

Jornadas Científico Tecnológicas

ANÁLISIS MEDIANTE SIMULACIÓN DISCRETA DEL IMPACTO DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN MODELOS DE GESTIÓN EN CADENAS PRODUCTIVAS DE MISIONES

Ing. José De Luca, Lic. Roberto Guidek, Cra. Noemí Rostom, Ing. Nora Marrone, Cr. Guillermo Domínguez

deluca@fce.unam.edu.ar

Facultad de Ciencias Económicas – Universidad Nacional de Misiones.

RESUMEN

El presente avance se realizó un estudio bibliográfico preliminar y la aplicación de una experiencia en una clase con empresarios forestales, en la cual se introdujo un desarrollo virtual de tecnología educativa, para la enseñanza de una metodología de identificación de fortalezas y debilidades sectoriales, basadas en innovación tecnológica. Todo ello apuntado a lograr un perfil estratégico competitivo exitoso en empresas pequeñas y medianas (P.Y.M.E.S.) de la foresto industria de Misiones, Argentina.-

En ambos casos el objetivo fue estudiar e Identificar los parámetros determinantes de la génesis de la innovación en las cadenas productivas de los sectores industriales propuestos. Y evaluar los factores internos y externos, causales y resultados obtenidos que determinan las condiciones para que la innovación tecnológica logre cambiar el paradigma en que se cimienta una cadena productiva en un sector industrial.-

El método utilizado fue la realización de una amplia revisión bibliográfica tanto en libros como tesis, como también entrevistas y una prueba piloto de encuesta a empresas que implementaron innovación tecnológica entre 2005 y 2010. En cuanto a la experiencia educativa fue realizada durante el dictado de un curso de Administración Estratégica en la Maestría de Ciencias Forestales de la Universidad Nacional de Misiones (Misiones, Argentina), donde los alumnos volcaron su conocimiento y experticia, producto de desempeños en funciones gerenciales. Luego la información aportada fue procesada para generar la empresa a administrar, usando un programa de computación de simulación competitiva, producto desarrollado aplicando innovación tecnológica en enseñanza de la Universidad Nacional de Misiones.-

Las conclusiones principales logradas apuntan a que las pymes no están interesadas en invertir en habilidades blandas debido a diferentes causas, prefiriendo invertir en tecnologías.-

Palabras claves:

Innovación Tecnológica, Cadenas Productivas, Modelos de Gestión.-

DESARROLLO

INTRODUCCIÓN

Misiones es una provincia periférica que ha implementado diversos mecanismos de gestión tecnológica pública, atendiendo a propuestas Nacionales de Innovación, Ciencia y Tecnología por medio de la Agencia Nacional de Promoción Ciencia y Tecnología (ANPCyT).

Jornadas Científico Tecnológicas

Han existido en la provincia propuestas propias de fortalecimiento de proyectos de innovación, apoyados en investigaciones acometidas por las universidades, cuyos resultados sirvieron para implementar mecanismos de gestión enfocados en las comunidades y la problemática de su desarrollo.

Los principales problemas de desarrollo se observan en cadenas que conforman conglomerados productivos ramificados donde hay un notorio fracaso en lograr cambiar el paradigma que rige al sector, mediante la innovación tecnológica. A priori se han encontrado muy pocos productos innovadores en las cadenas, como nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas, por lo que a priori se puede inferir la falta de incremento de la productividad y valor agregado.

Este notorio fracaso de las cadenas genera incertidumbre en el desarrollo de Misiones principalmente por la pérdida de competitividad. Es por ello se observa una debilidad ante situaciones de crisis en la economía, con falta de crecimiento sustentable y quebranto en PYMES ante inestabilidad de la demanda.

Este Proyecto busca estudiar, sistematizar y plantear soluciones por medio de propuestas metodológicas, todo ello enfocado en la innovación como herramienta de desarrollo de dichas cadenas.

