



Año 23 No. 82

Abril - Junio 2018

Revista Venezolana de Gerencia



UNIVERSIDAD DEL ZULIA (LUZ)
Facultad de Ciencias Económicas y Sociales
Centro de Estudios de la Empresa

ISSN 1315-9984

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons
Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES

Gestión Tecnológica en pymes del sector textil del municipio Maracaibo- estado Zulia- Venezuela¹

Leal Morantes, Miraidy Elena*

Labarca Ferrer, Nelson José**

Bracho Parra, Otilia del Socorro***

Vargas de Hernández, Vilma Estela****

Resumen

El rápido avance tecnológico producido en los últimos años, demanda a las empresas actuar de acuerdo a las oportunidades y limitaciones del medio en el que se encuentran inmersas, propiciando el uso de herramientas tecnológicas, en algunas de ellas, mayor eficiencia empresarial. En el presente estudio se analizan los factores determinantes de la gestión tecnológica de las pymes del sector textil del municipio Maracaibo, estado Zulia. La investigación se desarrolló a través de un estudio descriptivo, de campo, no experimental, apoyado con datos empíricos recolectados mediante un cuestionario semiestructurado aplicado a propietarios, presidentes, gerentes y administradores de las cuatro empresas afiliadas a la Cámara de Industriales del Estado Zulia (CIZ). Los resultados evidencian la presencia de algunos factores de gestión tecnológica en las empresas estudiadas, predominando aquellos referidos al esfuerzo tecnológico. Se concluye que para el fortalecimiento del sector, se requiere la participación conjunta del gobierno nacional y sectores productivos, por lo cual, además de factores de índole empresarial, es necesario el apoyo gubernamental efectivo, mediante el diseño y ejecución de programas y políticas orientados al fomento de la ciencia, tecnología e innovación.

Palabras clave: Gestión tecnológica; pequeñas y medianas empresas; sector textil.

Recibido: 30 - 07 - 17. Aceptado: 15 - 11 - 17

1 Artículo correspondiente a resultados finales del Proyecto de Investigación Sistemas de Información para el financiamiento de las pymes perteneciente al Programa Sistemas de Información Gerencial, adscrito al Centro de Estudios de la Empresa de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia y financiado por el Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico (CONDES).

* Licenciada en Contaduría Pública, Magister en Empresas, Doctora en Ciencias Sociales Mención Gerencia, Docente de la Escuela de Administración y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, Venezuela. E-mail: mylealm@yahoo.es.

** Economista, Magister en Gerencia de Empresas, Doctor en Ciencias Sociales Mención Gerencia, Docente de la Escuela de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, Venezuela. E-mail: nelsonlabarca66@hotmail.com

*** Economista y Licenciada en Contaduría Pública, Magister en Gerencia de Recursos Humanos, Doctora en Ciencias Gerenciales. Docente de la Escuela de Administración y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, Venezuela. E-mail: otilibracho45@hotmail.com

**** Licenciada en Contaduría Pública, Magister en Gerencia Pública, Doctora en Ciencias Sociales Mención Gerencia, Docente de la Escuela de Administración y Contaduría Pública de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad del Zulia, Venezuela. E-mail: vilmavargashernandez@yahoo.es.

Technological Management in SMEs of the textile sector of the municipality Maracaibo, Zulia State, Venezuela

Abstract

The rapid technological advance produced in recent years requires companies to act according to the opportunities and limitations of the environment in which they are immersed, fostering the use of technological tools, in some of them, greater business efficiency. In the present study, the determinant factors of the technological management of SMEs in the textile sector of Maracaibo municipality, Zulia state, are analyzed. The research was developed through a descriptive, field study, non-experimental, supported by empirical data collected through a semi-structured questionnaire applied to owners, presidents, managers and administrators of the four companies affiliated to the Chamber of Industry of Zulia State (CIZ). The results show the presence of some technological management factors in the companies studied, predominantly those referred to the technological effort. It is concluded that for the strengthening of the sector, the joint participation of the national government and productive sectors is required, for which, in addition to business factors, effective governmental support is necessary, through the design and execution of programs and policies aimed at promoting science, technology and innovation.

Key words: Technological management; small and medium businesses; textile sector

1. Introducción

Los cambios acelerados producidos actualmente en el mercado mundial, así como las transformaciones políticas, económicas y sociales, demandan modificaciones en los estilos gerenciales de las organizaciones, con el fin de adaptarse adecuarse a la nueva realidad, enfrentar con éxito los desafíos del entorno y mantener posiciones competitivas en una economía globalizada.

La diversificación de bienes y servicios, producto de la globalización de los mercados, origina presiones competitivas en las empresas, requiriendo el diseño y ejecución de estrategias que permitan su permanencia y desarrollo económico. Bajo estas circunstancias, las empresas demandan una adecuada y

eficiente gerencia que permita el alcance de metas y objetivos propuestos, de acuerdo a las oportunidades y limitaciones del medio en el que se encuentre inmersa; por tanto, requieren ser competitivas.

Ningún país o empresa puede obviar las consecuencias de competir en un mundo globalizado y el correspondiente impacto en sus sistemas de producción y niveles de eficiencia, esto conlleva la necesidad de disponer o incorporar herramientas que permitan afrontar con éxito estos desafíos, constituyendo la tecnología una poderosa arma competitiva cuando es gestionada de manera eficiente.

La selección, uso y gestión adecuada de la tecnología (incluidos los recursos humanos, económicos, organizacionales, infraestructura y esfuerzo tecnológico), permiten competir

en mejores condiciones, al propiciar la reducción de costos, aumento de la calidad, menores plazos de entrega, diversificación de productos, mejor servicio postventa, incidiendo en el cumplimiento de los objetivos, la subsistencia y mantenimiento de las empresas en el mercado. Sin embargo, no todas las organizaciones, especialmente las pequeñas y medianas empresas venezolanas, han aprovechado los avances tecnológicos, debido a los altos costos de inversión requeridos.

En la región zuliana, la problemática de las pymes es similar a la referida anteriormente y también es compartida por el sector textil, que además padece problemas particulares, afrontando un desafío ineludible, no sólo por constituir éste uno de los sectores fundamentales en la economía (por ser el vestido un bien de primera necesidad), también porque en la última década se han presentado en Venezuela una serie de dificultades (alta competencia, tanto del sector formal como informal, altas tasas de interés, inflación, control cambiario) que han debilitado su desempeño económico.

