

ESTUDIOS

g e r e n c i a l e s

Vol. 23 No. 105

Octubre - Diciembre de 2007

ISSN 0123 - 5923

Cali, Colombia

Sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y su relación con el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio (España) Juan de Jesús Pinto Jiménez	13
La inversión extranjera directa de la Unión Europea hacia América Latina: El método de entrada de las principales multinacionales eléctricas Yudira Zapata	39
La cultura nacional y su impacto en los negocios: El caso chileno Pedro Hidalgo Campos Enrique Manzur Mobarec Sergio Olavarrieta Soto Pablo Farias Nazel	57
Lean Manufacturing measurement: The relationships between Lean activities and Lean metrics Diego Fernando Manotas Duque Leonardo Rivera Cadavid	69
Emparejamiento entre desempleados y vacantes para Cali: Un análisis con datos de panel John James Mora José Alfonso Santacruz	85
Comercialización de harina de trigo industrial en la costa Atlántica Caso de estudio Juan Antonio Gudziol Diana Patricia Calzada L. Diana Patricia Jiménez T. Paola Andrea Rozo O. Andrés Alfredo Tobón	95



UNIVERSIDAD
ICESI

Vol. 23 No. 105	October - December 2007	ISSN 0123 - 5923	Cali, Colombia
------------------------	--------------------------------	-------------------------	-----------------------

Competency Management Systems based on capacities and resources and their relationship with the SECI knowledge management system carried out by small companies in the mid Urola Valley region (Spain)	13
Juan de Jesús Pinto Jiménez	
The foreign direct investment of the European Union towards Latin America: The entry method of the most important electrical multinationals	39
Yudira Zapata	
The national culture and its impact in the businesses: The Chilean case	57
Pedro Hidalgo Campos	
Enrique Manzur Mobarec	
Sergio Olavarrieta Soto	
Pablo Fariás Nazel	
Lean manufacturing measurement: The relationship between Lean activities and Lean metrics	69
Diego Fernando Manotas Duque	
Leonardo Rivera Cadavid	
Unemployment and vacancies in a matching model for Cali: A panel data analysis	85
John James Mora	
José Alfonso Santacruz	
Case study	
Trading industrial grade wheat flour on the Atlantic coast	95
Juan Antonio Gudziol	
Diana Patricia Calzada L.	
Diana Patricia Jiménez T.	
Paola Andrea Rozo O.	
Andrés Alfredo Tobón	



ESTUDIOS GERENCIALES
REVISTA FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y ECONÓMICAS

COMITÉ EDITORIAL DE LA REVISTA

Julio César Alonso C., Ph.D.
Director del Cienfi Universidad Icesi
Colombia

Bruce Michael Bagley, Ph.D.
Profesor Universidad de Miami
Estados Unidos

Boris Salazar
Profesor Universidad del Valle
Colombia

Luis Eduardo Arango, Ph.D.
Investigador Banco de la República
Colombia

José Roberto Concha, Ph.D.
Director MBA Universidad Icesi
Colombia

Sigmar Malvezzi, Ph.D.
Profesor Fundación Getulio Vargas
Brasil

COMITÉ CIENTÍFICO DE LA REVISTA

José Pla Barber, Ph.D.
Profesor Universidad de Valencia
España

Jhon James Mora, Ph.D.
Jefe del Departamento de Economía
Universidad Icesi
Colombia

Robert Grosse, Ph.D.
Director Standard Bank
Sudáfrica

Arlene Tickner, Ph.D.
Profesora Universidad de los Andes
Colombia

COORDINACIÓN REVISTA ESTUDIOS GERENCIALES
UNIVERSIDAD ICESI

Editor
Héctor Ochoa Díaz, Ph.D.
Decano Facultad de Ciencias
Administrativas y Económicas
Universidad Icesi

Coordinadora de la Revista
Paola Andrea Álvarez M.
Universidad Icesi

- **Estudios Gerenciales** es continuidad de **Publicaciones ICESI**.
- Los autores de los artículos de esta publicación son responsables de los mismos.
- El material de esta publicación puede ser reproducido sin autorización, mencionando título, autor y, como fuente: ESTUDIOS GERENCIALES (ISSN 0123-5923) nombre corto (nombre ISO): **estud.gerenc.**

Http://www.icesi.edu.co
Informes: A.A. 25608 Unicentro
Tel.: 555 2334 al 43. Fax: 555 1441
e.mail: estgerencial@icesi.edu.co
Cali, Valle, Colombia, Sudamérica

GUÍA PARA LOS AUTORES DE ARTÍCULOS

- El autor debe garantizar que su artículo no ha sido publicado en ningún medio.
- Los autores de artículos serán responsables de los mismos, y por tal no comprometen los principios o políticas de la Universidad Icesi ni las del Comité Editorial de la revista *Estudios Gerenciales*.
- El Comité Editorial se reserva el derecho de publicar los artículos que cumplen con los criterios de publicación de la revista. Previamente a la publicación los artículos serán sometidos a la valoración de pares anónimos, el concepto que estos emitan se les dará a conocer a los autores.
- La revista *Estudios Gerenciales* se enfoca en los campos de estudio de la administración y la economía. Se privilegia la publicación de la producción intelectual que tenga origen en investigaciones de los académicos y profesionales nacionales e internacionales. Sin embargo, la revista está abierta para la publicación de artículos de reflexiones originales sobre la problemática económica y administrativa, siempre y cuando se utilice el método científico. De igual manera, serán bienvenidos artículos de revisión de la teoría, los conceptos y las aplicaciones de las áreas temáticas de la economía y la administración.
- En ningún caso serán ensayos.
- Se recibirán artículos en español y en inglés.
- Los artículos deben contener:
 - a. Título (claro y preciso) en español y en inglés. Ubicado en la primera página en formato título 1 y alineado a la izquierda.
 - b. Breve reseña del autor. Se localizará debajo de los autores e incluirá: formación académica, vinculación institucional, cargo, grupos de investigación a los que pertenece, correo electrónico de contacto. En un archivo aparte del artículo se debe enviar el currículum actualizado incluyéndole: fecha de nacimiento, número de identificación (si se dispone del mismo), datos de contacto (dirección, teléfono, ciudad, correo electrónico). De igual forma se debe anexar la información básica del proyecto de las investigaciones que dan origen al artículo.
 - c. Abstract y resumen analítico del artículo en máximo doce renglones a doble espacio —en Español y en Inglés—. El resumen deberá ser en tercera persona, mostrando la finalidad, metodología, resultados y recomendaciones, no debe llevar abreviaciones o ecuaciones.
 - d. Palabras claves en español y en inglés.
 - e. Clasificación Colciencias*, y JEL** para todos los artículos.
 - f. Introducción
 - g. Desarrollo. En el cuerpo del trabajo las secciones se numerarán consecutivamente con numeración arábica. El título de la sección de Bibliografía

irá alineado a la izquierda y sin numeración.

- h. Referencias bibliográficas y notas de pie de página. Las referencias bibliográficas se incluirán en el cuerpo del texto, entre paréntesis (apellido, año), cuando son dos autores se debe presentar: (apellido autor 1 y apellido autor 2, año), en el caso de ser más de dos autores cite todos los apellidos la primera vez y luego solo el primero y sígalo de *et al.* Si el autor hace parte del texto sólo el año iría entre paréntesis.

Las notas de pie de página mostrarán sólo información aclaratoria, irán en numeración consecutiva y sin gráficos.

- i. Conclusiones.
- j. Bibliografía o fuentes de información, se presentarán de acuerdo con el estilo APA. Las referencias aparecerán en orden alfabético y cuando son del mismo autor se organizan en orden cronológico.

- Revista:
Apellido, inicial (es) del nombre (año).
Título artículo. Nombre de la revista,
Número (Volumen), rango de páginas
citadas.

Young J. (1986). The impartial spectator and natural jurisprudence: an interpretation in Adam Smith's theory of the natural rice. *History of Political Economy*, 18(3), 362-382.

- Libro:
Apellido, inicial (es) del nombre (año).
Título. Ciudad: Editorial.

Prychitko, D. and Vanek, J. (1996). *Producer cooperatives and labor manager systems*. England: Edgar Elgar Publishing Limited.

- Internet:
Apellido, inicial (es) del nombre (año).
Título. Recuperado el día del mes del
año, dirección electrónica.

Echevarría, J. J. (2004). La tasa de cambio en Colombia: impacto y determinantes en un mercado globalizado. Recuperado el 21 de junio de 2005, <http://www.banrep.gov.co/documentos/presentaciones-discursos/pdf/tasa.pdf>

- k. Extensión: No exceder de 25 páginas en total.

l. Tipo de letra: Arial (o equivalente) fuente No.12.

m. Las tablas, gráficas y ecuaciones. En el texto se hará remisión a la tabla, gráfica o ecuación. Cada una de estas categorías llevará numeración propia y continua de acuerdo con su aparición en el texto. Todas las tablas y gráficas llevarán título y fuente.

- Las tablas y los gráficos irán insertados (opción de edición: insertar) en el texto.

- Las ecuaciones se realizarán únicamente con el editor de fórmulas o ecuaciones.

Para todos los artículos que se envíen a la revista se deberá adjuntar en archivos originales e independientes las gráficas (figuras, fotos, diagramas, etc.) y tablas (cuadros, tabulaciones en general).

• En la coordinación de la revista *Estudios Gerenciales* se recibirá una copia impresa y su respectivo disquete o CD (Disco Compacto) en Word o compatible IBM. No enviar Macintosh.

• Es conveniente resaltar los párrafos u oraciones más significativos del contenido del artículo y todo aquello que dé significado a la estructura del mismo.

• Los artículos se deben redactar en tercera persona del singular; impersonal, contar con adecuada puntuación y redacción, carecer de errores ortográficos. Conservar equilibrio en la estructura de sus párrafos. El

autor es responsable de hacer previamente a su entrega la revisión de estilo.

Nota: Los autores autorizan y aceptan la cesión de todos los derechos a la revista *Estudios Gerenciales*, tanto en su publicación impresa como electrónica.

* Clasificación Colciencias para artículos científicos y tecnológicos:

- 1) *Artículo de investigación científica y tecnológica*. Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos terminados de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- 2) *Artículo de reflexión*. Documento que presenta resultados de investigación

terminada desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.

- 3) *Artículo de revisión*. Documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.

** Clasificación JEL, consultar: http://www.econlit.org/subject_descriptors.html 

La misión de **Estudios Gerenciales** es divulgar entre la comunidad académica y profesional los artículos inéditos, relevantes y de alta calidad relacionados con investigaciones en las áreas de administración y economía, de autores colombianos e internacionales, arbitrados por pares académicos de reconocida trayectoria.

Periodicidad:
Trimestral

Estudios Gerenciales se dirige a todas las personas (académicos, profesionales y estudiantes) e instituciones interesadas en conocer las más recientes investigaciones y análisis sobre fenómenos y eventos colombianos e internacionales especialmente de América Latina en los campos de la administración y la economía.

A través del canje y la suscripción la revista llega a:

- Bibliotecas
- Gremios
- Instituciones académicas privadas y públicas
- Organizaciones y entidades públicas y privadas

Todas las anteriores del ámbito nacional e internacional.

Indexada en:

Colciencias en el Índice Nacional de Publicaciones Seriadas Científicas y Tecnológicas. Categoría B.

Scielo (Scientific Electronic Library Online), Colombia.

Los índices electrónicos de la AEA (American Economic Association), que se incluyen en Journal of Economic Literature (JEL) en e-JEZ y Econlit

La Red A1 y C (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal)

CLASE (Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades)

Informe Académico de Thomson Gale

Ulrich's Periodicals Directory

BDGS (Biblioteca Digital Gerencia Social)

Catálogo de Latindex

EBSCO

DoTEC – Colombia

Econpapers

RePEc

Usted puede acceder a **Estudios Gerenciales** entrando en nuestra página Web en Internet y bajar en formato PDF el artículo de su interés o la totalidad del número que desee, sólo debe entrar a la dirección:

www.icesi.edu.co/estudiosgerenciales

Los invitamos a enviar sus comentarios de este número a través del sitio Web o al correo electrónico de la revista.

Cualquier duda o comentario dirigirlo a la cuenta de correo estgerencial@icesi.edu.co

Año: 23 de publicación

ISSN: 0123-5923

SISTEMAS DE GESTIÓN DE COMPETENCIAS BASADOS EN CAPACIDADES Y RECURSOS Y SU RELACIÓN CON EL SISTEMA SECI DE GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO, REALIZADAS POR LAS PEQUEÑAS EMPRESAS DEL UROLA MEDIO (ESPAÑA)¹

JUAN DE JESÚS PINTO JIMÉNEZ

PhD (c) en Economía y Dirección de Empresas -
Universidad de Deusto - España. MBA, Universidad ICESI - Tulane.
Profesor de tiempo completo, Universidad ICESI, Cali, Colombia. jjpinto@icesi.edu.co

Fecha de recepción: 12-02-2007

Fecha de corrección: 25-08-2007

Fecha de aceptación: 14-09-2007

RESUMEN

Este estudio parte de la investigación “Acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento”, y pretende encontrar la relación existente entre los sistemas de gestión de competencias basado en capacidades y recursos y el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio.

El estudio se concentra en el desarrollo de la relación entre el constructo, gestión de conocimiento y el de modelos de gestión; pretendemos encontrar

asociaciones que tengan las empresas en las prácticas relacionadas con las capacidades y los recursos, con los bloques del modelo SECI (Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización).

El desarrollo empírico llevado a cabo comprende los siguientes apartados:

1. Se identifican las variables asociadas al modelo conceptual, 2. De la misma manera se identifican las variables asociadas a los modelos de gestión de competencias basados en capacidades y recursos, en tres áreas específicas: Recursos físicos, capital

¹ Agradezco especialmente a la doctora Miren Larrea, por la guía recibida en el desarrollo de este trabajo en el seminario de Organización Industrial y pymes de la Universidad de Deusto.

humano y recursos organizacionales. 3. Se crea la base de datos con cada una de las variables definidas en el modelo y se realiza un tratamiento, para adaptarlas a las necesidades del estudio. 4. Se realiza un análisis descriptivo para las variables categóricas a través del procedimiento de tablas de contingencia, para verificar si las variables incluidas en el estudio tienen posibles pautas de asociación con el constructo asignado. 5. Por último se concluye determinando si efectivamente hay asociación positiva entre los constructos del modelo de gestión de la empresa con los cuatro constructos del modelo SECI.

Del estudio se concluye que las pequeñas empresas interiorizan el conocimiento, pero la dificultad para obtener recursos financieros dificulta esta interiorización. También observamos que las empresas requieren mayor desarrollo de las competencias internas y el mejoramiento en la eficiencia de los procesos.

PALABRAS CLAVE

Modelo SECI, Socialización, Exteriorización, Combinación, Interiorización, Competencias, Recursos físicos, capital humano, recursos organizacionales

ABSTRACT

Competency Management Systems based on capacities and resources and their relationship with the SECI knowledge management system carried out by small companies in the mid Urola Valley region (Spain)

This study starts from the investigation, "Access of small companies to innovation and knowledge networks,"

and attempts to find the relationship that exists between Competency Management Systems based on capacities and resources and the SECI knowledge management system, carried out by small companies in the mid Urola Valley region.

The study focuses on the development of the relationship between the construct, knowledge management, and that of management models. We attempt to find associations that the companies have in the practices related to capacities and resources, with the blocks of the SECI model (Socialization, Exteriorization, Combination and Interiorization).

This empirical development comprises the following sections: 1. The variables associated with the conceptual model are identified. 2. In the same way, we identify the variables associated with competency management approaches based on capacities and resources in three specific areas: physical resources, human capital and organizational resources. 3. The database is created with each one of the variables defined in the model and a process is carried out to adapt them to the needs of the study. 4. A descriptive analysis is conducted for the categorical variables through the procedure of contingency tables, to check whether the variables included in the study have possible criteria of association with the assigned construct. 5. Lastly, a conclusion is drawn by determining if there is actually a positive association between the constructs of the management model of the company with the four constructs of the SECI model.

From the study it is concluded that small companies interiorize knowled-

ge, but the difficulty in obtaining financial resources makes this interiorization difficult. We also observe that the companies require greater development of internal competencies and improvement in the efficiency of the processes.

KEY WORDS

SECI Model, Socialization, Exteriorization, Combination, Interiorization, Competencies, Physical Resources, Human Capital, Organizational Resources

INTRODUCCIÓN

Este estudio analiza los Sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y su relación con el sistema SECI de gestión del conocimiento, realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio (España), es decir, comprobar si los sistemas de gestión basados en competencias y recursos propuesto por Jay Barney en 1991, favorecen positivamente el sistema SECI de gestión del conocimiento propuesto por Nonaka, Toyama y Konno (2000).

Es probable que las pequeñas empresas no sean conscientes de la existencia de competencias específicas internas y mucho menos de si estas competencias están relacionadas con los recursos y las capacidades, pero pretendemos encontrar asociaciones de las prácticas empleadas por las empresas y el modelo teórico SECI propuesto por Nonaka, Toyama y Konno (2000), el cual está asociado a los factores de gestión de conocimiento, de generación de innovación y a su vez con la capacidad competitiva empresarial.

Se pretende valorar prácticas asociadas a la existencia de competencias centrales en la administración de pequeñas empresas de la región del Urola Medio, en tres dimensiones específicas: los Recursos físicos, que comprenden la tecnología, la planta y el equipo, la localización geográfica y el acceso a materiales; los Recursos de capital humano, que se relacionan con la capacitación, la experiencia, el juicio, la inteligencia, las relaciones interpersonales y la visión de los gerentes y empleados dentro de las empresas; y los Recursos organizacionales, como la estructura de sis-

temas de información, la planeación formal e informal, los sistemas de control y coordinación, las relaciones informales entre grupos dentro de la empresa y con otras organizaciones. Luego, se asocian estas competencias basadas en capacidades y recursos con el modelo SECI de *Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización* que consiste en la transformación del pensamiento a través de la conversión del conocimiento tácito en explícito y de explícito en tácito.

I. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

Este estudio parte de la investigación “Acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento”, y pretende el siguiente objetivo:

Encontrar la relación existente entre los Sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos y el sistema SECI de gestión del conocimiento realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio. Es decir, comprobar si los sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos están positivamente relacionados con el modelo SECI de gestión del conocimiento.

Con base en el objetivo, formulamos a continuación la siguiente pregunta: Los sistemas de gestión de competencias basados en capacidades y recursos, ¿se encuentran positivamente relacionados con el sistema SECI de gestión del conocimiento? Para responder esta pregunta y basados en los constructos que conforman el modelo SECI y el sistema de gestión de competencias basado en capacidades y recursos la desglosamos en cuatro preguntas parciales:

(1) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desa-

rrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la socialización del modelo SECI de gestión del conocimiento?

(2) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desarrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la externalización del modelo SECI de gestión del conocimiento?

(3) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desarrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la combinación del modelo SECI de gestión del conocimiento?

(4) Las prácticas realizadas por las empresas en la consecución y desarrollo de los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales, ¿se encuentran positivamente relacionadas con la interiorización

del modelo SECI de gestión del conocimiento?

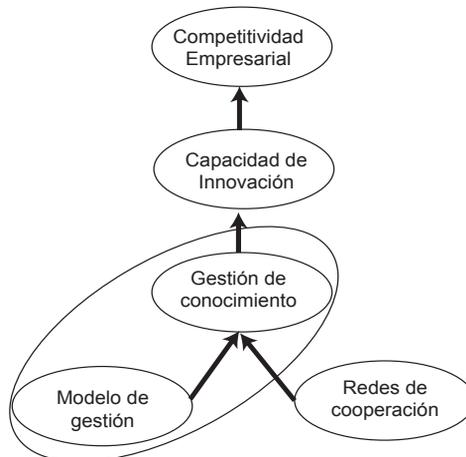
2. MODELO CONCEPTUAL

2.1 Las competencias basadas en capacidades y recursos y su relación con el modelo SECI

Partiendo del modelo conceptual del proyecto Acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento (Larrea, Aranguren, Mujika, 2005) (Figura 1), en donde se enuncia el problema como:

“Si asumimos que: 1) En la sociedad del conocimiento la supervivencia de las empresas depende en gran medida de su capacidad de ser competitivas; 2) Para ello se considera necesario ser innovadoras y gestionar adecuadamente su conocimiento; 3) La capacidad de innovación y gestión del conocimiento depende en gran medida, además de los métodos de gestión internos, de las redes de las que la empresa es capaz de participar”.

Figura 1

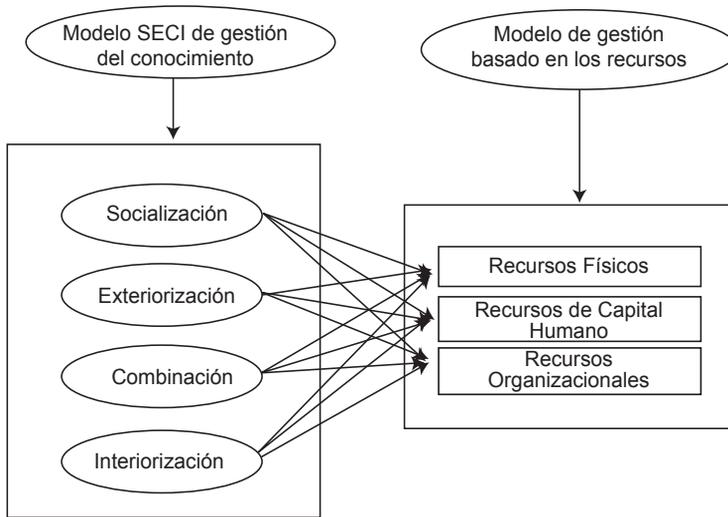


Fuente: Adaptación de los autores sobre trabajo de Larrea, Aranguren y Mujika (2005)

Este estudio se concentra en el desarrollo de la relación entre el constructo, gestión de conocimiento y el constructo modelos de gestión. Tal como se muestra en la Figura 2, pretendemos encontrar las asocia-

ciones que tengan las empresas en las prácticas relacionadas con las capacidades y los recursos con los bloques del modelo SECI (*Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización*).

Figura 2



Fuente: Elaboración propia

2.2 El Modelo SECI de gestión de conocimiento

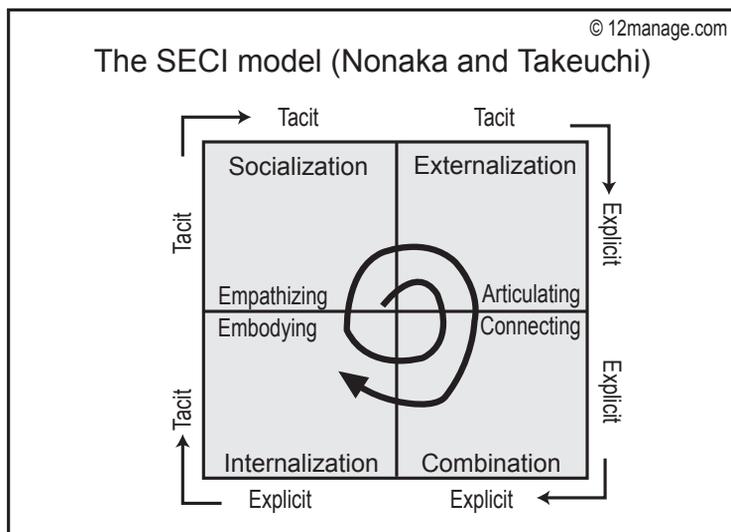
En la actualidad una fuente principal de generación de ventaja competitiva es el conocimiento, Nonaka, Toyama y Konno (2000) proponen un modelo de creación del conocimiento basado en tres procesos: (1) El proceso SECI de Socialización, Exteriorización, Combinación e Interiorización del pensamiento a través de la conversión del conocimiento tácito y explícito; (2) Los procesos de generación o dinamización de “BAs” que son espacios de reflexión favorecedores de la creación del conocimiento; y (3) Los activos del

conocimiento, tanto tangibles como intangibles, que son favorecedores del conocimiento organizacional.