El proyecto se justifica por los siguientes motivos:

- a. Falta de estudios de implementación de mecanismos de gestión tecnológica en las cadenas productivas.-
- b. No existen estudios que posibiliten la comprensión de principales problemas de desarrollo en las cadenas o conglomerados productivos ramificados donde la innovación tecnológica juega un importante papel.
- c. Los sectores necesitan saber y comprender como el incremento de la productividad y valor agregado se relacionan con el desarrollo de productos innovadores en las cadenas, como nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas.
- d. Se observa una debilidad ante situaciones de crisis en la economía, con falta de crecimiento sustentable y quebranto en PYMES ante inestabilidad de la demanda.
- e. El proyecto estudiar, sistematizar y plantear soluciones por medio de propuestas metodológicas, aspecto no estudiado por los investigadores en la región.

Objetivos del proyecto

La presente propuesta de tesis estudiará el impacto de la innovación tecnológica en las cadenas productivas de los sectores industriales de la provincia de Misiones, determinando la relación entre las políticas públicas, el perfil gerencial esperado para su aplicación y los resultados obtenidos en sectores industriales y empresas Pymes. También apuntará conocer el porqué de los magros resultados obtenidos, profundizando el análisis en la cultura del empresario y su aporte al desarrollo mediante la innovación tecnológica.

Objetivos específicos:

Estudiar e Identificar los parámetros determinantes de la génesis de la innovación en las cadenas productivas de los sectores industriales propuestos.-

Analizar y evaluar los factores internos y externos, causales y resultados obtenidos que determinan las condiciones para que la innovación tecnológica logre cambiar el paradigma en que se cimienta una cadena productiva en un sector industrial.-

Proponer un modelo de gestión tecnológica que integre las necesidades, barreras y cultura de los empresarios, así como también brinde elementos de apoyo a la promoción e innovación, colaborando en resolver las dificultades de las transferencias tecnológicas en el sector.-

Evaluar la aplicación de dichas herramientas para diferentes estructuras de las cadenas productivas en sectores industriales relevantes y empresas Pymes de la cadena.

METODOLÓGIA

Se analizarán las cadenas más importantes de los sectores industriales de la yerba mate, té, y foresto industria.-

Se identificarán eslabones sensibles al cambio tecnológico, y aquellos en los que se ha producido un salto cuantitativo con innovaciones trascendentales para la cadena, o que ha generado un derrame tecnológico a otro sector.-

La investigación apuntará estudiar resultados obtenidos por los modelos de gestión tecnológica de las organizaciones de promoción de políticas públicas ahondando en causas de dispares logros.-

Se evaluará el perfil del empresario por medio de encuestas y entrevista a informantes claves.

La investigación propondrá un nuevo modelo de gestión tecnológica en organismos públicos de promoción y apoyo a la innovación, orientado a las pymes en cadenas productivas misioneras, que resuelva los problemas de incorporación y adaptación de tecnología generada dentro del sector.-

También el nuevo modelo deberá resolver el bajo asociativismo de los gerentes de las pymes en los conglomerados productivos misioneros, que dificulta la participación del estado en la transferencia tecnológica.-

RESULTADOS

La necesidad de explicar los desequilibrios en el crecimiento económico en diversas naciones de los denominados “países desarrollados” y hacer extensiva sus teorías a los “países en vías de desarrollo” obligó a los economistas a introducir en las teorías liberales de mediados del siglo XX, nuevas concepciones donde se contemple a la innovación tecnológica como un factor que se debía sumar al capital y al trabajo. Por ello y como punto de partida tenemos realizamos un análisis pormenorizado de los Modelos de Gestión de Innovación Tecnológica. Comenzando por las teorías ortodoxas hasta llegar a los actuales Sistemas Nacionales de Innovación, incluyendo a:

1. Teoría Ortodoxa de Innovación, Cambio Tecnológico y Desarrollo Económico.-
2. Teoría Evolucionista y Paradigma Tecno Económico.-
3. El Enfoque del Sistema Nacional de Innovación (SNI).-

Para luego analizar cuál es la situación de la provincia, respecto de situaciones y productos concretos.