Esta situación demanda a las pymes del sector textil la ejecución de estrategias que permitan alcanzar ventajas competitivas sostenibles, apoyadas por inversiones en maquinarias, automatización y personal cualificado, que propicie un mejor rendimiento, calidad y expansión y, por consiguiente, se potencie el desarrollo del sector en la región; por ello, la presente investigación tiene como propósito analizar los factores determinantes de la gestión tecnológica de las pymes del sector textil, considerando elementos clave como inversión, esfuerzo tecnológico y talento humano.

La investigación se desarrolló a través de un estudio descriptivo, de campo,

no experimental, aplicando un cuestionario semiestructurado a propietarios, presidentes, gerentes y administradores de 4 empresas del sector textil, ubicadas en el municipio Maracaibo, estado Zulia, Venezuela, conformado por preguntas cerradas y semi abiertas, relacionadas con la variable de estudio, dividido en dos partes: una sección referida a información general sobre la empresa y otra sección referida a gestión tecnológica.

2. Gestión Tecnológica

En la literatura existen diversos autores que han definido la gestión tecnológica, entre ellos resaltan Kruglians y Sbragia (1997), Hidalgo et al, (2002), Suárez y Garavito (2004), Cuello (2006) (Cuadro 1), los mismos establecen el sustento teórico de la variable en estudio.

Las definiciones coinciden en considerar la gestión tecnológica como un proceso constituido por una serie de fases o etapas indispensables para la generación, adquisición y acumulación de conocimientos. En este sentido, Hidalgo et al, (2002) señalan como procesos inherentes a la gestión tecnológica:

- Identificación de las tecnologías requeridas: Identificar aquellas tecnologías que parecen necesarias.
- Evaluación y Selección: Seleccionar aquellas sean más adecuadas.
- Adquisición: Identificar y evaluar proveedores concretos y llegar a acuerdos de suministros.
- Asimilación: Que sea absorbida adecuadamente por la organización, lo que puede implicar formación de personal suficiente para su uso posterior y la adaptación de los procedimientos internos de la organización.

Cuadro 1
Gestión Tecnológica: Definiciones básicas

Autor	Definición Gestión Tecnológica
Kruglians y Sbragia (1997:86)	“...esfuerzo de planificación, organización, coordinación y evaluación del proceso de absorción, generación y diseminación del conocimiento tecnológico”.
Hidalgo et al, (2002: 107)	“...proceso de gestionar todas aquellas actividades que capaciten a la empresa para hacer el uso más eficiente de la tecnología generada internamente y de la adquirida a terceros, así como de incorporarla a los nuevos productos (innovación de producto) y a las formas en que los producen y se entregan al mercado (innovación de proceso)”.
Suárez y Garavito (2004: 53)	“...sistema de conocimientos transdisciplinarios que determina un dominio de prácticas, pero que también es un proceso multidimensional cuya función es la planeación, organización, dirección, ejecución y control del desarrollo tecnológico en los sistemas nacionales de innovación y en las empresas”.
Cuello (2006:166)	“...conjunto de conocimientos multidisciplinarios y de prácticas relacionadas, que en el ámbito productivo se manifiestan como un proceso complejo y multidimensional orientado al desarrollo, optimización y uso efectivo de competencias tecnológicas, competencias de gestión y recursos disponibles para las empresas, en el cumplimiento de sus propósitos, objetivos, estrategias y operaciones”.

Fuente: Elaboración propia con base en Kruglians y Sbragia (1997), Hidalgo et al, (2002), Suárez y Garavito (2004), Cuello (2006)

• **Utilización:** Que la tecnología sea utilizada efectivamente en el proyecto o proyectos que los requieran. Señalan los autores que estos procesos no terminan aquí, ya que es necesario evaluar su uso para proceder a optimizaciones o retiros por obsolescencia.

Independientemente de las distintas percepciones consideradas sobre gestión tecnológica, en las definiciones anteriores destacan dos elementos fundamentales:

a) La gestión tecnológica como un proceso conformado por una serie de fases o etapas indispensables para la generación, adquisición y acumulación de conocimientos.

b) La innovación como factor clave para el desarrollo tecnológico.

Sin embargo, en ellas se consideran principalmente factores de índole empresarial, obviando la participación del gobierno como uno de los elementos clave, mediante el diseño y ejecución de una serie de programas y políticas, orientadas al fomento de la ciencia, tecnología e innovación. Sin embargo, Lall (1996) toma en cuenta este aspecto, al analizar la naturaleza de las actividades tecnológicas en los países en desarrollo, argumentando a favor de la intervención gubernamental para fortalecer el avance tecnológico. Para el autor, el desarrollo de las capacidades tecnológicas es resultado de una compleja

interacción de estructura de incentivos, recursos humanos, esfuerzos tecnológicos y factores institucionales, cada uno de ellos fuertemente afectados por las fallas del mercado y, por lo tanto, con necesidad de intervenciones correctivas; estableciendo, además, quela capacidad para identificar hasta dónde puede llegar en cuanto a su especialización eficiente en actividades tecnológicas, ampliarlas y profundizarlas con experiencias y esfuerzos, asimismo, recurrir de manera selectiva a otros para completar sus propias capacidades, sirve como indicador de una empresa “tecnológicamente madura”.

Basado en planteamientos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), Lall (1996) señala que existen tres factores que influyen en las capacidades tecnológicas nacionales de los países en desarrollo:

1. Capacidades: Definen lo máximo que pueden lograrse; se agrupan en tres categorías: a) inversión física, referida no sólo a planta y equipos, también a la eficiencia con la cual se utiliza el capital, recursos financieros y tecnología integrada; b) capital humano, que incluye no sólo las habilidades generadas por la educación y capacitación formal, sino también capacitación práctica y experiencia en actividades tecnológicas, así como el legado de habilidades, actitudes y capacidades heredadas que ayudan al desarrollo tecnológico; y c) esfuerzo tecnológico, que comprenden un amplio espectro de trabajo de producción, diseño e investigación en la empresa, respaldado por una infraestructura tecnológica que ofrezca información, estándares, conocimientos científicos básicos e instalaciones.

2. Incentivos: Dirigen la aplicación de las capacidades y estimulan su expansión, renovación o desaparición. Surgen de las fuerzas del mercado, el funcionamiento de las instituciones y las políticas gubernamentales; afectan el ritmo de acumulación de capital y habilidades (los capitales que se adquieren y las habilidades que se aprenden), así como también en la medida que se explotan los recursos existentes para la producción.

