximo de 3 autores por artículo, ensayo u otro. Deberá colocarse debajo del nombre y apellidos de cada autor, su profesión, el último grado académico obtenido, vinculación académica o profesional y correo electrónico.
- Resumen en español, inglés y portugués. El resumen será escrito con un máximo de 200 palabras, incluyendo: propósito u objetivo, metodología (si aplica), resultados y conclusiones más relevantes.
- Palabras clave en español, inglés y portugués: Se colocarán un máximo de 5 palabras clave en orden alfabético. Deberá, además, incluir 2 o 3 códigos de la clasificación JEL, que se puede consultar en: <https://www.aeaweb.org/jel/guide/jel.php>.
- Origen del artículo: Se debe especificar si el artículo es producto de una investigación, tesis de grado, etc. Si es resultado de una investigación, debe señalarse la institución ejecutora y financiadora y el código de registro (si lo tiene). Esta información se indicará con un asterisco en el título, que remite a una nota al pie de la portada.

#### **7. Sobre las citas y referencias:**

- Las citas con menos de cuarenta (40) palabras se incluirán como parte del párrafo, entre dobles comillas. Las citas de mayor longitud se escribirán en párrafo separado, con sangría de cinco (5) espacios a ambos márgenes sin comillas y a espacio sencillo entre líneas.
- Para las citas de contenido textual, de paráfrasis y resumen se utilizará el estilo "Apellidos, fecha, página". Por ejemplo (Ríos, 1989, pp. 65-66).

---

O también: Según Smith (1998) "El efecto del placebo, desapareció cuando....." (p. 276). En caso que la fuente sea electrónica deberá colocarse el autor del documento, si lo hubiera.

- La Bibliografía citada en el texto debe conservar el estilo autor-fecha (ejemplo: Rodríguez (2008), o el caso de dos autores: Rodríguez y Pérez (2009). Cuando la referencia se hace textualmente, el número de la página de donde se tomó debe ir inmediatamente después de la fecha, separado por una coma, tal como se señala a continuación: Rodríguez (2008, p. 24). Si la cita comprende varias páginas, la referencia se hará así: Rodríguez (2008, pp. 30-21). Si hay más de dos autores, se citarán todos en el texto la primera vez, en lo sucesivo se sustituyen los demás autores por *et al*, tal como se indica seguidamente: Rodríguez *et al* (2008). Cuando se citen varias publicaciones que sustenten un mismo argumento, debe separarse cada referencia con punto y coma (Autor 1, año; Autor 2, año). Para diferenciar publicaciones del mismo autor con el mismo año, debe utilizarse letras minúsculas (Autor, 2008a) y (Autor, 2008b).
- Todas las referencias utilizadas en el texto deberán aparecer completas y en orden alfabético al final en la sección denominada REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, utilizando la sangría francesa. Para ello se seguirán los siguientes ejemplos:

Libros:

Pla, José y León, Fidel (2004). *Dirección de Empresas Internacionales*. Madrid. Pearson Prentice Hall.

Artículos en publicaciones periódicas:

Zapata-Rotundo, Gerardo y Mirabal, Alberto (2011). El Cambio en la Organización: Un Estudio Teórico desde la Perspectiva de Control Externo. *Estudios Gerenciales*, 27(119), 79-98.

Tesis y Trabajos de grado:

Sigala Paparella, Luis E. (2005). *Evolución de filiales exteriores de empresas multinacionales en entornos adversos: una aproximación*

---

*al caso venezolano*, Tesis doctoral no publicada. Universidad de Valencia, Valencia, España.

Artículos o Capítulos en libros compilados u obras colectivas:

Escobar, Gustavo (1984). El laberinto de la economía. En M. Naim y R. Piñango (Dir). *El caso Venezuela: Una ilusión de armonía* (pp. 74-101). Caracas. Ediciones IESA.

Referencias electrónicas:

Banco Central de Venezuela (2010). *Informe económico año 2009*. Caracas. BCV. Disponible: <http://www.bcv.org.ve/> [Consulta: 2010, Marzo 01].

Citas de Cuadros, Gráficos y Datos

Cuando se desea transcribir el contenido total o parcial de un cuadro o gráfico (dibujos, mapas, imágenes, tablas), es obligatoria la cita de la fuente; la autoría se reconoce en nota al pie del cuadro.

Los siguientes son ejemplos de notas:

- a) Material de un boletín estadístico de publicación periódica:  
*Nota.* Tomado del Boletín Estadístico No. 12 (t. 2, p.250) de la Oficina de Planificación del Sector Universitario, 1987, Caracas.
- b) Material de un artículo en publicación periódica o no.  
*Nota.* Tomado de “Estrategias que implementan los matemáticos maduros cuando demuestran. Estudio de Caso” por Carmen Valdivé, 2013, *Educare*, 17(2), 3-29.

Cuando es una elaboración propia a partir de datos que se encuentran en otras fuentes, se debe escribir lo siguiente: *Nota.* Datos (o gráficos) tomados (o elaborados) de Memoria y Cuenta 1988 (p. 485) del Ministerio del Poder Popular para la Educación, 2009, Caracas. Cálculos del autor.