1. La Innovación Tecnológica en la Actividad Forestal de Misiones, una experiencia educativa.

Misiones es una provincia periférica de Argentina que ha implementado diversos mecanismos de gestión tecnológica, atendiendo a políticas nacionales de innovación, ciencia y tecnología.-

Los principales problemas con que se enfrentaron estas propuestas locales de desarrollo, fueron en cadenas que conforman conglomerados productivos ramificados, donde ha habido un notorio fracaso en lograr cambiar el paradigma que rige al sector, utilizando como herramienta a la innovación tecnológica.-

Jornadas Científico Tecnológicas

A pesar de esfuerzo de Argentina de impulsar políticas de estado de largo plazo como herramienta impulsora a la innovación tecnológica, se han logrado desarrollar muy pocos productos y/o procesos innovadores en esta cadena (Tognola N., 2003).-

El propósito de este trabajo es el de estudiar los factores que han limitado el éxito de estas políticas de estado en las pymes foresto industriales misioneras.-

La hipótesis a demostrar es si existe, como a priori se supone, un fuerte sesgo a las inversiones en tecnología, además de, una subestimación por parte de los cuadros directivos, de la importancia de contar con habilidades blandas como complemento a las mismas.-

Material y Métodos del apartado.-

Existen diversos trabajos enfocados en analizar la competitividad de las empresas pymes latinoamericanas (Andriani C.,2003), (Rosales R.,1996) y (Rainer G., Vargas H. & Osta K.,2008).-

Los trabajos de Andriani se basan en el estudio de las similitudes culturales, étnicas, religiosas y sociales de los pueblos de América Latina, y a partir de este sustento, el autor elabora una serie de puntos comunes en las características de las empresas pymes que conducen a permitir la implantación de herramientas de mejora continua y técnicas de gestión de la calidad para pequeñas empresas.-

Enumera y describe gran cantidad de casos exitosos de empresas pymes latinoamericanas que han implantado sistemas de calidad y analiza en detalle las dificultades y estrategias de superación de ellas.-

Por último sugiere una metodología común a cualquier pymes de la región, que permite lograr importantes progresos en la competitividad sectorial, siempre apoyada en herramientas de gestión de la calidad.-

En cambio la propuesta de Rosales se basa en un estudio exhaustivo de estrategias de asociativismo como motor de crecimiento de la competitividad empresarial y sectorial.-

Este la analiza como una estrategia de fortalecimiento de las pymes, planteando diversas modalidades de estrategias colectivas.-

Rosales centra como condición necesaria para lograr competitividad empresarial en pymes el camino de la asociatividad, y lo considera como una alianza voluntaria en camino de la competitividad.-

Analiza en detalle las condiciones necesarias para lograrla, y profundiza en estudiar estrategias de asociatividad posibles a ser aplicadas en las distintas funciones de la empresa, como producción, mercadotecnia, logística de abastecimiento, desarrollos de nuevos productos, procesos, finanzas, etc.-

Propone una metodología de trabajo para que los sectores industriales conformados por pymes, puedan lograr competitividad basados en el asociativismo.-

Rainer Giran et al. proponen estudiar la competitividad de las pymes agroalimentarias profundizando el análisis de los subsistemas administrativos de ellas, buscando identificar fortalezas y debilidades de los mismos, para luego elaborar un modelo administrativo que resuelva las principales debilidades comunes al sector, que enfrente exitosamente las amenazas de mayor inmediatez identificadas y que logre aprovechar satisfactoriamente las oportunidades existentes en el mediano plazo.-

Estos autores logran su objetivo a través de la obtención de correlaciones estadísticas, alimentadas por bases de datos de las empresas participantes del estudio, y complementadas por la información obtenida mediante la elaboración de encuestas y consultas a referentes válidos del sector, todo ello fortalecido y contrastado por el análisis de informes sectoriales.-

