



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

## GESTIÓN TECNOLÓGICA EN LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA DE LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LA COSTA ORIENTAL DEL LAGO DE MARACAIBO

\*MCs. Jelvis Alberto Chirinos Jiménez, \*\*Dr. Pedro José Hernández Pereira, \*\*\*MCs. Ronny José Chirinos Silva, \*\*\*\*MCs. Roger José Chirinos Silva, \*\*\*\*\*Dra. Misleida Coromoto Nava Chirinos.  
UNIVERSIDAD DE ZULIA

### RESUMEN

El objetivo principal de esta investigación fue diagnosticar los elementos de la gestión tecnológica en los programas de Ingeniería de las instituciones públicas universitarias en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo, la misma se sustentó bajo los postulados teóricos de Piñeiro y col.(2006), Gaynor (1999) Aguirre (2006) Chiavenato (2010). A su vez, se encontró estructurada bajo un tipo de investigación descriptiva con un diseño no experimental, de campo y transeccional, la población estuvo constituida por 16 sujetos pertenecientes a las coordinaciones y jefes de departamentos de la Universidad Experimental Rafael María Baralt y el Núcleo Costa Oriental del Lago de la Universidad del Zulia. Se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y el instrumento fue un cuestionario de 58 ítems, escala de tipo Likert. Además contó con la Validación de cinco expertos en el área, empleando el coeficiente de Alfa Cronbach teniendo un resultado de 0,927 para la confiabilidad. Dentro de los resultados se calculó un promedio de la variable elementos de la gestión tecnológica, el cual arrojó un valor de media de 4,11, permitiendo ubicarse en la categoría Acuerdo (nivel de aplicación alto) y una desviación estándar de 1,36 siendo con una dispersión moderada. Dentro de sus conclusiones se midió que los elementos de la gestión tecnológica se aplican en las Universidades públicas de la Costa Oriental del Lago, siendo de vital importancia para el desarrollo tecnológico, permitiendo concluir que existe una relación estrecha con la sustentación teórica donde se enfatiza que éstos son la base esencial de toda organización donde se imparte saberes en programas de ingeniería.

Palabras clave: Recursos, talento humano, Infraestructura, transferencia y administración

\* Magister Scientiarum en gerencia de empresas, Mención operaciones. Profesor Asistente de la Universidad del Zulia. Coordinador de pasantías. Investigador PEII A-1. Jelchirinos@gamil.com.

\*\* Doctor en ciencias de la administración de empresas. Profesor Agregado de la Universidad del Zulia. Coordinador de pasantías. Pedrojhp-20@hotmail.com.



CONGRESO  
INTERNACIONAL  
DE INVESTIGACION  
E INNOVACION  
DOSHIL CATORCE



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

\*\*\* Magister Scientiarum en educación superior. Profesor Asociado de la Universidad del Zulia. Secretario docente. Chirinos.ronny@gmail.com.

\*\*\*\* Magister Scientiarum en educación superior. Profesor Agregado de la Universidad del Zulia. rogerchirinos@gmail.com

\*\*\*\*\* Doctora en ciencias de la educación. Profesora titular de la Universidad Experimental Nacional Rafael “María Baralt”. Investigadora PEII B.misleida@hotmail.com.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### TECHNOLOGY MANAGEMENT PROGRAMS IN ENGINEERING PUBLIC UNIVERSITIES THE EAST COAST LAKE MARACAIBO

#### ABSTRACT

The main objective of this research was to determine the elements of technology management programs in engineering university public institutions on the East Coast of Lake Maracaibo, the same was based on the theoretical postulates of Piñeiro et al. (2006) , Gaynor (1999) Aguirre (2006) Chiavenato (2010). In turn , he found structured under a type of descriptive research with a non- experimental design , field and transactional , the population consisted of 16 subjects belonging to the coordination and heads of departments of the University Experimental Rafael Maria Baralt and Core Costa East Lake of the University of Zulia . The survey was used as a data collection technique and the instrument was a questionnaire of 58 items, Likert scale . Validation also counted with five experts in the field , using the Cronbach Alpha coefficient of 0.927 sults for reliability. Within an average of the results of the variable elements of technology management , which yielded a mean value of 4.11 was calculated , allowing Agreement placed in category ( high- level application) and a standard deviation of 1.36 being with a moderate dispersion . Among its conclusions was measured as the elements of technology management are applied in public universities in the Eastern side of the Lake to be of vital importance to technological development, leading to the conclusion that there is a close relation to the theoretical framework which emphasizes that these are the essential foundation of any organization where knowledge is taught in engineering programs.

