



Revista Arbitrada Venezolana  
del Núcleo Costa Oriental del Lago



**Impacto** *Científico*

Universidad del Zulia

Junio 2017  
Vol. 12 N° 1

ppi 201502ZU4641  
Esta publicación científica en formato digital  
es continuidad de la revista impresa  
Depósito Legal: pp 200602ZU2811 / ISSN:1836-5042

## **Gestión tecnológica en las empresas de telecomunicaciones del municipio Maracaibo**

*Dubisay Morales, Tibisay Morales y Josmary Rojas*

*Universidad del Zulia. Núcleo Costa Oriental del Lago.  
dubisay@gmail.com*

### **Resumen**

La investigación se desarrolló con el fin de analizar la gestión tecnológica en las empresas de telecomunicaciones de la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela. Se tomaron en cuenta los casos de ELCA Telecomunicaciones, CEMATEL, SINTEL, KAO Telecomunicaciones, para el análisis de la gestión tecnológica. Se basó en una investigación de tipo descriptiva. La población estuvo conformada por las empresas reseñadas, con una muestra de 6 (seis) personas expertas en Telecomunicaciones. Para alcanzar los objetivos se utilizó un instrumento a manera de cuestionario de 28 ítems con alternativas dicotómica (Si/No) y de selección, el cual fue validado por tres jueces expertos en el área de telecomunicaciones, considerándolo válido para su aplicación y la confiabilidad calculada por el método de las dos mitades, obteniéndose un valor  $r_{tt}=0,89$ , siendo de esta manera un instrumento confiable. Los resultados permitieron conocer como en las empresas estudiadas, se ha reconocido la importancia que tiene el proceso de gestión tecnológica para lograr condiciones favorables en cuanto a la generación sistemática de tecnologías inexistentes, y para poner en práctica en el área de la producción, la tecnología producida a través de una adecuada gestión tecnológica.

**Palabras clave:** Gestión tecnológica; planificación; estrategias; tecnología; procesos e innovación.

## *Technology management model for telecommunications companies in the eastern lake coast*

### **Abstract**

The research was developed in order to analyze the technological management in the telecommunications companies of the city of Maracaibo, Zulia state, Venezuela. The cases of ELCA Telecommunications, CEMATEL, SINTEL, KAO Telecommunications, were taken into account for the analysis of technological management. It was based on descriptive research. The population was conformed by the reviewed companies, with a sample of 6 (six) experts in Telecommunications. In order to reach the objectives, an instrument was used as a 28-item questionnaire with dichotomous (Si / No) and selection alternatives, which was validated by three expert judges in the area of telecommunications, considering it valid for its application and the calculated reliability By the method of the two halves, obtaining a value  $r_{tt} = 0,89$ , being thus a reliable instrument. The results allowed to know how in the companies studied, it has been recognized the importance of the technological management process to achieve favorable conditions for the systematic generation of non-existent technologies, and to put into practice in the area of production, technology Produced through an adequate technological management.

**Keywords:** Technology management; planning; strategies; technology; processes and innovation.

### **Introducción**

En la actualidad las empresas se desarrollan en un ambiente económico altamente variable, siendo necesario realizar cambios internos con la finalidad de satisfacer a un mercado altamente competitivo. Dicha competitividad se ha convertido en un requerimiento indispensable para la sobrevivencia y crecimiento de la gran mayoría de las empresas, estos cambios son complejos y continuos donde convergen varios agentes impulsores, entre los cuales se puede mencionar la gestión tecnológica.

Por ello, es importante analizar la gestión tecnológica en aquellas empresas que generan respuestas operativas acordes a los requerimientos del mercado, con un soporte tecnológico que cubra las necesidades y requerimientos del mismo, dado que las mismas requieren fortalecer y ampliar su participación en un mercado global competitivo, y para ello busca constantemente métodos o fórmulas que permitan lograr máxima eficiencia y efectividad de los procesos. Como consecuencia de esto, surgió el propósito de analizar la gestión tecnológica de las empresas de telecomunicaciones del municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela.

## Metodología de investigación

Esta investigación es del tipo descriptiva, porque busca evaluar el estado de los diferentes elementos que conforman el problema de estudio según Hernández y col. (2010) los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis, miden o evalúan diversos aspectos dimensiones o componentes del fenómeno a investigar como es el caso de esta, donde se analizaron ciertas funciones tecnológicas para verificar y constatar como es el proceso de gestión tecnológica.