Conferencias, Ponencias y similares:

Turkan, Romeo V. y Servais, Per (2011, Diciembre). *De-internationalization of International New Ventures: A discussion.*

---

Ponencia presentada en el 37th EIBA Annual Conference, Bucarest, Rumania.

Jenkins, Joan (1995, Agosto). *Comprehending comprehension*. [Documento en línea]. Presentación en el Psycology de la APA. Disponible: [gopher://gopher.lib.virginia.edu:70/00/alpha/psyc/1995/psyc.95.6.26.language-comprehension.6.jenkins](http://gopher://gopher.lib.virginia.edu:70/00/alpha/psyc/1995/psyc.95.6.26.language-comprehension.6.jenkins) [Consulta:1998, Febrero 2].

**NOTA:** Se solicita emplear el estilo de la APA (Publication Manual of the American Psychological Association, 4th ed., 1994) para otro tipo de referencias (de tipo legal, entrevistas, comunicaciones verbales, fuentes almacenadas en soportes informáticos, etc.).

## **8. Tablas, cuadros y gráficos.**

La identificación y el número de tabla, cuadro o gráfico se debe colocar en la parte superior en letra negrita normal al margen izquierdo, tamaño 10. Después, también en negritas, el título, iniciando todas las líneas al margen izquierdo, sin espacio entre ellas y sin cortar palabras al margen derecho o también en letras comprimidas cuando el título es muy largo.

## **9. Notas al pié.**

No se aceptan notas al pié de página. Si éstas son de suma importancia para aclarar ideas o síntesis del autor o de autores con extensión superior a dos líneas, se deben colocar fuera del texto al final del manuscrito en forma de secuencia numerada.

**10.** Las colaboraciones serán sometidas a revisión por parte de árbitros seleccionados por el Comité Editorial de la Revista bajo el esquema de doble ciego-juicio de pares. El Comité Editorial comunicará al autor o autores el resultado de las evaluaciones que pueden ser: aceptación, aceptación con modificaciones o rechazo.

**11.** El envío de una colaboración por el autor o autores y su aceptación por el Comité Editorial de la revista equivale a la celebración de un contrato por medio del cual el autor o autores ceden los derechos de publicación a la revista Gestión y Gerencia, reservándose ésta la facultad para hacer

---

modificaciones de forma si las considera necesarias para ajustarlas al estilo y formato editorial de la revista. En todo caso, el contenido de las colaboraciones es de exclusiva responsabilidad de su autor o autores.

---

## Indice Acumulado

### **Gestión y Gerencia, Vol. 01, No. 01, Diciembre 2007.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Calogero F. Guzzetta:** Artículos: Modelo teórico para la determinación del impacto tecnológico sobre la cultura organizacional de las PyMEs manufactureras de Barquisimeto (p. 4-26) **Fany Tarabay:** Estrategias argumentativas en el discurso docente de la clase magistral universitaria (p. 27-35). **Guacimara Velázquez, Maura Vásquez:** La clasificación de la industria manufacturera en Venezuela: una aproximación desde la perspectiva multivariante de los costos (p. 36-50). **Leonel Salazar Reyes-Zumeta:** La gestión universitaria de la propiedad intelectual (p. 51- 61). **Rodolfo Martínez, E. Arnao, Y. Jayaro, Concetta Esposito de Díaz:** La biotecnología en la gestión tecnológica de fundación Danac: caso "cluster" circuito arrocero venezolano (p.62-72). **Zahirá Moreno:** Presupuesto por proyectos: un desafío para las universidades venezolanas (p.73-93).

### **Gestión y Gerencia, Vol. 02, No. 01, Abril 2008.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Belkis Ordóñez:** Estructura diacrónica y sincrónica de los procesos investigativos y legitimidad social de la investigación universitaria (p. 4-21). **Iris Coronado:** Costo de rotación de recursos humanos como instrumento de control gerencial (p. 22-33). **Olimar Yépez de N., Jesús Ramírez:** Diagnóstico de la situación actual de los tejedores de Tintorero, Municipio Jiménez, Estado Lara, Venezuela. Caso: Red de innovación productiva (p.34-44). **Concetta Esposito de Díaz, Migdalia Perozo B., Rodolfo Martínez:** Asociaciones de Difusión en Ciencia y Tecnología. Estudio de Tres Casos (p. 45-57).

### **Gestión y Gerencia, Vol. 02, No. 02, Agosto 2008.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **María Arantzazú Rivas Chamorro:** Impactos socioeconómicos del cambio climático (p.7-26). **Anoushka Colmenárez, Alexis Colmenárez, Álvaro Álvarez:** Auditoría al sistema de gestión ambiental de una cementera para determinar los porcentajes de adecuación a la norma venezolana COVENIN-ISO 14001:2005 (p.27-41). **Migdalia Barreto, Zahirá Moreno:** Propuesta de una metodología y una red de planificación y coordinación para la ejecución del catastro rural: Estados Anzoátegui y Monagas (p.42-61). **María Cristina Camaleño Simón:** Gestión tecnológica e innovación: mitigación de efectos ambientales (p. 62-82).