El trabajo se ha apoyado en la metodología explicada en los trabajos de Rainer Girán et al. pero adaptada a las características del dictado de un curso de postgrado, donde la brevedad de su duración es un factor limitante y la participación de profesionales en posición

Jornadas Científico Tecnológicas

gerencial permite resolver las necesidades operativas de elaboración de estudios de campo en tiempo reducido.-

La metodología original fué adaptada a las características particulares del sector foresto industrial, que tiene aspectos diferentes al agroalimentario, utilizando conocimientos de los participantes y el apoyo de las TIC's.-

Se combinó la experticia de los participantes en identificar y definir los temas y áreas claves de fortalezas o debilidades de las pymes foresto industriales, y la búsqueda de información y datos complementarios que sustenten los conceptos obtenidos por la praxis, anteriormente indicados.-

Para lograr este último objetivo, los estudiantes en posiciones gerenciales, han realizado búsquedas en bases de datos sectoriales, consultas a pares, análisis de información tecnológica, económica y financiera disponible en la web y elaborada por consultores, y universidades.-

Siguiendo la metodología de Rainer Giran et al, el trabajo individual dentro del curso concluyó en un taller de consolidación de conceptos de administración estratégica, que permitió obtener un perfil competitivo exitoso para una muestra reducida pero significativa de empresas foresto industriales.-

Conjuntamente con la identificación de factores competitivos críticos, se definió una serie de indicadores a los fines de cuantificar el nivel de competitividad.-

La propuesta metodológica se basa en estos dos aspectos, que se interrelacionan estrechamente.-

La diferencia central existente en esta metodología modificada, con la propuesta original ha sido la de incorporar un juego competitivo, donde la generación de empresas pymes forestales ha sido respetando los parámetros previamente definidos por los alumnos, que por su vasta experiencia en el sector, han cumplido el rol de consultores.-

A través de varios análisis de casos que contaron con entusiasta participación de los alumnos, se logró definir un perfil competitivo standard (P.C.S.) que define al común de las empresas pymes madereras y permite proyectar un perfil competitivo exitoso.-

Los diferentes subsistemas comunes a las pymes, fueron :

Estilos de Aprendizaje Organizacional (Barra Salazar A.M., 2007).-

Política de integración vertical forestal – industria.-

Políticas de asociativismo sectorial (Tański N.& Baez L.,2007).-

Política de incorporación de tecnologías duras y blandas.-

Aplicaciones de la experiencia:

Se realizaron dos trabajos prácticos, en el primero se definió el patrón de comportamiento de las pymes en el sector, utilizando para ello la matriz del Boston Consulting Group, explicada por varios autores, (Ghemawat P., 2000), donde los ejes matricial es fueron modificados adaptándolos a las características del sector foresto industrial.-

Los alumnos debieron elegir pares de ejes modificados para ser analizados según su experiencia e información recolectada.-

En general los participantes usaron estrategias diversas según los ejes analizados, primando los de producción flexible, integración vertical, economía de escala, diferenciación de productos, autoabastecimiento de materia prima, subcontratación de servicios, logística propia de productos, como los más importantes.-

Aquellos que eligieron tamaño de empresa vs participación del mercado, identificaron importantes debilidades de la economía de escala frente a la incertidumbre del mercado para productos tecnológicos altamente competitivos como el machimbre de pino, prefiriendo lograr una diferenciación por calidad y línea de producción flexible antes de incursionar en el mercado de los commodities.-

Jornadas Científico Tecnológicas

En cambio aquellos que analizaron el par Crecimiento vs Flexibilidad y Capacidad de Reacción y tenían posiciones en empresas de tecnología finger joint consideraron clave el crecimiento de la capacidad instalada con avances tecnológicos de vanguardia, a los fines de enfrentar una demanda creciente de nuevos productos en el área de la construcción y de la industria del mueble.-