3. Instituciones: Tanto los incentivos como las capacidades operan dentro de un marco institucional (las instituciones), que establecen las reglas del juego e intervienen directamente en él.

En consecuencia, toda organización necesita una adecuada gestión tecnológica que le permita determinar la forma de adquirir, utilizar, controlar y agenciar los recursos tecnológicos y humanos necesarios para satisfacer sus necesidades, sin obviar la participación del Estado, como creador y ejecutor de políticas públicas y estrategias para la actividad científica, tecnológica y de innovación, orientadas al fortalecimiento científico y tecnológico del país.

En el caso venezolano, los lineamientos formulados por el Ejecutivo Nacional en esta materia están previstos en el Segundo Plan de la Nación (Asamblea Nacional, 2013), documento legal que rigela gestión gubernamental para el sexenio 2013-2019, el cual contempla entre sus programas y políticas, garantizar las condiciones para el acceso oportuno, uso adecuado y creación de infraestructura en telecomunicaciones y tecnologías de información en las organizaciones.

3. Gestión Tecnológica en pymes del sector textil del municipio Maracaibo-estado Zulia

Para analizar los factores determinantes de la gestión tecnológica presentes en las pymes del sector textil, se tomaron como referencia tres elementos: inversión tecnológica, capital humano o talento humano y esfuerzo tecnológico, basados principalmente en los aportes de Lall (1996), ya que a pesar de que sus planteamientos fueron presentados hace algunas décadas, aún tienen vigencia, ya que se enfoca en el análisis de las actividades tecnológicas en los países en desarrollo (como Venezuela), considerando, además de los elementos mencionados, la intervención gubernamental como factor clave para fortalecer el avance tecnológico, lo cual está en sintonía con políticas públicas diseñadas por el gobierno nacional, orientadas al fomento de la ciencia, la tecnología e innovación como pilares fundamentales del progreso económico y social de nuestro país.

3.1. Inversión Tecnológica

Constituye uno de los elementos básicos para el funcionamiento de la empresa; sin embargo, si no se utiliza eficientemente, las capacidades tecnológicas no se desarrollarán de

forma adecuada; por ello, al hablar de inversión en tecnología, no sólo se hace referencia a la planta y equipos, sino también a la eficiencia con la cual se utiliza el capital, recursos financieros y tecnología integrada (Lall, 1996). En el caso del sector analizado, en este aspecto se consideraron capacidad instalada, actualización tecnológica, obsolescencia de equipos y fuentes de financiamiento utilizadas para llevar a cabo la inversión.

Una apropiada inversión tecnológica en las pymes del sector textil tendría incidencia en la calidad de los productos y en los costos de producción, al propiciar un mejor acabado de las prendas, así como optimización en el uso de los materiales, mediante la reducción de desperdicios, retrabajos y desperfectos en su fabricación. De igual forma, el uso eficiente de maquinarias y equipos contribuiría a un mejor empleo de los recursos, disminuyendo las horas invertidas en la fabricación de las prendas de vestir y mejorando los tiempos de producción; sin embargo, al analizar el uso de la capacidad instalada, durante el último año la mayoría de las pymes (63,64%) han trabajado con capacidad ociosa (Tabla 1), sólo el 27,27% de las empresas tiene suficiente capacidad para atender a la demanda. Esto implica que el 54,55% de las pymes emplee, como máximo, el 40% de capacidad utilizada (Tabla 2).

Tabla 1
Uso de la Capacidad Instalada de la empresa

Capacidad Instalada	%
Capacidad ociosa	63,64
Capacidad suficiente de acuerdo a la demanda	27,27
Insuficiente capacidad	9,09
Total	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2
Capacidad utilizada por la empresa durante el último año

Capacidad utilizada	%
Entre 0-20%	36,37
Entre 21-40%	18,18
Entre 41-60%	9,09
Entre 61-80%	9,09
Entre 81-100%	18,18
No Respondió	9,09
Total	100

Fuente: Elaboración propia

El uso de la capacidad ha disminuido progresivamente, especialmente en los dos últimos años, producto de las condiciones económicas, políticas y sociales presentes en nuestro país, afectando negativamente los volúmenes de producción y ventas. Esto repercute en los costos de la empresa, ya que las instalaciones no utilizadas requieren mantenimiento, y posiblemente queden obsoletas antes de generar algún beneficio, adicionalmente, se inmoviliza una importante cantidad de recursos cuando se tienen activos innecesarios.

Por otra parte, destaca un importante rezago tecnológico en las empresas estudiadas porque a pesar de que la vida útil y la última tecnología disponible en el mercado son los principales criterios de referencia para la adquisición de equipos, en el 36,37% de las empresas, éstos presentan una obsolescencia mayor a 10 años (Tabla 3).

Los empresarios y directivos están conscientes de los beneficios que brinda la actualización tecnológica en la gestión empresarial. Al respecto plantea Lall (1996) que el proceso continuo del cambio tecnológico estimula a las empresas a intentar mantenerse actualizadas, ya que la existencia y potencial disponibilidad de tecnologías más eficientes puede crear sus propios incentivos para invertir en el desarrollo de sus capacidades tecnológicas; sin embargo, los principales motivos para invirtieren las empresas estudiadas son la sustitución de equipos (los cuales en muchos casos exceden la vida útil estimada) y la mejora de procesos, sin tener estas mejoras mayor incidencia en el proceso productivo, sino en otras áreas de la organización, desaprovechando las ventajas que brindan los bienes de avanzada.

Tabla 3
Obsolescencia de los equipos utilizados en la empresa

Obsolescencia técnica de equipos	%
Entre 1-5 años	18,18
Entre 6-10 años	27,27
Mayor a 10 años	36,37
No presentan obsolescencia técnica	18,18
Total	100

Fuente: Elaboración propia

La mayor fuente de financiamiento utilizada por las empresas para realizar estas inversiones corresponde a recursos propios (72,72%), con poco predominio de la banca privada (36,36%) y nula utilización de créditos de la banca pública (Tabla 4). Las principales razones aludidas para no acudir a la banca privada y pública es el cobro de tasas de mercado y el excesivo

tiempo que se demora la tramitación de estos créditos, respectivamente. Sin embargo, en caso de ser necesario acudir al financiamiento bancario, los principales factores que se consideran para su selección en la banca pública son los plazos de pago (27,27%) y en la banca privada el tiempo de aprobación y plazo de pago con un 36,36% cada uno (Tabla 5).