### **Gestión y Gerencia, Vol. 02, No. 03, Diciembre 2008.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Rodolfo Martínez, Concetta Esposito de Díaz:** Responsabilidad social empresarial como valor de la gestión agroalimentaria. Caso Fundación Danac (p.7-23). **María Cristina Camaleño Simón:** Seis propuestas concretas para reducir en impacto ambiental del tráfico rodado en Castilla y León (España) (p. 24-41). **Ítalo Pizzolante:** Comunicación estratégica, herramienta de la competitividad responsable. Descubrir lo que se tiene, construir lo que se exige. (p.42-51). **Omar Pérez, Maribel Alvarado, Carmen Valdivé:** Tendencia de los escenarios turísticos para el Municipio Morán del Estado Lara (p. 52-75).

### **Gestión y Gerencia, Vol. 03, No. 01, Abril 2009.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Jesús Antonio Pérez:** Modelo teórico sistémico de la administración basado en las diferentes corrientes epistemológicas del pensamiento (p 4-18). **Cecilia Cordero Saldivia:** Conceptos y estrategias de mercadeo aplicados a la empresa Farmatodo C.A. (año 2006) (p.19- 36). **Angélica Rauch, Carolina Mendoza:** Análisis de la cuenta de producción da la

---

industria azucarera del Estado Lara. Período 2001-2002 (p.37-52). **Juan José Pérez Sánchez:** Prosperidad económica en Venezuela y resultados electorales (1999-2007) (p.53-72).

**Gestión y Gerencia, Vol. 03, No. 02, Agosto 2009.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Antonio Guillén, José Luis Rodríguez, Yelitza Vega:** Redes empresariales, alternativa de desarrollo gerencial para PyMEs del sector plástico del Estado Lara (p.4-27). **Gladys Santiago de Pérez:** Desempeño docente en la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado": mejoramiento a través de un modelo teórico de cultura organizacional (p.28-39). **Samahir del Valle Perozo Yustiz:** Evolución de la situación financiera de la banca universal y comercial en Venezuela. Período 2006-2007 (p.40-60). **Luis Sigala Paparella, Fidel León Darder:** Emprendimiento corporativo en las filiales de multinacionales establecidas en Venezuela (p.61-80).

**Gestión y Gerencia, Vol. 03, No. 03, Diciembre 2009.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Zahirá Moreno Freitas:** Desafíos y perspectivas de la evaluación por resultados en la administración pública: un reto para la gestión universitaria (p.4-23). **Carmen Leyde Torrealba Rojas:** Redes de innovación productiva. Abordaje social de la gestión pública. Caso: Estado Lara (p.24-41). **Eduardo Pateiro Fernández:** Construyendo la identidad: emancipación desde lo cotidiano (p. 42-58). **Lisbet Carrillo, Solferina Unda Vivas:** Enfoque estratégico de la relación gerencia-familia propiedad en las empresas familiares del sector construcción (p.59-73).

**Gestión y Gerencia, Vol. 04, No. 01, Abril 2010.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Angiebelk Yaqueline Monsalve García:** Hacia una plena integración de los diversos actores: gobierno-industria-universidad en estrategias sectoriales (p.4-23). **Lenny Escalona Anzola:** Empresas familiares: problemas existentes en los círculos familia y sucesión en las organizaciones pertenecientes a los medios de comunicación impresos en Venezuela (p.24-40). **Leonel Salazar Reyes:** Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología, Innovación y Propiedad Intelectual. Una mirada al sistema venezolano (p.41-60). **Esther Jiménez Caballero:** Propiedades psicométricas del Leymann Inventory of Psychological Terrorization (LI PT 60) (p.61-82).

**Gestión y Gerencia, Vol. 04, No. 02, Agosto 2010.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Aurora Anzola Nieves:** Desarrollo humano, principio de corresponsabilidad y tecnologías de información y comunicación en Venezuela (p.4-19). **Maritza Torres, Amelec Viloria, Carmen Vásquez:** Diagnóstico sobre la aplicación de las funciones básicas de gestión de la innovación en la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (p.20-38). **Luisa Benavides, Dánae Rondón:** Sistema autopoietico de evaluación de procesos de desarrollo endógeno 136 industrial sustentable: una aproximación teórica (p. 39-62). **Enedina Rodríguez, Carmen Valdivé:** Significado institucional referencial de la función afín y ecuación lineal en la economía (p. 63-87)

**Gestión y Gerencia, Vol. 04, No. 03, Diciembre 2010**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Alberto Chasaigne:** Evaluación de híbridos experimentales de maíz en fincas de agricultores: estrategia de fundación Danac para aumentar la adopción de cultivares mejorados (p.4-19). **Carmen B. Barrera, Elsa E. Petit:** Gestión tecnológica en unidades de servicios de tecnología de información y comunicación en la empresa pública venezolana (p.20-47). **Livia H.**