Quedó demostrado la complejidad existente en los negocios de exportación para pymes como lo afirman algunos autores (Tański N.& Baez L., 2006), plasmado en las conclusiones aportadas por aquellos que analizaron el par Oportunidad de Exportación vs Experiencia, donde la inestabilidad en los mercados internacionales, incertidumbre cambiaria, dificultades de financiamiento a la pre-exportación, determinó necesidades de economía de escala y capacidad financiera sólida para incursionar en mercados de rentabilidad a largo plazo.-

En el segundo trabajo, se realizó la confección del Perfil Competitivo de una empresa pyme tipo del sector y se logró asignar una puntuación a las variables críticas del mismo (Tabla 1 del Anexo).-

Del trabajo en clase, donde participaron 12 alumnos, se identificó el Perfil Competitivo Standard de las pymes foresto industriales de Misiones.-

Se pudo detectar la gran importancia que el empresario pyme da a lograr resolver el autoabastecimiento de materia prima, a pesar de distraer ingentes cantidades de recursos financieros, generalmente escaso.-

También se identifica el carácter familiar de la pyme donde la familia tiene una alta y única participación en los cuadros directivos, exigiendo a los mandos gerenciales inferiores lealtad y compromiso, a pesar de no participar en la definición de los objetivos y misión de la empresa y de las decisiones de política empresarial.-

Como se va a explicar más adelante en este trabajo, queda demostrado el fuerte peso de área de producción, que lidera las inversiones duras en tecnología, en líneas generales son las casi únicas que la empresa pyme con periodicidad, realizada buscando siempre ventaja en costo, como directriz central del desempeño, despreciando inversiones en habilidades blandas que permitiría fortalecer la ventaja en costo y además lograr ventajas en diferenciación de productos y orientación a nichos de mercado.-

También las empresas pymes fortalecen su área de marketing distraendo recursos en logística de bienes terminados, instalaciones fijas en los mercados, estructura de ventas etc., por mantener siempre un espíritu aislacionista, rechazar el asociativismo, incapacidad de establecer negocios asociados a empresas del mismo o de otro sector.-

Los alumnos aportaron su conocimiento referido a fortalezas y debilidades que presentan las pymes en cada área o función de la empresa analizada, frente a diferentes escenarios sectoriales, donde debieron integrar la situación económica y financiera microeconómica con las variables macroeconómicas nacionales como lo indican varios autores (De Luca J. M., Guidek R., Domínguez G.& Benítez D., 2005), (Díaz D. L. et al, 2010). Luego de un debate se asignaron las calificaciones bajo consenso, de esa manera se logró armar un perfil de la empresa virtual, representativa del principal grupo de ellas.-

Inicialmente, durante el desarrollo de las clases teóricas previas a la realización del trabajo práctico de elaboración en clase del P. C. S., se analizaron los principales autores que han aportado ideas y conceptos respecto a este tema, (Peters T.& Waterman R., 1987), (Biasca R., 1990), (Hermida J & Serra R., 1988).-

El Juego de Simulación Competitivo

Utilizando los parámetros definidos por los alumnos, referidos a la empresa virtual y a los patrones del sector, se modeló una única empresa virtual, que fue simultáneamente conducida por cada alumno utilizando el software de Juego de Simulación Competitivo.-

Este es un software que simula el funcionamiento de una empresa en un ambiente competitivo (De Luca J. M., Guidek R., Domínguez G.& Benítez D., 2007). Tiene por fin introducir, capacitar y perfeccionar a alumnos, empresarios y gerentes en el

Jornadas Científico Tecnológicas

desarrollo cotidiano de una empresa, lo que implica el análisis de información tanto cualitativa como cuantitativa, estudio de la competencia, de los consumidores, etc., la toma de decisiones múltiples, revisión de sus repercusiones y la adopción de medidas correctivas de ser necesario, entre tantas otras cosas.