Tabla 4
Fuentes de financiamiento utilizadas para la inversión en tecnología

Fuente de financiamiento	% (*)
Recursos propios	72,72
Banca privada	36,36
Banca pública	0
No Respondió	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

Tabla 5
Factores que inciden en la selección de las fuentes de financiamiento

Factores	Banca Pública	Banca Privada
	% (*)	% (*)
Tiempo de aprobación	9,09	36,36
Tasa de interés	18,18	18,18
Plazo de pago	27,27	36,36
Garantías exigidas	9,09	27,27
Período de gracia	18,18	0
Refinanciamiento	0	18,18
Otros	0	0
No Respondió	72,72	45,45

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

Los resultados anteriores demuestran un manejo poco eficiente de estos recursos, evidenciado en el alto porcentaje de capacidad ociosa y en el rezago tecnológico de los equipos, desaprovechando estas empresas las ventajas que brindan los bienes de avanzada, tales como la obtención de un mejor acabado de las prendas, optimización en el uso de los materiales y la reducción de las horas invertidas

en la fabricación. La incorporación de tecnologías avanzadas potenciaría el desarrollo de nuevos productos de acuerdo a las expectativas del cliente, asimismo, incrementaría la posibilidad de conquistar nuevos mercados al poder ofrecer servicios adicionales al proceso de confección.

De igual forma, la mayor fuente de financiamiento utilizada por las empresas para realizar estas inversiones corresponde

a recursos propios, desperdiciando la posibilidad de acudir a fuentes de financiamiento externas adicionales, con tasas preferenciales, convenientes en economías inflacionarias.

3.2. Talento Humano

Otro de los elementos primordiales en el desarrollo de cualquier actividad empresarial lo constituye el capital humano, responsable de la ejecución de diversas actividades y procesos orientados al logro de los objetivos organizacionales, y cuya incidencia en el desarrollo de capacidades tecnológicas no se circunscriben sólo a las habilidades generadas por la educación y capacitación formal, también se refiere a la capacitación práctica y experiencia en actividades tecnológicas, y al legado de habilidades, actitudes y capacidades heredadas que ayudan al desarrollo

tecnológico (Lall, 1996). Por lo tanto, es fundamental que las organizaciones definan muy bien el tipo de personal que requieren, a fin de contratar a las personas más facultadas o acordes con sus intereses.

En el caso de las empresas estudiadas, el 54,55% considera la experiencia empírica como el principal factor para la contratación de personal, seguida de la preparación académica (con un 45,45%), sin embargo, ninguno de los entrevistados consideró como importante el conocimiento de estas personas sobre las tecnologías de información (Tabla 6), esto se explica porque estas empresas se caracterizan por tener un proceso productivo donde la mayoría de las máquinas y equipos utilizados en la fabricación de prendas de vestir no son automatizados, lo que requiere una mayor intervención del talento humano.

Tabla 6
Factores considerados para la contratación de personal

Factores	(%)
Experiencia empírica	54,55
Preparación académica	45,45
Conocimiento en TI	0
Total	100

Fuente: Elaboración propia

Otro factor a considerar en este apartado son las políticas relacionadas con la formación del recurso humano, orientadas al desarrollo de personal adecuadamente cualificado para afrontar retos organizativos. En este sentido, el 72,72% de los entrevistados señaló que la capacitación obedece a políticas de la empresa (Tabla 7), sin embargo, la mayor parte del personal que interviene

en proceso productivo posee un nivel de educación básico, porque lo que se exige es tener experiencia en el área de corte y costura, comprobada mediante la realización de una prueba antes de su contratación; en el proceso de bordado es donde se utilizan máquinas automatizadas, las cuales requieren cierto nivel de capacitación del personal que las maneja.

Tabla 7
Factores que intervienen en la capacitación del recurso humano

Factores	% (*)
Políticas de la empresa	72,72
Actualización tecnológica	27,27
Exigencias del mercado	18,18
Iniciativa de los trabajadores	9,09
No existe política de formación de personal	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción

Fuente: Elaboración propia

El personal que labora en otras áreas de la organización, como administración y ventas, posee un mayor nivel educativo y un nivel avanzado en tecnologías de información (72,73% y 81,82%, respectivamente)

(Tabla 8), pero este conocimiento es adquirido principalmente por iniciativa de los propios trabajadores (a través de autoaprendizaje, cursos previos o autofinanciados) y no por iniciativa de la organización (Tabla 9).

Tabla 8
Nivel de conocimiento del personal sobre tecnologías de información

Personal	Nivel de conocimiento				Total
	Avanzado	Medio	Básico	Ninguno	
	%	%	%	%	%
Producción	45,46	27,27	18,18	9,09	100
Administración	72,73	18,18	9,09	0	100
Ventas	81,82	0	18,18	0	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9
Adquisición de conocimiento del personal sobre tecnologías de software y hardware

Adquisición de conocimiento	% (*)
Autoaprendizaje	63,63
Cursos previos a este trabajo	27,27
Cursos autofinanciados	18,18
Cursos financiados por la organización	18,18
No Respondió	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción

Fuente: Elaboración propia

Con relación a la modalidad de contratación de personal, el 72,72% de las empresas analizadas utilizan contratos por tiempo determinado y el 36,36% por cuotas de producción, sólo un reducido porcentaje de los entrevistados (9,09%) manifestó el uso de contratos por tiempo indeterminado (Tabla 10), lo cual implica una mayor flexibilidad en las relaciones

laborales. Al respecto, plantea Añez (2008) que en las pequeñas empresas de confección de ropa, la utilización de contratos temporales tiene como propósito sustituir paulatinamente el empleo indefinido, eliminando la rigidez del mercado de trabajo y adaptando la fuerza laboral a la demanda de la empresa.

Tabla 10
Modalidad de contratación del personal

Modalidad	% (*)
Por tiempo determinado	72,72
Por cuotas de producción	36,36
Por tiempo indeterminado	9,09
Otros	0

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
 Fuente: Elaboración propia

Considerando este segundo elemento de gestión tecnológica, las pymes analizadas se caracterizan por un adecuado manejo del talento humano (respaldado por un proceso de reclutamiento efectivo de personal, con comprobada experiencia y capacitación técnica), pero poca inversión de recursos económicos en su formación.