Se trabajará solo el constructo (SECI) presentado en la Figura 3 y las diferentes interrelaciones que se suceden entre el conocimiento tácito y el conocimiento explícito. La generación del conocimiento es un proceso sinérgico que se crea de la relación entre estos elementos.

La *socialización* es el proceso de convertir el conocimiento individual y de cada individuo en experiencias compartidas. El conocimiento tácito

Figura 3



Fuente: Nonaka, Toyama, Konno (2000)

se adquiere a través de la experiencia individual y puesto que este conocimiento es difícil de normalizar las empresas lo adquieren de sus empleados, de sus clientes y de sus proveedores, trabajando en forma conjunta con ellos.

La *exteriorización* es el proceso de convertir el conocimiento tácito en explícito, esto se hace compartiendo experiencias en equipos de trabajo, en el desarrollo de un proyecto utilizando para esto metáforas o analogías en forma secuencial y convirtiéndolos en modelos de ejecución como pueden ser las prácticas empresariales de gestión.

La *combinación* convierte el conocimiento explícito en sistemas y proyectos con información y conocimiento recogido dentro y fuera de la organización, se trasfiere a toda la organización y se crean redes de co-

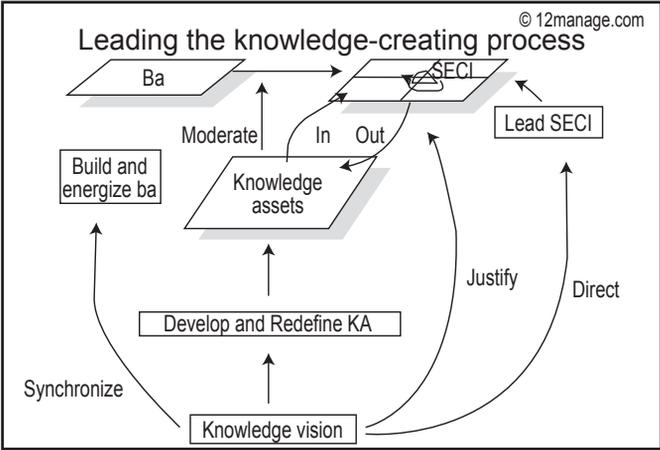
municación y transferencia en forma automatizada.

La *interiorización* es tomar el conocimiento explícito y convertirlo en tácito, es decir, crear procesos de entrenamiento, introducir prácticas de simulación con el propósito de crear nuevos paradigmas y modelos mentales nuevos, acordes con los cambios del entorno.

El modelo SECI forma parte del modelo de gestión empresarial, *ledge creative processs Model*, mostrado en la Figura 4. El modelo está basado en tres bloques básicos: (1) la existencia de una visión de conocimiento; (2) la generación y dinamización de BAs, y (3) el intercambio de los activos de conocimiento mediante la integración de la base de conocimiento acumulada en la organización.

La existencia de una visión de conocimiento permite integrar los objetivos

Figura 4



Fuente: Nonaka, Toyama, Konno (2000)

de la alta dirección con los niveles medio y operativo, para alinear así las expectativas de los individuos y grupos en proyectos tangibles de innovación. La visión se convierte en misión a través de la articulación de los valores y de los objetivos en actuaciones espontáneas de los diferentes grupos en la búsqueda del conocimiento explícito. Así, los mandos intermedios articulan la visión generada en la alta gerencia mediante el uso de conceptos e imágenes adecuados que serán transmitidos a los niveles de primera línea de la organización.

La generación de conocimiento se puede lograr a través de la interacción de los individuos en espacios físicos (BAs) que puedan intercambiar conocimiento. En el BA se intercambia todo el potencial de conocimiento a través de conversaciones dentro de contextos sociales, culturales y técnicos, los cuales se convierten en la base de creación de nuevos proyectos innovadores y de conocimiento. El BA es un lugar en donde

la información se interpreta para convertirse en conocimiento. Finalmente, señalar que para Nonaka (2000), el BA no es necesariamente un espacio físico, este autor concibe el BA como un nexo entre el espacio y el tiempo, donde la transmisión de información es virtual y física, y su objetivo es permitir la dinamización de la información para convertirla en conocimiento.

Los activos de la organización que son administrados normalmente son los tangibles, y dado que el conocimiento es de naturaleza intangible, hace necesario la creación de mecanismos que permitan su manejo en forma eficiente. Nonaka, Toyama y Byosiére (2003) aseguran que las organizaciones carecen de estos mecanismos y que los sistemas contables actuales no permiten el desarrollo y la gestión efectiva de estos activos de conocimiento. Por ello, existe una gran necesidad de usar sistemas que permitan valorar y gestionar eficazmente los activos de conocimiento.

Sistemas como el Balanced Scorecard o los modelos de medición y gestión de capital intelectual suponen en la actualidad un gran avance en este sentido.

2.3 Modelo de gestión de competencias basado en los recursos

Los estudios teóricos de la relación de las competencias con la generación de ventajas competitivas, se basan en el desarrollo de las competencias centrales (core competences) y en cómo ellas se alinean con los procesos y las actividades de la cadena de valor para generar el efecto sinérgico que le permita a la organización desarrollar ventajas competitivas sostenibles.

Prahalad y Hamel (1990), sostienen que las empresas que desarrollaron su ventaja competitiva en el paradigma de la calidad total y del enfoque hacia el producto-mercado, todas habían convergido haciéndose similares unas a otras y solo el desarrollar ventajas competitivas sostenibles diferentes al costo será lo verdaderamente relevante para competir en el mercado. Prahalad y Hamel, definieron las competencias centrales como: “cualidades intrínsecas del grupo empresarial que lo impulsan al éxito económico; estas cualidades se expresan a través del aprendizaje colectivo en la organización, específicamente cómo coordinar diversas habilidades de producción e integrar múltiples corrientes de tecnología en las empresas del grupo y en los productos finales”. En este contexto las empresas definen cuáles son las competencias organizacionales que requieren para enfrentar la competitividad del sector y desarrollar una ventaja competitiva sostenible.

Prahalad y Hamel definieron que estas competencias centrales deben cumplir con tres requisitos: a) proveer acceso potencial a una amplia variedad de mercados, b) contribuir significativamente a los beneficios percibidos por el cliente y c) deben ser difíciles de imitar por los competidores. Estas competencias son individuales, se encuentran en las áreas de trabajo, es decir, son funcionales, también se encuentran en las unidades de negocio, pero no se extrapolan a toda la organización por sí solas, sino que hay que desarrollarlas programada y estratégicamente.

Edith Penrose ha contribuido al campo de la teoría basada en los recursos desde 1959, cuando sostuvo: “una empresa es más que una unidad administrativa; es también una colección de recursos productivos cuya disposición para los diversos usuarios y su duración es determinada por las decisiones administrativas (Jay Barney, 1991). Cuando miramos la función de la empresa privada desde este punto de vista, el tamaño de la empresa es medido, en cierta forma, por el poder de los recursos productivos que emplea”.

Birger Wernerfelt acuñó el término “Resource-Based View of the Firm (RBV)” en 1984, pero la gran mayoría considera a Jay Barney (1991) como el padre de esta corriente que sugiere que puede haber heterogeneidad o diferencias entre los recursos en los diferentes niveles de la empresa, que permiten que algunos de ellos sostengan su ventaja competitiva. Por lo tanto, la teoría de los recursos acentúa la opción en cuanto a que la dirección estratégica de la empresa

debe enfocarse en identificar las tareas importantes y convertirlas en recursos dominantes que permitan maximizar el retorno. Jay Barney (1991), Birger Wernerfelt (1984). La teoría basada en los recursos sostiene que la preocupación básica de la empresa, es la habilidad para influir en el mercado mediante el desarrollo de nuevos productos a través de la innovación, la formación y la difusión del conocimiento organizacional. Se propone entonces localizar los determinantes de la competitividad en las características internas de la organización.

El segundo artículo de gran importancia es el de Jay Barney (1991), "Firms resources and sustained competitive advantage". Este artículo recoge en forma integral los fragmentos de la literatura que conformaba el marco teórico en ese momento, encuadrando los argumentos de Penrose (1959), Rumelt, (1984), Wernerfelt (1984), y otros.

Su argumento del RBV se basa en dos asunciones fundamentales: la primera, los recursos y las capacidades se distribuyen heterogéneamente y la segunda, los recursos y las capacidades se distribuyen entre las empresas y son móviles e imperfectos. Estas asunciones conjuntamente permiten construir diferencias en los activos de las firmas que perduran en el tiempo con una ventaja competitiva basada en los recursos.

Barney (1991) concluyó que las empresas que posean recursos valiosos y únicos logran una ventaja competitiva y mejoran el desempeño. También afirmó, basándose en Dierickx y Cool (1989), que para que una empresa pueda hacer sostenibles estas venta-

jas sus recursos deben ser inimitables y no-sustituibles.

Barney (1991), sostiene que los recursos de las empresas son fuente de ventaja competitiva sostenible, siempre y cuando tengan las siguientes características: 1. *Valiosos*. Un recurso se considera valioso cuando le permite a una empresa crear y poner en ejecución estrategias que mejoren su eficiencia o su eficacia. 2. *Raros*. Un recurso debe ser único, cuando los recursos son poseídos por varias empresas dejan de ser una fuente de ventaja competitiva. 3. *Inimitables*. Un recurso para que sea inimitable requiere de una combinación de tres razones: condiciones históricas únicas, condiciones causales ambiguas y contexto social. 4. *No-Sustituibles*. Los recursos estratégicos valiosos, raros e inimitables, no deben ser equivalentes. Las diferencias pueden aparecer en forma de patentes, características, tecnologías propietarias, o relaciones.

Existe coincidencia entre los expertos en que principalmente son los recursos intangibles los que explican la heterogeneidad de las empresas y las probables fuentes de ventaja competitiva. Es difícil encontrar recursos con las cuatro características descritas anteriormente (*Valiosos, Raros, Inimitables e Insustituibles*). Recientemente, la perspectiva de las capacidades dinámicas ha ampliado la visión basada en los recursos, ya que sostiene que las capacidades producto del aprendizaje cíclico, se convierten en nuevas capacidades, lo que permite que una empresa permanezca delante de sus imitadores y continúe ganando ventaja superior (Dierickx y Cool, 1991; Teece, Pisano y Shuen, 1997).

En la práctica, toda organización tiene recursos tangibles e intangibles solo que éstos están distribuidos en forma aleatoria. Los tangibles están normalmente cuantificados y relacionados en los estados contables y financieros y son básicamente capital, infraestructura y tecnología dura. Los intangibles son más difíciles de cuantificar, como son el conocimiento, la experiencia y los recursos organizacionales; dentro de éstos están la capacidad para la toma de decisiones, el manejo de información, la tecnología, y los procesos administrativos. Pero, no todos los recursos son estratégicos, es decir, no todos son generadores de ventajas competitivas, entonces el reto está en determinar cuáles son los recursos tangibles e intangibles y las capacidades estratégicas que permitan generar ventaja competitiva.

Concurrente con la propuesta de Barney, un segundo y radicalmente nuevo acercamiento teórico, definió más específicamente los tipos de procesos por los cuales las firmas podrían explotar recursos. Teece, Pisano, y Shuen (1997, p.510), propusieron el marco teórico de “las capacidades dinámicas de las firmas” para explicar cómo las combinaciones de capacidades y de los recursos pueden ser desarrolladas, desplegadas, y protegidas. Estos autores definieron una capacidad dinámica como: “la capacidad de la firma para integrar, construir y configurar nuevas capacidades internas y externas, para tratar entornos que cambian rápidamente” (Teece *et al.*, 1997, p.516).

En esta primera línea de razonamiento (Nelson y Winter, 1982; Winter, 1995), trabajaron el concepto de las rutinas de la organización, en la cual

se conceptualiza que mientras que los recursos sin duda alguna son más importantes para la ventaja competitiva de una firma, pueden ser insuficientes en sí mismos. Winter (1995), sugiere que las empresas necesitan poseer y poder adaptar “rutinas” de las relaciones con las cuales los recursos pueden ser coordinados y/o ser desplegados. Eisenhardt y Martin (2000, p.1107), aseveraron más tarde que las capacidades dinámicas “son la organización y las rutinas estratégicas por las cuales las empresas alcanzan nuevas configuraciones de recursos en mercados que emergen, que crecen, que maduran y que entran en declive”.

En la práctica toda organización tiene recursos tangibles e intangibles, los cuales están distribuidos en forma aleatoria, los tangibles están normalmente cuantificados y relacionados en los estados contables y financieros y son básicamente capital, infraestructura y tecnología dura, los intangibles son más difíciles de cuantificar como son el conocimiento, la experiencia y los recursos organizacionales; dentro de estos están la capacidad para la toma de decisiones, el manejo de la información, la tecnología, y los procesos administrativos. El punto importante es que no todos los recursos son estratégicos, es decir, no todos son generadores de ventajas competitivas, entonces el reto está en determinar cuáles son los recursos tangibles e intangibles y mis capacidades estratégicas que me permitan generar ventajas competitivas. Podemos concluir que el desarrollo de las ventajas competitivas se logra a través de la capacidad de la empresa de crear y mantener recursos tangibles e intangibles, capaces de generar

brechas en la industria, que estén soportadas en factores de inimitabilidad, sostenibilidad en el tiempo y el mejor costo.

3. METODOLOGÍA APLICADA EN EL ESTUDIO

3.1 Población

El estudio está conformado por un conjunto de 30 pequeñas empresas del Urola Medio (país Vasco, España). Las empresas han sido seleccionadas partiendo del cuestionario utilizado en el proyecto denominado “acceso de la pequeña empresa a las redes de innovación y conocimiento: Análisis del ámbito local del Urola Medio”. La información se toma con base en encuestas realizadas a través de entrevistas personales con los dueños/gerentes de las firmas que tienen entre 10 y 49 empleados.

3.2 Análisis descriptivo

De acuerdo con los objetivos planteados en el estudio, el desarrollo empírico llevado a cabo comprende los siguientes apartados: (1) Identificación de las variables asociadas al modelo conceptual SECI, (2) De la misma manera se identifican las variables asociadas al modelo de gestión de competencias basados en capacidades y recursos, en tres áreas específicas: Recursos físicos, Capital humano y Recursos organizacionales. (3) Se procede a la creación de la base de datos con cada una de las variables definidas en el modelo y se les hace un tratamiento para adaptarlas a las necesidades del estudio. (4) Se realiza un análisis descriptivo para variables categóricas a través de tablas de contingencia para verificar si las variables incluidas en el estudio tienen

posibles pautas de asociación con los constructos del modelo SECI. (5) Por último se concluye determinando si efectivamente hay asociación positiva entre los constructos del modelo de gestión de la empresa, representados en los constructos recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales con los cuatro constructos: *Socialización*, *Exteriorización*, *Combinación e Interiorización*, que representan el modelo SECI.

A continuación describimos en forma detallada el procedimiento empleado para el desarrollo de cada uno de los apartados:

(1) Con el propósito de encontrar la relación existente entre los sistemas de gestión de la empresa y el modelo SECI descrito anteriormente, se crea un modelo conceptual conformado por cuatro constructos: *Socialización*, *Exteriorización*, *Combinación e Interiorización*, luego se identifican las variables asociadas a cada uno de los constructos, las cuales se describen en el Anexo 1.

(2) Igualmente se identifican las variables asociadas a los sistemas de gestión de competencias basados en los recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales que están implementados en las empresas. Las variables asociadas se describen en el Anexo 2.

(3) Se realiza un tratamiento a las variables de la base de datos para adaptarla a una escala común, uno de ellos fue convertir las variables que estaban en escala Likert a dicotómicas, esto se hace porque la gran mayoría de los datos presentaban dos tipos de respuesta desfavorable y favorable.

(4) Se desarrolla un análisis de variables categóricas con el procedimiento de tablas de contingencias y se toman como variables de estudio aquellas que arrojan en la “Prueba exacta de Fisher”² una significación mayor del 85%, es decir, probabilidades menores a 0.15. La razón para introducir en el análisis una probabilidad con significación del 85% atiende al escaso número de variables obtenidas en las tablas de contingencia con significación aceptable, es decir, del 0.05, que nos permitiera hacer un análisis más preciso.

(5) Se concluye determinando la asociación que tienen cada uno de los constructos relacionados con el modelo SECI y las variables asociadas a los sistemas de gestión de competencias específicamente relacionados con los recursos físicos, el capital humano y los recursos organizacionales.

3.3 La base de datos y el tratamiento de los datos

A continuación describimos en forma detallada el procedimiento de normalización de las variables para adaptarlas a una escala común:

1. Las preguntas escogidas en la encuesta para nuestro estudio tienen una forma de escala Likert, es decir, escalas de (1,2,3,4) o escalas (1,2,3,4,5) pero las respuestas obtenidas realmente para cada una de las variables no seguían esta escala, como lo sugería el cuestionario, sino que seguían un comportamiento de dos opciones (Favorable o Desfavorable), por

lo tanto procedemos a convertir cada una de las variables que van a ser incluidas en el estudio en dicotómicas con valores (1 ó 2).

2. Dentro del cuestionario se encontraron varias preguntas que aunque tienen la misma escala de dos opciones, su valor es inverso “Favorable y Desfavorable”, es decir, la respuesta (1) representa respuesta positiva y la respuesta (2) representa respuesta negativa. Por lo tanto hay que invertir el tratamiento de la variable a “Desfavorable, Favorable” para que todas las variables sigan la misma intención. La relación de las variables que siguieron este procedimiento se muestra en el Anexo 3.
3. La pregunta p82 “Hoy en día resulta difícil conseguir financiación ajena”, que es la única que sigue la escala Likert, la convertimos a dicotómica asignando un “1” al rango de valores 1 y 2 y asignando un “2” al rango de valores 3 y 4.
4. Para aquellas variables con respuestas “No sabe o No responde” codificadas como “0” las consideramos como nulas. Aunque en la realidad no son nulas, puesto que están representando una información, como por ejemplo ¿cuál es la razón de la no respuesta a determinada pregunta del cuestionario? pero en nuestro objetivo de estudio no son relevantes y hemos decidido no tenerlos en cuenta ya que nos interesa es

2 Prueba de independencia para una tabla 2 x 2. Es de mayor utilidad cuando son pequeños el tamaño total de la muestra y el de los valores esperados. SPSS utiliza esta prueba cuando el tamaño de la muestra en una tabla 2 x 2 es 20 o menor.

encontrar asociaciones entre las variables relacionadas con las capacidades y los recursos con el modelo SECI.

- Para representar el modelo SECI creamos como variables independientes las variables sintéticas SOCI, EXTE, COMB e INTER que se muestran en el Anexo 1. El procedimiento seguido para la creación de estas variables sintéticas es el siguiente:

Como el número de variables que conforman cada constructo es di-

ferente, por ejemplo: El constructo *Socialización* lo conforman 3 variables, el constructo *Exteriorización* lo conforman 5 variables, el constructo *Combinación* lo conforman 3 variables y el constructo *Interiorización* lo conforman 7 variables. Entonces, para cada constructo: (1) Se suman los valores de las variables asociadas al constructo, (2) Luego se observa el valor mínimo y máximo y se asocia el valor de “1” para los valores medios hacia abajo y el valor de “2” a los valores medios hacia arriba, como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1. Variables sintéticas

Variable	Nombre	Variables asociadas	Mínimo	Máximo	Valor = 1	Valor = 2	
SOCI	Socialización	(p35+ p36+ p379)	3	6	3,4	5,6	S
EXTER	Exteriorización	(p23+p33+p34+ p103+p107)	5	10	5, 6,7	8,9,10	E
COMB	Combinación	(p21+p22+p31)	3	6	3,4	5,6	C
INTER	Interiorización	(p18+p19+p20+ p30+p32+p38+p39)	7	14	7,8,9,10	11,12,13,14	I

4. ANÁLISIS DEL ESTUDIO EMPÍRICO

4.1 Relaciones entre los sistemas de gestión basados en competencias y la socialización

El conocimiento tácito se adquiere a través de la experiencia individual y puesto que este conocimiento es difícil de normalizar, las empresas lo adquieren de sus empleados, sus clientes y de sus proveedores trabajando en forma conjunta con ellos. Para determinar cuáles variables están relacionadas con el constructo Socialización hemos utilizado el procedimiento de tablas de contingencia

y el “Estadístico exacto de Fisher” que es el recomendado para muestras muy pequeñas de individuos.

En la Tabla 2 podemos observar que hay clasificadas 29 empresas, excepto en las variables “P106-RO-Tenemos poder de negociación con proveedores” que incluye 23 empresas y “P111-RO-Disposición a pagar sobreprecio” que incluye 26 empresas, el análisis atiende a dos criterios: La “socialización” y las “variables relacionadas con capacidades y recursos” que han sido seleccionadas como significativas con el F exacto de Fisher. Podemos decir, en general, que la mayoría de las variables presenta una proba-

bilidad de Socialización con un alto grado de asociación en cada una de las variables incluidas en el estudio, las más destacadas son: la P5, la P24 y la P25, relacionadas con: Subcontratación, formalización de la información y la tenencia de un plan estratégico, respectivamente. También podemos observar tres variables que presentan un comportamiento bajo de socialización, la P11, la P12

y la P27, relacionadas con los recursos financieros escasos y freno a la inversión, y la carencia de productos de alta tecnología, respectivamente. Podemos concluir que las pequeñas empresas tienen alta relación con la socialización, pero la dificultad de acceso a los recursos financieros y la carencia de productos de alta tecnología impide mejorar el estado positivo de esta relación.