El Ganador del juego se determina teniendo como criterio de evaluación “El Incremento de la Rentabilidad del Patrimonio Neto”, por lo tanto el objetivo de cada participante es aumentar al máximo la rentabilidad de los propietarios.-

Realizado este cálculo para todos los jugadores, que han administrado la misma empresa, en forma individual donde han tomado decisiones confidenciales, se logra la tabla de valores obtenida, la cual es indexada en orden decreciente respetando su signo, y de esta manera se obtiene el ranking de posiciones en cualquier trimestre, en este caso para el noveno o sea el primero y único jugado por el alumno.-

La empresa que fué entregada a los jugadores, está totalmente equipada para fabricar un único producto, que en este caso ha sido machimbre de pino. El sector foresto industrial analizado, posee una función demanda que se caracteriza por ajustarse a la de un mercado monopolísticamente competitivo, y está cubierto por los productos de varios competidores independientes. Los bienes se venden en cuatro mercados, los cuales están abiertos a todas las empresas.

Los mercados analizados corresponden al de la provincia de Misiones, el resto del NEA, Capital Federal, y Córdoba.-

Las decisiones que deberán tomarse son:

Precios en cada mercado.-

Inversión en habilidades blandas.-

Alianzas Estratégicas en el sector.-

Plan de Producción.-

Gestión de la Calidad.-

Inversión en Tecnología

Abastecimiento de Materias Primas.-

CONCLUSIONES

De las decisiones tomadas por los alumnos y de los resultados logrados en sus empresas, se logra obtener el material de trabajo para la discusión en clase de las diferentes estrategias ortodoxas o innovadoras aplicadas por los gerentes de pymes para superar las dificultades empresariales y sus consecuencias.-

Ello permitió observar diferencia en los resultados logrados (Tabla 2 del Anexo), por aquellos estudiantes que dieron importancia a decisiones relacionadas con tecnologías blandas como inversión en capacitación de los cuadros técnicos, mandos medios, y gerenciales (que significaron caída en los tiempos de parada, de arranque, de mantenimiento, etc.).-

También se pudo comprobar la importancia en la definición e implantación de una política de gestión de la calidad (los resultados de la simulación del modelo incorporando esta decisión, permitió observar un menor reclamo de clientes, mayor flexibilidad en la línea de producción, mejor rotación de personal, etc.).-

Los alumnos que se inclinaron por establecer alianzas estratégicas del tipo cliente proveedor, aplicando principios de asociativismo lograron menor distracción de recursos financieros a ser inmovilizados para lograr el abastecimiento confiable de materia prima, disminución de los costos fijos, etc.).-

En general se constató en la clase que los alumnos que distrajeron recursos y esfuerzos en inversión en tecnologías blandas lograron una tendencia de menores costos variables por aumento de la productividad de la mano de obra.-

Jornadas Científico Tecnológicas

Se demostró la importancia de complementar la adquisición de bienes de capital con un sistema administrativo integrado (logística - producción – ventas), como requisito para sostener ventajas al costo. Esta política de incorporación de tecnologías blandas y duras simultáneamente, permite observar el notorio aumento de productividad, frente a aquellas basadas únicamente en la inversión en bienes de capital, esta última significó mayor capital inmovilizado, aumento del punto de equilibrio, dependencia en grandes compradores, etc.-

La demostración del fuerte sesgo a la innovación en tecnologías duras y resistencia a las blandas que expresaban los alumnos al inicio del curso, permitió al autor desarrollar exitosamente la discusión en clase sobre los peligros existentes en la industria forestal ante la tendencia al aislacionismo empresario.-

Los alumnos aprendieron que ello impide consolidar un cluster sectorial, lo que significa desconocer las ventajas que brinda la comunicación intrasectorial, el intercambio e integración de información entre las mismas áreas de diferentes empresas, la de lograr tener bancos de datos sectoriales centralizados para uso colectivo, la de definición de estrategias de orientación y liderazgo en diferenciación, la de selección de nichos de mercados ventajosos para las características de estas empresas tal como lo afirman algunos autores (Brondani N. A., 2008), como principales ventajas que las pymes lograrían de avanzar en tecnologías blandas de integración sectorial.-