Keywords: resources, human talent, infrastructure, administration and transfer

\*Magister Scientiarum in business management, operations mention. Assistant Professor at the University of Zulia. Internship Coordinator. Researcher PEII A-1. Jelchirinos @ gamil.com.

\*\* Doctor of Science in business administration. Professor of the University of Zulia. Pedrojhp-20@hotmail.com internship coordinator.

\*\*\*Magister Scientiarum in higher education. Associate Professor at the University of Zulia. Teaching Secretary. Chirinos.ronny @ gmail.com.



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

\*\*\*\*Magister Scientiarum in higher education. Professor of the University of Zulia.  
rogerchirinos@gmail.com  
\*\*\*\*\* PhD in education sciences. Rafael Professor of the National Experimental  
University "Maria Baralt". Investigating PEII B.misleida @ hotmail.com.

## INTRODUCCIÓN

El desarrollo económico mundial en el contexto actual se basa en el avance tecnológico, desde todos los ámbitos, empresariales privados y corporaciones gubernamentales. En este sentido, para la expansión de nuevas tecnologías se debe generar un proceso de gestión que va desde diagnosticar la adquisición hasta los mercados, manejarla, implementar y generar un proceso para la innovación en todos los sentidos.

Así, como las universidades juegan un papel muy importante en la generación de nuevos conocimientos y sobre todo en aquellas instituciones donde se ofrecen las carreras de ingeniería, ya que, el deber ser es la creación de prototipos, diseños y propuestas orientadas al desarrollo tecnológico en una nación. Pero, de alguna u otra forma estas instituciones deben ahondar en sus cimientos referentes a los procesos tecnológicos para así, servir de ejemplo a la creación de propuestas innovadoras, indicador de gran importancia, porque por eso fueron creadas.

Por consiguiente, Gaynor (1999; p.5) expresa que la gestión “involucra grados de creatividad, liderazgo, riesgo y preocupación por el desempeño futuro.” Agrega: “la gestión es un arte aplicado que involucra utilizar la vinculación de datos, información, conocimientos y la interacción social entre las personas en la solución de problemas o en la búsqueda de oportunidades”.



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

Con relación a lo expuesto por el autor, es imprescindible expandir los horizontes, creando ideas innovadoras, con decisiones asertivas que permitan mantener a cualquier organización en el mercado para adaptarla a escenarios futuros. Por otro lado, la gestión debe ser medible como una ciencia y un arte, porque ambos involucran proyecciones futuras, planificación así como también costos importantes, pero a su vez, una visión innovadora de cómo se deben ejecutar las decisiones gerenciales con responsabilidad y visión holística que engrane todos los factores tecnológicos sin dejar de lado ningún proceso.

Al respecto, Piñero y col. (2006) establecen que las transformaciones que viven hoy en día las ciudades y comunidades demandan por parte de los gobiernos locales una reflexión sobre su capacidad real y tecnológica para enfrentar estas exigencias. Por ello, la tecnología juega un papel trascendental en el desarrollo de una nación, las cuales, se pueden insertar con un periodo de adaptabilidad a los recursos humanos en el contexto real.

De este modo, en la Costa Oriental del Lago de Maracaibo funcionan dos instituciones universitarias públicas que imparten las carreras de ingeniería, éstas son la Universidad del Zulia, Núcleo Costa Oriental del Lago y Universidad Experimental Nacional “Rafael María Baralt”; quienes llevan ejecutando funciones administrativas y de docencia 39 y 28 años respectivamente.