Tabla 2. Tabla de contingencia del constructo Socialización

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Socialización		Total
		Nada	Mucha	
P5-RO-Subcontratación	lo evito	4	1	5
	% de Socialización	30.77	6.25	17.24
	lo hago	9	15	24
	% de Socialización	69.23	93.75	82.76
	Total	13	16	29
P10-RO-Capacidad de gestión limitada	en desacuerdo	8	5	13
	% de Socialización	61.5	31.25	44.80
	de acuerdo	5	11	16
	% de Socialización	38.5	68.75	55.20
	Total	13	16	29
P11-RF-Recursos financieros limitados	en desacuerdo	12	10	22
	% de Socialización	92.3	62.5	75.90
	de acuerdo	1	6	7
	% de Socialización	7.7	37.5	24.10
	Total	13	16	29
P12-RF- La escasez de recursos financieros frena la inversión	en desacuerdo	13	10	23
	% de Socialización	100.0	62.5	79.31
	de acuerdo		6	6
	% de Socialización		37.5	20.68
	Total	13	16	29

Continúa

Tabla 2. Tabla de contingencia del constructo Socialización (Continuación)

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Socialización		Total
		Nada	Mucha	
P24-RO- La formalización de la información aporta valor	en desacuerdo	6		6
	% de Socialización	46.2		20.70
	de acuerdo	7	16	23
	% de Socialización	53.8	100	79.30
	Total	13	16	29
P25-RO- Tenemos plan estratégico	en desacuerdo	9	3	12
	% de Socialización	69.23	18.75	41.38
	de acuerdo	4	13	17
	% de Socialización	30.77	81.25	58.62
	Total	13	16	29
P27-RF- Ofrecemos productos de alta tecnología	en desacuerdo	7	13	20
	% de Socialización	53.85	81.25	68.97
	de acuerdo	6	3	9
	% de Socialización	46.15	18.75	31.03
	Total	13	16	29
P106-RO- Tenemos poder de negociación con proveedores	en desacuerdo	7	5	12
	% de Socialización	77.78	35.71	52.17
	de acuerdo	2	9	11
	% de Socialización	22.22	64.29	47.83
	Total	9	14	23
P111-RO- disposición a pagar sobreprecio	en desacuerdo	9	4	13
	% de Socialización	69.23	30.77	50.00
	de acuerdo	4	9	13
	% de Socialización	30.77	69.23	50.00
	Total	13	13	26

Aplicando el estadístico exacto de Fisher se puede observar, en la Tabla 3, que las variables que más se relacionan con el constructo So-

cialización son las relacionadas con los Recursos Organizacionales y los Recursos Financieros. Las variables más significativas son “la formaliza-

ción de la información” que tiene una significación del 0.04, y la tenencia de un plan estratégico que tiene una significación del 0.08, la dificultad para obtener recursos financieros con una significación del 0.017. Otra ob-

servación es la carencia de variables relacionadas con el capital humano que podría traducirse en la carencia de competencias organizacionales para la conversión del conocimiento tácito en explícito.

Tabla 3. Estadístico exacto de Fisher - Socialización

Socialización			
Variable	Competencia	Etiqueta	Estadístico exacto de Fisher
P5	RO	Subcontratación	0.107
P10	RO	Capacidad de gestión limitada	0.105
P11	RF	Recursos financieros limitados	0.074
P12	RF	La escasez de recursos financieros frena la inversión	0.017
P24	RO	La formalización de la información aporta valor	0.004
P25	RO	Tenemos plan estratégico	0.008
P27	RF	Ofrecemos productos de alta tecnología	0.119
P106	RO	Tenemos poder de negociación con proveedores	0.060
P111	RO	Disposición a pagar sobreprecio	0.058

4.2 Relaciones de los sistemas de gestión y la Combinación

Hemos dicho que la Combinación convierte el conocimiento explícito en sistemas y proyectos con información y conocimiento recogido dentro y fuera de la organización y que se trasfiere a ésta a través de las redes.

En la Tabla 4 podemos observar que hay clasificadas 30 empresas, excepto en las variables “P9-CH-Recursos Humanos limitados” que incluye 29 empresas y “P111-RO-Disposición a pagar sobreprecio” que incluye 26 empresas, “P104-RO- Nos dirigimos a nichos de mercado específicos” y “P111-RO- disposición a pagar sobreprecio” que incluye 27 empresas, y “P110-RO- Nivel de precios mayor a los competidores” que incluye 28

empresas. El análisis atiende a dos criterios: La “Combinación” y las “Variables relacionadas con capacidades y recursos” que han sido seleccionadas como significativas con el F exacto de Fisher. Podemos decir en general que la mayoría de las variables presentan una probabilidad de Combinación con un bajo grado de asociación en cada una de las variables incluidas en el estudio, la única que se destaca con relación positiva es la “P104-RO- Nos dirigimos a nichos de mercado específicos”, las demás presentan un comportamiento bajo de socialización. Podemos concluir que las pequeñas empresas poco combinan el conocimiento y las variables que más se destacan negativamente son las relacionadas con la estrategia de diferenciación.

Tabla 4. Tabla de contingencia del constructo Combinación

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales	Combinación		Total	
	Nada	Mucha		
P1-CH- prioridad problemas internos-entorno	Internos	3	6	9
	% de Combinación	17.65	46.15	30.00
	Entorno	14	7	21
	% de Combinación	82.35	53.85	70.00
	Total	17	13	30
P9-CH-Recursos Humanos limitados	en desacuerdo	12	12	24
	% de Combinación	70.59	100.00	82.76
	de acuerdo	5		5
	% de Combinación	29.41		17.24
	Total	17	12	29
P10-RO-Capacidad de gestión limitada	en desacuerdo	5	9	14
	% de Combinación	29.41	69.23	46.67
	de acuerdo	12	4	16
	% de Combinación	70.59	30.77	53.33
	Total	17	13	30
P25-RO- Tenemos plan estratégico	en desacuerdo	5	8	13
	% de Combinación	29.41	61.54	43.33
	de acuerdo	12	5	17
	% de Combinación	70.59	38.46	56.67
	Total	17	13	30
P26-RO- Hay demanda del producto	en desacuerdo	5	8	13
	% de Combinación	29.41	61.54	43.33
	de acuerdo	12	5	17
	% de Combinación	70.59	38.46	56.67
	Total	17	13	30
P27-RF- Ofrecemos Productos de alta tecnología	en desacuerdo	10	11	21
	% de Combinación	58.82	84.62	70.00
	de acuerdo	7	2	9
	% de Combinación	41.18	15.38	30.00
	Total	17	13	30
P104-RO- Nos dirigimos a nichos de mercado específicos	en desacuerdo	3	5	8
	% de Combinación	18.75	45.45	29.63
	de acuerdo	13	6	19
	% de Combinación	81.25	54.55	70.37
	Total	16	11	27

Continúa

Tabla 4. Tabla de contingencia del constructo Combinación (Continuación)

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales		Combinación		Total
		Nada	Mucha	
P110-RO- Nivel de precios mayor a los competidores	en desacuerdo	8	11	19
	% de Combinación	47.06	100.00	67.86
	de acuerdo	9		9
	% de Combinación	52.94		32.14
	Total	17	11	28
P111-RO- disposición a pagar sobreprecio	en desacuerdo	5	8	13
	% de Combinación	31.25	72.73	48.15
	de acuerdo	11	3	14
	% de Combinación	68.75	27.27	51.85
	Total	16	11	27

En la Tabla 5 observamos que la variable “P110-RO- Nivel de precios mayor a los competidores” tiene una significación de 0.004, igualmente la variable “P111-RO- disposición a pagar sobreprecio” con una significación de 0.041, y la variable “P10-RO-Capacidad de gestión limitada” con una significación de 0.035, todas ellas tienen

una relación importante con el constructo Combinación, esto nos indica la importancia de la diferenciación en las empresas pequeñas, y la del desarrollo de una buena capacidad de gestión, pero en nuestro estudio las empresas presentan carencias en la capacidad de gestión y en el desarrollo de una estrategia de diferenciación.

Tabla 5. Estadístico exacto de Fisher - Combinación

Variable	Competencia	Etiqueta	Combinación
			Estadístico exacto de Fisher
P1	CH	Prioridad los problemas internos - entorno	0.099
P9	CH	Recursos humanos limitados	0.052
P10	RO	Capacidad de gestión limitada	0.035
P25	RO	Tenemos plan estratégico	0.082
P26	RO	Hay demanda del producto	0.082
P27	RF	Ofrecemos productos de alta tecnología	0.130
P104	RO	Nos dirigimos a nichos de mercados específicos	0.144
P110	RO	Nivel de precios mayor a los competidores	0.004
P111	RO	Disposición a pagar sobreprecio	0.041

4.3 Relación de los sistemas de gestión y la Interiorización

Con la interiorización, el conocimiento explícito creado se comparte a través de una organización y es convertido en conocimiento tácito por los individuos. El conocimiento explícito, tal como los conceptos del producto o los procedimientos de fabricación, tiene que ser actualizado con la acción y la práctica.

En la Tabla 6 podemos observar que hay clasificadas 29 empresas, excepto en la variable “P109-RF- Procesos de producción eficientes” que incluye 28 empresas. El análisis atiende a

dos criterios: La “Interiorización” y las “Variables relacionadas con capacidades y recursos” que han sido seleccionadas como significativas con el estadístico F exacto de Fisher. Podemos decir en general que la mayoría de las variables presentan una probabilidad de Interiorización con un alto grado de asociación, la única que se destaca con una relación negativa es nuevamente la “P11-RF-Recursos financieros limitados”. Podemos concluir que las pequeñas empresas internalizan el conocimiento, pero la dificultad para obtener recursos financieros dificulta esta interiorización.

Tabla 6. Tabla de contingencia del constructo Interiorización

Capacidades y recursos físicos, capital humano y recursos organizacionales	Interiorización		Total	
	Nada	Mucha		
P11-RF-Recursos financieros limitados	en desacuerdo	1	21	22
	% de Interiorización	33.33	80.77	75.86
	de acuerdo	2	5	7
	% de Interiorización	66.67	19.23	24.14
	Total	3	26	29
P26-RO- Hay demanda del producto	en desacuerdo	3	10	13
	% de Interiorización	100.00	38.46	44.83
	de acuerdo		16	16
	% de Interiorización		61.54	55.17
	Total	3	26	29
P94-CH Tenemos las competencias requeridas	en desacuerdo	1		1
	% de Interiorización	33.33		3.45
	de acuerdo	2	26	28
	% de Interiorización	66.67	100.00	96.55
	Total	3	26	29
P109-RF- Procesos de producción eficientes	en desacuerdo	2	5	7
	% de Interiorización	66.67	20.00	25.00
	de acuerdo	1	20	21
	% de Interiorización	33.33	80.00	75.00
	Total	3	25	28

En la Tabla 7 observamos que las cuatro variables incluidas en el estudio tienen un estadístico F de Fisher, $P > 0.90$. Todas ellas tienen una relación importante con el constructo

Interiorización, pero podemos decir que las empresas requieren mayor desarrollo de las competencias internas y el mejoramiento en la eficiencia de los procesos.

Tabla 7. Estadístico exacto de Fisher - Interiorización

Interiorización			
Variable	Competencia	Etiqueta	Estadístico exacto de Fisher
P11	RF	Recursos financieros limitados	0.136
P26	RO	Hay demanda de producto	0.078
P94	CH	Tenemos las competencias requeridas	0.103
P109	RF	Procesos de producción eficientes	0.145

4.4 Relaciones de las prácticas de gestión y la Exteriorización

Resulta extraño que en el análisis de las tablas de contingencia no se encuentren variables con una probabilidad de significación $P > 0.85$, luego la falta de esta relación significativa entre los sistemas de gestión y la *exteriorización*, puede atribuirse probablemente al número de variables rechazadas por existencia de valores nulos.

CONCLUSIONES

El estudio permite obtener algunas conclusiones específicas que relacionamos a continuación:

Las pequeñas empresas tienen alta relación con la socialización, pero la dificultad de acceso a los recursos financieros y la carencia de productos de alta tecnología impide mejorar el estado positivo de esta relación. Otra observación es la carencia de variables relacionadas de socialización con el capital humano que podría traducirse

en la carencia de competencias organizacionales para la conversión de conocimiento tácito en explícito.

Otra conclusión de los resultados del estudio es que las pequeñas empresas poco combinan el conocimiento y las variables que más se destacan negativamente son las relacionadas con la limitada capacidad de gestión y la estrategia de diferenciación.

Por último, las pequeñas empresas internalizan el conocimiento, pero la dificultad para obtener recursos financieros dificulta esta interiorización. También observamos que las empresas requieren mayor desarrollo de las competencias internas y el mejoramiento en la eficiencia de los procesos.

Se puede decir que la falta de la asociación del constructo exteriorización con los sistemas de gestión, puede atribuirse a la base de datos utilizada y específicamente al número de variables rechazadas por existencia de valores nulos.

ANEXO I

SOCI: Variable sintética que representa la Socialización del modelo SECI.

35	Los operarios (mano de obra directa) de nuestra empresa se reúnen entre ellos para comentar las incidencias y posibilidades de mejora del proceso productivo.
36	Los operarios (mano de obra directa) de nuestra empresa se reúnen con los encargados para comentar las incidencias y posibilidades de mejora del proceso productivo.
37	En nuestra empresa se procura que los empleados de menor experiencia trabajen cerca de los de mayor experiencia.

EXTE: Variable sintética que representa la Exteriorización del modelo SECI.

23	En nuestra empresa el diagnóstico y los planes anuales constan por escrito.	En nuestra empresa el diagnóstico y los planes anuales no están recogidos por escrito.
33	En nuestra empresa se visita al cliente de forma periódica.	
34	La persona que se relaciona con el cliente deja por escrito las indicaciones, demandas, opiniones... dadas por este último.	
103	Nuestra empresa tiene una relación frecuente con los clientes.	
107	Nuestra empresa tiene una relación frecuente con los proveedores.	

COMB: Variable sintética que representa la Combinación del modelo SECI.

21	La información interna de nuestra empresa está sistematizada y se utiliza para comprender la empresa y tomar decisiones	La información interna de nuestra empresa está aún sin sistematizar.
22	Utilizamos fuentes de información externas a la empresa (clientes, proveedores, instituciones, competidores...) para comprender la empresa y tomar decisiones.	Las decisiones se toman considerando básicamente información interna.
31	El personal de nuestra empresa recoge en documentos escritos la información técnica referida a los procesos de producción.	

INTER: Variable sintética que representa la Interiorización del modelo SECI.

18	En nuestra empresa las decisiones del día a día se toman de manera ágil y rápida.	
19	En nuestra empresa las decisiones estratégicas se toman de manera ágil y rápida.	
20	En nuestra empresa las decisiones son tomadas por el equipo de dirección, sin tener en cuenta la opinión de los operarios.	
30	El sector en el que competimos es muy cambiante.	El sector en el que competimos es estable.
32	La dirección transmite al personal de forma clara hacia dónde quiere que vaya la empresa.	
38	Todos los empleados ven cómo su trabajo contribuye al objetivo de la empresa.	
39	Todos los empleados de nuestra empresa conocen lo que el cliente necesita.	

ANEXO 2

REFI. Variables asociadas a los Recursos Físicos

2	Antes de adquirir una nueva tecnología espero a que ésta esté contrastada.	Accedo rápidamente a las nuevas tecnologías.
4	Invierto sólo cuando dispongo de recursos internos para hacerlo.	Invierto aunque esto suponga endeudarse a medio o largo plazo.
11	Los recursos financieros son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
12	La escasez de recursos financieros es un freno para la inversión.	
27	Ofrecemos productos de alta tecnología	Ofrecemos productos de baja tecnología
29	Utilizamos tecnología moderna	Utilizamos tecnología convencional
82	Hoy en día resulta difícil conseguir financiación ajena.	
83	Actualmente, la financiación ajena resulta más cara para las pequeñas empresas como la mía que para una gran empresa.	
84	Las limitaciones que sufrimos las pequeñas empresas para acceder a financiación ajena han obstaculizado decisiones de inversión o de crecimiento en mi empresa.	
85	Considero prioritario la creación de entidades financieras específicas que faciliten el acceso a financiación de las pequeñas empresas para su competitividad.	
108	El grado de obsolescencia de los equipos de nuestra empresa es alto.	
109	Nuestros procesos de producción pueden considerarse eficientes (pocos productos defectuosos, escasa pérdida de tiempos de producción...).	

CAHU. Variables asociadas al Capital Humano

1	Mi prioridad son los problemas internos.	Me preocupa por conocer el entorno y adaptarme al mismo.
9	Los recursos humanos son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
89	El nivel de satisfacción de los empleados de nuestra empresa es, en términos generales, alto.	
90	Comparando los niveles de productividad y remuneración de otros países, el nivel de productividad de los empleados de nuestra empresa en relación con su remuneración es alto.	
91	La menor automatización de nuestra empresa provoca que la productividad de nuestros empleados sea menor.	
92	Hemos identificado competidores que producen más barato por tener menores costes laborales.	
93	Conocemos cuáles son las principales competencias profesionales de cada puesto.	
94	Los empleados tienen las competencias profesionales requeridas por su puesto de trabajo.	

(Continúa)

ANEXO 2 (Continuación)

REOR. Variables asociadas a los Recursos organizacionales

3	Cuando tenemos exceso de producción, me preocupo por buscar salidas adecuadas al mercado.	Busco activamente nuevos mercados y segmentos.
5	Evito subcontratar.	No tengo problemas para subcontratar.
10	La capacidad de gestión está más limitada en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
24	La formalización de la información en documentos escritos aporta valor a la empresa.	La formalización de la información en documentos escritos es una pérdida de tiempo.
25	Actualmente, en nuestra empresa tenemos un plan estratégico.	Actualmente, en nuestra empresa no tenemos un plan estratégico.
26	Hay mucha demanda de nuestro producto.	Hay poca demanda de nuestro producto.
28	Seguimos una estrategia de diferenciación.	Seguimos una estrategia basada en los costes.
102	La capacidad de negociación de nuestra empresa es mayor que la de nuestros clientes.	
104	Nuestra empresa se dirige a nichos de mercado específicos.	
106	La capacidad de negociación de nuestra empresa es mayor que la de nuestros proveedores.	
110	El nivel de precios de los productos de nuestra empresa es mayor que el de los competidores.	
111	Nuestros clientes están dispuestos a pagar un sobreprecio.	

ANEXO 3

VARIABLES REVERTIDAS

9	Los recursos humanos son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
10	La capacidad de gestión está más limitada en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
11	Los recursos financieros son más limitados en una pequeña empresa que en una mediana o grande.	
12	La escasez de recursos financieros es un freno para la inversión.	
24	La formalización de la información en documentos escritos aporta valor a la empresa.	La formalización de la información en documentos escritos es una pérdida de tiempo.
25	Actualmente, en nuestra empresa tenemos un plan estratégico.	Actualmente, en nuestra empresa no tenemos un plan estratégico.
26	Hay mucha demanda de nuestro producto.	Hay poca demanda de nuestro producto.
27	Ofrecemos productos de alta tecnología	Ofrecemos productos de baja tecnología
28	Seguimos una estrategia de diferenciación.	Seguimos una estrategia basada en los costes.
29	Utilizamos tecnología moderna	Utilizamos tecnología convencional
82	Hoy en día resulta difícil conseguir financiación ajena.	
83	Actualmente, la financiación ajena resulta más cara para las pequeñas empresas como la mía que para una gran empresa.	
84	Las limitaciones que sufrimos las pequeñas empresas para acceder a financiación ajena han obstaculizado decisiones de inversión o de crecimiento en mi empresa.	
91	La menor automatización de nuestra empresa provoca que la productividad de nuestros empleados sea menor.	
92	Hemos identificado competidores que producen más barato por tener menores costes laborales.	
108	El grado de obsolescencia de los equipos de nuestra empresa es alto.	

BIBLIOGRAFÍA

- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Davenport, T. (2000). Capital Humano: Creando ventajas competitivas a través de las personas. Barcelona: Ed. Gestión 2000.
- Davenport, T. y Prusak, L. (1998). Working Knowledge: how organizations manage what they know. Boston, Massachusetts: Harvard University Press..
- Dierickx, I. y Cool, K.O. (1989). Asset stock accumulation and sustainability of competitive advantage. *Management sciences*, 35(12), 1504-1511.
- Eisenhardt, K. y Martin J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21, 1105-1121.
- Grant, R.M. (1997). The Knowledge-Based View of the Firm: Implications for Management Practice. *Long Range Planning*, 30(3), 450-454.
- Larrea, M., Aranguren, M.J. y Mujika, A. (2005). Acceso de la Pequeña Empresa a las Redes de Innovación y Conocimiento: Análisis del Ámbito Local del Urola Medio (Working Paper). España: Iraurgi Lantzen, Ezagutza Gunea, Universidad de Deusto.
- Leonard Barton, D. (1992). Core capabilities and core rigidities: A paradox in managing new product development. *Strategic Management Journal*, 13(5), 111-115.
- López De Vicuña (2002). Econometría empresarial, análisis de datos, San Sebastian: Universidad de Deusto.
- Nelson, R. y Winter, S. (1982). An evolutionary theory of economic change. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1995): The Knowledge - Creating Company. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. y Byosiére, P. (2003). A Theory of Organizational Knowledge Creation: Understanding the Dynamic Process of Creating Knowledge". In: M. Dierkes, A. Berthoin, J. Child and I. Nonaka. Handbook of Organizational Learning & Knowledge. Oxford: Oxford University Press.
- Nonaka, I., Toyama, R. y Konno, N. (2000). SECI, Ba and Leadership: a Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33, 5-34.
- Penrose, E. T. (1959). The theory of the Growth of the firm. Oxford: Basil Blackwell.
- Prahalad, K. y Hamel G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review*, (68), 79-91.
- Rumelt, R.P. (1984). Competitive Strategic Management. NJ: Prentice-Hall.
- Teece, D., Pisano, G. y Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18 (7), 509-533.
- Tornikoski, E. y Newbert, S. (2007). Exploring the determinants of organizational emergence: A legitimacy perspective. *Journal of Business Venturing*, 22, 311 - 335.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm', *Strategic Management Journal*, 5, 171-180
- Winter, S. (1998). On Coase, Competence and the corporation. *Journal of law, Economics and organization*, 4(1), 163-180. ☀

LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA DE LA UNIÓN EUROPEA HACIA AMÉRICA LATINA: EL MÉTODO DE ENTRADA DE LAS PRINCIPALES MULTINACIONALES ELÉCTRICAS

YUDIRA ZAPATA

Negociadora Internacional de la Universidad EAFIT, Máster en Ciencias Económicas con énfasis en Economía Internacional de la Universidad Nacional de Colombia. Candidata a Doctor en Dirección de Empresas Internacionales de la Universidad de Valencia-España. Gerente de la empresa International View Consulting. yudirazapata@une.net.co

Fecha de recepción: 20-02-2007

Fecha de corrección: 19-07-2007

Fecha de aceptación: 08-09-2007

RESUMEN

En un ámbito tan explorado como es el de la Inversión Extranjera Directa (IED), aún existen aspectos por abordar. A pesar de la importancia del sector servicios en el tema, son escasas las investigaciones que se han centrado en explicar la relación del sector en los flujos de IED hacia América Latina. La diversidad de temas que pueden influir en esta explicación, así como las características del sector servicios, la convierten en una tarea compleja, tanto para la investigación académica como para la gestión empresarial. Siendo conscientes de este hecho, este trabajo representa un intento de reducir dicha complejidad al plantear la relación entre flujos de IED y métodos de entrada a mercados

externos. El método de entrada de la IED ha jugado un papel protagónico en la internacionalización de las empresas de servicios, particularmente en el caso de las multinacionales eléctricas europeas, las cuales han sido las responsables del incremento en los flujos de inversión hacia la región.

PALABRAS CLAVE

Inversión extranjera directa, internacionalización, métodos de entrada, servicios y sector eléctrico.

ABSTRACT

The foreign direct investment of the European Union towards Latin American: The entry method of the most important electrical multinationals.