Se corroboran estas conclusiones con los conceptos de otros investigadores (Taňski N.& Baez L., 2010) donde se destacan que el sector foresto industrial misionero presenta una fuerte debilidad en la carencia de estrategias basadas en el asociativismo como herramienta superadora de la competitividad sectorial.-

Las dificultades que presenta la metodología aplicada en clase, para revertir estrategias equivocadas en pymes son varias, donde las de mayor importancia son las trabas culturales propias de los alumnos, y las limitaciones de tiempo de trabajo en los temas importantes por los gerentes, donde éstos priorizan las situaciones de urgencia en forma sistemática, por carencia de una adecuada planificación empresarial.-

Las conclusiones principales logradas apuntan a que las pymes no están interesadas en invertir en habilidades blandas debido a diferentes causas, prefiriendo invertir en tecnologías.-

REFERENCIAS

- ❖ Andriani C. Un nuevo sistema de gestión para lograr PYMES de clase mundial, Mexico, Editorial Norma, 2003
- ❖ Barra Salazar A.M. Un Análisis Descriptivo De La Relación Entre El Proceso De Aprendizaje Organizacional Y Las Ventajas Competitivas, Horizontes Empresariales, Universidad de Bío Bío, Chile, Año 6, Nro 2, Noviembre del 2007.-
- ❖ Biasca, Rodolfo Downsizing. Primera edición. 1990. Ediciones Macchi
- ❖ Bibliografía
- ❖ Boutillier S., et al, L'Aventure des Entrepreneurs, Editorial Studyrama, Francia, 2011., pags 73 a 95.-
- ❖ Brondani N. A., La Comercialización en Pequeñas y Medianas Empresas Madereras de Misiones : Una Materia Pendiente, Revista Forestal Yvyretá, Nro 15, Año 14, Diciembre 2008.-
- ❖ Coronel M., García J.C., Análisis de la Gestión de las Pymes Madereras : El Caso de la Ciudad de Santiago del Estero, Revista Forestal Yvyretá, Nro 14, Año 13, Diciembre 2007.-
- ❖ De Luca J. M., Guidek R., Dominguez G., Benitez D., Una Propuesta Innovadora en el Area de Producción : El Uso de un Simulador Sectorial para