---

**Vielma, Andrés Muñoz M.:** Creación de la unidad de evaluación de la calidad de los servicios de la gestión administrativa del ministerio del poder popular para la educación de Venezuela (p.48-68). **Beatriz C. Carvajal:** Coo-petencia, co-inspiración y redes sociales. Propuesta para potenciar la inter y transdisciplinariedad en la gestión del conocimiento (p. 69-83). **Simón A. Parisca:** Conferencia: ¿Gerencia de la Innovación o Innovación en la Gerencia? (p.84-86).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 05, No. 01, Abril 2011.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Conferencia **Alexis Mercado:** Integración universidad-industria mediante la conformación de redes tecnoproductivas (p.4-19). Artículos: **Belkys Ordóñez:** Estrategias de poder en las relaciones de género profesor-alumna en el Decanato de Administración y Contaduría de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (II- 2009) (p.20-47) **Nestor García S. y Concetta Esposito de D.:** Identificación de la gestión tecnológica en Carrocerías Sánchez Tati C.A. (p.48-67). **Roxana Martínez S.:** Modelos para la implementación de la gestión de la calidad total en las PYMEs latinoamericanas (p.68-86).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 05, No. 02, Agosto 2011.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Conferencia: **Ignacio Avalos G.:** La universidad venezolana en tiempos de la sociedad del conocimiento (p.4-6). **Dayram Alfonso, Eliel Chang, Yris González, Juan Rodríguez y Elisa Verruschi:** Evaluación de materias primas para la producción de biocombustibles mediante el proceso de pirolisis (p. 7-31). **Lisandro Alvarado P.:** Reflexiones teóricas: Valores éticos en la prestación de servicios de la administración pública (p. 32-59). **Mónica Rueda, Rosario Carolino y Wilmer Armas:** Educación financiera para promover el ahorro familiar en los consejos comunales (p. 60-79). **Norys Dubain:** Características del servicio comunitario bajo 135 la modalidad de aprendizaje servicio, en la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (p. 80- 110). **Rita Ávila:** Vinculación del programa Ingeniería Agroindustrial de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado con su entorno: Un reto para la transferencia tecnológica (p.111-127).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 05, No. 03, Diciembre 2011.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Fernando Pinto y Jhonny Mendoza:** Gestión de la comunicación comercial de los productos biotecnológicos dirigidos al sector agroproductivo en Venezuela. Caso: Fundación Ciepe, Año 2008 al 2009 (p.4-26). **Fany Tarabay y Adolfo Perinat:** Educación, cultura y desarrollo humano en Venezuela (p. 27-55). **Gladys Rodríguez y Eddy Rodríguez:** Gerencia en los procesos en la era de Internet: Caso organizaciones de e-commerce (p.56-82). **Aurora Anzola:** Herramientas de participación en el marco jurídico institucional venezolano. Caso: Consejos comunales (p. 83-103). **Rubén Acevedo:** Análisis de la evolución del marco legal del servicio eléctrico venezolano en el período 2000 al 2010 (p.104-122). **Anaylen López y Rubén Cadenas:** Perfil de usuarios de Internet en centros de comunicación del Municipio Lagunillas del Estado Zulia, Venezuela. (p.123-142).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 06, No. 01, Enero - Abril 2012.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz**

Artículos: **Juan Francisco Gómez:** Las Misiones como Política Educativa de Estado de Incentivación a la Participación Ciudadana del Adulto Mayor para el Desarrollo Local (p.4-25). **Ligia Castillo, Carlos Figueredo y Éliita Méndez:** La Auditoría Forense en América Latina (Casos Colombia, Venezuela y Ecuador) (p.26-46). **José Achúe y Nelly Cuenca de R.:** La Mediación como Estrategia para Construir Capital Social en los Consejos Comunales. Una Propuesta de Capacitación (p.47-70). **Ernesto Márquez:** Gerencia Basada en Principios Bioéticos (p.71-88). **Hely Colmenárez:** El Estado Social y Democrático de Derecho y Justicia

---

como Marco Político para Nuevas Formas de Interpretar y Aplicar el Orden Jurídico (p. 89-109). **Ángel Nava y Milena Mena:** Coaching y Competencias Cognitivas de los Directores de Escuelas de las Universidades Públicas Binacionales (p.110-133).