ABSTRACT

In a scope so explored as the one of the Foreign Direct Investment, FDI, still exist aspects to approach. In spite of the importance of the services sector, the researchers are limited trying to explain the flows of FDI towards Latin America. The diversity of subjects which they can influence in this explanation, turn it an extremely complex task, as much for the academic investigation as for the enterprise management. Being conscious of this fact, this work represents an attempt to reduce this complexity,

trying to define the relation between Flows of FDI and entry Methods. The entry methods FDI has played an important role in the internationalization of services companies, particularly in the case of the European electrical multinationals, which have been the responsible of the increase in the flows of Investment towards the region.

KEY WORDS

Foreign direct investment, internationalization, entry methods, services and electrical sector.

INTRODUCCIÓN

La internacionalización de la empresa y su experiencia en los mercados externos han ayudado a incrementar la presencia en el mundo de la Inversión Extranjera Directa (IED), puesto que la empresa busca nuevos horizontes que le permitan maximizar su rentabilidad.

Desde la década de los noventa, se ha venido observando una tendencia general de crecimiento de la inversión extranjera directa (IED) en el sector servicios, a pesar de las diferentes crisis que atravesaron muchas regiones. La IED hacia América Latina ha estado vinculada a la internacionalización de los servicios. La intensificación de los programas de privatización acompañada de la desregularización del sector servicios y de los marcos regulatorios a la inversión extranjera en diferentes economías latinoamericanas, ha favorecido el incremento de la IED en la región (CEPAL, 1998).

La desregulación del sector eléctrico ha generado cambios sin precedentes en el negocio de la energía eléctrica, al permitir la libre competencia y el ingreso de la inversión privada y ofrecer condiciones más equitativas y justas para los agentes del mercado. A la vez, el proceso de liberalización de los servicios y las privatizaciones mejoraron las perspectivas para nuevos inversores internacionales, lo que produjo un aumento de la competitividad en este sector (CEPAL, 2000).

Es evidente la importancia de la IED en el sector eléctrico y el dinamismo de las empresas europeas del sector en América Latina; a pesar de ello son pocos los estudios realizados para explicar dicho fenómeno. El presente

artículo pretende brindar un aporte en el tema al formularse el objetivo de “Explicar la IED como método de entrada de las principales multinacionales eléctricas europeas hacia América Latina”.

El texto se desarrolla en tres secciones. En la sección 1 se plasma una revisión teórica sobre la IED como método de entrada a los mercados externos, con la finalidad de explicar cómo la IED puede ser utilizada por la empresa prestadora de servicios para internacionalizarse. En la siguiente sección se estudia “La inversión extranjera directa de la Unión Europea hacia América Latina”. Se realiza un análisis de la IED de la Unión Europea hacia América Latina con la finalidad de identificar las mayores empresas inversoras del sector servicios en la región, lo cual constituye el tema principal del artículo. Para culminar con la explicación sobre cómo las principales empresas eléctricas de la Unión Europea han utilizado la IED como método de entrada para penetrar los mercados externos, en este caso América Latina.

I. LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA COMO MÉTODO DE ENTRADA A MERCADOS EXTERNOS

En esta sección se presenta una revisión de la literatura acerca de los métodos de entrada para penetrar los mercados externos, con la finalidad de contextualizar el método de entrada de la inversión extranjera como forma de internacionalización de las empresas prestadoras de servicios.

Una vez la empresa ha tomado la decisión de crecer en los mercados externos, a sus directivos les surgen

una serie de interrogantes, tales como: ¿Cuál será el mercado objetivo más eficiente para la empresa? y ¿Cómo penetrar ese nuevo mercado? La respuesta a estos interrogantes involucra la compleja tarea de identificar el mercado objetivo y método de entrada más eficiente para ese mercado.

1.1 Los métodos de entrada a mercados externos en el sector servicios

Cuando la empresa ha decidido el mercado en el que va a operar, debe determinar el método de entrada que va a utilizar para penetrar ese mercado. El método de entrada es el acuerdo institucional que ha elegido la empresa para operar los mercados externos de forma eficiente.

Los métodos de entrada a mercados externos varían desde la figura más simple, que es la exportación, seguida por las licencias, hasta la forma más compleja que es la inversión extranjera directa. La complejidad entre un método de entrada y otro está dada por el grado de inversión y el riesgo que compromete cada operación (Caves, 1982; Anderson y Gatignon, 1986; Root, 1987; Agarwal y Ramaswani, 1992; Buckley, 1995).

La teoría de decisiones normativa sugiere que la elección de los métodos de entrada, en los mercados externos, se debe basar en la relación entre el riesgo y los beneficios, ya que la empresa busca elegir el método de entrada que le ofrezca el mayor ajuste entre el riesgo y los beneficios sobre la inversión. El control cobra gran importancia en esta relación, ya que es la forma por la cual la empresa puede mejorar sus beneficios y su posición

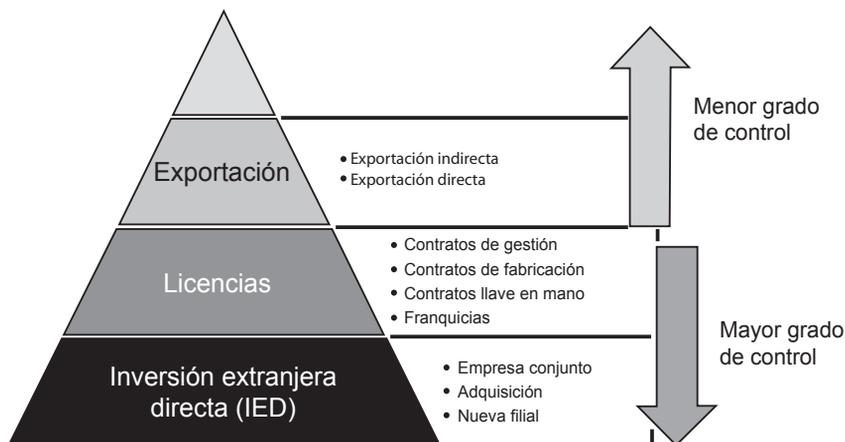
competitiva (Anderson y Gatignon, 1986; Agarwal y Ramaswani, 1992).

El control es la habilidad para influenciar los sistemas, métodos y decisiones (Anderson y Gatignon, 1986). A la vez, asumir control, también, implica asumir riesgo, ya que se involucra la responsabilidad en la toma de decisiones y el mayor compromiso de recursos (Anderson y Gatignon, 1986; Agarwal y Ramaswani, 1992). Los métodos de entrada que involucran un mayor grado de control, a la vez, implican mayor riesgo y, por lo general, mayores beneficios, como es el caso de la inversión extranjera directa. Por otro lado, la exportación, es el método de entrada que menor riesgo implica y recoge menores beneficios. Por lo tanto, requiere el menor control. Entonces, se puede decir que existe una relación directa entre el control, el riesgo y el beneficio (ver Figura 1).

Antes de los noventa, las investigaciones sobre la internacionalización de los servicios centraron sus estudios en temas diferentes al de los métodos de entrada, dejando un gran vacío en este aspecto (el estudio de los métodos de entrada se concentró en el sector manufacturero). El único estudio sustancial respecto a métodos de entrada sobre empresas prestadoras de servicios previo a los noventa fue el de Weinstein (1977). A pesar de ello posee un valor limitado, ya que solo abarca una industria de servicios (empresas de publicidad). (Erramalli, 1990).

En la última década se han acelerado las investigaciones sobre los métodos de entrada a mercados externos en las empresas prestadoras de servicios. Por lo general estos estudios se

Figura 1. Los métodos de entrada: relación riesgo, control y beneficio



Fuente: Elaboración propia

realizan en industrias específicas del sector servicios, como: la industria hotelera (Gannon y Johnson, 1997; Littlejohn y Roper, 1991), de comercio (Andersson, 2002; Burt, Dawson y Sparks, 2003), de consultoría técnica (Sharma y Johanson, 1987), en la industria financiera (Grosse, 1997), y del turismo (Björkman y Kock, 1997).

De igual forma que en los bienes, la internacionalización de la empresa prestadora de servicios se realiza por medio de los métodos de entrada a los mercados externos. Las empresas prestadoras de servicios pueden utilizar métodos de entrada que van desde un menor a un mayor grado de control (Erramalli, 1990; Roberts, 1999; Tepstra y Yu, 1987).

Los métodos de entrada con alto grado de control demandan un mayor compromiso de recursos en el exterior y ofrecen la posibilidad de una mayor integración, sin embargo representa una mayor incertidumbre para la empresa. Por otro lado, los métodos

de bajo grado de control requieren un compromiso más limitado de recursos, lo que reduce el grado de incertidumbre para la empresa. Por último, el carácter inseparable de algunos servicios puede forzar a las empresas a desarrollar procesos de expansión más rápidos por medio de métodos de entrada que impliquen presencia directa en el nuevo país.

Las empresas, prestadoras de servicios tienden a utilizar un método de entrada con alto grado de control cuando requieren adaptarse a las especificaciones de los compradores, construir relaciones personales, o desarrollar investigaciones en los mercados destino (Hastings y Perry, 2000). Los métodos de entrada con alto grado de control le aseguran a la empresa una mayor experiencia, confianza y mejor estimación de los riesgos u oportunidades. Estos métodos son preferidos cuando el valor de la marca es alto (Blomstermo, Deo y Sallis, 2006). Las empresas optan por

un método de entrada de bajo control cuando están expuestas a riesgos y/o cuando las condiciones de demanda son inciertas, por lo tanto requieren adaptar los servicios a las necesidades del cliente, lo cual lleva a un mayor conocimiento de los mercados y clientes extranjeros.

1.2 El método de entrada de la inversión extranjera directa (IED)

La inversión extranjera directa (IED) es el método de entrada más complejo por el cual puede optar la empresa cuando se internacionaliza, puesto que involucra mayor riesgo, mayor control y mayor compromiso de recursos (Anderson y Gatignon, 1986; Agarwal y Ramaswani, 1992); todo ello asociado a un mayor beneficio económico en el largo plazo (Pla, 2000). La empresa tiende a utilizar este método de entrada cuando ha adquirido gran experiencia en los mercados internacionales (Anderson y Gatignon, 1986 y Davidson, 1980), y/o posee los recursos suficientes que le permiten comprometer sus propios recursos en otro país. La inversión extranjera directa posee unos costos muy altos, pero ofrece mayor control y flexibilidad en el mercado objetivo. El riesgo político es mucho más fuerte en esta alternativa, sumado al riesgo de otros aspectos del medio como la actitud hacia las empresas extranjeras, la estabilidad de la moneda, la expropiación, el nacionalismo y la calificación de los empleados locales, entre otros (Deresky, 2000).

A su vez, la empresa tiene la opción de definir el tipo de IED que desea realizar, de acuerdo con el grado de riesgo y compromiso de recurso que

desea tener en el mercado objetivo. Diversos autores han escrito sobre los tipos de inversión extranjera directa que puede utilizar la empresa al internacionalizarse. Los tipos de IED se pueden generalizar en: la inversión extranjera directa, por medio de filiales, y la inversión extranjera directa por medio de las operaciones conjuntas. De igual manera, la inversión extranjera directa puede prestarse por medio de filiales de nueva creación o por adquisición.

Las adquisiciones permiten reducir el riesgo que representa entrar en nuevos mercados, puesto que se obtienen ingresos de forma inmediata, al comprar una empresa ya establecida en el mercado objetivo. El inversionista suele aprovecharse de ciertos activos tangibles e intangibles de la empresa adquirida tales como el reconocimiento establecido y conocimiento del mercado, las relaciones con el medio e incluso la entrada a otros sectores. Sin embargo, en las adquisiciones existen una serie de barreras asociadas a la llegada del nuevo dueño, presentándose dificultades en la integración de la adquisición y la utilización de las posibles sinergias (Gilligan y Hird, 1986; Root, 1987; Walsh, 1993 y Dawson, 2001).

En la inversión por medio de la creación de una nueva filial, la empresa inversora establece una nueva empresa en el mercado objetivo, lo que permite generar una nueva imagen en el mercado y sin restricciones. La filial de nueva creación permite que la casa matriz tenga un alto control estratégico, directivo, financiero y de operaciones de la nueva empresa, con la posibilidad de obtener economías de escala y alcance. Lo que lleva a

considerarla el método de entrada más rentable en el largo plazo. Sin embargo, es una transacción con un alto costo y riesgo, asociado a las dificultades de las distancias geográficas (Gilligan y Hird, 1986; Root, 1987; Walsh, 1993 y Dawson, 2001).

La operación conjunta internacional (Joint Venture) envuelve algún grado de asociación con una organización en otro país (Walsh, 1993). La operación conjunta constituye una asociación entre dos o más socios para adquirir la propiedad y el control de una empresa de forma compartida, de modo que disminuya el riesgo de alcanzar los objetivos estratégicos, que la empresa, por sí sola, no hubiera podido alcanzar (Harrigan, 1985). Generalmente, este tipo de asociaciones se realiza con una empresa local, la cual está familiarizada con el mercado y sus operaciones. Esta estrategia la efectúan las empresas cuando desean crecer en los mercados internacionales, disminuir las barreras al comercio, encontrar significativas economías de escala, desarrollar posiciones más competitivas, asegurar el acceso a materias primas, adquirir habilidades administrativas y tecnológicas y, sobre todo compartir el riesgo de operar en mercados externos, ya que al estar asociado con un local reduce el riesgo de expropiación.

En esta sección se hizo una revisión teórica sobre la IED como método de entrada a los mercados externos, con la finalidad de explicar cómo la IED puede ser utilizada por la empresa prestadora de servicios para internacionalizarse. Estudios tanto teóricos como empíricos tratan de explicar por qué la empresa prestadora de servicios escoge la IED como forma

de internacionalización. El caso de la IED de la Unión Europea hacia América Latina se convierte en una gran evidencia al momento de explicar la IED como método de entrada de la empresa prestadora de servicios a los mercados externos. En el siguiente capítulo se estudia “La inversión extranjera directa de la Unión Europea hacia América Latina”. Se realiza un análisis de la IED de la Unión Europea hacia América Latina con la finalidad de identificar las mayores empresas inversoras del sector servicios en la región, lo cual constituye el tema principal del artículo.

2. LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA DE LA UNIÓN EUROPEA EN AMÉRICA LATINA

Las corrientes de IED hacia América Latina aumentaron sostenidamente durante los años noventa, sobre todo en el segundo quinquenio del decenio. Esto se debió a los fuertes cambios en la estructura mundial de la IED, donde aparecieron nuevos inversores, entre ellos la Unión Europea, que sobresale por su gran fortaleza inversora (CEPAL, 2001).

Este crecimiento se ha fortalecido en las últimas dos décadas por algunos sucesos del proceso de globalización, en particular a la internacionalización del sector servicios. Las empresas europeas han mostrado un gran interés, especialmente en la industria de los servicios públicos, incentivadas por los grandes procesos de privatización en América Latina. Estas entradas de nuevas empresas han generado fuertes flujos de IED hacia esta región (CEPAL, 2001). Favorecido además, por los grandes cambios en las políticas económicas de los gobiernos en los países latinoamericanos.

De esta manera, el sector privado comienza a jugar un papel preponderante en las decisiones de inversión, al tiempo que se reduce el papel del Estado en la actividad económica interna y su rol se encamina a generar condiciones favorables hacia el desarrollo económico, mediante políticas que procuren por: la estabilidad, la apertura comercial y financiera, la desregulación y el óptimo funcionamiento del mercado.

Como resultado, en los noventa se abrieron nuevas puertas a la inversión en sectores históricamente restringidos a la actividad privada. Esto implicó una IED con amplios planes de privatizaciones de empresas estatales de servicios públicos (telecomunicaciones, electricidad, hidrocarburos e infraestructura) lo que representó un aumento considerable de la IED en la región (CEPAL, 2004).

En este proceso de privatizaciones de empresas de servicios en la región, y en general en todo el proceso de crecimiento de la IED, la inversión europea ha tenido gran importancia, puesto que su participación ha sido creciente en América Latina. Entre el periodo de los años 1996 a 2006, las inversiones europeas han estado entre el 43% y el 57% de las inversiones totales hacia la región (CEPAL, 2006).

A la importancia que ha tenido la Unión Europea en el crecimiento de la IED en América Latina, ha estado plenamente vinculada España, país del cual proviene gran parte de la inversión hacia América Latina; en el periodo comprendido entre 1996 y 2001 tuvo niveles promedio del 20% anual del total de la IED europea

(CEPAL, 2007), en lo corrido del presente decenio, si bien su participación no ha presentado los mismos niveles, sigue siendo uno de los países que más invierte en América Latina, en los últimos tres años ha estado cerca del 15 % en promedio anual del total de la inversión en la región, después de Estados Unidos y Canadá (CEPAL, 2007). En algunos países de la región, como Argentina, Chile y Perú, durante varios años, las empresas españolas fueron los principales inversionistas extranjeros, desplazando incluso a las empresas estadounidenses (CEPAL, 2001).

La inversión de las empresas europeas en América Latina ha estado vinculada al sector de los servicios, especialmente en las telecomunicaciones, la banca y la energía. Esto se debió a que estas empresas han buscado aumentar su tamaño y mejorar sus condiciones de competencia, respecto a sus pares en el mercado. La mayor parte de estas empresas fueron, ellas mismas, antiguos monopolios estatales, que resurgieron en el sector privado para competir en el hostil mercado europeo; para lograrlo optaron por la internacionalización como factor de crecimiento (CEPAL, 2001).

Revisar detenidamente la dinámica del sector eléctrico en la región como uno de los subsectores con mayor dinamismo, desde los noventa, en el sector servicios, permite conocer los grandes cambios que este sector ha tenido y los impactos que ha representado en el comercio de la región.

El crecimiento del sector servicios se ha visto fortalecido por las privatizaciones en el sector de los servicios públicos, en especial el de la energía

eléctrica, que ha tenido como protagonista a las empresas europeas, y dentro de ellas, las mayores inversionistas en el sector eléctrico han sido las empresas españolas (como en otros sectores), seguidas por las estadounidenses, y alguna participación de empresas de Portugal.

Dentro de todas las empresas que han incursionado en el sector eléctrico, las más destacadas han sido Endesa la más representativa en cuanto a IED hacia América Latina, seguida por Iberdrola y Unión Fenosa.

3. LA IED COMO PRINCIPAL MÉTODO DE ENTRADA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS ELÉCTRICAS EUROPEAS HACIA AMÉRICA LATINA

La revisión teórica realizada en la sección uno sobre la IED como método de entrada a los mercados externos, con la finalidad de explicar cómo la IED puede ser utilizada por la empresa prestadora de servicios para internacionalizarse, y el estudio de “La inversión extranjera directa de la Unión Europea hacia América Latina”, desarrollado en el capítulo dos, ofrece las bases para explicar cómo las principales empresas eléctricas de la Unión Europea han utilizado la IED como método de entrada para penetrar los mercados externos, en este caso América Latina, lo que permitirá cumplir con el objetivo del artículo. De acuerdo con las ideas anteriormente descritas, el análisis de la inversión europea en América Latina, específicamente de la inversión europea en el sector eléctrico en los países de la región, se debe tener en particular consideración la expansión de las empresas españolas en América Latina, desde los años

noventa. Por lo tanto, en este capítulo se procederá a explicar el proceso de desarrollo de la IED de las principales empresas líderes en inversión en el sector eléctrico en la región, las cuales son españolas.

3.1 Endesa y su internacionalización

Endesa es una de las mayores empresas eléctricas del mundo, la primera en España. Desarrolla actividades de generación, transporte, distribución, comercialización y “trading” de electricidad en doce países de tres continentes. En América Latina es la primera multinacional eléctrica privada, la mayor compañía eléctrica de Chile, Argentina, Colombia y Perú, y la tercera de Brasil (Endesa, 2006).

Endesa inició su expansión hacia América Latina en 1992, comenzando en Argentina, con la adquisición de un 15.3% de Edenor, la principal empresa distribuidora de la zona norte de Buenos Aires, hoy el 8 por ciento de los activos consolidados de Endesa en Latinoamérica se halla en Argentina. En 1994 se dio el ingreso de Endesa al mercado peruano, se produjo cuando se inició la privatización de las mayores empresas distribuidoras de electricidad ubicadas en Lima (Luz del Sur y Edelnor), que fueron adjudicadas a los consorcios que encabezaban las empresas chilenas Enersis y Chilquinta. En Perú se encuentra el 11 por ciento de los activos consolidados de Endesa en Latinoamérica (Endesa, 2006). En 1997, Endesa hizo efectivo el ingreso a Brasil, el mercado energético más importante de la región. La demora para ingresar a este país estuvo ligada al relativo retraso del programa privatizador del sector eléctrico en ese país y a la

destacada participación de algunos grupos empresariales locales, de empresas eléctricas estadounidenses y chilenas (Cepal, 2001). Hoy el 25 por ciento de los activos consolidados de Endesa en Latinoamérica se concentra en Brasil (Endesa, 2006). En Colombia, solo hasta 1997 pudo ingresar Endesa; en este año Colombia subastó importantes paquetes de acciones de seis sociedades, de las cuales Endesa adquirió en la Empresa de Energía de Bogotá (EEB), la mayor empresa del sector y sus filiales más importantes: la Empresa Generadora de Energía de Bogotá (Emgesa) y la empresa distribuidora Codensa. Para el 2006 el 21 por ciento de los activos consolidados de Endesa en Latinoamérica se concentran en Colombia, actualmente gestiona 2.780 MW de potencia instalada a través de sus participaciones en las compañías generadoras Emgesa y Betania. En general, las empresas eléctricas privatizadas en Colombia fueron otorgadas principalmente a empresas españolas, chilenas, estadounidenses y venezolanas. Después de la apropiación por la española Endesa de Enersis, los activos comprados por la empresa chilena quedaron bajo el control de Endesa España o de la estadounidense AES Corp. por lo que estas empresas obtuvieron el control de una de las principales empresas eléctricas de Colombia (Cepal, 2001).

Posteriormente, en 1999, Endesa España fortaleció su presencia en la región al tomar el control del grupo chileno Enersis, el mayor grupo eléctrico privado de América Latina, con un capital social del 60.62 por ciento (Endesa, 2006). Hoy el 36 por ciento de los activos consolidados de

Endesa en Latinoamérica se encuentra en Chile. Con esta adquisición, su presencia en Argentina aumentó considerablemente, y le abrió grandes posibilidades en la región. Con esta operación y su OPA por Endesa Chile definió la nueva estrategia de Endesa en América Latina: centralizar sus operaciones regionales en el área de la energía eléctrica a través de Enersis, que permitan consolidar una amplia plataforma de negocios capaz de aprovechar el gran potencial de crecimiento y rentabilidad que ofrece este mercado (Figura 2).