### Elementos de la gestión tecnológica

Diversos autores como Piñero y col. (2006), concuerdan que la existencia de recursos en un área concreta no es una condición suficiente por sí misma para originar un proceso que conlleve al desarrollo económico, pero si una condición necesaria, de tal manera que aunque su existencia es imprescindible, sino se utiliza de forma adecuada, dentro de un conjunto coherente de elementos, no se alcanzará una situación exitosa. En este sentido diversos autores coinciden en que los elementos son:



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

## Recursos

Para Piñeiro y col. (2006) son todos los elementos con los que cuenta la organización, a saber: materiales, humanos y funcionales. Por otro lado, Gaynor (1999) explica que los recursos tradicionales son: personas, plantas, equipos y finanzas los cuales son inadecuados en un ambiente de tecnología, el autor opina que se debe considerar la propiedad intelectual, la información, las características organizacionales, el tiempo, los clientes y los proveedores.

De acuerdo con Aguirre (2006), la integración de la gestión tecnológica en su carácter estratégico, es el proceso orientado a organizar los recursos disponibles, tanto humanos, técnicos y económicos, con el objetivo de aumentar la creación de nuevos conocimientos, generar ideas que permitan obtener nuevos productos, procesos y servicios o mejorar los existentes, para transferir esas mismas ideas desde la fabricación hasta la comercialización. También es evidente cuando en la cultura empresarial logra crear en su recurso humano una mentalidad innovadora, enfocada hacia el aprendizaje permanente que sirva de sustento al crecimiento de la competitividad a largo plazo.

A partir de esto, se puede identificar el conjunto de elementos que se consideran necesarios para que la empresa gestione con eficiencia el proceso de innovación, capital humano, conocimiento, espíritu empresarial, cooperación y cultura innovadora, el recurso humano resulta esencial su desarrollo en aras de preparar a las nuevas generaciones de científicos y tecnólogos que renuevan a las actuales.

En relación a lo anterior se presenta un cuadro 1 en donde se listan los recursos en la gestión tecnológica. Para ello se tomaron en cuenta los autores Piñeiro y col. (2006), Gaynor (1999) y Aguirre (2006); para establecer una relación de cuáles son los recursos necesarios de estos teóricos con respecto a gestión tecnológica, ya que, son de vital importancia para la ejecución de tareas de las diversas organizaciones, los cuales como punto comparativo permiten mostrar sus coincidencias o desaciertos,



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
**Multidisciplinario**  
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
 ISBN: 978-607-95635

estos postulados se describen a continuación:

Cuadro 1. Recursos para la gestión tecnológica

<b>Recursos</b>	<b>Piñero y col. (2006)</b>	<b>Aguirre (2006)</b>	<b>Gaynor (1999)</b>
Humanos	X	X	X
Técnicos		X	
Económicos		X	
Funcionales	X		
Materiales	X		X

Fuente: Elaboración propia (2013) bajo los postulados de Piñero y col. (2006), Gaynor (1999) y Aguirre (2006)

Relacionando los postulados de Piñero y col. (2006), Aguirre (2006) y Gaynor (1999) coinciden en que los recursos esenciales son los humanos, Por su parte, Aguirre (2006) expresa que los más importantes son los técnicos y económicos, a su vez, Piñero y col. (2006) enfatizan que son los funcionales así como los materiales. Estos autores coinciden con Gaynor (1999) en cuanto a los recursos materiales.

Los recursos son la base esencial de cualquier organización, pero a la hora de la aplicación de nuevas tecnologías deben ser de vanguardia y de fácil manejo para aplicarse en las universidades.

Talento humano

Para Aguirre (2006), es la conjugación de conocimientos, habilidades, capacidades, motivaciones y actitudes puestas en práctica por una persona o grupos de personas comprometidas que alcanzan resultados positivos en una organización así como un entorno determinado. Asimismo, se debe estar en la creación de nuevos conocimientos, nuevas ideas a su incorporación con el equipo físico, por otro lado, las personas representan el capital intangible decisivo en los niveles de productividad y competitividad de las empresas.