3.3. Esfuerzo Tecnológico

El esfuerzo tecnológico realizado por la organización constituye otro de los factores determinantes de su gestión tecnológica. Éste comprende diversas actividades como identificación de necesidades, preparación y obtención de la tecnología necesaria, adaptaciones de equipos, mejoramiento o uso en otras aplicaciones, investigación, diseño e innovación, funciones de vigilancia y control, así como capacidades de vinculación, requeridas para recibir y transmitir

información, habilidades y tecnologías de proveedores, subcontratistas, asesores, empresas de servicios e instituciones tecnológicas (Lall, 1996).

Con respecto a las empresas analizadas, el 54,54% acceden a la tecnología mediante acuerdos de licencia (Tabla 11), el 63,63% de ellas, de empresas nacionales (Tabla 12), figura bajo la cual el titular concede a la empresa los derechos o autorización de uso de la propiedad intelectual, a cambio de una compensación económica. Sin embargo, no se evidenció interés en ninguna de las empresas a vincularse con otros agentes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (universidades, centros de investigación y tecnológicos); las relaciones se producen básicamente con empresas con quienes mantienen relaciones comerciales, primordialmente para la adquisición de equipos, obtención licencias, asesoría, asistencia técnica y capacitación.

Tabla 11
Fuente de adquisición de tecnología

Fuente de adquisición de tecnología	% ^(*)
Licencias	54,54
Desarrollo interno (departamento de I+D)	27,27
Transferencia tecnológica	18,18
No Respondió	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

Tabla 12
Origen de la transferencia tecnológica

Fuente de adquisición de tecnología	% ^(*)
Empresas nacionales	63,63
Empresas internacionales	18,18
Centros de investigación	0
Universidades	0
No se efectúa transferencia tecnológica	18,18
No Respondió	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

Las empresas estudiadas realizan pocas actividades de I+D, constituyendo uno de los principales motivos su estructura organizacional, ya que las empresas del sector confección presentan una estructura organizacional bastante sencilla, donde no existe formalmente un departamento de I+D, por lo tanto, las escasas actividades realizadas en este ámbito obedecen en un 54,55% a la adaptación de tecnología (Tabla 13).

Por otra parte, mucho se ha discutido en la literatura las ventajas que proporciona la actualización tecnológica en el contexto empresarial. En este sentido, Lall (1996) señala que el proceso continuo del cambio tecnológico en las industrias del mundo desarrollado, estimula a las empresas de los países en desarrollo a intentar mantenerse actualizadas; sin embargo, esto difiere con lo observado en el

Tabla 13
Finalidad de las actividades de investigación y desarrollo

Finalidad de las actividades de I+D	%
Adaptación de tecnología	54,55
Mejoras en la tecnología	27,27
Aplicación en nuevas áreas	9,09
Reproducción de tecnologías	0
Creación de nuevas tecnologías (desarrollo propio)	0
No respondió	9,09
Total	100

Fuente: Elaboración propia

sector textil, ya que sólo el 45,46% de los entrevistados manifestó haber efectuado actualización tecnológica en los tres últimos años, con base en las últimas tecnologías disponibles en el mercado (Tabla 14).

Entre los beneficios obtenidos por las empresas que efectuaron actualización tecnológica, destacan el mejoramiento de la calidad de los productos, la minimización de costos y el incremento de las ganancias (Tabla 15).

Tabla 14
Principal motivo para efectuar actualización tecnológica

Motivos	%
Últimas tecnologías disponibles en el mercado	45,46
Obsolescencia	9,09
Tecnología utilizada por competidores	0
Exigencias de clientes	0
No se efectuó actualización tecnológica	27,27
No Respondió	18,18
Total	100

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15
Beneficios producidos por la actualización tecnológica

Beneficios de la actualización tecnológica	% ^(*)
Mejoramiento de la calidad	72,72
Minimización de costos	54,54
Incremento de ganancias	54,54
Precios competitivos	9,09
Desarrollo de nuevos productos	9,09
Captación de mercados	0
Desplazamiento de competidores	0
No Respondió	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción

Fuente: Elaboración propia

- **Mejoramiento de la calidad de los productos:** La incorporación de maquinarias más actualizadas en el proceso productivo incrementa la calidad de los productos, ya que se obtiene un mejor acabado de las prendas, así como optimización en el uso de los materiales, mediante la reducción de desperdicios y retrabajos, así como desperfectos en su fabricación. Sin embargo, la inversión en tecnología por sí sola no es suficiente

para lograr esta mejora, la eficiencia con la cual se utilice es clave, por lo cual juega un papel muy importante la preparación, destrezas y habilidades del personal que opera estas máquinas.

- **Minimización de costos:** Al incrementar la productividad de los factores productivos, entre ellos materiales y recurso humano, disminuye el desperdicio, la ociosidad y las horas invertidas en la fabricación de las prendas de vestir,

mejorando los tiempos de producción, lo cual incide favorablemente en la estructura de costos y, por consiguiente, en la determinación de precios más atractivos para los consumidores.

- Incremento de ganancias: La reducción de los costos de producción,

propicia el aumento de las ganancias de la empresa.

En cuanto a las limitaciones que ha producido en las empresas la actualización tecnológica, fue evidente la dificultad para acceder a mano de obra calificada y el suministro de repuestos (Tabla 16).

Tabla 16
Limitaciones producidas por la actualización tecnológica

Limitaciones de la actualización tecnológica	% (*)
Dificultad para acceder a mano de obra calificada	36,36
Dificultad para el suministro de repuestos	27,27
Incremento de costos de operación	18,18
Disminución de liquidez por adquisición de equipos	0
Subutilización de capacidad instalada	0
Ninguno de los anteriores	18,18
No Respondió	18,18

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

En las empresas analizadas, la mayoría del personal de producción tiene un nivel de escolaridad básico (bachillerato), por lo tanto, no conocen el manejo de las máquinas avanzadas tecnológicamente. En el caso de que sean adquiridas, necesitan capacitación, lo cual es difícil de conseguir en esta ciudad, teniendo que acudir, en algunos casos, a asesores ubicados en otras localidades, lo cual implica mayores costos para la empresa (traslado, hospedaje, alimentación).

De igual forma, el sector enfrenta problemas para acceder a divisas para la adquisición de repuestos. El nuevo esquema cambiario implementado por el gobierno nacional les imposibilita adquirir dólares preferenciales (exclusivo para sectores prioritarios como medicinas y alimentos), lo cual implica acudir a otros esquemas alternativos, incidiendo en

su estructura de costos y dificultando la adquisición de divisas necesarias para sus importaciones, situación que ha originado en algunos casos la paralización de la maquinaria, produciendo subempleo de la capacidad instalada.