Jornadas Científico Tecnológicas

- Entrenamiento Gerencial, Visión de Futuro, Revista Científica, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, Año 4 - Nro 2 – Vol 8 – Diciembre 2007.-
- ❖ De Luca J. M., Guidek R., Dominguez G., Benitez D., Construcción de Escenarios en Modelos de Gestión Financiera. Aplicación de Teoría de Decisiones en Situaciones de Crisis. El caso SAMSA Revista Visión de Futuro –Año 2 –Nro 1- Vol 3, 2005. Pags 37 a 51.
 - ❖ Díaz D., et al: "El impacto de la promoción forestal en la Provincia de Misiones: una aproximación econométrica", Observatorio de la Economía Latinoamericana N° 119 septiembre 2009.-
 - ❖ Díaz D. L. et al, Comportamiento de las Variables Macroeconómicas del Sector Foresto Industrial en la Pcia de Misiones, Revista Forestal Yvyretá, Nro 16, Año 15, Diciembre 2010.-
 - ❖ Diciembre de 2000 pags. 158 – 177
 - ❖ Encina Fretes R.E., La Gestión del Conocimiento en la Facultad de Ciencias Económicas Sede Regional de Itapúa, Visión de Futuro, Revista Científica, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, Año 2 - Nro 2 – Vol 4 – Diciembre 2005.-
 - ❖ Fernandez M. J., Inteligencia Competitiva y Cambio Organizacional, Visión de Futuro, Revista Científica, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, Año 4 - Nro 1 – Vol 7 – Junio 2007.-
 - ❖ Finquelievich, S., Educar en la Argentina de la era digital, en: KAIROS - Año 4 Nro 7, 2do. Semestre 2003 - ISSN 1514-9331.
 - ❖ Finquelievich, Susana: Educar en la Argentina de la era digital, en: KAIROS - Año 4 Nro 7, 2do. Semestre 2003 - ISSN 1514-9331
 - ❖ Ghemawat Pankaj, La Estrategia en el Panorama del Negocio, Texto y Casos, Prentice Hall, 2000.-
 - ❖ Godin B. National Innovation System The System Approach in Historical Perspective
 - ❖ Hermida, Jorge y Serra, Roberto Administración y Estrategia. Ediciones Macchi
 - ❖ J.M. De Luca et al., Construcción de Escenarios en Modelos de Gestión Financiera. Aplicación de Teoría de Decisiones en Situaciones de Crisis. El caso SAMSA Revista Visión de Futuro –Año 2 –Nro 1- Vol 3, 2005. Pags 37 a 51
 - ❖ López, A. F. Desarrollo Económico y Sistema Nacional de Innovación en Argentina, Edicon, 2007)
 - ❖ Martínez, E. "Progreso tecnológico: la economía clásica y la economía neoclásica tradicional". Martínez, E.. "Ciencia, Tecnología y Desarrollo: interrelaciones teóricas y metodológicas". Editorial Nueva Sociedad. Caracas. 1994.
 - ❖ Peters, Thomas y Waterman Robert. En busca de la excelencia.. Primera edición en español, 1987. Editorial Norma, Bogotá, Colombia
 - ❖ Rainer G., Vargas H., Osta K., Propuesta Metodológica para el Análisis de Competitividad Empresarial en la Pequeña y Mediana Agroindustria Alimentaria, Revista de Ingeniería Industrial, Universidad de Bío Bío, Chile, Año 7, Nro 1, Primer Semestre 2008, ISSN 0717 – 9103.-
 - ❖ Rangel, Ignacio, El Cuarto Ciclo de Kondratiev Revista De Economía Política, Vol. 10, En El. 4 (40), Octubre-Diciembre 1990 Pp 30-43.-
 - ❖ Rosales R., Estrategias Gerenciales para la pequeña y mediana empresa, Caracas, IESA, 1996.-

Jornadas Científico Tecnológicas

- ❖ Salomon J.J. et al. Las capacidades tecnológicas, Una búsqueda incierta: Ciencia, Tecnología y Desarrollo. Fondo de Cultura Económica. México. 1996.pags 24 a 33.-
- ❖ Schumpeter J. Capitalismo, Socialismo y Democracia, Orbis, Buenos Aires, 1983
- ❖ Tañski N., Baez L., La Competitividad de Pymes Forestales, Visión de Futuro,Revista Científica, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, Año 4 - Nro 1 – Vol 7 – Junio 2007.-
- ❖ Tañski N., Baez L., La Resiliencia de los Empresarios en el Sector Foresto Industrial de la Provincia de Misiones, Visión de Futuro,Revista Científica, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, Año 7 - Nro 2 – Vol 14 – Diciembre 2010.-
- ❖ Tañski N., Baez L., Pymes Madereras Con Capacidad de Exportar, Visión de Futuro,Revista Científica, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, Año 3 - Nro 1 – Vol 5 – Junio 2006.-
- ❖ Tapias García, H. Revista Facultad de Ingeniería, Universidad de Antioquia
- ❖ Tognola N., El Rol del Estado en el Proceso de Tercerización de Tareas Silviculturales y de Cosecha Forestal de las Empresas de Transformación Química de la Madera, en la Provincia de Misiones, Tesis de la Maestría en Administración Estratégica de Negocios, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, Junio 2003.-
- ❖ Ventajas Competitivas En Sectores Industriales. Autor : Michael E. Porter.Editorial Cecs, 1991.-

Jornadas Científico Tecnológicas

INTRODUCCIÓN.....	1
METODOLÓGIA	3
RESULTADOS.....	3
CONCLUSIONES	7
REFERENCIAS	8