La estrategia empresarial de la Compañía para los años 2002 a 2006 se centró en la rentabilidad, el desarrollo del negocio principal, constituido por la generación, transporte, distribución y comercialización de energía eléctrica y actividades relacionadas y el servicio al cliente. La empresa se centra en Latino América, con las siguientes estrategias (Endesa, 2006):

- Consolidar el negocio actual bajo un aumento en la IED, para la construcción de nuevas centrales, el mantenimiento y reposición de activos, al negocio eléctrico latinoamericano.
- Continuar con la política de reducción de costes.
- Gestión del entorno regulatorio. Tratar de gestionar el entorno regulatorio eléctrico en los diferentes países de interés de América Latina, de modo que permitan desarrollar la inversión exterior en este sector.
- Mejorar la posición competitiva, incrementar la rentabilidad y crear valor en las compañías

Figura 2. Presencia de Endesa en América Latina



Fuente: Endesa (2006)

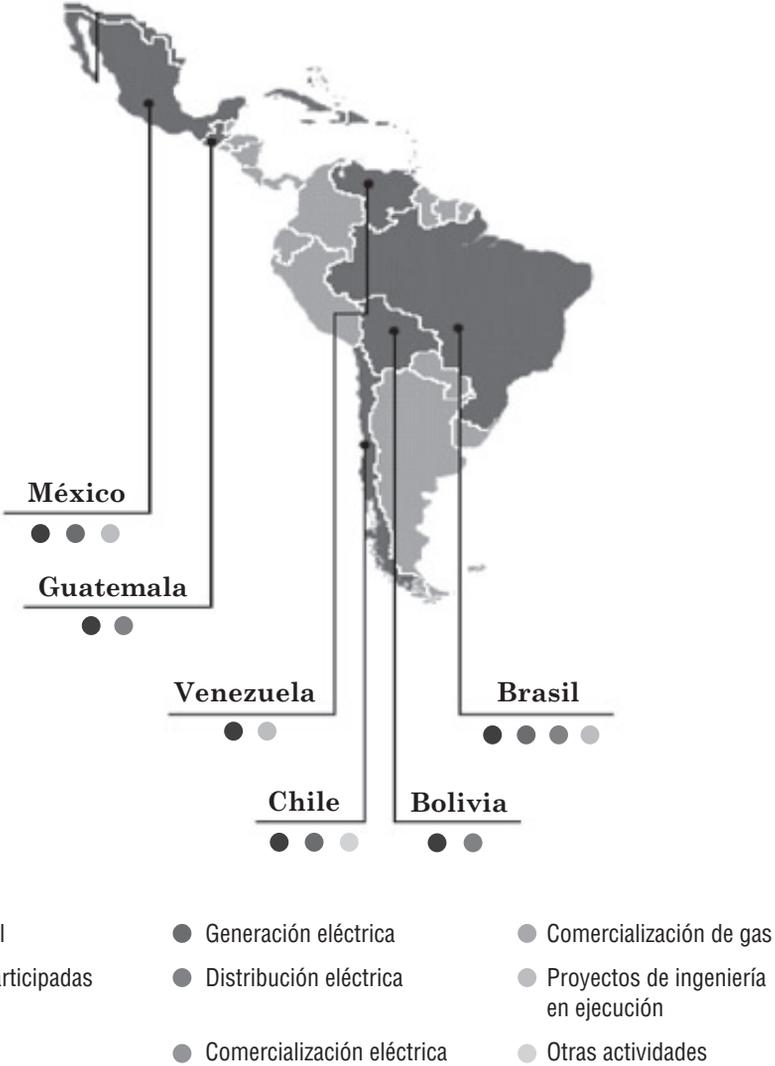
latinoamericanas en las que participa.

3.2 Iberdrola y su internacionalización

Iberdrola es la segunda mayor empresa eléctrica de España, está presente en cerca de 40 países y cuatro

continentes, en América Latina posee inversiones en Brasil, México, Bolivia, Chile, Venezuela y Guatemala (Figura 3). La división de Negocio Internacional de Iberdrola se apoya en dos ejes fundamentales: las plataformas de Sudamérica México – Guatemala (Iberdrola, 2006).

Figura 3. Presencia de Iberdrola en América Latina



Fuente: Iberdrola, informe de sostenibilidad (2006)

En 1992 realizó su primera inversión en la industria eléctrica de Argentina, adquiriendo el 60% de la Central Térmica de Güemes. A fines de 1998 y los primeros meses de 1999, Iberdrola vendió la mayoría de los activos que

poseía en Argentina. Ingresó al mercado boliviano en 1995, administrando el 45% de la distribución eléctrica de este país, por intermedio de las empresas Electropaz y Electricidad y Fuerza de Oruro –ELFEO– (CEPAL, 2001). En

1997 penetró el mercado brasileño, al comprar una participación accionaria equivalente al 65,6 por ciento del capital de la Companhia de Electricidade do Estado da Bahia –COELBA–. Además, ganó una posición privilegiada en uno de los países más grandes de Mercosur (CEPAL, 2001).

La mayoría de las adquisiciones de empresas eléctricas hechas por Iberdrola en América Latina corresponde a empresas brasileñas. El 60% de las inversiones que está realizando la compañía globalmente en el área de energía, incluyendo a España, se localiza en Brasil. Lo que demuestra el alto interés de la empresa española por obtener una posición relevante en este mercado.

Iberdrola es la empresa líder de generación en México, con la propiedad de cuatro empresas generadoras: Nertek, Monterrey, Alfa y Pegi, Femsa Titán y Altamira III IV (CEPAL, 2001). En Chile, Iberdrola obtuvo hasta mediados del 2000, de forma indirecta, el 8,3% de Electroandina y el 6,37% de Colbún, a través de los consorcios Inversora Electroandina y Electropacífico, donde participan Tractebel y Enagas. Iberdrola es operador y dueña del 26,3% de dos centrales que se construyen en Río Duqueco (CEPAL, 2001).

El objetivo de largo plazo de la empresa consistía en convertirse en el mayor generador privado de energía eléctrica en México y Brasil (CEPAL, 2001). Con este propósito, la empresa española planeó invertir alrededor de 2.500 millones de dólares en América Latina, durante el primer quinquenio de la década del 2000, especialmente en los dos mayores países de la región (Iberdrola, 2006).

En septiembre del 2001, Iberdrola aprobó su Plan estratégico 2002 – 2006. En él, descansan dos pilares fundamentales (Iberdrola, 2006): el crecimiento de la generación, en España, y el crecimiento internacional en generación en especial en México y Brasil. La estrategia de crecimiento internacional obedece a los criterios de rentabilidad, solidez y control del riesgo con los que Iberdrola aborda su presencia en nuevos mercados. En México, donde Iberdrola es líder en generación, están previstas unas inversiones de 2.500 millones de euros, destinados fundamentalmente a la construcción de 5.000 MW potencia de ciclos combinados para el 2006 (Iberdrola, 2003). En Brasil, Iberdrola ocupa un liderazgo energético en el nordeste del país. Los objetivos están destinados a aumentar la capacidad de generación para abastecer parte de la demanda actual y los grandes potenciales de crecimiento de ésta. Las inversiones hasta el 2006 se elevaron a 1.100 millones de euros en este país (Iberdrola, 2006).

CONCLUSIÓN

La constante búsqueda de la eficiencia por parte de las multinacionales, ante la competencia cada vez mayor que afrontan en los mercados, ha llevado a la empresa a generar una distribución geográfica de la IED que le permita establecer enlaces en tiempo real a largas distancias. Esta distribución geográfica se ha visto favorecida impulsada por los adelantos tecnológicos, por la liberalización en el sector servicios y sobre todo por las políticas de promoción a la inversión extranjera directa.

Los países de la Unión Europea han sido claves en el incremento de la

IED hacia América Latina; en el periodo comprendido entre 1997 y 1999 representaron más del 50% de las inversiones totales hacia la región.

En los años noventa, América Latina aceleró el proceso de privatización de sus empresas eléctricas, lo cual impulsó y apresuró la entrada de las empresas eléctricas extranjeras a la región, este ingreso tuvo una marcada preferencia de la IED como estrategia de entrada, por medio de la adquisición de empresas estatales. Estas empresas eléctricas extranjeras optaron por alianzas y consorcios para ingresar a los nuevos mercados.

Observar los movimientos que han tenido las empresas eléctricas extranjeras en la región permite afirmar que hubo un reparto geográfico por parte de éstas. A finales de los noventa, las empresas líderes, Endesa e Iberdrola, buscaron obtener el control de empresas claves en cada mercado; de un lado aparece Endesa en Argentina, Chile, Colombia, Perú y Brasil; por otro lado, Iberdrola presenta la plataforma México, Bolivia y Brasil, sólo en el negocio de generación y distribución.

A medida que las empresas eléctricas fueron adquiriendo experiencia internacional, buscaron el control de las empresas eléctricas que existían en la región. Desinvertieron en unas para trasladarse a mercados específicos en los que pudieran obtener mayor control del mercado.

Debido a las características de la industria y a la experiencia internacional de estas empresas, su opción para llegar a los mercados externos por medio de su negocio

principal, ha sido el método de entrada de la Inversión Extranjera Directa (IED). El cual se convierte en la única alternativa para prestar el servicio de suministro de energía, puesto que la empresa eléctrica requiere presencia física para la prestación del servicio en el lugar de consumo.

BIBLIOGRAFÍA

- Agarwal, S. y Ramaswami, S. (1992). Choice of foreign market entry modes: Impact of ownership, Location and internalization factors. *Journal of International Business Studies*, 23, 1 – 27.
- Andersson, P. (2002). Connected internationalisation processes: the case of internationalising channel intermediaries. *International Business Review*, 11 (3), 365-83.
- Anderson, E. y Gatignon, H. (1986). Modes of foreign entry: A transaction cost analysis and propositions. *Journal of International Business Studies*, 17, 1 – 26.
- Bartlett, C. y Ghoshal, S. (1989). *Managing Across Borders: The transnational Solutions*. Boston: Harvard Business Review.
- Björkman, I. y Kock, S. (1997). Inward international activities in service firms - illustrated by three cases from the tourism industry. *International Journal of Service Industry Management*, 8 (5), 362-76.
- Blomstermo, A., Deo Sharma, D. y Sallis, J. (2006). Choice of foreign market entry mode in service firms. *International Marketing Review*, 23 (2), 211-229
- Buckley, J.P. y Casson, M. (1981). The optimal timing of foreign direct investment. *Economic Journal*, 91, 75 – 87.

- Buckley, J.P. y Casson, M. (1985). The economic theory of multinational enterprises. London: Mc Millan.
- Buckley, J.P. (1995). Foreign investment and multinational enterprises. London: Mc Millan.
- Burt, S., Dawson, J. y Sparks, L. (2003). Failure in international retailing: research propositions. *International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 13 (4), 355-73.
- Caves R.E. (1982). Multinational Enterprise and economic analysis. Cambridge: Cambridge University Press.
- Cepal (2000). La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Autor.
- Cepal (2001). La inversión europea en la industria energética de América Latina. Santiago de Chile: Autor.
- Cepal (2001). La inversión extranjera en América Latina y el Caribe, Santiago de Chile: Autor.
- Cepal (2004). La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Autor.
- Cepal (2006). La inversión extranjera en América Latina y el Caribe. Santiago de Chile: Autor.
- Contractor, F. (1984). Choosing between foreign direct investment and licensing: theoretical considerations and empirical test. *Journal of International Business Studies*, 15, 167 – 88.
- Davidson, W.H. (1980). The location of foreign direct investment activity: Country characteristics and experience effects. *Journal of International Business Studies*, 11, 9 – 22.
- Davidson, W.H y McFetridge D.G. (1985). Key characteristics in the choice of international technology transfer. *Journal of International Business Studies*, 16, 5 – 21.
- Dawson, J. (2001). Strategy and opportunism in European retail internationalization. *British Journal of Management*, 12 (4), 253-66.
- Deresky, H. (2000). International Management. Estados Unidos: Prentice Hall.
- Endesa (2001). Reporte Financiero 2001. Madrid. Consultado, abril, 12, 2006 en <http://www.endesa.com>
- Endesa (2002). Reporte Financiero 2002. Madrid. Consultado, abril, 12, 2006 en <http://www.endesa.com>
- Endesa (2006). Informe anual de actividades 2006. Madrid. Consultado, abril, 12, 2006 en <http://www.endesa.com>
- Erramilli, M.K. (1990). Entry mode choice in service industries. *International Marketing Review*, Vol. 7 Nos 5/6, pp. 50-62
- Erramilli, M.K. (1991), The experience factor in foreign market entry behavior of service firms. *Journal of International Business Studies*, 22 (3), 479-501
- Erramilli, M.K. y Rao, C.P. (1990). Choice of foreign market entry modes by service firms: role of market knowledge. *Management International Review*, 30 (2), 135-51
- Erramilli, M.K. y Rao, C.P. (1993) Service firms' international entry-mode choice: a modified transaction-cost analysis approach. *Journal of Marketing*, 57 (3), 19-38.

- Gannon, J. & Johnson, K. (1997). Socialization control and market entry modes in the international hotel industry. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 9 (5/6), 193-8.
- Guilligan, C. y Hird, M. (1986). *Multinational Marketing: Strategy and Management*. New Hampshire: Croom Helm.
- Grosse, R. (1997). The future of the global financial services industry. *International Executive*, 39 (5), 599-617.
- Grönroos, C. (1990). *Service Management and Marketing: Managing the Moments of Truth in Service Competition*. Lexington, MA: Lexington Books.
- Hastings, K. y Perry, C. (2000). Do services exporters build relationships? Some qualitative perspectives. *Qualitative Market Research*, 3 (4), 207 - 214.
- Harrigan, K. (1985). *Strategies for joint ventures*. Lexington: Mass. D. C. Health & Co.
- Hennart, J. F. (1991). The transaction cost theory of joint ventures: an empirical study of Japanese subsidiaries in the United States. *Management Science*, 37, 483 - 97.
- Hill, C, Hwang, P. y Kim, W.C. (1990). An eclectic theory of the choice of international entry mode. *Strategic Management Journal*, 11, 117 - 28.
- Iberdrola. (2001). Reporte Financiero 2001. Madrid. Consultado abril, 12, 2006 en <http://www.iberdrola.com>
- Iberdrola. (2002). Reporte Financiero 2002. Madrid. Consultado abril, 12, 2006 en <http://www.iberdrola.com>
- Iberdrola (2006). Informe de sostenibilidad 2006. Madrid. Consultado abril, 12, 2006 en <http://www.iberdrola.com>
- Kim, W.C y Hwang, P. (1992). Global strategy and multinational entry mode choice. *Journal of International Business Studies*, 29 - 53.
- Littlejohn, D. y Roper, A. (1991). Changes in international hotel company's strategies. in Teare, R. and Boer, A. (Eds), *Strategic Hospitality Management: Theory and Practice for the 1990s* (pp. 194-212). Cassell: London.
- Organización Mundial del Comercio: International Trade Statistics [en línea] Consultado febrero, 22, 2003 en <http://www.wto.org>
- Pla, J. (2000). La estrategia internacional de la empresa Española. Albaida, Ontinyent: Fundación Universitaria Vall'ol.
- Roberts, J. (1999). The internationalization of business service firms: a stage approach. *The Service Industries Journal*, 19 (4), 68-88.
- Root, F.R. (1987), *Entry Strategies for International Markets*. Lexington, MA: Lexington Books,.
- Sharma, D.D. y Blomstermo, A. (2003). The internationalization process of born globals: a network view. *International Business Review*, 12 (6), 739-53.
- Terpstra, V. y Yu, C-M. (1988). Determinants of foreign investment of US advertising agencies. *Journal of International Business Studies*, 19 (1), 33-46.
- Unctad: Statistics [en línea]. Consultado abril, 12, 2003 en <http://www.unctad.org>

- Unctad (1998). World Investment Report 1991. United Nations, Geneva. Consultado abril, 12, 2003 en <http://www.unctad.org>
- Unctad (1999). World Investment Report 1991. United Nations, Geneva. Consultado abril, 12, 2003 en <http://www.unctad.org>
- Unctad (2000). World Investment Report 1991. United Nations, Geneva. Consultado abril, 12, 2003 en <http://www.unctad.org>
- Unctad (2001). World Investment Report 1991. United Nations, Geneva. Consultado abril, 12, 2003 en <http://www.unctad.org>
- Unctad (2002). World Investment Report 1991. United Nations, Geneva. Consultado abril, 12, 2003 en <http://www.unctad.org>
- Unctad (2006). World Investment Report 2006. United Nations, Geneva. Consultado abril, 12, 2003 en <http://www.unctad.org>
- Walsh, L. S. (1993). International Marketing. M+E. London: Prentice-Hall
- Weinstein, A.K. (1977). Foreign investments by service firms: the case of multinational advertising agencies. *Journal of International Business Studies*, 8 (1), 8-25.
- Wilson, C. (1980). The propensity of multinational companies to expand through Acquisitions. *Journal of International Business Studies*, 11, 59 – 65.
- Zejan, M. (1990). New Ventures or Acquisitions: The choice of Swedish Multinational. *Journal of Industrial Economics*, 38, 349 – 355.
- Zapata, Y. (2006). La internacionalización del sector eléctrico colombiano. Medellín: Fondo Editorial Universidad Eafit. 

LA CULTURA NACIONAL Y SU IMPACTO EN LOS NEGOCIOS: EL CASO CHILENO

PEDRO HIDALGO CAMPOS

M.Sc. in Business, University of Kansas, Estados Unidos. Director del Departamento de Administración y profesor asistente en Marketing e Investigación de Mercados de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.
phidalgo@unegocios.cl

ENRIQUE MANZUR MOBAREC

Ph.D. in Business Administration, University of Georgia, Estados Unidos. Profesor asistente en Marketing e Investigación de Mercados, Departamento de Administración, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
emanzur@unegocios.cl

SERGIO OLAVARRIETA SOTO

Ph.D. in Business Administration, University of Georgia, Estados Unidos. Decano de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad Diego Portales, Chile, y profesor de Marketing del Departamento de Administración de la Facultad de Economía y Negocios de la Universidad de Chile.
sergio.olavarrieta@udp.cl o solavar@unegocios.cl

PABLO FARÍAS NAZEL

M.Sc. en Finanzas, Universidad de Chile, Chile. Ayudante instructor del Departamento de Administración, Facultad de Economía y Negocios, Universidad de Chile.
pfarias@fen.uchile.cl

Fecha de recepción: 18-02-2007

Fecha de corrección: 20-08-2007

Fecha de aceptación: 19-09-2007

RESUMEN

El objetivo de este artículo es analizar el impacto de la cultura nacional en los negocios. Uno de los investigadores más destacados en el análisis de la cultura nacional es Geert Hofstede (1980). Él identificó cuatro dimensiones de la cultura nacional: distancia de poder, aversión a la incertidumbre, individualismo y masculinidad. Fernández *et al.* (1997) midieron estas cuatro dimensiones en Chile, caracterizando a los chilenos en esas cuatro dimensiones. Revisando la evidencia empírica chilena, en este artículo se analizan los principales efectos que las dimensiones de Hofstede tienen en la administración, los recursos humanos y el marketing. Este artículo ofrece varios ejemplos

de cómo las dimensiones culturales afectan las prácticas en las organizaciones y es un fuerte argumento para hacer consideraciones culturales en la planificación estratégica.

PALABRAS CLAVE

Cultura nacional, dimensiones culturales, distancia cultural, organizaciones chilenas.

Clasificación JEL: F23, M14, M30, O19

ABSTRACT

The national culture and its impact in the businesses: The Chilean case.

The objective of this article is to analyze the impact of the national

culture in the businesses. One of the most outstanding researchers in the analysis of the national culture is Geert Hofstede (1980). He identified four national cultural dimensions: power distance, uncertainty avoidance, individualism and masculinity. Fernandez *et al.* (1997) measured the Hofstede's dimensions in Chile, characterizing to the Chileans in those four dimensions. Reviewing the Chilean empirical evidence, in this article the main effects that the Hofstede's dimensions have in the administration, human resources

and marketing are analyzed. This article has offered many examples of the way in which cultural dimensions affect the practices of organizations and is a strong argument for making cultural considerations part of strategic planning.

KEY WORDS

National culture, Cultural dimensions, Cultural distance, Chilean organizations.

JEL Classification: F23, M14, M30, O19

INTRODUCCIÓN

Hace algunos años, Bianchi y Ostalé (2004) examinaron el fracaso en la internacionalización de cuatro tiendas detallistas (Home Depot, Royal Ahold, Carrefour y JC Penney) en el mercado chileno. Estas empresas colocaron a cargo de sus operaciones en Chile a ejecutivos que no conocían las normas locales. Bianchi y Ostalé mostraron, entre otras cosas, que estas cuatro empresas enfrentaron importantes dificultades en las relaciones con los proveedores y la comunidad de negocios en Chile, además de presentar un importante desconocimiento de los gustos de los consumidores chilenos. Como resultado, estas tiendas fracasaron en el mercado chileno (Bianchi y Ostalé, 2004).

El objetivo de este artículo es analizar el impacto de la cultura nacional en los negocios. La cultura nacional se refiere a la programación mental colectiva de las personas en un país determinado (Hofstede, 1980). La gente aprende estos programas mentales colectivos en la familia, en la etapa de la niñez, en los colegios, en las organizaciones, etc. Efectivamente, cada nación desarrolla fuerzas que posibilitan la formación de una programación mental colectiva común entre sus miembros: un lenguaje nacional dominante, medios masivos comunes, sistema educacional nacional, ejército nacional, sistema político nacional, representación nacional en eventos deportivos, mercados nacionales de productos y servicios, etc. (Hofstede, 1991; 2001).

Un importante número de investigadores ha intentado reconocer y medir las diferencias entre las culturas nacionales. Uno de los estudios más

destacados en términos de diferencias culturales es el efectuado por Geert Hofstede (1980) en los setenta. Hofstede identificó cuatro dimensiones que ayudan a explicar las diferencias entre las culturas nacionales: distancia de poder, aversión a la incertidumbre, individualismo y masculinidad. Dos décadas después, en los noventa, Fernández *et al.* (1997) midieron estas cuatro dimensiones culturales en Chile y en otros ocho países (Alemania, China, Estados Unidos, Japón, México, Rusia, Venezuela y Yugoslavia). Como consecuencia de esta nueva medición de las dimensiones culturales de Hofstede (i.e., Fernández, Carlson, Stepina y Nicholson, 1997), se permite caracterizar a la actual cultura chilena y analizar su impacto en los negocios en Chile.

I. CULTURA NACIONAL

Hofstede (1991) define dimensión como un aspecto de una cultura que puede ser medido relativo a otras culturas. A continuación se describen brevemente las cuatro dimensiones de la cultura nacional identificadas por Hofstede (1980):

Distancia de poder: Se define como el grado en el cual una sociedad considera aceptable la distribución desigual de poder en instituciones y organizaciones.

Aversión a la incertidumbre: Esta dimensión mide el grado en el cual una sociedad tiende a sentirse amenazada por la incertidumbre, el riesgo, la ambigüedad y las situaciones poco estructuradas.

Individualismo: Se refiere al grado en el cual la gente en un país prefiere actuar como individuos en lugar de

actuar como miembros de un grupo, es decir, es el grado en el cual una sociedad valora los objetivos personales, la autonomía y la privacidad por sobre la lealtad al grupo, el compromiso con las normas grupales y las actividades colectivas.