En cuanto a los recursos tecnológicos más utilizados por las empresas, destacan internet y puntos de venta, con un 81,81% y un 63,63%, respectivamente (Tabla 17). En el caso de internet, su uso se concentra en el comercio electrónico (como un canal de ventas, para potenciar los pedidos electrónicos) y servicios bancarios, desaprovechando una serie de ventajas que ofrece esta herramienta tecnológica como lo es la integración electrónica con proveedores (permite tener mayor contacto con un menor costo y tiempo), así como la promoción de la empresa y sus productos, a través de sus páginas web.

Tabla 17
Recursos tecnológicos utilizados por la empresa

Recursos tecnológicos utilizados	% ⁽¹⁾
Internet	81,81
Puntos de ventas	63,63
Comercio electrónico	54,54
Ninguno de los anteriores	0
No Respondió	18,18

(1) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

Otro de los elementos primordiales que caracterizan el esfuerzo tecnológico son las innovaciones desarrolladas por la organización, concepto que ha sido definido por algunos autores como un proceso que implica la mejora o creación de nuevos productos, procesos o métodos de gestión y organización (Suárez y Garavito, 2004; Cuello, 2006).

Baptista (2004) plantea que existen diversas actividades consideradas como innovación, entre ellas: I+D interna y externa; adquisición de bienes de capital, hardware y software; transferencias de tecnología y consultorías; diseño industrial para la producción y distribución; programas de mejoramiento en la gestión y organización de la producción, logística de distribución y comercialización; y capacitación interna o externa del personal en procesos productivos, gestión y/o administración. Cuando se incorpora la tecnología en estos procesos de cambio o mejoras se habla de innovación tecnológica (López et al, 2007).

El proceso de innovación tecnológica puede originarse en productos, procesos y métodos de gestión organizativa, por lo cual Baptista (2004) clasifica la innovación en cuatro tipos o categorías: a) innovación tecnológica en producto (introducción al mercado de un producto tecnológicamente

nuevo o mejorado); b) innovación tecnológica en proceso (adopción de métodos de producción nuevos o significativamente mejorados); c) innovación en organización (introducción de cambios en las formas de organización, gestión, en la organización y administración del proceso productivo, estructuras organizativas, orientaciones estratégicas nuevas o sustancialmente modificadas); d) innovación en comercialización (introducción de métodos para la comercialización de nuevos productos, nuevos métodos de entrega de productos preexistentes o cambios en el empaque y/o embalaje).

En los últimos tres años, las empresas del sector textil analizadas han efectuado innovaciones en procesos, productos y técnicas de comercialización (Tabla 18), financiadas principalmente con recursos propios, con poco predominio de las bancas privada y pública, constituyendo en la mayoría de los casos los recursos propios la única fuente de financiamiento.

Estos procesos de innovación pueden originarse por diferentes vías. Al respecto, López et al (2007) señalan algunas fuentes internas y externas que pueden originar innovaciones en las empresas:

Tabla 18
Finalidad de las innovaciones desarrolladas
en la empresa durante los tres últimos años

Finalidad de las innovaciones	% (*)
Cambios o mejoras en procesos	72,72
Cambios o mejoras en productos	45,45
Desarrollo de nuevos procesos	45,45
Cambios o mejoras en técnicas de comercialización	36,36
Desarrollo de nuevos productos	36,36
No se han efectuado innovaciones	0
No Respondió	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

- Fuentes Internas: Actividades de I+D, en el departamento de producción (a través de incentivos que premian las ideas sugeridas por los empleados), empleados (mediante la creatividad y generación de ideas de empleados que originen una mejora o novedad para los productos y/o procesos productivos), fallos y errores (los errores permiten rediseñar y mejorar productos y procesos, constituyendo una importante fuente de aprendizaje).

- Fuentes Externas: Licencias, patentes, servicios técnicos, compra

de tecnología, cooperación con otras empresas, organismos o centros de investigación, asimismo, puede obtenerse información externa a través de proveedores, distribuidores y clientes.

En el caso de las empresas estudiadas, las innovaciones se han originado tanto por fuentes internas como externas. En el primer caso son producto principalmente de fallos y errores (36,36%) y de ideas sugeridas por los trabajadores (27,27%); y en el segundo caso se origina por compra de tecnología (27,27%) (Tabla 19).

Tabla 19
Origen de las innovaciones

Origen de las innovaciones	% (*)
Fallos y errores	36,36
Ideas sugeridas por trabajadores	27,27
Compra de tecnología	27,27
Adquisición de patentes	9,09
Cooperación con otras empresas o centros de investigación	9,09
Actividades del departamento de I+D	0
No Respondió	9,09

(*) La sumatoria es mayor al 100% porque en este ítem se puede seleccionar más de una opción
Fuente: Elaboración propia

Por otra parte, dependiendo de los cambios producidos por la innovación, ésta se puede clasificar en (López et al, 2007):

- **Innovación Incremental:** Cuando ocurren pequeños cambios o mejoras en productos, procesos o servicios dirigidos a incrementar la funcionalidad y atributos o características.

- **Innovación Radical:** Cuando se aplican tecnologías que originan nuevos productos o procesos.

De acuerdo con los resultados obtenidos (Tabla 18), en las organizaciones predominan las innovaciones de tipo incremental, fundamentalmente en las actividades de producción, mediante mejoras en los procesos productivos, propiciadas por la creatividad y generación de ideas del personal.

A pesar que las pymes del sector textil han desarrollado algunas innovaciones, para que estos procesos se desarrollen exitosamente en cualquier

organización, además del compromiso y participación del sector productivo, es preciso que los gobiernos garanticen el diseño y la aplicación efectiva de políticas públicas orientadas al fomento de la ciencia, la tecnología e innovación, como pilares fundamentales del desarrollo económico y social de las naciones.

4. Factores determinantes de la gestión tecnológica en pymes del sector textil

Una vez analizados los diferentes factores asociados a la gestión tecnológica y tomando como base el referente teórico, para determinar si las pymes del sector textil gestionan adecuadamente su tecnología, debe identificarse la presencia de los elementos que intervienen en el desarrollo tecnológico del sector, los cuales se resumen en el Cuadro 2.