Estos autores señalan, el diseño de la investigación es la manera práctica y concreta de responder a las preguntas del estudio, señalando que el diseño indica al investigador un plan estratégico para responder dichas preguntas. Esta investigación posee un diseño de campo, que recoge información directa de la realidad a través de fuentes primarias y mediante el trabajo directo de investigación. Según Sabino (2006) los diseños de campo se basan en informaciones o datos primarios, obtenidos directamente de la realidad, permite al investigador verificar las verdades condiciones en que se han conseguido los datos.

## Análisis de los resultados

Los resultados obtenidos, del proceso general de investigación, fueron organizados de acuerdo a la estructura del instrumento de recolección de la data, sobre la base de su aporte y en relación a los objetivos específicos planteados. Se muestran las tablas donde se aprecia las frecuencias absolutas (FA) y relativas (FR) obtenidas al aplicar el instrumento de recolección de datos a la muestra seleccionada; análisis e interpretación de los resultados obtenidos en cada pregunta.

En la tabla 1 se refleja como la mayoría de las empresas, 83%, no poseían una unidad o departamento de gestión tecnológica, lo cual conllevaba a saber que debía haber una unidad de gestión tecnológica donde se lleven funciones de esta índole que permitieran tener un control organizado del manejo de la tecnología en todas sus etapas.

**Tabla 1. ¿Existe un departamento de evaluación de tecnologías?**

Opción	Fa	%
Si	1	17%
No	5	83%
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Se observa en la tabla 2, como el 50% de los gerentes indicaron que el proceso de adquisición de tecnología se realizaba por la vía de la compra; un 33% indicó que se

hacia por la transferencia, mientras un 17% señaló que la vía es la autogeneración. Estos resultados evidenciaron que no se generaba tecnología, sino cuando la necesitan simplemente la compran.

**Tabla 2. ¿Como se da el proceso de adquisición de tecnología?**

<b>Alternativa</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Autogeneración	1	17
Transferencia de tecnología	3	33
Compra de Tecnología	2	50
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016) Ahora bien, según los resultados mostrados en la tabla 3, las empresas utilizaban como fuente de información para obtener conocimientos de mercados tecnológicos la relación con los proveedores, a criterio del 50% de los gerentes, un 33% afirmó a través de la alianza con proveedores, y un 17% indicó que obtenían información por Internet.

**Tabla 3. ¿De qué manera obtienen fuentes de información para obtener conocimientos de mercados tecnológicos?**

<b>Alternativa</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Relación con proveedores	3	50
Alianza con proveedores	2	33
Internet	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En este orden, al consultarles si se da la adquisición de tecnología por autogeneración dentro de la empresa, el 67% de los gerentes encuestados consideró que no se daba la adquisición por autogeneración, mientras que un 33% dice que si se da por esta vía, tal como se muestra en la tabla 4.

**Tabla 4. ¿Se da la adquisición de tecnología por autogeneración dentro de la empresa?**

<b>Opción</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Sí	2	33
No	4	67
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En la tabla 5, se puede observar que un 67% de los sujetos consideraron que la autogeneración de tecnología como medio de adquisición de tecnologías presentaba altos riesgos para las empresas; mientras que un 33% consideró que no los presenta.

**Tabla 5. ¿La autogeneración de tecnología como medio de adquisición de tecnologías presenta alto riesgos para la empresa?**

Opción	Fa	%
Si	4	67
No	2	33
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Los datos mostrados en la tabla 6, arrojaron que un 83% de los sujetos consideraron que si existían mecanismos de selección de tecnología para la compra de la misma; sin embargo, un 17% señala que no existían estos mecanismos de selección.

**Tabla 6. ¿Existen mecanismos de selección de tecnología para la compra de la misma?**

Opción	Fa	%
Si	1	83
No	5	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En la tabla 7 se aprecia como un 17%, dijeron que las compras de tecnologías efectuadas por la empresa si les permitían el desarrollo de experiencia de negociación para el personal; y un 83% consideró que no les permiten esa situación.

**Tabla 7. ¿Las compras de tecnologías efectuadas por la empresa permiten el desarrollo de experiencia de negociación para su personal?**

Opción	Fa	%
Si	1	17
No	5	83
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En la tabla 8 se observa como un 17%, de los sujetos consultados, opinaron que las compras de tecnologías efectuadas por la empresa no garantizaban el *Know-How*, mientras para el 83% si lo garantizaba.