**Gestión y Gerencia, Vol. 06, No. 02, Mayo - Agosto 2012.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Eduarda Rivero y Aurora Goyo:** La Gerencia Universitaria Venezolana ante los Nuevos Retos de la Sociedad del Siglo XXI (p. 4-25). **Frank Gutiérrez S.:** Comportamiento Emprendedor en la Organización Universitaria, las Identidades Profesionales de sus Actores y la Transformación Universitaria (p.26-47). **Berlie Morillo de C.:** Gestión del Talento Humano por Competencias: Una Aproximación Teórica en el Contexto de la Nueva Universidad Politécnica Andrés Bello (p.48-69). **Beatriz Carvajal y Carlos Rojas:** Neurociencia Cognitiva, Creatividad e Intuición. Lectura Aproximada desde la Práctica Investigativa Universitaria (p.70-85). **Sandra Alcina y Eunice Bastidas:** Propuesta de Integración de los Indicadores de Gestión para el Control, Seguimiento y Evaluación de los Programas de Especialización y Maestría del Postgrado del Decanato de Administración y Contaduría de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado", a través de la 136 Plataforma SIAD (p.86-107). **Lulú Silva:** Fenómenos de la Didáctica de la Matemática en Docentes de Matemática del Decanato de Administración y Contaduría de la UCLA (p.108-126) **Raisa Valdivé y Rafael Valdivé:** Optimización en los Problemas de Soldadura por Fricción Agitación (p. 127-150).

**Gestión y Gerencia, Vol. 06, No. 03, Septiembre - Diciembre 2012.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Lenny Escalona, Manuel Espitia y Lucía García:** Eficiencia Técnica Global de las Empresas Hidrológicas de Venezuela (p.4-25). **Laura Sarabia:** Consideraciones Iniciales para la Construcción del Modelo Económico de Crecimiento Económico Fundamentado en la Relación Bisectorial Industrial No Petrolera (p.26-57). **Maite Betancourt:** Lineamientos Estratégicos hacia el Consenso de una Cultura de Creatividad e Innovación para la Generación de Valor, en las Empresas del Sector Agroindustrial de los Municipios Páez y Araure del Estado Portuguesa (p.58- 80). **Juan Pérez:** Síntesis de la Política Económica Bolivariana. Período (2003-2010) (p.81-103). **Lucybeth Gutiérrez y Carmen Valdivé:** Una Descomposición Genética del Concepto Derivada (p.104-122). **Luis Álvarez y Luis Sigala:** Potencial Agroturístico en el Valle del Turbio. Evaluación de los Casos Hacienda Aroba y Hacienda Santa Rita (p.123-143).

**Gestión y Gerencia, Vol. 07, No. 01, Enero - Abril 2013.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Julietta Claverie:** La Universidad como Organización: Tres Enfoques para el Análisis de sus Problemas de Gestión (p.4-27). **Alberto Mirabal y Gerardo Zapata:** La Estructura y la Relación como Determinantes en la Decisión de Trabajo Grupal (p.28-47). **Lorena Barón y Ninfa Barón:** Propuesta de una Unidad Didáctica para la Educación en Valores Según el Método Antropológico en el Marco de una Actividad de Autodesarrollo (p.48-65). **Judith Hernández, Lisandro Alvarado y Ana Chumaceiro:** Estado, Gestión Pública y Participación Ciudadana desde la Modernidad y Postmodernidad (p. 66-80). **Juan Oliveros y Bethy Pinto:** La Pequeña y Mediana Industria (PYMI) del Municipio San Cristóbal, Estado Táchira desde una Perspectiva Financiera, Años 2007-2010 (p.81-108). **Francy Ríos y Andrés Martínez:** Herramienta de Software Gerencial para el Apoyo a la Toma de Decisiones Administrativas, Académicas y de Investigación de la Coordinación de Postgrado en Informática Gerencial de la Universidad de Oriente (p.109-123).

---

**Gestión y Gerencia, Vol. 07, No. 02, Mayo - Agosto 2013.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Eunice Bastidas, Iris Coronado y Zahirá Moreno:** Modelo Teórico Gerencial Centrado en el Cuadro de Mando Integral y los Intereses de los Docentes Universitarios. Caso: Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) (p.4-19). **Lorena Gutiérrez:** Fundamentos Epistémicos y Metodológicos para Construir un Sistema Teórico Explicativo sobre la Dinámica de las Redes InterOrganizacionales. Caso Industria Zuliana de Termoplásticos (p.20-40). **Aura Troconis:** Vigilancia Tecnológica: Patentes de las Universidades Venezolanas (p.41-64). **José Vargas y Ernesto Guerra:** Desarrollo Institucional como Instrumento para el Crecimiento Económico y el Desarrollo Social y Ambiental (p.65-83). **Yahelis Sánchez y Ángel Rodríguez:** Estilos de Liderazgo de las Autoridades, Representantes Profesorales y Estudiantiles del Decanato de Agronomía. Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (UCLA) (p.84-104). Ensayo: **Matilde Flores:** Perfil Cualitativo de la Tecnología en las Organizaciones (p.105-125).