Masculinidad: Se define como el grado en el cual los valores dominantes de una sociedad son más “masculinos”. Una sociedad más “masculina” otorga mayor énfasis a la riqueza, al éxito, a la ambición, a las cosas materiales y a los logros, mientras que una sociedad más “femenina” otorga mayor valor a la gente, a ayudar a otros, a preservar el medio ambiente y a la igualdad.

En los noventa, Fernández *et al.* (1997) midieron las cuatro dimensiones de la cultura nacional propuestas

por Hofstede (1980) en Alemania, China, Estados Unidos, Japón, México, Rusia, Venezuela, Yugoslavia y Chile. El estudio de Fernández *et al.* (1997) fue ejecutado en estos nueve países entre los años 1989 y 1990. La muestra consistió de 7.201 empleados de nivel profesional de negocios y estudiantes de posgrado de negocios. El estudio mostró una cultura chilena adversa a la incertidumbre, individualista y masculina (Ver Tabla 1).

Pese a que Chile presenta una menor distancia de poder que la media de los nueve países, Chile ocupa un cuarto lugar en esta dimensión (i.e., Chile presenta una distancia de poder mayor a la mediana de los nueve países). Por lo tanto, no es posible afirmar que Chile muestre un nivel de distancia de poder distinto del resto de los países (Ver Tabla 1).

Tabla 1. Valores de los índices para los nueve países

Países	Distancia de poder	Aversión a la incertidumbre	Individualismo	Masculinidad
Alemania	11,89	12,36	11,64	10,46
Chile	12,71	14,73	12,17	12,10
China	14,50	14,46	10,38	15,27
Estados Unidos	12,70	14,88	13,41	10,46
Japón	10,38	12,87	10,91	12,18
México	14,15	12,31	12,23	12,54
Rusia	16,38	16,98	9,24	11,76
Venezuela	12,15	14,08	11,83	10,49
Yugoslavia	11,81	13,53	12,14	11,36
Media	12,96	14,02	11,55	11,85
Desviación estándar	1,78	1,48	1,22	1,51
Máximo	16,38	16,98	13,41	15,27
Mínimo	10,38	12,31	9,24	10,46

Fuente: Fernández *et al.* (1997)

2. METODOLOGÍA

Con el objetivo de analizar el impacto de la cultura nacional en los negocios para el caso chileno se procedió a recopilar toda la evidencia empírica que aborde, para la realidad chilena, cualquier combinación de las siguientes tres temáticas: administración, recursos humanos y marketing. Como requisito la evidencia empírica debía encontrarse publicada en conferencias, diarios, libros, revistas de carácter general, revistas de difusión o revistas científicas. Posteriormente se analizó esta evidencia empírica encontrada para Chile y se procedió a vincularla con las cuatro dimensiones culturales propuestas por Hofstede y las características de la cultura chilena documentadas por Fernández *et al.* (1997). La siguiente sección presenta los resultados de este análisis.

3. IMPACTO DE LA CULTURA NACIONAL EN LOS NEGOCIOS

En esta sección se analizarán las principales consecuencias en los negocios de la cultura chilena mostrada por Fernández *et al.* (1997). Este análisis indagará en las áreas de administración, recursos humanos y marketing, las cuales serán analizadas desde la óptica de las dimensiones culturales de Hofstede.

3.1 Administración

Pese a que Chile presenta una distancia de poder cercana a la media de los nuevos países analizados por Fernández *et al.* (1997), sí es posible observar diferencias con otros países en esta dimensión. Por ejemplo, Bustamante, Bravo y Sánchez (2002) muestran que los estudiantes chilenos de negocios desean un liderazgo basado más en el autoritarismo que

en la base democrática, a diferencia de los estudiantes alemanes de negocios que desean un liderazgo más democrático. En efecto, este hallazgo puede ser explicado por la menor distancia de poder que exhibe la cultura alemana en relación con la cultura chilena (Ver Tabla 1).

Las organizaciones con una alta aversión a la incertidumbre se caracterizan por tener una administración que evita tomar decisiones riesgosas (Gómez-Mejía, Balkin y Cardy, 1997). En este sentido, Raineri (2001) muestra que las organizaciones europeas presentan un mayor uso de actividades orientadas a rediseñar los procesos productivos que las organizaciones chilenas. Similarmente, Hojman y Pérez (2005) sugieren que la dificultad de implementar nuevos procesos productivos en Chile se debe a que los empleados y administradores chilenos pueden no confiar en los nuevos procesos. Como ejemplo, ellos indican que si el nuevo proceso se lleva a cabo junto con el antiguo proceso, los empleados y administradores chilenos prefieren usar secretamente el antiguo proceso.

En las organizaciones con culturas individualistas existe una relación orientada al negocio, en donde cada miembro de la organización persigue su propio beneficio (Gómez-Mejía *et al.*, 1997). En este sentido, el individualismo en los chilenos es posible observarlo en el bajo porcentaje (menor a 10%) de empleados que negocia colectivamente (Dirección del Trabajo, 2005). A su vez, las AFP (Administradoras de Fondos de Pensiones) refuerzan el individualismo a través de las cuentas individuales de capitalización.

En las organizaciones con un mayor grado de masculinidad existe una segregación ocupacional y un trato preferencial para los hombres en las decisiones de contratación para los cargos de más alto nivel (Gómez-Mejía *et al.*, 1997). Por ejemplo, en el año 2002 sólo el 21% del total de cargos de alto nivel en el gobierno de Chile eran ocupados por mujeres (IMD, 2005). Similarmente, en la empresa privada sólo el 23,5% de las gerencias son ocupadas por mujeres (*El Mercurio*, 2004). En cuanto a las diferencias de roles, en Chile es posible observar que la fuerza laboral femenina se concentra sólo en sectores como el comercio, establecimientos financieros y especialmente en los servicios comunales (Dirección del Trabajo, 2005). En cuanto a la desigualdad en los pagos, Walker y Poduje (2001) documentan la presencia de una importante brecha salarial entre hombres y mujeres en Chile.

Adicionalmente, los gerentes chilenos presentan varios rasgos propios de una cultura masculina. Un ejemplo de esto proviene de una investigación a la que hacen referencia Hojman y Pérez (2005) relacionada con la obsesión con la innovación de gerentes de recursos humanos de trece grandes empresas en Chile. Lo más característico de estos gerentes era su deseo de ser vistos como “actualizados”, haciendo lo que estaba de moda, y no ser vistos como “obsoletos” o desactualizados. En este sentido, Álvarez y Robertson (2005) muestran que los administradores de las organizaciones chilenas manifiestan tener un alto nivel de innovación.

3.2 Recursos humanos

Las organizaciones en culturas con una alta aversión a la incertidumbre

se comprometen en actividades más estructuradas (como la estandarización de prácticas de selección de personal) y en un proceso de selección de personal más extenso y detallado, con el propósito de reducir la incertidumbre (Gómez-Mejía *et al.*, 1997). En las organizaciones con una mayor aversión a la incertidumbre existe un mayor uso de sistemas de evaluación de desempeño y de reglas y procedimientos burocráticos para dirigir la promoción (Gómez-Mejía *et al.*, 1997). Por ejemplo, en Chile los empleados son sistemáticamente evaluados, inclusive en tareas que son enormemente difíciles de ejecutar, o están en contradicción con los sistemas organizacionales (Hojman y Pérez, 2005).

Hojman y Pérez (2005) documentan que un 75% de los chilenos está de acuerdo en que el empleado chileno no asume riesgos. Cuando los empleados presentan una baja tolerancia al riesgo, éstos otorgan una alta importancia a la estabilidad, a la seguridad y a la rutina, por lo que buscan actividades más estructuradas y con reglas más formales (Gómez-Mejía *et al.*, 1997). Además, dado el alto valor que los empleados le dan a la estabilidad y a tratar de reducir los eventos aleatorios, las políticas de pago tienden a ser en su mayor parte fijas.

En Chile, las empresas premian principalmente la productividad individual (Dirección del Trabajo, 2004). Las organizaciones chilenas tienden a ofrecer incentivos individuales monetarios (bonos, premios) basados en el desempeño (producción, resultados, ventas, etc.). En culturas individualistas, las organizaciones dan énfasis a los resultados de desem-

peño atribuibles al individuo. Existe una evaluación individual sustentada en objetivos prefijados con retroalimentación al empleado. Además, el criterio para el ascenso está más basado en el desempeño que en la antigüedad (Schonenberger, 1996). El individualismo da importancia al pago por el desempeño basado en los logros personales y la noción de equidad externa (i.e., pagar a la gente los sueldos de mercado). Así, las prácticas de compensación de entidades individualistas y colectivistas tienden a dar énfasis a los premios individuales versus grupales, el éxito monetario versus relaciones de empleo a largo plazo, y a premios basados en el desempeño versus la antigüedad, respectivamente (Ramamoorthy y Carroll, 1998).

La masculinidad en una organización se refiere a la importancia relativa de aspectos del trabajo tales como las ganancias, los desafíos, las oportunidades de ascenso y la relativa poca importancia de la cooperación (Hofstede, 1980). Adicionalmente, los rasgos “masculinos” tales como la agresividad, iniciativa y competitividad son altamente valorados en la evaluación de desempeño. En una cultura masculina, uno de los incentivos más importantes para trabajar es el salario (Hofstede, 1991). Por ejemplo, una proporción mayoritaria de los empleados chilenos está en completo desacuerdo con obtener más tiempo libre a cambio de menores remuneraciones (Dirección del Trabajo, 2004). Similarmente, Corney y Richards (2005) en un estudio efectuado a estudiantes universitarios de negocios de Chile y Estados Unidos en el año 2000, encuentran con significación estadística que el salario es

más importante para los estudiantes chilenos que para los estudiantes estadounidenses.

La generalización de remuneraciones variables es una de las tendencias fuertes observadas en el mercado del trabajo en Chile (Dirección del Trabajo, 2004). Esta remuneración variable es balanceada con la remuneración fija, llevando a que más del 70% de las empresas chilenas paguen parte de sus remuneraciones de modo variable (principalmente en forma individual) y que la proporción de la remuneración fija sobre el total de la remuneración del trabajador se aproxime al 75% en Chile (Dirección del Trabajo, 2004; 2005). En efecto, la masculinidad estaría impactando en la masificación de los incentivos por desempeño (remuneración variable), el individualismo y nuevamente la masculinidad estarían impactando en la preferencia por una remuneración que premia la productividad individual y la aversión a la incertidumbre estaría impactando en la mantención de un porcentaje importante de salario estable y seguro (remuneración fija).

3.3. Marketing

De Mooij y Hofstede (2002) muestran evidencia empírica de que el comportamiento del consumidor puede llegar a ser más heterogéneo debido a la heterogeneidad entre las distintas culturas nacionales. Por ejemplo, De Mooij y Hofstede muestran que las culturas individualistas presentan una mayor tasa de compra de radios y televisores, debido a que los individuos de estas culturas desean tener “sus propias cosas”. Los chilenos muestran su individualismo en las actividades de tiempo libre que rea-

lizan, principalmente ver televisión, escuchar música y leer revistas, destinando poco tiempo a visitar e invitar amigos (Chilesopio, 2006).

En cuanto a la aversión a la incertidumbre, una encuesta aplicada en noviembre de 2004 por el University of Washington's Impact Center en Chile y México muestra que al medir la actitud de los chilenos (con mayor aversión a la incertidumbre que los mexicanos) respecto a cultivos genéticamente modificados (GM crops), el 35% de los encuestados afirmaron que había un alto nivel de riesgo asociado a la biotecnología; mientras que sólo el 19% de los mexicanos encuestados hicieron esta asociación (Market: Latin America, 2005). A su vez, ACNielsen (2005) cuando les preguntó a los chilenos si consumían productos con bacterias "buenas", sólo el 33% dijo que sí, a diferencia del 64% de los mexicanos. En el mismo sentido, el 42% de los chilenos y sólo el 27% verifican el nivel de aditivos en los productos que compran (ACNielsen, 2005). Adicionalmente, se espera que las personas en culturas con alta aversión a la incertidumbre estén dispuestas a pagar un precio mayor por servicios que producen una seguridad adicional, como las garantías y los seguros (Conchar, Zinkhan, Peters, Olavarrieta, 2004; Olavarrieta, Hidalgo, Manzur y Farías, 2006).

Por otra parte, debido a que los artículos de lujo pueden ser usados como demostración del éxito personal, estos artículos atraen con mayor fuerza a las culturas masculinas que a las culturas femeninas. La elección de las características del producto también es afectada, por ejemplo, los consumidores de culturas masculinas están

más interesados en el tamaño y el poder del motor del auto que consumidores de culturas femeninas. El poder no se detenta en forma verdadera a menos que se posean los símbolos que lo representen. Basta con reflexionar un poco para darnos cuenta de que dichos símbolos de poder están representados por el automóvil, la casa, la calidad del traje, el costo de la pluma, el reloj o la escuela de donde se es egresado. Todo ello tiene un factor común, "mientras más caro, mejor" (Martínez, 2001). Pese a que Chile tiene una cultura masculina, es posible observar, sin embargo, una cultura bastante más masculina: la mexicana (Ver Tabla 1). Por ejemplo, la posesión de un automóvil en México alcanza el 73% a diferencia del 56% exhibido por Chile (Estrada, 2006), quizás explicado por el mayor índice de masculinidad que presentan los mexicanos por sobre los chilenos.

Analizando la compra de marcas privadas, varios autores han documentado la baja participación de las marcas privadas (marcas propias) en los supermercados en Chile (Hidalgo y Farías, 2006; Olavarrieta *et al.*, 2006). Similarmente, estos autores han demostrado que la aversión al riesgo y el riesgo social perjudican la compra de marcas privadas, disminuyendo las posibilidades de éxito de las marcas privadas en culturas adversas a la incertidumbre y masculinas como la chilena.

Debido a la existencia de diferencias culturales entre países, algunas investigaciones apoyan la hipótesis de que el contenido y la implementación de la publicidad son diferentes a través de los países (Griffin *et al.*, 1998). Los estudios existentes muestran

que la publicidad refleja los valores culturales e influye en ellos (Albers-Miller y Gelb, 1996; Cho, Kwon, Gentry, Jun y Kropp, 1999). De esta forma, puede decirse que hay una relación entre los argumentos en que se basa un anuncio publicitario y las dimensiones culturales de Hofstede (1980). Por ejemplo, en las culturas individualistas la publicidad les asigna gran peso a la individualidad, la independencia y la realización personal. En culturas con aversión a la incertidumbre el atractivo está en la relación con lo seguro y lo durable. En las culturas masculinas el atractivo está en la relación con la efectividad y la productividad (Cho *et al.*, 1999). Adicionalmente, en culturas masculinas es posible encontrar estereotipos de género en la publicidad. En Chile, Uribe, Manzur, Hidalgo y Fernández (2007) documentan una marcada estereotipación de género en la publicidad gráfica chilena, observándose una presencia femenina representada por un perfil etario joven, usualmente con poca vestimenta, en situaciones alejadas del mundo laboral y en la promoción de productos de menor valor en comparación con la representación masculina.

4. CONCLUSIONES

En la medida en que las empresas se internacionalizan y emplean personas con valores culturales diferentes, es esencial que las organizaciones consideren el inevitable choque entre sus prácticas y las del país anfitrión (Hidalgo *et al.*, 2007). Debido a lo anterior, enfrentar adecuadamente el desafío multinacional requiere un sistema de administración y de recursos humanos que pueda ser adaptado a una variedad de condi-

ciones culturales. En marketing, la conclusión obvia es que el éxito de los nuevos productos, los argumentos de los anuncios, la conducta del consumidor y los valores culturales a menudo se relacionan de manera no aleatoria.

Resumiendo, es posible concluir que la cultura nacional produce importantes consecuencias en todos los ámbitos del desarrollo nacional, afectando la administración, los recursos humanos y el marketing, y afectando a los individuos y a las organizaciones que se relacionen con la cultura nacional. Por lo tanto, el administrador que entienda e incorpore la cultura nacional en su planificación estratégica, conseguirá una importante fuente de creación de valor y ventaja competitiva.

BIBLIOGRAFÍA

- ACNielsen (2005). Estudio Mundial: Información Nutricional y Actitud del Consumidor ante Productos Saludables y Orgánicos. *ACNielsen Latinoamérica, Noviembre 2005*.
- Albers-Miller, N., y Gelb, B. (1996). Business Advertising appeals as a mirror of cultural dimensions: a study of eleven countries. *Journal of Advertising*, 25 (4), 57-70.
- Alvarez, R. y Robertson, R. (2005). Exposure to foreign markets and plant-level innovation: evidence from Chile and Mexico. *J. Int. Trade & Economic Development*, 13 (1), 57-87.
- Bianchi, C., y Ostalé, E. (2004). Desafíos en la internacionalización de retailing: Errores de empresas internacionales en Chile, *Trend Management*, 6 (Edición Especial), 2-9.

- Bustamante, M., Bravo, A., y Sánchez, A. (2002). Modelos mentales: análisis comparativo de liderazgo y aprendizaje de los estudiantes de empresariales de pregrado de las Universidades de Talca, Chile, y Göttingen, Alemania. *Forum Empresarial*, 7 (2), 31-54.
- Chilescopio (2006). Chilescopio 2006: Estudio de los estilos de vida de los consumidores chilenos. *Chilescopio, Collect, Santiago de Chile*.
- Cho, B., Kwon, U., Gentry, J., Jun, S., y Kropp, F. (1999). Cultural Values Reflected in Theme and Execution: A Comparative Study of U.S. and Korean Television Commercials. *Journal of Advertising*, 28 (4), 59-73.
- Conchar, M., Zinkhan, G., Peters, C., y Olavarrieta, S. (2004). An integrated framework for the Conceptualization of Consumers' perceived-risk processing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 32 (4), 418-436.
- Corney, W., y Richards, C. (2005). A Comparative Analysis of the Desirability of Work Characteristics: Chile versus the United States. *International Journal of Management*, 22 (2), 159-165.
- De Mooij, M., y Hofstede, G. (2002). Convergence and divergence in consumer behavior: implications for international retailing. *Journal of Retailing*, 78, 61-69.
- Dirección del Trabajo (2004). Flexibilidad laboral en Chile: Las empresas y las personas. *Departamento de Estudios, Dirección del Trabajo, Chile*.
- Dirección del Trabajo (2005). Encuesta Laboral ENCLA 2004. *Departamento de Estudios, Dirección del Trabajo, Chile*.
- El Mercurio* (2004). Mejores Empresas para Madres que Trabajan 2004. Fundación Chile Unido y Revista *Ya de El Mercurio*.
- Estrada, J. (2006). Tendencias en el Mercado Latinoamericano 2006. *Presentación en Slade 2006*.
- Fernández, D., Carlson, D., Stepina, L. y Nicholson, J. (1997). Hofstede's Country Classification, 25 years later. *The Journal of Social Psychology*, 137, 43-55.
- Gómez-Mejía L., Balkin, D. y Cardy, R. (1997). *Managing Human Resources*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Griffin, T., McArthur, D., Yamaki, T., y Hidalgo, P. (1998). Ad Agencies Performance and Role in Providing Communication Services in Chile, Japan and the United States. *Journal of Advertising Research*, 38(5), 65-75.
- Hidalgo, P., Manzur, E., Olavarrieta, S. y Farías, P. (2007). Cuantificación de las distancias culturales entre países: un análisis a Latinoamérica. *Cuadernos de Administración*, 20(33), 253-272.
- Hidalgo, P., y Farías, P. (2006). Analizando la compra de marcas privadas: evidencia empírica desde Chile. *Estudios Gerenciales*, 22(101), 85-100.
- Hofstede, G. (1980). *Culture's Consequences: International Differences in work-related values*. Beverly Hills, CA: Sage Publications.
- Hofstede, G. (1991). *Cultures and Organizations: Software of the Mind*. London: McGraw-Hill.
- Hofstede, G. (2001). *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions, and Organizations across Nations* (2nd

- Edition). USA, CA: Sage Publications.
- Hojman, D. y Pérez, G. (2005). Cultura nacional y cultura organizacional en tiempos de cambio: la experiencia chilena. *Revista Latinoamericana de Administración*, 35, 87-105
- IMD (2005). *IMD World Competitiveness Yearbook 2005*. Institute for Management Development, Lausanne, Switzerland.
- Product focus – Chile, Mexico attitudes toward GM foods. (2005). *Market: Latin America*. 13 (4), 2.
- Martínez, J. (2001). Símbolos de poder en las organizaciones y sus repercusiones. *Hitos de Ciencias Económico Administrativas*, 18, 41-44.
- Olavarrieta, S., Hidalgo, P., Manzur, E., y Farías, P. (2006). Riesgo percibido y la actitud hacia las marcas privadas. *Revista Latinoamericana de Administración*, 37, 73-89.
- Raineri, A. (2001). Administración del cambio organizacional en empresas chilenas. *Estudios de administración*, 8 (2), 1-41.
- Ramamoorthy, N. y Carroll, S. (1998). Individualism/collectivism orientations and reactions toward alternative human resource management practices. *Human Relations*, 51 (5), 571-588.
- Schonenberger, V. (1996). Building a Global Workforce for a Global Economy. *Benefits & Compensation International*, 26 (1), 24-28.
- Uribe, R., Manzur, E., Hidalgo, P., y Fernández, R. (2007). ¿Es sexista la publicidad gráfica chilena? Comparando la evidencia chilena con la internacional. *Trend Management*, 7, 18-24.
- Walker, F., y Poduje, L. (2001). La mujer en el trabajo y protección a la maternidad en Chile. *Economía & Administración*, 139, 48-56. 

LEAN MANUFACTURING MEASUREMENT: THE RELATIONSHIP BETWEEN LEAN ACTIVITIES AND LEAN METRICS

DIEGO FERNANDO MANOTAS DUQUE

Ingeniero Industrial, Universidad del Valle. Especialista en Finanzas, Universidad del Valle. Maestría en Gestión Financiera, Universidad de Chile. Profesor Asistente, Escuela de Ingeniería Industrial y Estadística, Universidad del Valle, Cali, Colombia. manotas@pino.univalle.edu.co

LEONARDO RIVERA CADAVID

Ingeniero Industrial, Universidad del Valle. Master of Science in Industrial Engineering, Georgia Institute of Technology. Ph.D. in Industrial Engineering, Manufacturing Systems Option, Virginia Polytechnic Institute and State University. Profesor de tiempo completo, Departamento de Ingeniería Industrial, Universidad Icesi, Cali, Colombia. leonardo@icesi.edu.co

Fecha de recepción: 14-01-2007

Fecha de corrección: 27-06-2007

Fecha de aceptación: 24-08-2007

ABSTRACT

Lean Manufacturing was developed by Toyota Motor company to address their specific needs in a restricted market in times of economic trouble. These concepts have been studied and proven to be transferrable and applicable to a wide variety of industries. This paper aims to integrate a set of metrics that have been proposed by different authors in such a way that they are consistent with the different stages and elements of Lean Manufacturing implementations. To achieve this, two frameworks for Lean implementations are presented and then the main factors for success are used as the basis to propose metrics that measure the advance

in these factors. A tabular display of the impact of "Lean activities" on the metrics is presented, proposing that many *a priori* assumptions about the benefits on many different levels of improvement should be accurate. Finally, some ideas for future research and extension of the applications proposed on this paper are presented as closing points.