Tabla 8. ¿Las compras de tecnología efectuadas por la empresa garantiza el Know-How, es decir la adquisición de un paquete tecnológico completo?

Opción	Fa	%
Si	1	17
No	5	83
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En la tabla 9 se observa como el 67% de los gerentes señalaron que, las compras de tecnologías efectuadas por la empresa si contemplaba la transferencia de tecnología, pero para el 33% no lo contemplaba.

**Tabla 9. ¿Las compras de tecnologías efectuadas por la empresa contemplan la transferencia de tecnología?**

Opción	Fa	%
Si	4	67
No	2	33
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

El 67% de los sujetos indicaron que las compras de tecnología efectuadas si contemplaban la elaboración de un contrato de tecnologías que garantizara las condiciones de transferencia, pero un 33% consideran que no lo contemplaba, tabla 10.

**Tabla 10. ¿La compra de tecnología efectuada por la empresa contempla la elaboración de un contrato de tecnologías que garantice las condiciones de transferencia?**

Opción	Fa	%
Si	4	67
No	2	33
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En los datos arrojados en la tabla 11, se observa que un 49% señalaron la modalidad de transferencia de tecnología usada por las empresas en la elaboración del contrato; para un 17% es la integración del paquete tecnológico; el dominio tecnológico; y la protección intelectual.

**Tabla 11. Señale cual es la modalidad de transferencia de tecnología usada por la empresa.**

<b>Alternativa</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Protección intelectual	1	17
Integración del paquete tecnológico	1	17
Elaboración de contrato	3	49
Dominio tecnológico	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Los datos en la tabla 12, ponen de manifiesto como para el 83% de los sujetos encuestados la adaptación tecnológica es un aspecto predominante de la actividad de gestión llevada a cabo dentro de las empresas; sin embargo, para un 17% no lo es.

**Tabla 12. ¿La adaptación tecnológica es un aspecto predominante en la actividad de gestión llevado a cabo dentro de la empresa?**

<b>Opción</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Si	5	83
No	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En la tabla 13 se observa como para un 83% de los sujetos la adaptación tecnológica permitía la modificación de una tecnología para ser utilizada bajo condiciones distintas de operación a lo que determinaba el diseño original; para un 17% esto no es posible.

**Tabla 13. ¿La adaptación tecnológica permite a la empresa la modificación de una tecnología para ser utilizada bajo condiciones distintas de operación a lo que determina el diseño original?**

<b>Opción</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Si	5	83
No	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Los datos mostrados en la tabla 14 reflejan como para un 67% no existía entrenamiento de personal para la modificación de la tecnología, mientras para un 33% si existe.



**Tabla 14. ¿Existe entrenamiento de personal para la modificación de la tecnología?**

Opción	Fa	%
Sí	2	33
No	4	67
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Los resultados de la tabla 15 muestran como el 67% de los sujetos consideró que una vez adaptada las tecnologías al sistema de las empresas no continúa un proceso de optimización, mientras para el 33% si lo hay.

**Tabla 15. ¿Una vez adaptadas las tecnologías al sistema de la empresa continúa un proceso de optimización o mejora continua?**

Opción	Fa	%
Sí	2	33
No	4	67
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Los resultados en la tabla 16 reflejan como un 67%, de los sujetos, señalaron que no se motivaba al personal de ingeniera a la mejora constante de la tecnología involucrada en el proceso, mientras para un 33% si se motivaba al personal.

**Tabla 16. ¿Se motiva al personal de ingeniería a la mejora constante de la tecnología involucrada en el proceso de la empresa?**

Opción	Fa	%
Sí	2	33
No	4	67
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En lo relacionado a la tabla 17, se refleja como un 32% de los gerentes consideraban que el estado de desarrollo de las empresas con relación a la asimilación de tecnología era excelencia, mientras para el 17% era de dependencia completa, relativa y de creatividad incipiente, para un 0% es de no dependencia.

**Tabla 17. ¿Cuál es el estado de desarrollo de la empresa con relación a la asimilación de tecnología?**

<b>Alternativa</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Dependencia completa	1	17
Dependencia relativa	1	17
No dependencia	0	0
Autosuficiencia	1	0
Creatividad Incipiente	1	17
Excelencia	2	32
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

De seguido, se puede observar en la tabla 18, que un 66% de los gerentes indicaron que las modalidades de capacitación en el área tecnológica eran cursos internos, un 17% señaló que eran de capacitación sobre el trabajo y a través de cursos externos.