**Gestión y Gerencia, Vol. 07, No. 03, Septiembre - Diciembre 2013.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Conferencia: **Adolfo Perinat:** El Discurso y la Práctica de las Ciencias Sociales. Perspectivas en 2013 (p.4-34). Artículos: **Yuruani Casanova, Abel Romero y Yelitza Vega:** Evaluación de la Competitividad en la Actividad de Compras como Estrategia de Rentabilidad Empresarial para el Año 2010 (p 32-51). **Yosmary Bom Camargo, Yomeida Bom Camargo y María Bove Camargo:** Responsabilidad Social y Productividad Laboral (p. 52-66). **José Rus Romero y Miriam Andara:** La Investigación Aplicada como Medio para Promover Relaciones con la Industria. Caso Fosfoyeso - Logros y Desafíos (p. 67-88). **Lisbet Carrillo, Carlos Figueredo y Concetta Esposito de Díaz:** La Sistematización de la Investigación y la Responsabilidad Social Universitaria (p. 89-109). Ensayo: **Manuel Chacon:** Confianza y Elección: Un Enfoque desde la Teoría Cuantitativa de la Decisión (p.110-128).

**Gestión y Gerencia, Vol. 08, No. 01, Enero - Abril 2014.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Hely Colmenárez:** La Regulación de Precios de Bienes y Servicios en el Marco de la Economía Social de Mercado en Venezuela (p.4-24). **Roxana Martínez y Mailen Camacaro:** La Productividad en las Pequeñas y Medianas Empresas del Sector Servicios y los Factores que 139 140 Influyen en su Medición (p. 25-45). **Zita Pereira, Miguel Vivas y José Vásquez:** Praxis Gerencial en la Investigación Universitaria Larense (p.46-65). **Juan Francisco Gómez, Lulú Silva Atacho y Maritza Delgado:** El Capital Humano y la Participación Ciudadana del Adulto Mayor en los Consejos Comunales de tres Municipios del Estado Yaracuy (p.66-82). **Alejandra Carreño y Carolina Mendoza:** Incidencia de la Tasa de Interés Agrícola Activa sobre la Cartera de Crédito Agrícola de Venezuela. Periodo 2005-2011 (p. 83-101). **Laura Sarabia de O.:** Clima Organizacional y Procesos de Reingeniería en una Empresa de Consumo Masivo (p.102-123).

**Gestión y Gerencia, Vol. 08, No. 02, Mayo - Agosto 2014.**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Carlos Baldo:** El Perfil Oculto del Candidato Ideal. Sobreponiéndose a la Información Asimétrica en Búsquedas Ejecutivas usando Cazatalentos (p 4-25). **Juan José Pérez Sánchez:** Cambio de Tendencia en el Comportamiento de los Precios del Petróleo (p.26-44). **Marlene Arangú y Miguel A. Salido:** Modelado y Resolución del Problema de Asignación de Horarios para el Transporte Ferroviario utilizando Técnicas de Satisfacción de Restricciones

---

(p.45-64). **Juana López:** Niveles y Modalidades de Prácticas Profesionales para la Carrera Administración de la Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (p.65-84). **Mónica Rueda, Lorena Barón y Wilmer Armas:** Validación de un Módulo de Educación Financiera sobre el Ahorro para Consejos Comunales del Municipio Palavecino Estado Lara, Venezuela (p. 85-97). **Marilex Porteles y Elizabeth Graterol:** Necesidad de una Propuesta de Unidad Didáctica para los Procesos de Enseñanza y Aprendizaje de la Geometría usando Geogebra (p.98-117).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 08, No. 03, Septiembre - Diciembre 2014**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Juan Carlos Sánchez y Carmen Valdivé:** Dimensiones del Conocimiento. Caso: El Número Irrracional en los Actores (p.4-24). **Lulú Silva Atacho:** La Derivada: Un Punto de Vista Histórico (p. 25-44). **Héctor Godoy M., Raisa Valdivé y Rafael Valdivé:** Matemática Aplicada en Otras Ciencias: Caso Optimización en Cálculo de Temperatura (p. 45-60). Graciela **Delgado R., Raquel Barrios y Milagros Pérez G.:** Ascardio una Experiencia de Intraemprendizaje (p.61-86). **Francy Peña, Aurora Goyo y Eduarda Rivero:** La Auditoria Laboral de Legalidad como Estrategia para la Prevención de Sanciones, Multas y Demandas en las Empresas Venezolanas (p 87-109). **Rosa Isabel Delgado López y María Mercedes Cambil Caruci:** Plan Estratégico para la Gestión de la Coordinación de Pasantías: Programa de Ingeniería Agroindustrial Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado" (p.110-129).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 09, No. 01, Enero - Abril 2015**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Álvarez C., Eliagne R., Figueredo A., Carlos A. y Méndez J., Élita:** Comportamiento de la Estructura Financiera de las Instituciones de Educación Superior Privadas en Venezuela (p.1-23). **Segovia, Yamileth, Machuca, Jeanny, Pérez, Silvia y Sánchez, Yvonne:** El Control Interno en las Unidades de Gestión Financiera de los Consejos Comunales de Caspo, Caspito y Yai del Municipio Andrés Bello del Estado Lara (p.24-47). **Parra M., Aura Elisa:** Humor en el Discurso Religioso Católico y su Influencia en los Feligreses (p.48-76). **Salas R., Lorena, Romero, Abel, Vega, Yelitza:** Impacto de la NIC 41 en la Razonabilidad del Valor Contable de Activos Biológicos de Ceiba. Caso El Tunal, C. A. (p.77-95). **Ordoñez, Belkys:** Significado de la Investigación Cualitativa en Docentes Universitarios. (p.96-118).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 09, No. 02, Mayo - Agosto 2015**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Pérez R., Omar José:** Una Aproximación de los Indicadores de Salud para un Municipio del Estado Lara –Venezuela (p.1-27). **Soto Acosta, Pedro y Popa, Simona:** Análisis de la Industria de Contenido Digital: Valor del Contenido Utilitario Frente al Hedónico. (p.28-44). **Camejo López, Lyneth y Payares Loyo, Lesbia:** Programa Nacional de Formación en Construcción Civil: Una Organización Académica y Compleja en Forma de Red. (p.45-66). **Sánchez, Yahelis Y Rodríguez, Ángel:** Gestión de las Tecnologías para el Mercadeo de Productos Agroindustriales en las Agroindustrias Rurales (AIR) del Estado Lara. (p.67-94). **Marquina, Lisbeth, Vega, Yelitza y Caldera, Jorge:** Desempeño Organizacional en 139 el Ámbito Tributario para las Empresas Familiares. Sector Medios de Comunicación Prensa Escrita. (p.95-115).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 09, No. 03, Septiembre - Diciembre 2015**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Troconis T., Aura Esther:** Vigilancia Tecnológica: Una Herramienta de Apoyo a la Innovación en la Universidad Simón Bolívar. (p.1-21). **Guerra, Álvaro De J. y Esposito de D.,**