Este capital intangible está constituido por inversiones en capacitación, instrucción, actividades de investigación y desarrollo, información, coordinación, es



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

decir, por inversiones consagradas a la producción, de esta forma se producirá la transmisión del conocimiento.

Para autores como, Gitman y McDaniel (2005), la gestión del talento humano contempla el proceso de contratación, desarrollo, motivación y evaluación de personas a fin de alcanzar las metas de la organización. Con el propósito de lograr una adecuada armonía entre funciones e individuos a través de políticas, procedimientos y programas.

En este sentido Chiavenato (2010), alega la necesidad que la empresa brinde una estrategia clara para que el talento individual le pueda aportar valor, y la organización, por su parte, debe aportar una serie de facilitadores para reconocer este talento, comprometerlo y dirigirlo con efectividad a la estrategia.

El personal de las organizaciones deben cumplir un perfil adecuado en aras de dar respuestas para cualquier eventualidad, además con la capacidad de resolver problemas y crear mejoras de los procesos tecnológicos.

### Infraestructura

Piñeiro y col. (2006) expresan que la infraestructura tecnológica es el conjunto de todos los elementos tecnológicos que integran un proyecto o sustentan una operación. Por ejemplo, las computadoras en un banco, sus redes de datos, los sistemas de energía alimentadas, entre otros.

De acuerdo con Gaynor (1999), la infraestructura juega un papel principal en el desempeño de negocios. La utilización y viabilidad de los recursos dependen de la infraestructura que lo apoya. Los propósitos (la misión), objetivos y estrategias deben fluir desde la cúpula hacia las personas quienes aportan las actividades diarias, responsables de hacer el trabajo.

Por ende, maneja la estructura organizativa operativa real, no las casillas rectangulares que aparecen en un organigrama, debe satisfacer toda necesidad de una actividad particular. Los principios guían, las políticas y prácticas, así como las actitudes



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

de gestión. Por otro lado, determinan la respuesta a las personas, propósitos, objetivos y estrategias esenciales de la organización. La envergadura de las capacidades de la gestión como del conocimiento provee la comprensión fundamental para un apoyo eficaz a las decisiones y al proceso de toma de decisiones.

Los gerentes quienes no comprenden lo que manejan y desempeñan el papel de administradores, son candidatos apropiados para el departamento de utilidades. Si la infraestructura no apoya la innovación, no acepta el riesgo asociado, nadie saldrá a flote. Y, por último, la forma de comunicación en la organización se comunica, desde cúpula hacia la base (descendientes) así como, base hacia la cúpula, además hacia los flancos (ascendentes), determina cómo las personas responsables del trabajo perciben esta infraestructura.

Para el desarrollo tecnológico se debe contar con instalaciones flexibles con espacios abiertos que permitan la ejecución de las tareas de una forma coordinada y en ambientes idóneos para dar una atención adecuada.

### Actividades

Los autores Piñeiro y col. (2006) explican que en las actividades se centra el conocimiento y manejo de máquinas como equipos, enfocado principalmente en la adquisición de conocimientos teóricos básicos que se aplican en el desarrollo de proyectos tecnológicos.

Los recursos así como la infraestructura no viven en el vacío. Se aplican a algún tipo de actividad, además pueden clasificarse de muchas formas. El punto reside en la necesidad de establecer una diferencia entre estas actividades en consideración de los recursos e infraestructura, los cuales tienen un impacto diferente en cada una de estas actividades.

Para Gaynor (1999) existe un eje continuo que va desde ignorar casi por completo las demás relaciones hasta ser totalmente dependiente de ellas. Una persona



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

en particular involucrada en una actividad puede ignorar tanto los recursos como la infraestructura restante; esto dependerá de sus cualidades proactivas, independencia de pensamiento, sus logros profesionales pasados, confianza en sí misma y de otros atributos personales que le permiten funcionar como una persona independiente, creativa y colaboradora.