Cuadro 2
Factores de Gestión Tecnológica en pymes del sector textil

Factores	Elementos
Inversión Tecnológica	Capacidad instalada de acuerdo a la demanda
	Infraestructura tecnológica
	Uso eficiente de equipos
	Equipos actualizados
	Disponibilidad de recursos financieros
Talento Humano	Proceso productivo automatizado
	Educación
	Capacitación técnica
	Capacitación en TI
	Experiencia práctica
Esfuerzo Tecnológico	Inversión en formación de recursos humanos
	Programas permanentes de formación
	Acceso a TI
	Actividades de I+D
	Vinculación con centros de investigación
	Vinculación con universidades
	Alianza con otras empresas
Actualización tecnológica	
Uso de recursos tecnológicos	
Innovaciones realizadas	

Fuente: Elaboración propia con base a Lall (1996)

Con base en los resultados obtenidos, sólo un 36% de la población presentan el 50% o más de estos factores, predominando los referidos al esfuerzo tecnológico (Tabla 20).

Con respecto a la inversión en tecnología, un alto porcentaje de las inversiones de las empresas analizadas presentan una marcada tendencia a la adquisición de bienes de capital y hardware (en gran parte mediante recursos financieros propios), fundamentalmente

para la sustitución de equipos (debido a la obsolescencia, ya que en muchos casos exceden la vida útil estimada), y en otros casos para mejorar algunos procesos en el área de producción (llevados a cabo para satisfacer las expectativas del cliente), pero con muy poca incidencia en el desarrollo de nuevos productos.

Estos resultados demuestran escasos factores asociados a este elemento, afectando el desarrollo de las capacidades tecnológicas del sector, ya

Tabla 20
Composición de la población por presencia de factores de gestión tecnológica en las pymes del sector textil

Factores	Presencia de Factores (%)	Ausencia de factores (%)
Capacidad instalada de acuerdo a la demanda	36,36	63,64
Uso eficiente de equipos	27,27	72,73
Equipos actualizados	36,36	63,64
Inversión en tecnología	81,81	18,19
Financiamiento externo: banca privada	36,36	63,64
Financiamiento externo: banca pública	9,09	90,91
Financiamiento: recursos propios	81,81	18,19
Incorporación de tecnología avanzada en el proceso productivo	0	100
Mejoras de productos	45,45	54,55
Mejoras de procesos	72,72	27,28
Desarrollo de nuevos productos	27,27	72,73
Desarrollo de nuevos procesos	45,45	54,55
Integración electrónica con proveedores	0	100
Integración electrónica con clientes	27,27	72,73
Personal con experiencia	72,72	27,28
Personal con formación académica	63,63	36,37
Personal con capacitación en TI	18,18	81,82
Programas permanentes de formación	9,09	90,91
Inversión en formación del personal	18,18	81,82
Acceso a TI	90,9	9,1
Realización de actividades de I+D	27,27	72,73
Vinculación con centros de investigación	0	100
Vinculación con universidades	0	100
Alianza con empresas nacionales	72,72	27,28
Alianzas con empresas internacionales	18,18	81,82
Actualización tecnológica	72,72	27,28
Uso de recursos tecnológicos	90,9	9,1
Innovaciones realizadas en los últimos 3 años	90,9	9,1
Fuentes internas de innovación	54,54	45,46
Fuentes externas de innovación	36,36	63,64

Fuente: Elaboración propia

que como plantea Lall (1996), al hablar de inversión en tecnología, no sólo se hace referencia a la planta y equipos, sino también a la eficiencia con la cual se utiliza el capital, recursos financieros y tecnología integrada. En efecto, los esfuerzos por gestionar la tecnología se han visto afectados por algunos factores que para Ortiz (1994) propician el atraso tecnológico en los países en vías de desarrollo: temor del desplazamiento de mano de obra, empleo de los equipos por un tiempo mayor que el estipulado por normas técnicas, poca evaluación pormenorizada del grado de utilización de la capacidad instalada y poca frecuencia en la elaboración de programas de mantenimiento que coadyuven al máximo empleo de la infraestructura técnica disponible.

En relación con la formación del talento humano, la mayoría del personal posee formación académica y experiencia empírica, sin embargo, muy pocos tienen conocimientos avanzados en tecnologías de información (predominando en los procesos de administración y ventas). Asimismo, la formación del personal obedece más a la iniciativa de los propios trabajadores que a políticas de la organización, ya que las empresas realizan con muy poca frecuencia actividades de capacitación en los procesos de producción, gestión y/o administración.

Las pymes deberían revertir esta situación, ya que un excelente equipo de trabajo es vital para la evolución competitiva de la organización, especialmente en ellas, cuyo personal se caracteriza por su creatividad, por lo cual, deberían aprovechar sus habilidades, escuchar sus opiniones y potenciar sus capacidades, mediante programas permanentes de capacitación que les permita estar a

la vanguardia de las nuevas técnicas y herramientas empresariales.

Finalmente, el esfuerzo tecnológico, en la mayoría de las empresas existe acceso a las tecnologías, principalmente a través de acuerdos de licencias, sin embargo, se observa baja disposición en sus capacidades de vinculación, es decir, aquellas que se requieren para recibir y transmitir información, habilidades y tecnologías de proveedores, asesores, empresas de servicios e instituciones tecnológicas (Lall, 1996), prevaleciendo *las relaciones* con empresas nacionales, con quienes mantienen relaciones comerciales, primordialmente para la adquisición de equipos, obtención de asistencia técnica y capacitación.

La poca vinculación de la industria textil con las universidades (circunscritas en algunos casos a la formación del personal) y la ausencia de ejecución de proyectos conjuntos con los centros de investigación, amerita una revisión y redefinición de las políticas públicas dirigidas al fortalecimiento de los vínculos de la industria con los centros educativos.

Igualmente, las empresas que han efectuado actualización tecnológica en los tres últimos años, se han basado fundamentalmente en las últimas tecnologías disponibles en el mercado, así como algunos procesos de innovación, proviniendo especialmente éstas de fuentes internas, debido a la creatividad e ideas sugeridas por los trabajadores.

Con relación al uso de recursos tecnológicos, los conocimientos avanzados para manejar equipos y tecnologías de información predominan en procesos diferentes al área de producción, tales como administración y ventas, siendo los recursos más utilizados internet y puntos de venta.; sin embargo, gran parte de

las empresas que utilizan Internet en sus actividades se concentran en el uso de correo electrónico y servicios bancarios. Las empresas del sector deberían aprovechar la disponibilidad de recursos tecnológicos para promocionarse a través de la web en búsqueda de nuevos clientes, para aprovechar la disponibilidad de la capacidad que no se está utilizando.