**Tabla 18. ¿Cuáles son las modalidades de capacitación en el área tecnológica?**

<b>Alternativa</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Cursos internos	4	66
Capacitación sobre el trabajo	1	17
Cursos externos	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En la tabla 19, se puede observar que para un 83% de los gerentes los procesos de capacitación de personal contribuían a la asimilación de tecnología adquirida, sin embargo, para un 17 no contribuían a esto.

**Tabla 19. ¿Considera usted que los procesos de capacitación de personal contribuyen la asimilación de tecnología adquirida?**

<b>Opción</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Si	1	17
No	5	83
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En los resultados resumidos en la tabla 20, se refleja como un 50% indicó que luego de adquirir un equipo la forma o mecanismo empleado para aprender a utilizarlo era entrenando a los operadores; un 33% dijo que la forma era operando los equipos, y un 17% indicó que era buscando información de como se aprendía a utilizarlos.

**Tabla 20. Luego de adquirir un equipo ¿Cuál es la forma o el mecanismo empleado para aprender a utilizarlos?**

<b>Alternativa</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Operando los equipos	2	33
Entrenando a los operadores	3	50
Buscando información	1	17
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Las autoras (2016)

De seguido, se refleja, en la tabla 21, como un 83% de los sujetos encuestados señalaron que al incorporar un nuevo equipo en la empresa se realizaban cursos de capacitación del personal para el manejo de las nuevas tecnologías, mientras un 17% dijo que no se realizaban cursos de capacitación al incorporar un nuevo equipo.

**Tabla 21. Al incorporar un nuevo equipo en la empresa ¿se realizan cursos de capacitación del personal para el manejo de las nuevas tecnologías?**

<b>Opción</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Sí	5	83
No	1	17
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Las autoras (2016)

Se observa, en la tabla 22 como para el 83% de los gerentes existía un sistema de generación, utilización y control de la documentación el proceso, mientras un 17% señaló que no existía.

**Tabla 22. ¿Existe un sistema de generación, utilización y control de la documentación del proceso de la empresa?**

<b>Opción</b>	<b>Fa</b>	<b>%</b>
Sí	5	83
No	1	17
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100</b>

Fuente: Las autoras (2016)

De acuerdo a los datos arrojados en la tabla 23, el 83% señalaba que existía circulación de libros, revistas, publicaciones para el conocimiento de las nuevas tecnologías al personal técnico de la empresa, un 17% dijo que no existía.

**Tabla 23. ¿Existen circulación de libros, revistas, publicaciones para el conocimiento de las nuevas tecnologías al personal técnico de la empresa?**

Opción	Fa	%
Si	5	83
No	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Un 83% de los gerentes señalaron que el personal que manejaba la tecnología disponía de medios de actualización, sin embargo, el 17% indicó lo contrario, tal como se evidencia en la tabla 24.

**Tabla 24. ¿El personal que maneja la tecnología dispone de medios de actualización?**

Opción	Fa	%
Si	5	83
No	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

En la tabla 25, se pudo observar como, según los gerentes, las tecnologías más importantes eran los equipos (49%), seguida en orden de importancia de los sistemas de información (17%), los productos y finalmente los procesos.

**Tabla 25 ¿La actualización de la tecnología se basa o se realiza mayoritariamente en cuales renglones? Señale las tecnologías más importantes utilizadas por la empresa**

Alternativas	Fa	%
Tecnologías de sistemas de información	1	17
Tecnologías de equipos	3	49
Tecnologías de productos	1	17
Tecnologías de procesos	1	17
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Los resultados recogidos en la tabla 26 reflejan como para el 100% de las empresas de servicios de telecomunicaciones los factores impuestos y/o controlados por las políticas y directrices del sistema político del entorno y los factores creados como un resultado de burocracias, políticas y directrices institucionales eran los principales limitantes de la gestión tecnológica.