KEY WORDS

Lean Manufacturing, Performance Metrics, Measurement Systems, Lean Activities

RESUMEN

Medición en Lean Manufacturing: Relaciones entre Actividades Lean y Métricas Lean

Lean Manufacturing fue desarrollada por Toyota para satisfacer sus necesidades específicas en un mercado restringido y en tiempos de estrechez económica. Estos conceptos han sido estudiados y se ha comprobado su aplicabilidad en una amplia variedad de industrias. El objetivo de este artículo es el de integrar un conjunto de métricas que han sido propuestas por diferentes autores, de tal manera que sean consistentes con las etapas y elementos de implementaciones de Lean Manufacturing. Para lograrlo se presentan dos marcos de referencia para implementaciones Lean y los principales factores de éxito se

utilizan como base para proponer métricas que identifiquen el avance en estos factores. Posteriormente se propone una tabla que cruza el impacto de las “Actividades Lean” sobre las métricas, postulando que muchos de los supuestos *a priori* sobre estos impactos deberían ser precisos. Finalmente se proponen algunas ideas para proyectos de investigación hacia el futuro y posibles extensiones de las aplicaciones propuestas aquí.

PALABRAS CLAVE

Lean manufacturing, indicadores de desempeño, sistemas de medición, actividades Lean.

1. INTRODUCTION

This article presents the relationship between the activities that are normally considered part of Lean Manufacturing and the performance metrics that are proposed for Lean environments.

To accomplish this, first a brief historical and conceptual background in Lean Manufacturing is presented, followed by a framework of success factors for Lean implementations.

Then, the dimensions of performance that should be measured in a Lean environment are presented, followed by the development of metrics for each of these dimensions.

Finally, a table is used to relate the activities that are associated with Lean production to the performance indicators previously described.

Avenues for future research are mentioned, in order to suggest possibilities for further exploration in this topic of the effect of Lean Activities in the performance measures.

2. BACKGROUND IN LEAN MANUFACTURING

2.1 Historical Development

To provide context for Lean Manufacturing and measurement systems, it is important to understand the historical development of Lean concepts. Should the reader desire to investigate further about the development of Lean Manufacturing, there is extensive bibliographical material available.

All roots of Lean point first to Henry Ford, who put in place an impressive production system in the Highland Park manufacturing plant, in 1913.

There, a set of practices and tools (interchangeable parts, standard work and the assembly flow line) was put in place in such an integrated way that allowed them to turn out products at incredible speeds, with very short flow times and high consistency.

This system was not very flexible, though. The Model T was manufactured virtually unchanged during 19 years under this system, and there was no need for setups or changeovers since there was only one product being processed in that line. Increased demand for shorter product cycles and more variety, as well as the market demands after World War II, changed the competitive marketplace in such a way that Ford's early "Leanness" was not sustained in the long run.

But, there were good students learning important lessons. Kiichiro Toyoda (member of the founding family of Toyota) and Taiichi Ohno (Toyota's leading manufacturing engineer) visited Ford factories right after World War II and observed their operation. They were convinced that with some elements from the Ford system, their adaptation to their scale and reality and a lot of ingenuity they could make Toyota a competitive force in the automotive market.

Essentially, they changed the emphasis from machine and workstation optimization to product flow through the total process, implementing some clever and "simple" ideas like dimensioning the manufacturing resources according to actual demand (right-sizing), improving the self-monitoring capabilities of equipment to ensure quality (Jidoka), designing the process layout to facilitate the sequence of the operations (Group Technology),

studying and improving quick setups to enable rapid changeovers (SMED) and the use of kanbans to coordinate the production pull from and link one workstation to its predecessors and successors, and also to link the company with its suppliers and enable JIT supply (Womack, 2002).

These processing improvements made possible to offer a wide variety of products in a sequence that reflected more closely the market's demands, reducing lead times and eliminating the need for large volumes of inventory (which, with the space constraints for manufacturing and warehousing facilities in Japan, was critical for the financial success of any business).

Also, a management system was developed to reflect and support all these changes in focus and style, which is now known as the "Toyota Production System" (TPS). It is not the focus of this document to go into great detail about TPS, however some elements will be mentioned, like autonomous work teams, visual controls and information displays, "andon" lights to observe the status of the process, "jidoka" (autonomation) or the ability of equipment to detect out of control processes and stop itself, and the continuous strive to reach one piece flow.

2.2. General Principles

Since this is not a treaty on Lean Manufacturing implementation, the reader would find examples and case studies on Lean implementation in different sources in the literature (Thompson and Wallace, 1996; Grutter, Field and Faull, 2002; Sohal, 1996;

It has been said that the two basic concepts in Lean thinking are to eliminate waste and create value (Mурman et. al., 2002). Emiliani (1998), based on Womack and Jones (1996) presents a more detailed framework with five basic steps:

- *Specify Value*: What do customers want? When and how do they want it? What combination of features, capabilities, availability and price will be preferred by them?
- *Value Stream Analysis*: A Value Stream is the collection of processes and activities required to bring a product to the customer, from beginning to end. The Value Stream is not limited by boundaries between companies; that is the reason to strive to integrate suppliers, manufacturers, distributors and even retailers in the efforts to recognize and analyze the Value Stream. Also, three main categories of activities are distinguished: a). Those that add value; b). Those that do not add value but cannot be currently avoided and c). Those that do not add value and should therefore be eliminated.
- *Continuous Flow*: Companies should try to make value flow continuously, not in batches. In this paradigm, the term *one-piece flow* has great appeal and is highly coveted. Also, traditional functional organizations do not help continuous flow, therefore a focused teams approach (closer to the product) is recommended.
- *Customer Pull*: A principle made popular by the JIT concepts; it

states that companies should not *push* their products to customers, and rather let them pull “value” (products or services) and link all the production chain (even with suppliers) in such a way that materials are not released and activities are not done until they are needed. The discipline of pull is established and enforced by using *kanbans*, which are physical or electronic mechanisms to transmit the need for parts and subassemblies from one point in the process to the preceding one.

- *Continuous Improvement*: As the commercial slogan for the Toyota luxury brand (Lexus) puts it, it is “*The passionate pursuit of perfection*”. It is the conviction that improvement efforts are never finished, and it is the consistency to keep the discipline for improvement in place (*kaizen*).

3. THE TRANSFORMATION PROCESS

3.1. Planning the change

The first steps to do when embarking on a transformation process provide an important foundation for the journey. Three things should be present before starting any project:

1. *Define the need for change (burning platform)*: It is essential to understand and communicate continuously what is the motivation for a Lean transformation effort. This should provide guidance and clarity to everybody in the company (Hyer, et.al, 1999).
2. *Top management commitment and support*: If employees don't

see, feel and believe in a real commitment from upper management, nothing much will happen. This involvement and support should be not only verbal but also factual, with managers participating in shop floor activities and *kaizen* events.

3. *Identify target areas, model lines and propagation strategy*: A plan should be crafted, indicating which production lines will be transformed to Lean, in what sequence and time frame. This plan should also address which lines are going to go first, to be used for demonstration effect, and also how the people from that line (with newly acquired knowledge and skills) are going to contribute in the propagation of Lean concepts through training and coaching for subsequent product lines.

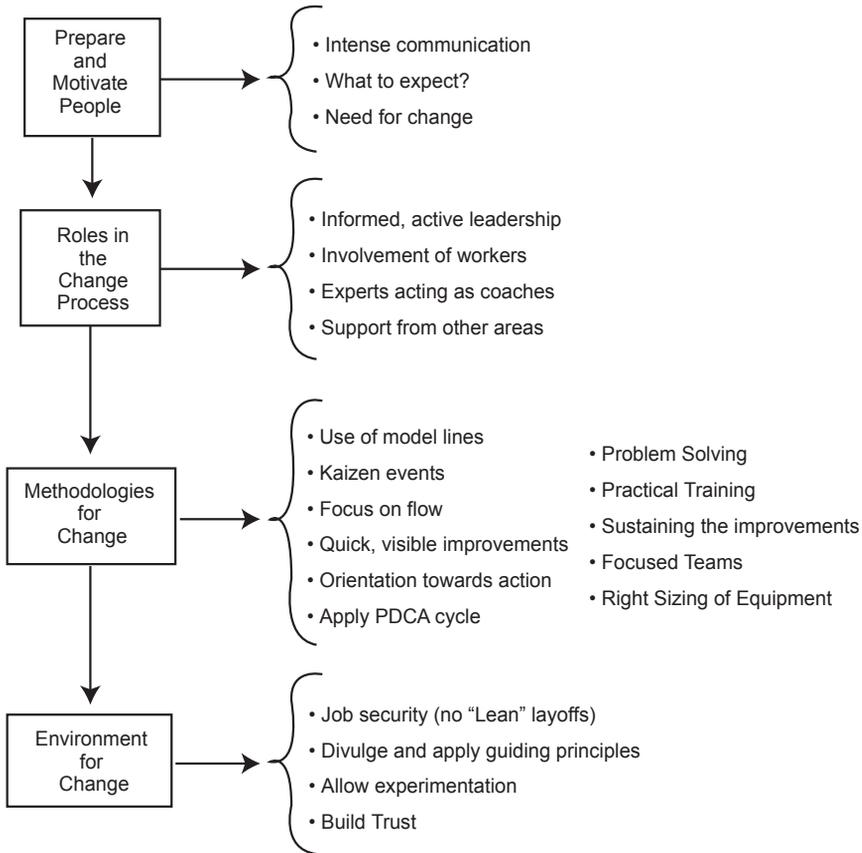
3.2 Success Factors

According to the framework developed by Liker (1998), presented (with minor additions and changes) in **Figure 1**, there are four key factors for success in the implementation of a Lean effort:

Preparation and motivation of people: Intense communication, clarification of expectations, emphasize the need for change and, essentially, letting people know what's ahead.

Roles in the change process: The need for an informed and active leadership, the involvement of the employees in all aspects of the project, experts acting as coaches and support from management and the other

Figure 1: Success Factors in Lean Implementations



Source: The authors

functional areas are required roles that need to be filled for the success of a lean implementation.

Methodologies for change: Here all the technical tools that sometimes are thought to be “the Lean things” come into play, like the use of model lines, kaizen events as a way to participate and show quick and visible improvements, the orientation to action (training is done simultaneously in the classroom and in the practice in the shop floor), the work in focused teams, the right sizing of equipment

and the change of the physical line layout.

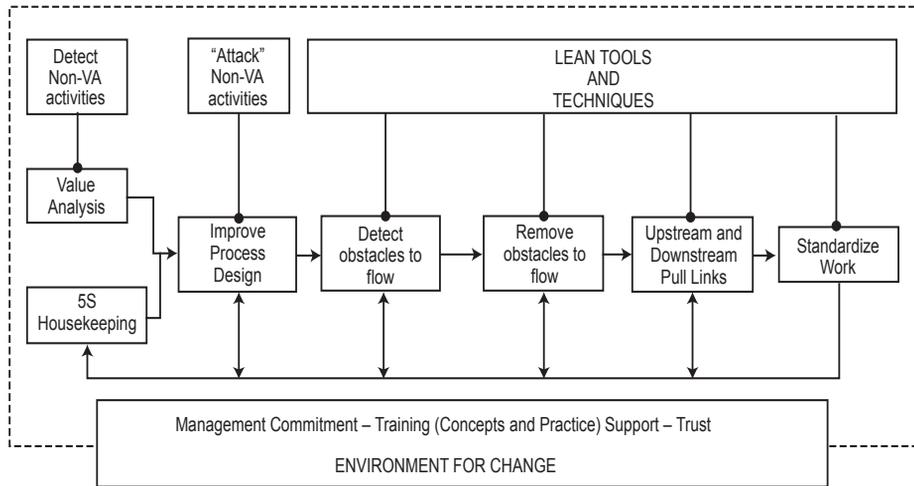
Environment for change: As in any transformation effort, the environment that upper management facilitates and puts in place is critical for success. In Lean implementations is important to provide job security (no Lean-related layoffs), constant reinforcement of the guiding principles, a safe environment for experimentation and a climate of mutual trust between workers and management and also amongst different work teams.

These success factors have to be taken into account in the planning of the process, so the implementation phase can begin.

3.3 Implementation

In **Figure 2** a framework for Lean Manufacturing implementation is presented.

Figure 2: Framework for Lean implementation



Source: The authors

These implementation activities should lead to improvement in five dimensions, which are the concepts the company is trying to put into action (Adapted from Karlsson and Ahlstrom, 1996 and Martinez and Perez, 2001).

1. Elimination of waste
2. Continuous improvement
3. Continuous flow and Pull-driven systems
4. Multifunctional teams
5. Information systems

The degree to which these goals are “reached” will lead to the proposal of metrics that reflect the advancement of a team or line in the implementation of Lean Manufacturing.

3.4. Measuring the progress

For each of the improvement dimensions, several indicators can show the evolution of the line in its process (Karlsson and Ahlstrom, 1996 and Martinez and Perez, 2001).

Elimination of waste: Waste is everything that does not add value to the product, like inventories, machine setups, machine downtime, movement of parts and scrap. Therefore, the metrics should reflect those categories of waste:

- *. *WIP*: Value of WIP in the line.
- *. *Setup time*: Time spent in setups/ total productive time (percentage).
- *. *Machine downtime*: Hours-machine lost due to malfunction/Total

machine hours scheduled (percentage).

- *. *Transportation*: Number of parts (trips) transported * Distance.
- *. *Space Utilization*: How much area does the line need, including its WIP and tools.

Continuous improvement: It represents the discipline of considering evolution as the normal state of a system. Some ideas to measure this include (Rentes and Van Aken, 2003):

- *. *Number of suggestions per employee per year*
- *. *Percentage of suggestions that get implemented*
- *. *Scrap*: % of the products that need to be scrapped.
- *. *Rework*: % of the units that need to be sent to rework.

Continuous flow and Pull-driven systems: It is the ability to abandon the batch mentality and adjust the processes to accept smoother movement of products through the line, which are going to be triggered by the pull of the customer of each process. Some metrics:

- *. *Lot sizes*: Average lot size for each product.
- *. *Order flow time*: Time an order spends being processed in the shop floor.
- *. *Order lead time*: Average time from the placement of an order (by a customer) to its delivery.
- *. *Pulling Processes*: Percentage of the line processes that pull their inputs from their predecessors.

- *. *Pull Value*: % of the total annual value or throughput of the system that is scheduled through pull mechanisms.

Multifunctional teams: In Lean implementations, teams have more responsibility and autonomy, so improvement and problem-solving can happen closer to the source (Niepce and Molleman, 1996; Forza, 1996). Also, to make flexibility in the line feasible, it is necessary to have a multi-skilled workforce. Some metrics for these aspects:

- *. *Autonomous control*: % of quality inspection carried out by the team.
- *. *Workteam Task Content*: % of the tasks required to make the product performed by the team.
- *. *Cross training*: Average over team members of Number of skills a team member possesses/Number of skills needed in a team.
- *. Number of employees capable of assignment rotation.

Information systems: The reduction of vertical levels in the structure, and the autonomous operation that teams have to reach, makes necessary that employees have timely access to better information to enable problem-solving and decision making. It does not necessarily mean, but it certainly does not exclude, computerized information systems. Some metrics:

- *. Frequency with which information is given to employees.
- *. Percentage of procedures that are documented in the company.
- *. Frequency with which the line or cell progress boards are updated.

3.5. Purpose of the Metrics

Every metrics system has different applications. A proposal such as the one presented in this article would have several uses, such as:

Monitoring the progress of a Lean implementation: The establishment of a baseline for the different metrics at the outset of an implementation process is necessary to show progress and to assess the effectiveness of the different changes, tools and techniques that are implemented.

Continuous monitoring: Once different tools are implemented (post-implementation), these metrics will serve, in a way, as the input to build control charts and to establish improvement goals for report periods (monthly, quarterly and yearly review meetings).

Benchmarking: It should be clear that no two factories are identical, not even manufacturing the exact same product. However, metrics can always be used for partial comparisons and to stimulate exchange of ideas and learning processes. Benchmarking is a key use of metrics to examine and compare processes that are similar; team performances; use of materials and process inputs; total and factor-specific productivity. No useful comparison can be drawn without the existence of at least basic measurements of the inputs, outputs and performances of processes and functions in the company.

4. IMPACT OF TYPICAL “LEAN ACTIVITIES” ON THE METRICS

The framework presented in this section is a proposal that and would

require a technical investigation to be confirmed. It is, however, an interesting starting point to understand the relationship between the actions taken and their measured results.

When Lean Manufacturing is brought up, there are several things that come to mind such as production lines organized in cells, the use of kanbans for production control and many others. These, however, are not the principles that drive lean implementations, they are the tools that transformation teams have at their disposal to operationalize the Lean concepts. These are the “things to do” once it is known which are the “things to achieve”.

However, it is interesting to try and classify the impact these activities should have on the Lean metrics that have been presented. This can illustrate the level of the impact that activities can have on the overall Lean transformation process, and will also serve to clarify why the adoption of some tools without the conceptual clarity of “why is the company doing this?” and “where is the company headed with this?” can have disappointing results.

The activities or features of a Lean system have been classified in four main categories, according to their focus. Some activities can be clearly considered to belong in more than one category, so they have been placed in the category that seemed to have a stronger association with them. The categories and activities are:

Industrial Engineering: This category includes the activities and features related to production planning and methods. The activities are:

- *. *Production Smoothing*: It is the effort to run the process in a sequence that resembles as closely as possible the composition of the actual market demand.
- *. *Use of kanbans for pull*: It is the employment of a signaling mechanism to inform the previous stage in the process that a certain number of a specific part is required.
- *. *SMED (Single Minute Exchange of Dies)*: It is a systematic way of analyzing and shortening setup times.
- *. *TPM (Total Productive Maintenance)*: It is a set of tools and techniques aimed at transforming maintenance from an activity done “when problems arise” to a normal part of operation.
- *. *Work standardization*: It is the formalization of the way things are done, to enhance their consistency and repeatability.

Physical Processes: These are the activities that require physical changes to equipment and workplace (probably suggested by Industrial Engineers anyway).

- *. *Rearrange processes in cell layouts*: This is the grouping of the equipment needed to produce a family of products into one specific area, to make them a unit.
- *. *Right-sizing of equipment*: Instead of rigid, hard automation, large batch equipment with lengthy setups, Lean operations require flexible, small lot size with faster changeover machines.
- *. *Change the material handling equipment*: For example, going from

industrial trucks moving pallets (batches) of product to conveyors moving units without room for WIP accumulation.

- *. *Visual Controls*: It is the use of visual aids for different purposes in the workplace, like tool placement, control of equipment parameters and status of the process, for example.

Personnel Activities: These are activities and features that work mostly with people and the way they interact in and with the workplace.

- *. *5S*: It is a set of principles and practices that improve the environment in the workplace and the quality of work life, starting from cleaning and sorting and evolving to self-discipline and autonomous teams.
- *. *Power to stop the line*: In Lean environments the workers have the authority to stop the production line when they detect defects to work immediately in their solution and attack the problem at its roots.
- *. *Cross training*: As workcells need to be more autonomous and also the production rhythm can be altered changing the staffing of a cell, it becomes essential that workers become multi-skilled. This also enriches the content of their work and improves their perspective for process improvement.
- *. *Root-cause analysis*: It implies the use of simple tools (Five whys, Fishbone Diagrams, 5M diagrams) to tackle the problems at work and find the solution to the problem, not to symptoms. This is essential in

an environment with autonomous teams.

- *. *Information Displays:* Lean environments use a great deal of information displayed in the workcells and in the plant to enable everybody to know the status of the process at any given time.

Management Support: These features deal mostly with the environment set-up by management, to ensure that the transformation process takes place.

- *. *Management Commitment:* This has to be experienced all the workers, because if only middle management or the production area try to change to a Lean environment they will clash with other areas and upper management.
- *. *Empowerment:* The ability to make decisions as close as possible to the problem, the power and tools to know what to do or how to find help.
- *. *Leading by example – involvement:* Managers and engineers have to participate in training, 5S events and kaizen events. A manager with a messy and cluttered office can not praise the advantages of 5S to his workers.
- *. *Monetary support:* Some changes will require investment, like acquiring a rack for tool storage or installing a conveyor belt. The teams need to know that necessary investments will be done.

Figure 3 shows the impact that these Lean activities and features are expected to have on the different performance measures defined.

From **Figure 3** it can be observed that all the metrics have at least a couple of activities that can affect them. Also, a lot of activities have an effect on the Multifunctional Teams section of the metrics, which seems to indicate that this section requires a lot of factors to be in place to happen adequately.

The activities that checked more boxes were Empowerment (8 boxes), Arrange Process into Workcells (7), Right-Sizing of Equipment (7), 5S (6) and Production Smoothing (6).

Again, this is a tentative table and would need to be confirmed with survey data; however it would seem consistent with the Lean philosophy that Empowerment was a rather important aspect of a transformation process.

Also interesting is the appearance of 5S, because it is perceived by some people as a rather mundane cleaning drive when in reality it is the practical foundation for improvement of the workplace, discipline, TPM and even self respect.

5. AREAS FOR FUTURE RESEARCH

After discussing Lean Manufacturing, its implementation and measurement, several questions arise that could lead to future research projects.

5.1. What is the impact of Lean Activities on Performance?

As it was seen in the last part of section 4 in this document, it would be necessary to design a survey and collect some data in Lean companies to confirm the proposals presented

Figure 3: Expected impact of Lean activities on Performance Metrics

	IE	IE	IE	IE	IE	PP	PP	PP	PP	PA	PA	PA	PA	MS	MS	MS	MS	
Elimination of Waste	Production Smoothing	↑																Monetary Support
	Use of kanban for pulling	↑																Leading by example - Involvement
Continuous Improvement	TPM		↑															Empowerment
	SMED			↑														Management Commitment
Continuous Flow and Pull Driven Systems	Work Standardization																	Information Displays
	Order Flow Time	↑																Root-cause analysis
Multifunctional Teams	Order Lead Time	↑																Cross-training
	Pulling Processes	↑																Power to stop the line
Information Systems	Scrap																	SS
	Rework																	Visual controls
Frequency of updating boards	Lot Size	↑																Material Handling Equipment
	Order Lead Time	↑																Right-sizing of equipment
Frequency of updating boards	Pull Value	↑																Rearrange process into cells
	Autonomous Defect Control																	Work Standardization
Frequency of updating boards	Workteam Task Content																	TPM
	Cross Training																	SMED
Frequency of updating boards	% of employees able to rotate																	Use of kanban for pulling
	Frequency of information																	Production Smoothing
Frequency of updating boards	% of procedures documented																	TPM
	Frequency of updating boards																	SMED

Source: The authors

here. It would be very interesting to find out which activities are more powerful or more basic than others in a Lean implementation.

Also, future research could uncover a structure in these activities, in which some of the features are more building blocks of an environment for change and some others are final manifestations of specific production aspects that needed to be improved.

5.2. How to measure the alignment of the organizational culture with Lean principles?

As with any other change initiative, Lean implementations differ greatly from one company to the next. Some of the problems and discrepancies can be attributed to differences in market segment, production processes and competitive and regulatory environment. However, it seems reasonable to suspect that changes as big as a Lean implementation are greatly influenced by the culture of the company, its values and traditions.