---

**Concetta:** Formulación de una Política Institucional de Protección Intelectual: Estrategia Conjunta entre UCLA y Fundación Danac (p.22-47). **Márquez, Alexandra y Pérez, Laura:** Análisis Relacional entre Capital Intelectual y el Desarrollo Organizacional en la Universidad. (p.48-74). **Esposito de D., Concetta:** Formación en Propiedad Intelectual en la Educación Superior y Sectores Productivos para Fomentar la Innovación, (p.75-100). Ensayo: **Pacheco H., Carlos G. y Azuaje, Geovanny De Jesús:** Acceso a la Información de Propiedad Intelectual en Venezuela. (p.101-118). **Informe:** Resumen actividades del IV Seminario de Gestión Tecnológica ALTEC Venezuela 2014. Mesa 8: Propiedad Intelectual. (p.119 -129).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 10, No. 01, Enero - Abril 2016**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Pérez Sánchez, Juan José:** Nuevos Fundamentos del Mercado Petrolero, Periodo 2006-2015. (p.1-24). **Useche A., María Cristina, Guerrero P., Landys y Fajardo A., Carol:** Debilidades y Necesidades Administrativas de las Organizaciones Socioproductivas en el Estado Zulia. (p.25-46). **Zapata Rotundo, Gerardo y Mirabal Martínez, Alberto:** Tamaño de la Organización e Intensidad Administrativa: Relaciones entre Variables.(p.47-63). **Bracho B., Ana, Colmenárez, María Eugenia y Hernández R., Sheila:** Cumplimiento de Funciones Gerenciales del Microempresario. Caso de Estudio: Empresas Financiadas por Cáritas Diocesana de Barquisimeto. (p.64-84). **Silva Atacho, Lulú:** Los Significados de la Derivada en un Proceso de Estudio en la Asignatura Matemática del DAC-UCLA. Estudio de Caso. (p.85-110).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 10, No. 02, Mayo - Agosto 2016**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Marcos Enrique Pérez Castillo:** Arqueología vial: Viaria, que responda a la compensación del riesgo en los operadores del transporte superficial masivo. (p.1-23). **Wilmer Medardo Arias Collaguazo y Lenin Horacio Burbano García:** Percepción de los equipos de trabajo participantes en los procesos de calidad para la acreditación universitaria. (p.24-37). **Livia Morales Acosta y Francy Andrade Vásquez:** Análisis de la necesidad de un modelo teórico de recreación para el adulto mayor. (p.38-62). **Anolaima Delgado y Sergio Perazzo:** Dinámica de las políticas de tasas de interés agrícola bancaria periodo 1989 al 2014, (p.63-88). **Elvira Jiménez, Aurora Goyo Arellano y Eduarda Rivero:** Percepción de la función de control social en los consejos comunales. Caso: consejos comunales del municipio Andrés Bello Lara. (p.89-104).

#### **Gestión y Gerencia, Vol. 10, No. 03, Septiembre - Diciembre 2016**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Kleber Luís Celadon y Roberto Sbragia:** La capacidad de absorción y la innovación abierta en la industria brasileña de cosméticos. (p.1-21). **Kelly J. Salazar F., Sergio Botero B. y Claudia N., Jiménez H.:** Panorama y desafíos de la gestión de tecnología biomédica en Colombia. (p.22-45). **Sebastián Sztulwark y Melisa Girard:** Estrategias nacionales de innovación en biotecnología agrícola. Implicancias para el MERCOSUR. (p.46-79). **Lorena del C., Álvarez C. y Orlando Cruz G.:** Gestión de tecnología en manufactureras de calzado: ¿Innovación o tecnificación del proceso productivo? (p.80-99). **Aylin Rosas T. y Marta Tostes V.:** El rol de los fondos concursables en la gestión del sistema nacional de innovación: el caso de INCAGRO 2000 – 2010. (p.100-125). **José Luis Solleiro R., Rosario Castañón I. y Jessica D. González C.** Experiencia y aprendizaje en la elaboración de las agendas estatales de innovación de la Región Norte de México.(p.126-145).