**Tabla 26. Indique a partir del siguiente listado de factores aquellos que considere como limitantes para la práctica de la gestión tecnológica.**

Factores		Si	No	Total
Funcionabilidad en los grados esperados de desempeño	Fa	4	2	6
	%	67	33	100
Factores impuestos y/o controlados por las políticas y directrices del sistema político del entorno	Fa	6	0	6
	%	100	0	100
Viabilidad económica a largo y/o corto plazo	Fa	5	1	6
	%	83	17	100
Factores creados por las necesidades sociales de las personas afectadas por la tecnología	Fa	1	5	6
	%	17	83	100
Impacto general, global, de la cultura (nacional y corporativa)	Fa	1	5	6
	%	17	83	100
Factores creados como un resultado de burocracias, políticas y directrices institucionales	Fa	6	0	6
	%	100	0	100
Grado de educación y capacitación	Fa	1	5	6
	%	17	83	100

Fuente: Las autoras (2016)

También se refleja que un 83% considera como obstaculizante de la gestión tecnológica a la viabilidad económica. Por otra parte, un 83% de estas empresas de servicios no considera los factores creados por las necesidades sociales de las personas afectadas por la tecnología como limitante de su gestión tecnológica.

En la tabla 27 se indica que el 100% de las empresas realizaban solamente innovación incremental. Lo cual indicaba que las empresas de servicios de telecomunicaciones estudiadas no se encontraban en óptimas condiciones para realizar innovaciones de tipo radical que afectaran totalmente la estructura general de la organización y preferían hacer innovaciones incrementales y no correr riesgos.

**Tabla 27. ¿Cuál de los siguientes tipos de innovación realiza la empresa con más frecuencia?**

Alternativa	Fa	%
Incremental	6	100
Radical	0	0
Total	6	100

Fuente: Las autoras (2016)

Para finalizar, en la tabla 28, se refleja como el 100% de las empresas no tomaban en cuenta al momento de realizar las innovaciones incrementales la investigación y desarrollo así como la planificación estratégica, mientras en un 83% se consideraba la capacidad financiera de ésta, seguida por un 67% que realizaba análisis de mercado y de la competencia. Se observa como la mayoría de las empresas de servicios de telecomunicaciones tomaban en cuenta al momento de realizar innovaciones aspectos muy importantes que ayudaran a llevar cabo con mejor rendimiento las innovaciones. Sin embargo, al momento de hacer innovaciones el 100% de las empresas no tomaban en cuenta la investigación y desarrollo y la planificación estratégica, considerados dos (2) elementos claves en este proceso de innovación.

**Tabla 28. ¿Cuáles de estos factores toma en cuenta la empresa al momento de realizar innovaciones?**

Factores		Si	No	Total
Capacidad Financiera	Fa	5	1	6
	%	83	17	100
Investigación y desarrollo	Fa	0	6	6
	%	0	100	100
Planificación Estratégica	Fa	0	6	6
	%	0	100	100
Mercado y Competencia	Fa	4	2	6
	%	67	33	100

Fuente: Las autoras (2016)

## Conclusiones

En las empresas estudiadas, se ha reconocido la importancia que tiene el proceso de gestión tecnológica para lograr condiciones favorables en cuanto a la generación sistemática de tecnologías inexistentes, y para poner en práctica en el área de la producción, la tecnología producida a través de una adecuada gestión tecnológica.

Últimamente los estudios de la gestión tecnológica se han dirigido al estudio de casos a nivel empresarial, tanto en el sector público como en el privado, para así fortalecer el dominio de la capacidad de gestión sobre el elemento tecnológico. Por tal motivo, el principal objetivo de esta investigación fue analizar la gestión tecnológica en las empresas de telecomunicaciones de la ciudad de Maracaibo, estado Zulia, Venezuela, para posteriormente proponer estrategias que permitan una gestión eficaz y eficiente en materia tecnológica.

A continuación se presenta un conjunto de conclusiones derivadas de los objetivos y de los resultados obtenidos al aplicar el instrumento de recolección de datos:

Al realizar la revisión se pudo verificar que las empresas de telecomunicaciones no poseen una unidad de gestión tecnológica que controle el manejo de la tecnología en todos sus niveles.

Estas empresas consideran que tienen ciertas limitantes en llevar a cabo un buen manejo de la tecnología o gestión tecnológica, motivado a que se encuentran básicamente con factores impuestos y/o controlados por las políticas y directrices del sistema político, falta de viabilidad económica, factores creados por la burocracia, políticas y directrices institucionales.

A nivel de las funciones tecnológicas caracterizadas por la innovación, asimilación, adquisición y transferencia de tecnología se pudo observar que existe deficiencia en el cumplimiento de algunas de estas funciones que son de vital importancia al momento de realizar actividades donde la tecnología es la protagonista. En contraposición, también se encontró que toman muy en cuenta el factor tecnológico al plantear las estrategias gerenciales y el proceso de comercialización y ventas, poseen alianzas estratégicas con clientes y proveedores relegando un poco a la competencia.