En relación a lo anterior, las actividades que involucran a más de una persona pertenecen a un ámbito totalmente diferente, por tanto, debe considerar los recursos además de la infraestructura que lo apoya. Por ejemplo, si se analiza una actividad específica relacionada con un proyecto. En esta situación es esencial en el caso de explotación de todos los recursos. La infraestructura debe apoyar los objetivos del proyecto. El proyecto debe satisfacer los requerimientos de los propósitos, metas y las estrategias de la organización. Es por ello, que cuando se describe la gestión tecnológica, normalmente se mencionan algunas actividades tales como: prospección, selección, negociación, adquisición, adaptación, modificación y generación (innovación).

A su vez, en cada una de ellas está implícito el aprender por parte de los empleados pertenecientes a una organización. Frecuentemente los ejecutivos empresariales aprueban inversiones en tecnología, sin tener en cuenta que deben estar acompañadas con inversiones no menos importantes en el proceso de asimilación de la misma.

Por consiguiente, esto implica crear las condiciones apropiadas para que sus ingenieros, técnicos, entre otros, conozcan, entiendan y aprendan a utilizarla de la manera más productiva. Cuando no se da la suficiente atención a este indicador, es decir, cuando se pasa por alto que se trata de un proceso para la transferencia de conocimiento, la tecnología adquirida (equipos, software, entre otros) es subutilizada o mal utilizada, esta condición es por la que la productividad de la empresa no mejora, en algunos casos, hasta empeora.



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

Son las tareas a ejecutar, tiene estrecha relación con el talento humano y la infraestructura, conjuga la aplicación de saberes y procedimientos con el objeto de llevar a cabo procedimientos establecidos dentro del organismo universitario.

### Transferencia tecnológica

Para Gaynor (1999) es el proceso de transferir descubrimientos científicos de una organización a otra, con el fin de promover el desarrollo así como la comercialización. Esta transferencia se lleva a cabo por lo general a través de la firma de contratos, concesiones así como licencias entre las empresas privadas o entidades comerciales de capital público. El objetivo de transferencia tecnológica es impulsar el desarrollo, además del crecimiento entre los diversos sectores de la sociedad mediante: acceso al conocimiento, investigación, innovación y desarrollo tecnológico. Los proyectos transfieren la tecnología e impulsan la competencia, también los beneficios económicos institucionales y organizaciones.

Según Ramírez (2007) la transferencia de la tecnología como transacción comercial está sometida a presiones fiscales de cada país, como por ejemplo la transferencia de compra y venta, servicios y aportación de capital. Haciendo de gran relevancia la utilización de estas estrategias, ya que, los países latinoamericanos, compran la tecnología, más no la desarrollan dentro de sus cimientos empresariales.

Por ello, es muy importante monitorear este proceso de transferencia tecnológica, ya que, en muchas organizaciones no se aplican, dejando pasar oportunidades considerables de expansión y desarrollos en los diversos mercados nacionales e internacionales.

Se debe evaluar el proceso de transferencia tecnológica, ya que, se pasa el conocimiento de una a otra organización para que, se puedan articular, maquinarias y manos de obra en conjunto.



“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

## Administración

Gaynor (1999) establece que la administración tecnológica abarca muchos aspectos, tanto en el campo operativo como el administrativo y las tareas concernientes a una dependencia informática van más allá del cumplimiento con lo estrictamente formal referente al tema técnico, aunque éste también se debe administrar. Un proyecto tecnológico no puede estar ajeno a las tareas administrativas, en ningún caso, de lo contrario no lograría alcanzar sus objetivos debidamente. Esto evidencia que una administración tecnológica debe ser flexible y adaptarse a las circunstancias imperantes.

Para Ramírez (2007), la administración tecnológica en una empresa u organización requiere para su actividad tecnológica, que se corresponda al entorno y las necesidades de una compañía y su mercado con el fin de lograr una capacidad competitiva.