5. Conclusiones

En las empresas del sector textil estudiadas se observó la presencia de pocos factores asociados a una adecuada gestión tecnológica relacionados con inversión física y talento humano (destacando la inversión en bienes de capital y hardware y personal con formación académica y experiencia empírica, respectivamente), prevaleciendo aquellos referidos al esfuerzo tecnológico, los cuales son producto mayormente del esfuerzo individual de cada empresa, apoyados por un efectivo manejo de recursos, personal cualificado para afrontar retos organizativos y un sistema de valores compartidos por los integrantes de la organización.

Con relación a la inversión tecnológica, existe capacidad ociosa, rezago tecnológico y automatización de algunas actividades de tipo administrativo, mediante la adquisición de hardware y software, pero sin una incidencia significativa de esta automatización en el proceso productivo. Considerando la capacidad técnica disponible no utilizada en los actuales momentos, las empresas deberían considerar la posibilidad de incursionar en el comercio internacional, aprovechando las ventajas de localización geográfica del estado Zulia, así como algunas políticas adoptadas por el gobierno

nacional para estimular las exportaciones no tradicionales del país, especialmente las relacionadas con la reducción del porcentaje de divisas que deben ser vendidas al Banco Central de Venezuela y la simplificación de algunos trámites del proceso exportador; esto permitiría al sector empresarial privado conseguir recursos necesarios para la adquisición de insumos y mantener activas las líneas de producción.

En lo que respecta al talento humano, estas organizaciones deberían fomentar sus potencialidades, mediante la ejecución de programas permanentes de capacitación de su personal en las áreas de producción, gestión y/o administración que les permita estar a la vanguardia de las nuevas técnicas y herramientas empresariales y una mayor flexibilidad y capacidad de adaptación de los trabajadores y de la empresa a los cambios del entorno.

Asimismo, debería existir un apoyo explícito de la gerencia a los procesos de innovación, con el fin de reforzar las destrezas, habilidades y capacidades de su talento humano.

Los esfuerzos tecnológicos llevados a cabo por estas organizaciones se caracterizan por un acceso a la tecnología principalmente mediante acuerdos de licencias y, en menor medida, mediante el desarrollo interno a través de actividades de I+D; sin embargo, no se evidenció vinculación con otros agentes del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (universidades, centros de investigación y tecnológicos). Las empresas del sector deberían propiciar un mayor acercamiento con estos agentes, con el fin de identificar y utilizar fuentes externas de conocimiento científico y tecnológico que permita la

implementación de mejoras en sus procesos productivos.

Debido a la importancia que tiene este sector en la economía, se requieren acciones que fomenten el desarrollo económico, científico y tecnológico, mediante la participación conjunta del gobierno nacional y sectores productivos, por lo cual, es necesario un apoyo gubernamental efectivo, mediante la ejecución de programas y políticas públicas en pro del fortalecimiento de este sector productivo del país. Para ello, debe concretarse el desarrollo de las capacidades científico-tecnológicas que respondan a las necesidades específicas del sector, aprovechando sus potencialidades y capacidades productivas, a fin de lograr el desarrollo sostenible y la satisfacción de las necesidades de la población.

Referencias Bibliográficas

- Añez, Carmen (2008), "Caracterización de las pequeñas empresas de confección de ropa y su incidencia en las relaciones laborales". **Revista Visión Gerencial**. Año 7, No. 1. Venezuela, Universidad de los Andes. pp. 3-20.
- Asamblea Nacional de la República Bolivariana de Venezuela (2013), Ley del Plan de la Patria. Segundo Plan Socialista de Desarrollo Económico y Social de la Nación 2013-2019. Gaceta Oficial No. 6.118. Venezuela.
- Baptista, María Belén (2004), "Indicadores de Innovación en Uruguay (1998-2000). Balance Metodológico y Principales Resultados Empíricos". **Revista CTS**. Vol. 1, No. 2. pp. 167-186.
- Cuello, César (2006), "Innovación **Tecnología y Competitividad** en el contexto de la apertura comercial y la globalización". **Revista Ciencia y Sociedad**. Año/vol. 31, No. 001. Instituto Tecnológico de Santo Domingo. pp. 156-168.
- Hidalgo Nuchera, Antonio; León Serrano, Gonzalo y Pavón Morote, Julián (2002), **La Gestión de la Innovación y la Tecnología en las Organizaciones**. Madrid, España. Ediciones Pirámide.
- Kruglianskas, Izak y Sbragia, Roberto. (1997), "La Innovación en las Pequeñas y Medianas Empresas Industriales: La Gestión a través de la Función Tecnológica". **Revista Información Tecnológica**, Vol. 8 No. 2. Centro de Información Tecnológica (CIT). pp83-92.
- Lall, Sanjaya (1996), "Las Capacidades Tecnológicas, en Una Búsqueda Incierta". Ciencia, Tecnología y Desarrollo, compilado por Jean-Jacques Salomón y Céline Sachs. Centro de Investigación y Docencia Económica. pp. 301-342.
- López Mielgo, Nuria; Montes Peón, José Manuel y Vázquez Ordás, Camilo J. (2007), "Como Gestionar la Innovación en las Pymes". España. Netbiblo".
- Ortiz Gómez, Alberto (1994). Gerencia Financiera. Un Enfoque Estratégico. Santafé de Bogotá, Colombia. McGraw Hill Interamericana, S.A.
- Suárez Uribe, Elizabeth; Garavito Rojas, Sandra Beatriz (2004).

“Evaluación de la Gestión Tecnológica orientada al manejo de la Innovación Tecnológica y la transferencia de Tecnología: Estudio de Benchmarking como herramienta de diagnóstico en

empresas que desarrollan procesos biotecnológicos en Colombia”. **Revista Umbral Científico. Número 004. Fundación Universitaria Manuela Beltrán.** pp. 50-64.

- Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/deed.es_ES



UNIVERSIDAD
DEL ZULIA



Revista
Venezolana de
Gerencia

AÑO 23, Nº 82

*Esta revista fue editada en formato digital y publicada en abril de 2018, por la **Revista Venezolana de Gerencia (RVG)**, **Centro de Estudios de la Empresa (CEE)**, **Facultad de Ciencias Económicas y Sociales (FCES)**, **Universidad del Zulia. Maracaibo-Venezuela***

www.luz.edu.ve
www.serbi.luz.edu.ve
produccioncientifica.luz.edu.ve