Estas empresas realizan innovaciones incrementales en ningún momento radicales, esto es debido a que los principales factores que toman en cuenta son la capacidad financiera, el mercado y la competencia, se pudiera decir que prefieren no correr riesgos.

La transferencia de la tecnología la realizan mediante empresas nacionales e internacionales, los productos para generar el servicio que ofrecen generalmente son importados y al momento de adquirir esta tecnología poseen mayor información sobre proveedores, costos y condiciones de pago.

No están realizando totalmente funciones de asimilación y adaptación de esta tecnología debido a que no poseen registros de modificaciones y mejoras de las mismas aunque algunas de estas realizan mejoramiento de la tecnología adquirida.

Realmente dentro de las empresas de servicios de telecomunicaciones existen factores y funciones de gestión tecnológica, que no son aplicadas en todos los procesos pero que en un mayor o menor grado no están organizadas e integradas de forma tal que generen realmente ese aumento de rentabilidad y competitividad que las empresas requieren.

## Referencia bibliográficas

- ALTEC. (1987). Temario del 2do seminario latinoamericano de gestión tecnológica. México
- ALTEC. (1992). Aspectos conceptuales y metodológicos de la gestión tecnológica. Ediciones DOLVIA. Caracas. Venezuela.
- Cinda. (1981). Curso de gestión tecnológica: proyectos capacidad científica y tecnológica universitaria Santiago de Chile.
- Esteban, Bertha. La actividad de investigación y desarrollo en la empresa. Ediciones P.A.Y.S. Universidad simón bolívar. Caracas. 1985.
- Frances A. (1989). Venezuela apertura y privatización de las telecomunicaciones”. Conatel. Ediciones IESA. 1989.
- Gaynor G. (1999). Manual de gestión en tecnología. McGraw-Hill
- Guzmán C. (2000). Competitividad y tendencia del mercado de las telecomunicaciones en Venezuela. Universidad Central de Venezuela.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). Metodología de la investigación. Editorial McGraw-Hill, 2da edición. México.
- Machado, F. y Velásquez, G. (1990). Roles críticos para la innovación. Cinda.
- Medellin, E. (1994). Evaluación de la gestión tecnológica desde la perspectiva universitaria. Centro para la innovación tecnológica. Universidad Autónoma de México.
- Nones, A. (1998). Gestión tecnológica en el sector salud. Caso: Centro Medico Paraíso. Tesis de Grado. Maestría en gerencia de proyectos industriales. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacin. Maracaibo. Venezuela
- Paredes, I. (1996). Hablemos de gestión tecnológica con Leopoldo Paredes. Fundacite – Zulia
- Pérez Molla, J. (1995). Manual de estrategia y gestión de empresa. Ediciones Díaz de santos. Madrid España.
- Rovayo, A. (1993) gestión tecnológica para la productividad empresarial. Tesis de grado. Maestría en gerencia de proyectos industriales. Universidad Dr. “Rafael Belloso Chacin”. Maracaibo. Venezuela
- Rubio, P. (1999). Gestión tecnológica y asimilación de tecnología en la industria de la radiodifusión zuliana. Tesis de grado. Maestría en gerencia de proyectos industriales. Universidad Dr. Rafael Belloso Chacin. Maracaibo. Venezuela



Velásquez, G. y Machado, F. (1997). La gestión de la innovación tecnológica en empresas de servicios: análisis de su competitividad tecnológica. Tesis de grado. Maestría en gerencia de proyectos industriales. Universidad Dr. Rafael Bellosó Chacín. Maracaibo. Venezuela

Zorilla, H. (1997). La gerencia del conocimiento y la gestión tecnológica. Programa de gestión tecnológica. Universidad de los Andes.



UNIVERSIDAD  
DEL ZULIA

---

 **mpacto** *Científico*

Revista Arbitrada Venezolana  
del Núcleo LUZ-Costa Oriental del Lago

Vol. 12. N°1 \_\_\_\_\_

*Esta revista fue editada en formato digital y publicada  
en junio de 2017, por el **Fondo Editorial Serbiluz,**  
Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela*

[www.luz.edu.ve](http://www.luz.edu.ve)  
[www.serbi.luz.edu.ve](http://www.serbi.luz.edu.ve)  
[produccioncientifica.luz.edu.ve](http://produccioncientifica.luz.edu.ve)