Sin un proceso de administración no se podrá lograr metas comunes. Por lo tanto, la administración permite integrar las actividades así como también logran alcanzar metas, gestionando los procesos y de qué manera se involucran a las realidades empresariales. Para la ejecución de las actividades se debe establecer un patrón de inicio y cierre a través de unos procesos continuos en lo operativo y funcional de una organización, por lo tanto es de vital importancia.

## METODOLOGIA

La siguiente investigación tuvo como premisa un análisis cuantitativo a través de análisis estadísticos a través del software SPSS, por lo cual se encontró estructurada bajo un tipo de investigación descriptiva con un diseño no experimental, de campo y transeccional, la población estuvo constituida por 16 sujetos pertenecientes a las coordinaciones y jefes de departamentos de la Universidad Experimental Rafael María



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
**Multidisciplinario**  
 10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
 ISBN: 978-607-95635

Baralt y el Núcleo Costa Oriental del Lago de la Universidad del Zulia. Se utilizó como técnica de recolección de datos la encuesta y el instrumento fue un cuestionario de 58 ítems, escala de tipo Likert. Además conto con la Validación de cinco expertos en el área, empleando el coeficiente de Alfa Cronbach teniendo un resultado de 0,927 para la confiabilidad.

Por otro lado, se implementó los cálculos estadistas a través de la medición de intervalos de medias y desviaciones estándar para así poder medir los indicadores de investigación respectivos.

### RESULTADOS

Dentro del proceso investigativo es necesario relacionar la teoría y la práctica, es por ello, que se muestra la contrastación del sustento conceptual expuesto los autores con respecto a los análisis realizado de los datos obtenidos, así se presenta los resultados obtenidos en esta investigación.

Tabla 1. Resultados de la dimensión elementos de la gestión tecnológica.

<b>Dimensión: Elementos de la gestión tecnológica</b>		
<b>Indicadores</b>	<b>Estadística descriptiva</b>	
	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>
Recursos	3,31	1,35
Talento humano	4,31	1,49
Infraestructura	4,50	1,36
Actividades	4,31	1,49
Transferencia tecnológica	4,13	1,36
Administración	4.56	1,09
<b>Promedio</b>	<b>4,18</b>	<b>1,36</b>

Fuente: Elaboración propia (2013)

En la tabla anterior se muestran los resultados con respecto a la dimensión elementos de la gestión tecnológica, donde el indicador recursos arrojó una media aritmética de 3,31 lo cual permitió deducir que los entrevistados se muestran



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

Indiferente, presentando una desviación estándar de 1,35 lo que implica una moderada dispersión, con un nivel de aplicación moderado. Por otro lado, el indicador talento humano presentó una media de 4,31 ubicándola en un intervalo Totalmente de Acuerdo (nivel de aplicación muy alto) con una desviación típica de 1,49 representado una moderada dispersión.

También, se mostró el indicador infraestructura con una media de 4,50 siendo relacionado con la tendencia Totalmente de Acuerdo (Nivel de aplicación muy alto),



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

además la desviación estándar fue de 1,36 siendo un valor moderado en dispersión. El indicador actividades presentó una media de 4,31 lo cual arrojó que los encuestados expresaron estar Totalmente de Acuerdo (nivel de aplicación muy alto), presentando una desviación estándar de 1,49 siendo un valor con moderada dispersión. Además, el indicador transferencia tecnológica arrojó una media de 4,13 en la cual los encuestados expresaron estar en el rango Acuerdo (nivel de aplicación alto), con su desviación estándar de 1,36 presentando una moderada dispersión en los datos obtenidos. Por último el indicador administración que obtuvo una media de 4,56 lo que lo ubica en el rango Totalmente de Acuerdo (nivel de aplicación muy alto) y una desviación estándar moderada de 1,09.

En relación a lo anterior, para la primera dimensión los elementos de la gestión tecnológica según lo establecido por Piñeiro y col (2006) los recursos son la base fundamental para una gestión adecuada, por lo cual, los autores la dividen en materiales, humanos y funcionales, aunque los resultados expresaron sentirse Indiferente, se puede decir que este indicador muestra debilidad dentro de la organización.