---

### **Gestión y Gerencia, Vol. 11, No. 01, Enero - Abril 2017**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **María Elena Herrera y Yahelys Sánchez:** La Responsabilidad Social Universitaria: Un enfoque desde los Diplomados del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (p.1-25). **Juana María Lopez García y Laura Ysabel Sarabia de Ortega:** Escenario Laboral del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales de la UCLA desde la perspectiva de la Capacitación del Personal de Apoyo (p.26-49). **Mariángela García Vivas:** Estrategias Gerenciales para el Fortalecimiento de las Relaciones Interpersonales entre Directivos y Docentes (p.50-74). **Anderson Diego Farias Da Silva y Nelson Da Cruz Monteiro F.:** Discurso da Inovação entre Empresários no Desenvolvimento de Produtos Inovadores: uma Análise no Setor de Games do Estado de Pernambuco/Brasil (p.75-98). *Retirado de la publicación.* **Álvaro de Jesús Guerra, Williams Contreras y Jorge Luis Díaz R.:** Primer encuentro de Fundaciones Privadas de Innovación y Desarrollo Agrícola en Venezuela: Redes Institucionales y Cooperación Técnica (p.99-125).

### **Gestión y Gerencia, Vol. 11, No. 02, Mayo-Agosto 2017**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Carmen Fernández Bravo y Clara Martín Duque:** Los modelos de gestión contemporáneos y los cambios de paradigma en el ámbito de la administración empresarial: un estado de la cuestión. (p.1-23) **Gonzalo José Matos Vielma y María Cristina Useche Aguirre:** Calidad del servicio de cirugía en hospitales tipo IV del estado Zulia. (p.24-48) **María Fernanda García Q. y Marysergia Esther Peña De M.:** Efectos contables y tributarios de las deudas en moneda extranjera. (caso: pymes agropecuarias del municipio libertador, mérida-venezuela 2012-2014. (p.49-71) **Juana Edith Navarrete M. y Edgar Alfonso Sansores G.:** La toma de decisiones en la micro, pequeña y mediana empresa mexicana: un análisis de los factores determinantes. (p.72- 98) **Oswaldo Bracamonte y Carlos Figueredo Álvarez:** La ética profesional, elemento contextualizante de la actuación del auditor en el sector público. (p.99-116) Ensayo: **Ernesto Damián Aguilar Castro:** Otra mirada al capitalismo rentístico de Asdrúbal Baptista. (p.117-138) **María Isabel Camio, Alfredo Rébora, María del Carmen Romero y María Belén Álvarez:** Reseña Libro INNOVACIÓN Y SOFTWARE. Diagnóstico y medición en empresas argentinas. (p.139-146).

### **Gestión y Gerencia, Vol. 11, No. 03, Septiembre-Diciembre 2017**

**Director: Concetta Esposito de Díaz.**

Artículos: **Igor Orozco y Judeira Batista:** Modelo Teórico de Emprendimiento basado en Gobierno Electrónico para el estado Zulia. (p.1-17). **Juan Sarell:** Preparación del recurso humano en la implementación de estrategias tecnológicas. (p.18-36). **Ramón Eladio Torres Maldonado y Elsa Emilia Petit Torres:** Producción científica universitarios como alternativa para potenciar el desarrollo del país. (p.37-52). **Álvaro de Jesús Guerra y Héctor Fabio Messa Arboleda:** Conservación ambiental y socialización del conocimiento en la gestión del bosque agroforestal multiespecífico de Fundación DANAC. (p.53-69). Ensayos: **Francis Milady Vásquez y Elsa Emilia Petit Torres:** Gerencia de innovación petrolera venezolana: lineamientos bajo el enfoque de organizaciones inteligentes. (p.70-89). **Aura Esther Troconis Troconis:** Inteligencia competitiva y vigilancia tecnológica en la universidad Simón Bolívar: Un mecanismo de vinculación Universidad-Empresa. (p.90-108).

---

**LA PUBLICACIÓN DE ESTA REVISTA HA SIDO POSIBLE GRACIAS AL  
APORTE DE:**

**CENTRO DE INVESTIGACIONES (CI-DCEE) DEL DECANATO DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES (DCEE) DE LA UNIVERSIDAD  
CENTROCCIDENTAL “LISANDRO ALVARADO” (UCLA)**

# Gestión y Gerencia

Revista Científica del Decanato de Ciencias Económicas y Empresariales  
Universidad Centroccidental "Lisandro Alvarado"