Por otro lado, Aguirre (2006) así como Piñeiro y col (2006) enfocan que los elementos importantes en una organización son: 1) talento humano y la 2) infraestructura. En relación a los sustentos, el primero enfoca todos los conocimientos y habilidades necesarias para el manejo de la tecnología; el segundo menciona todos los elementos tecnológicos involucrados en el desarrollo organizacional. Por ende, ambos indicadores se ubicaron en la categoría Totalmente Acuerdo (nivel de aplicación muy alto), en las instituciones a través de la medición realizada.

Para Piñeiro y col (2006), así como Gaynor (1999) las actividades es donde



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635

se centra el conocimiento y manejo de maquinarias y equipos, a su vez las personas deben estar involucradas en las actividades. Los resultados se ubicaron en Totalmente Acuerdo (nivel de aplicación muy alto), en la medición realizada.

A su vez Gaynor (1999) explica que la transferencia tecnológica está diseñada para impulsar el desarrollo y crecimiento de una sociedad, por lo cual, los entrevistados estuvieron en el intervalo Acuerdo (nivel de aplicación alto), con que el objetivo de la transferencia tecnológica es impulsar el desarrollo, además del crecimiento entre los diversos sectores de la sociedad mediante: acceso al conocimiento, investigación, innovación y desarrollo tecnológico.

Asimismo, los encuestados están de acuerdo con el postulado de Gaynor (1999) en donde un proyecto tecnológico no debe estar ajeno a las tareas administrativas, por lo cual consideran que debe ser flexible y adaptarse a las circunstancias imperantes, así la administración se cumple de manera organizada y sistemática en la organización universitaria donde se ejecutó la investigación.

Luego de los resultados anteriores, se calculó un promedio de la variable elementos de la gestión tecnológica, el cual arrojó un valor de media de 4,11, permitiendo ubicarse en la categoría Acuerdo (nivel de aplicación alto) y una desviación estándar de 1,36 siendo con una dispersión moderada.

Por lo tanto, los valores arrojados por la media y desviación estándar en las Instituciones Universitarias donde se imparten las carreras de ingeniería se aplica la dimensión antes descrita, teniendo estrecha relación con Gaynor (1999) quien explica que los elementos son importantes para el desarrollo tecnológico, a su vez, Piñeiro y col (2005) establecen que éstos son la base esencial de toda organización generadora de conocimiento.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

### CONCLUSIONES

En relación a lo anterior, se evidenció que en las instituciones universitarias de la Costa Oriental del Lago si se aplican los elementos de la gestión tecnológica teniendo relación estrecha con la sustentación teórica donde se enfatiza que éstos son la base esencial de toda organización donde se imparte saberes en programas de ingeniería. Tal percepción representa una fortaleza para dichos programas, ya que permite el desarrollo y aplicación de nuevas ideas, además de la adopción de tecnologías emergentes en las diferentes áreas de la institución.

En esta medición se pudo ver como el talento humano y los recursos son la base fundamental del eslabón tecnológico, aplicando en dichas organizaciones conocimiento. Por otro lado, la infraestructura permite esa interacción dentro de las universidades públicas que imparten la carrera de ingeniería y a su vez, se enlaza con los procesos de la administración tecnológica que se deben llevar a cabo.

### BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, C. (2006) Transferencia de tecnología y cooperación para el desarrollo. Revista Espacios Volumen 5.
- Chiavenato, I. (2004). Introducción a la Teoría General de la Administración. Séptima Edición. 7ª edición - 2004. Editora McGraw-Hill
- Da Cruz, S. (2010) Gestión tecnológica como ventaja competitiva en la gerencia de producción de la industria petrolera, división occidente. Trabajo de Grado para optar al título de Magister Scientiarum gerencia de Empresas Mención Operaciones. Universidad del Zulia. Cabimas, Venezuela.



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

Emprendía (2011). Planeación tecnológica. Portal web. Disponible en: [www.emprendia.com/nota.php?id\\_not=403](http://www.emprendia.com/nota.php?id_not=403). [Consultado: 15-11-2012]

Escorsa, P. y Valls, J. (2009) Tecnología e innovación en la empresa. Tercera edición México. Editorial Alfaomega.

García, M. (2004) Gestión tecnológica de las PYMES como palanca para la productividad. Trabajo de Grado para optar al título de Magister en gerencia de empresas, Universidad Rafael Beloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.

Gaynor, G. (1999). Manual de Gestión Tecnológica. Tomo I. Tr. Gloria Rosas. Santafé de Bogotá, Colombia. Editorial. McGraw Hill.

Gitman, L. y McDaniel, C. (2005). El futuro de los negocios. CengageLearning Editores. Quinta Edición. México.

Hernández, R; Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. Quinta Edición. México. Editorial Mc. Graw Hill Interamericana.

Hidalgo, A; León, G; y Pavón J (2002). La gestión tecnológica y la innovación en las organizaciones. Primera edición. Madrid, España. Ediciones Pirámide

Martos, M. (2010) Gestión tecnológica en las empresas metalmeccánicas de las Costa Oriental del Lago de Maracaibo. Trabajo de Grado para optar al título de Magister Scientiarum en Gerencia De Empresas Mención Gerencia de Operaciones. Universidad del Zulia. Cabimas, Venezuela

Mendoza, V. (2006) Modelo de gestión tecnológica para los equipos de alto contenido tecnológico de la Universidad Experimental del Táchira. Trabajo de Grado para optar al título de Magister de Empresas. Universidad Experimental del Táchira. Táchira, Venezuela.

Ministerio del Poder Popular para la Ciencia, Tecnología e Innovación (2011). Ciencia, Tecnología e Innovación. Documento electrónico Disponible en: <http://www.mcti.gob.ve> [Consultado el día 20 de febrero de 2013].

Mora, C. (2009). Gestión tecnológica en Venezuela. Documento digital Disponible en:



## “CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”

Multidisciplinario

10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México

ISBN: 978-607-95635

[http://www.inpsicon.com/elconsumidor/archivos/gestion\\_tecnologica\\_venezuela](http://www.inpsicon.com/elconsumidor/archivos/gestion_tecnologica_venezuela). [Consultado: 20 de febrero de 2013].

Ochoa M., Valdés M. y Quevedo y. (2007) Innovación, tecnología y gestión tecnológica. Disponible:

[http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16\\_4\\_07/aci081007.html](http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol16_4_07/aci081007.html). Consulta: marzo, 2013.

Paszkievicz, L. (2004) Gestión de la tecnología en la manufactura de autopartes para el sector automotriz. Trabajo de Grado para optar al título de Magister Scientiarum en Gerencia de Empresas. Universidad Rafael Beloso Chacín. Maracaibo, Venezuela.

Piñero, A.; Quintero, N. y Díaz B. (2006). Gestión tecnológica como estrategia de desarrollo local, en el contexto latinoamericano: Una aproximación a la realidad Venezolana. Revista ORBIS. Ciencias Humanas Año 1, N. 2.

Ramírez, C. (2007) Creatividad, tecnología y cambios en la gestión administrativa. Primera Edición. México Editorial Lisuma.

Ruiz E. (2000). La Innovación Tecnológica y su Gestión. Marcombo. España.

Universidad del Zulia (2011). Estructura Organizacional. Documento electrónico. Disponible en: ([www.luz.edu.ve](http://www.luz.edu.ve)). [Consultado: 23 de febrero de 2013].

Universidad Nacional Experimental “Rafael María Baralt”. Estructura Organizacional Documento electrónico. Disponible en: [http://200.11.182.194/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1&Itemid=27](http://200.11.182.194/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=27) Com. [Consultado: 23 de febrero de 2013].



**“CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN E INNOVACIÓN 2014”**  
Multidisciplinario  
10 y 11 de abril de 2014, Cortazar, Guanajuato, México  
ISBN: 978-607-95635