It would be of great value to investigate which aspects of organizational culture are more important than others for a Lean implementation and how to measure them to develop a change management plan based on culture.

5.3. How to create financial measurements that relate Lean activities to bottom line results?

It is well known that main point of impact of Lean implementations is the reduction of times (total time in system, lead times, WIP amounts). However, only recently there has been some discussion to tie lean improvements to bottom line impacts

(Rivera, 2006 a and 2006 b). In future research papers the relationship of lean improvements to the bottom line of the company and the actual cash flows will be explored.

5.4. How to use ERP systems to collect system-design information?

There is an interesting wealth of information in an ERP system. Crossing information from Manufacturing, Marketing and Logistics could generate vital inputs for a Lean system, such as the *takt time* (the production pace the market demands) for a given product, keeping current the *Heijunka box* (which levels the production to reflect in the shortest possible period the mix of demand for a family of products), the cycles and schedules of the *water spider* (a person who keeps the right levels of parts and raw materials close to their point of usage for just-in-time systems) and the analysis of use and number of *kanbans* that are required between different points of the process, from raw materials storage to finished goods warehousing.

5.5. Measurement systems for Lean Supply Chains and Lean Maintenance

Lean principles have been expanded in scope, from the manufacturing activities to encompass all the different processes that a company performs. Lean thinking promotes to apply these principles to maintenance, product development, marketing and human resources. Still, these are all activities that might be considered of the private purview of a single company. Many networks of companies (value networks) are striving to

create Lean Supply Chains, where real-time logistical information flows to the points where it is needed and companies collaborate as a matter of daily activities. These networks aim to deliver to the customers the best possible value experience, and they work in a coordinated and cooperative fashion. A logical development of the metrics presented in this article is to characterize the new activities and interfaces a Lean Supply Chain has to build metrics systems that encompass the whole network of value to improve the experience of the customer and increase benefits for the collaborating companies.

6. CONCLUSIONS

Lean Manufacturing implementations require the establishment of an environment that makes the rest of the elements of the process possible. This environment (set up by management) will ensure that employees feel empowered and have the necessary tools to gain product and process ownership, focused teams work and autonomy in the development of solutions and process improvements.

Five main dimensions can be measured to assess the degree of evolution in a Lean transformation. These are Elimination of Waste, Continuous Improvement, Continuous Flow and Pull Driven Systems, Multifunctional Teams and Information Systems. Four or five metrics were defined for each of the dimensions.

What is the relationship between the activities and features of a Lean environment (which are commonly mentioned in practice and in the literature) and the Lean performance metrics presented? This question

was addressed in a speculative fashion, leaving open the door for more research to establish these relationships with actual data.

Lean Manufacturing is much more than a manufacturing technique. It is a different way of viewing the labor relationships, the way operations are done, the way value is added and therefore the way used to measure it should be different. This paper presented some of the commonly used performance metrics in the research literature.

7. REFERENCES

- Emiliani, M.L. (1998). Lean Behaviors. *Management Decision*, 36 (9), 615-631.
- Forza, C. (1996). Work Organization in Lean Production and Traditional Plants: What are the differences?. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 42-62.
- Grutter, A., Field, J. & Faull, N. (2002). Work team performance over time: Three case studies of South African Manufacturers. *Journal of Operations Management*, 20, 641-657.
- Hyer, N.L, Brown, K. A. & Zimmerman, S. (1999). A socio-technical systems approach to cell design: case study and analysis. *Journal of Operations Management*, 17, 179-203.
- Karlsson, C. & Ahlstrom, P. (1996). Assessing changes towards Lean Production. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 24-41.
- Katayama, H. & Bennett, D. (1996). Lean Production in a changing competitive world: A Japanese perspective. *International Journal*

- of Operations & Production Management*, 16(2), 8-23.
- Liker, J. (1998). *Becoming Lean: Inside Stories of U.S. Manufacturers*. Portland: Productivity Press.
- Martinez, A. & Perez, M. (2001). Lean Indicators and Manufacturing Strategies. *International Journal of Operations & Production Management*, 21(11), 1433-1451.
- Murman, E., et. al. (2002). *Lean Enterprise Value: Insights from MIT's Lean Aerospace Initiative*. New York: Palgrave.
- Niepce, W., Molleman, E. (1996). A Case Study: Characteristics of work organization in Lean Production and Socio-Technical Systems. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 77-90.
- Rivera, L. & Chen, F., (2006 a). *Cost-time profiling: putting monetary measures onto value stream maps*", Paper presented at the Annual Industrial Engineering Research Conference, Orlando, FL.
- Rivera, L. & Chen, F., (2006 b). *Cost-Time Profiling: Impact of Lean Tools on the Cost-Time Investment of a Product*. Paper presented the 16th FAIM (Flexible Automation and Intelligent Manufacturing Conference) 2006. Limerick, Ireland.
- Sohal, A. (1996). Developing a Lean Production Organization: An Australian case study. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 91-102.
- Thompson, P. & Wallace, T. (1996). Redesigning production through teamworking: Case studies from the Volvo Truck Corporation. *International Journal of Operations & Production Management*, 16(2), 103-118.
- Womack, J.P. & Jones, D. (1996). *Lean thinking: banish waste and create wealth in your corporation*. New York: Simon & Schuster.
- Womack, J. (2002). Lean Thinking: Where Have We Been and Where Are We Going?. *Forming & Fabricating, September 2002, Lean Manufacturing Special Insert*, p. L2. 

EMPAREJAMIENTO ENTRE DESEMPLEADOS Y VACANTES PARA CALI: UN ANÁLISIS CON DATOS DE PANEL¹

JOHN JAMES MORA

PhD en Economía, Universidad Alcalá de Henares –España–,
Jefe del Departamento de Economía de la Universidad Icesi. Cali, Colombia.
jjmora@icesi.edu.co

JOSÉ ALFONSO SANTACRUZ

Profesional del Servicio Público de Empleo del SENA sede Cali, Colombia.
jasantacruz@sena.edu.co

Fecha de recepción: 10-12-2006

Fecha de corrección: 22-06-2007

Fecha de aceptación: 06-09-2007

RESUMEN

Este trabajo discute el proceso de emparejamiento entre las vacantes y los desempleados para la ciudad de Santiago de Cali con datos de panel entre 1994 y el 2000 usando datos del Servicio Público de Empleo del SENA. Los resultados muestran rendimientos crecientes en la función de emparejamiento con respecto a las áreas de desempeño de acuerdo con la codificación de la Clasificación Nacional de Ocupaciones.

PALABRAS CLAVE

Funciones de emparejamiento, Mercados laborales, Datos de panel, Cali.

ABSTRACT

Unemployment and vacancies in a matching model for Cali: A panel data analysis

This paper discusses the process of matching job openings and unemployed individuals in the city of San-

¹ Los autores agradecen los comentarios del evaluador externo. Los errores que persisten son responsabilidad exclusiva de los autores

tiago de Cali using panel data from 1994 to 2000 and data from the Public Service of Employment of SENA. The results show increasing returns in the matching function with regard to the performance areas under the coding used by the National Classification of Occupations.

KEY WORDS

Matching Functions; Labor Market; Data Panel, Cali.

JEL Classifications: C23; J21; J63

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los principales problemas que acosan a la ciudad de Cali es el desempleo. Altas tasas de desempleo generan problemas sociales y la atenuación de las mismas es materia de la política económica. En esta vía las medidas de política económica que generalmente proponen los gobiernos van encaminadas a incentivar la contratación de trabajadores por parte de las empresas. Sin embargo, qué tanto desempleo pueden absorber las empresas siempre es materia de discusión.

Este artículo busca introducir elementos de discusión en torno a la capacidad de absorción del empleo de las empresas en Cali y plantea medidas de política económica que incentiven el proceso de emparejamiento entre empresas y trabajadores.

De esta forma, aquí se discute la función de emparejamiento para Cali, durante el periodo 1994-2005 a partir de la codificación de la clasificación nacional de ocupaciones, usando datos de panel a partir de la información de Vacantes, Desempleados y Emparejados (Colocados) provista por el Servicio Público de Empleo del SENA.

Nuestros resultados muestran que existen rendimientos crecientes en la función de emparejamiento, razón por la cual, políticas activas de empleo encaminadas a optimizar el proceso de búsqueda mejorarán los emparejamientos en la ciudad de Cali.

Este artículo está organizado como sigue. En la segunda sección se presenta el modelo de emparejamiento. La tercera sección analiza los datos y resultados del modelo de datos de

panel y la última sección discute las conclusiones y recomendaciones de política económica.

2. LA FUNCIÓN DE EMPAREJAMIENTO

La función de emparejamiento plantea la existencia de una relación negativa entre las vacantes y el desempleo. Defínase a U como el número de desempleados y V el número de vacantes en una economía y a M como el número de contrataciones que se efectúan en un período o función de emparejamiento (*matching*). De esta forma, la relación entre U , V y M se plantea como:

$$M = M(U, V) \quad (1)$$

La ecuación (1) resume una economía conformada por trabajadores y puestos de trabajo en donde la cantidad de puestos de trabajo es una variable endógena y las empresas pueden crear o eliminar vacantes con libertad. Como muestran Layard, Nickell y Jackman (1991), Petrongolo y Pissarides (2001) y Romer (2006) la ecuación (2) puede representarse a partir de la siguiente función tipo Cobb-Douglas:

$$M = KU^\beta V^\gamma \quad ; 0 \leq \beta \leq 1, \quad 0 \leq \gamma \leq 1 \quad (2)$$

Debido a que la función (2) no asume ningún tipo de rendimiento (Romer, 2006), podrán existir rendimientos crecientes, constantes o decrecientes. Cuando existen rendimientos crecientes ($\beta + \gamma > 1$) aumentar el nivel de búsqueda hace que el proceso de emparejamiento opere en forma más eficiente puesto que produce más emparejamientos por unidad de factores (vacantes y desempleados) y, cuando existen rendimientos decrecientes ($\beta + \gamma < 1$) se presenta un efecto de

aglomeración en el cual el nivel de búsqueda no mejora la eficiencia.

Con respecto a las estimaciones empíricas de la ecuación (2), Yashiv (2000) encuentra para el mercado laboral de Israel un valor de 0.49 para la elasticidad del desempleo y 0.87 para la elasticidad de las vacantes. Por su parte Anderson y Burgess (2000), utilizando datos de panel, encuentran valores de 0.43 para la elasticidad del desempleo y 0.81 para la elasticidad de las vacantes en cuatro estados en Norteamérica.²

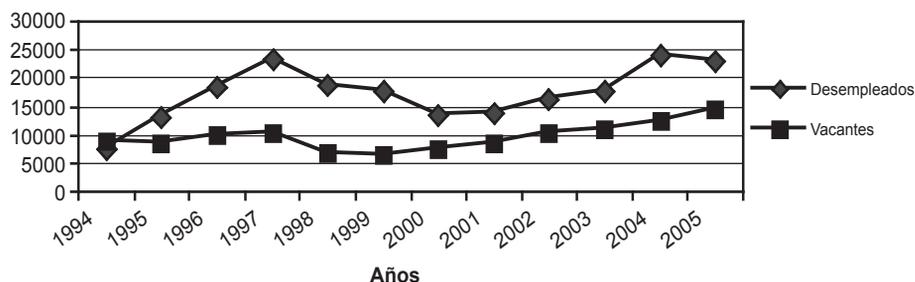
3. DATOS Y RESULTADOS

Los datos son tomados del Servicio Público de Empleo y se agregaron de acuerdo con el área de desempeño y el nivel de cualificación a dos dígitos de la clasificación nacional de ocupaciones. El uso de una base de datos, como la del Servicio Público de Empleo, para el tipo de análisis que aquí

proponemos es posible en tanto, esta base integra información de oferta y demanda. Estas características no se encuentran disponibles en otras bases de datos en Colombia, como por ejemplo la Encuesta Continua de Hogares del DANE, que solo captura información de oferta. La representatividad de los resultados encontrados y expuestos más adelante no ha sido objeto de discusión ya que no existen estudios comparativos en el uso de variables equivalentes entre la base de datos del Servicio Público de Empleo y la Encuesta de Hogares. Sin embargo, “la base de datos del CIE permite identificar claramente el ciclo del mercado laboral de Cali y sacar conclusiones que en su mayor parte concuerdan con las que se logran analizando la Encuesta Nacional de Hogares del DANE” (Castellar Uribe y Santacruz 2002, p.5).^{3,4}

Los datos de vacantes y desempleados totales se observan en la Figura 1:

Figura 1. Mercado laboral de Cali, 1994-2005



Fuente: SPE-SENA

- 2 Un resumen completo sobre las estimaciones empíricas se puede encontrar en Petrongolo y Pisarides (2001).
- 3 Por otro lado, la base de datos del SPE - SENA ha sido usada para analizar el problema de la sobreeducación en el mercado laboral (Mora, 2004), el excedente del consumidor (Ceballos, 2005), la probabilidad de colocación (Melo, 2005), la curva de Beveridge (Durán y Mora, 2006; Mora y Ceballos, 2007), la función de emparejamiento a través de series de tiempo (Rangel, 2006) y la duración e intensidad de la búsqueda (Castellar, Uribe y Santacruz, 2003).
- 4 A partir del 2004 el CIE-SENA pasa a denominarse SPE-SENA.

Los dos agregados muestran entre 1995 y 2000 un fuerte desequilibrio, sobre todo en 1998 y 1999, los años de la recesión económica fuerte tanto en Cali como en Colombia. Sin embargo, a partir del 2000 la brecha total se va cerrando y tanto las vacantes como los desempleados registrados van en aumento. Esto es explicable, por el lado de la oferta al incremento en el volumen de la población económicamente activa y por el lado de la demanda al mayor ritmo de creci-

miento económico experimentado a partir del 2000.

Como se mencionó anteriormente, los datos fueron agregados a dos dígitos de acuerdo con la Clasificación Nacional de Ocupaciones, según esta agregación se crearon 21 grupos que fueron observados a lo largo de 12 años para un total de 252 observaciones. A partir de la información recopilada se procedió a estimar el modelo (2) con los siguientes resultados (Ver Tabla 1):

Tabla 1. Estimación de la función de emparejamiento (1994-2005).

Variable independiente	Variable dependiente: Ln DESEMPLEADOS			
	EF	EA	FGLS	FGLS*
CONSTANTE	-4.011011 (-13.54)	-2.899457 (-14.57)	-2.496577 (-16.61)	-1.278465 (-4.24)
LN Vacantes	1.19139 (21.33)	1.031687 (22.72)	0.946759 (32.26)	0.9283374 (45.69)
Ln Desempleo	0.2776844 (5.48)	0.22675 (4.97)	0.2298525 (9.93)	0.2080811 (11.14)
No. de observaciones	252	252	252	252
No. de grupos	21	21	21	21
	LR $\chi^2_{20} = 91.98$		Test $\alpha+\beta=1$	Test $\alpha+\beta=1$
Heterocedasticidad	F (2,249) = 9.39		$\chi^2_1 = 36.29$	$\chi^2_1 = 49.74$
Correlación Serial	F(1,20) = 15.897			

Nota: t-estadístico entre paréntesis para los modelos de efectos fijos y aleatorios. El valor z entre paréntesis para el modelo FGLS y FGLS*. El modelo FGLS* incluye como controles el porcentaje de empresas grandes por área ocupacional, el porcentaje de mujeres desempleadas por área ocupacional, la proporción de personas mayores de 20 años por área ocupacional, el crecimiento del PIB de Cali y el crecimiento de las licencias de construcción aprobadas.

El primer modelo, EF (efectos fijos), supone heterogeneidad para cada grupo de la Clasificación Nacional de Ocupaciones, mientras que en el segundo modelo, EA (efectos aleatorios) supone que la heterogeneidad indivi-

dual es aleatoria. Los contrastes de homocedasticidad (Wooldridge, 2002) muestran que se rechaza la hipótesis de homocedasticidad. Por su parte, el contraste de correlación serial de primer orden de Wooldridge (ídem)

muestra problemas de correlación serial de primer orden. Por esta razón, se plantea el modelo FGLS donde se corrigen los problemas de heterocedasticidad y correlación serial de primer orden.

El último modelo FGLS* incluye una serie de controles, siguiendo el modelo de Anderson y Burgess (2000). Los resultados muestran una elasticidad con respecto a las vacantes de 0.94 y con respecto al desempleo de 0.22 sin incluir controles y de 0.92 y 0.20 cuando se incluyen los controles; se puede observar poca variación debido al efecto de inclusión de los controles. Estos resultados sobre las elasticidades son muy similares a los encontrados por Yashiv (2000) para Israel y también por Anderson y Burgess (2000) para la elasticidad de las vacantes en cuatro estados en Norteamérica. Por su parte, Rangel (2006) encuentra también estimaciones similares para la ciudad de Cali.

Finalmente se llevó a cabo un contraste sobre la existencia de rendimientos constantes a escala. Este tipo de contraste es usual en estas estimaciones, como se puede observar en Anderson y Burgess (2000, p. 95). El contraste muestra un valor de 36.29 de la ji-cuadrada sin controles y de 49.74 cuando se incluyen los controles anteriormente discutidos. De esta forma se rechaza la hipótesis nula de rendimientos constantes. Así, nuestros resultados sugieren la existencia de rendimientos crecientes en la función de emparejamiento para la ciudad de Cali entre 1994 y el 2000.

4. CONCLUSIONES

Son muchos los problemas a resolver, con respecto al mercado laboral en

Cali: pertinencia, insuficiente crecimiento de la demanda de trabajo, sobre educación y eficiencia en la búsqueda de información, entre otros.

Nuestros resultados sobre la elasticidad de las vacantes y la elasticidad del desempleo toman valores entre 0.9 y 0.2, respectivamente. Estos resultados sugieren la existencia de rendimientos crecientes en la función de emparejamiento para el mercado laboral de Cali. Y, como se puede observar de la ecuación 2, cuando existen rendimientos crecientes se puede mejorar la eficiencia del proceso de búsqueda a fin de optimizar el proceso de emparejamiento laboral.

Estos resultados también sugieren la necesidad de elaborar políticas activas de empleo en la ciudad, orientadas a mejorar los mecanismos de información y optimizar los canales de búsqueda. De esta forma se puede lograr un mejor conocimiento de la demanda de trabajadores por parte de las empresas y orientar adecuadamente la oferta laboral a la realidad productiva de la región, lo cual implica discutir la pertinencia de la educación ofrecida en la región, así como la formación para el trabajo en sí mismas.

BIBLIOGRAFÍA

- Anderson, P. y Burgess, S. (2000). Empirical Matching Functions: Estimation and Interpretation Using Disaggregate Data. *Review Economic Statistics*, 82, 93-102.
- Castellar, C., Uribe, J. y Santacruz, A. (2002). Estimación de la duración del desempleo en el área Metropolitana 1994-2000: un análisis comparativo basado en la

- Encuesta Nacional de Hogares y el Centro de Información para el Empleo del SENA. Universidad del Valle, Facultad de Ciencias Sociales y Económicas. CIDSE. Fecha de consulta: Julio 2006 en <http://socioeconomia.univalle.edu.co/nuevo/public/index.php?seccion=CIDSE&ver=CONSULTORIAS&consultoria=71>.
- Ceballos, F. y Mora, J.J. (2007). Pertinencia de la educación técnica y tecnológica en el mercado laboral de Cali, 1994-2005. *Observatorio Económico y Social del Valle del Cauca* No. 8. En imprenta.
- Ceballos, O. E. (2005). El centro de información para el empleo del SENA y el modelo de coste de viaje. *SENA - Documentos Laborales*, 4, 1-63.
- Durán, J. y Mora, J.J. (2006). Una aproximación empírica a la relación entre el desempleo y las vacantes para Popayán. *Lecturas de Economía*, 65, 209-222.
- Layard, R., Nickell, S. y Jackman, R. (1991). Unemployment, Macroeconomic Performance and the Labour Market. Oxford: Oxford U. Press.
- Melo, J.B. (2005). ¿Quiénes tienen mayores posibilidades de colocarse? Análisis empírico con base en la información del servicio público de empleo de Bogotá. *SENA - Documentos Laborales* 5, 1- 34.
- Mora, J.J. (2004). Sobre Educación en Cali (Colombia) ¿Desequilibrio temporal o permanente?. *Economía y Administración*, 1(1), 115 – 144.
- Pissarides, C. y Petrongolo, B. (2001). Loking into the Back Box: A Survey of the Matching Function. *Journal of Economic Literature*, 39, 390-431.
- Rangel, A. (2006). La función de contratación: Teoría y evidencia empírica para la ciudad de Cali. 1993-2001. *Economía y Administración*, 3(1) ,107-133.
- Romer, D. (2006). Macroeconomía Avanzada (tercera edición). Madrid: Editorial McGraw-Hill.
- Yashiv, E. (2000). The Determinants of Equilibrium Unemployment. *American Economic Review*, 90, 1297-1322. ☼

SECCIÓN: EL CASO DEL TRIMESTRE

En cada una de las entregas de la revista incluimos un caso seleccionado de los mejores presentados por los estudiantes de posgrado de la Universidad Icesi en el trimestre anterior.

La base de datos «Casos Facultad de Ciencias Económicas y Administración, Universidad Icesi», está disponible a profesores de las facultades de administración del país y el exterior.

Son de nuestro interés los comentarios sobre el uso que hagan de este caso

El editor

COMERCIALIZACIÓN DE HARINA DE TRIGO INDUSTRIAL EN LA COSTA ATLÁNTICA ¹

JUAN ANTONIO GUDZIOL, MA

DIANA PATRICIA CALZADA L*

DIANA PATRICIA JIMÉNEZ T*

PAOLA ANDREA ROZO O *

ANDRÉS ALFREDO TOBÓN,*

* Estudiantes de la Especialización en Mercados, promoción XXXI

Fecha de recepción: 05-10-2007

Fecha de corrección: 27-10-2007

Fecha de aceptación: 02-11-2007

RESUMEN

Este caso ilustra la decisión a la que se enfrenta una empresa colombiana de ingresar a un mercado con alto potencial, en el cual su participación es casi nula.

Se analizan las condiciones de la empresa, el mercado y el entorno, como paso inicial para la toma de una decisión que le puede exigir un cambio radical en sus operaciones comerciales, logísticas y de producción.

PALABRAS CLAVE

Harina de trigo, costa Atlántica, proyecto, nuevos mercados, diferenciación.

ABSTRACT

Trading industrial grade wheat flour on the Atlantic coast

This case study illustrates the decision that a Colombian company is faced with in venturing into a large potential market, on which it has a virtually non-existent market share.

It provides an analysis of the company, market, and environment conditions as an initial step to make a decision that might call for a dramatic change in the commercial, logistic, and manufacturing operations of a company.

KEYWORDS

Wheat Flour, Atlantic Coast, Project, New Markets, Differentiation.

¹ Es propiedad de la Universidad Icesi. Santiago de Cali, Junio de 2007. Los nombres de las empresas se han cambiado de la versión original.

LA SITUACIÓN QUE AMERITA UNA DECISIÓN

Era el primer día laboral del mes de mayo, un día poco claro en todos los sentidos para el gerente general y sus colaboradores más cercanos de Harinera Nacional, la principal compañía harinera del país.

Llovía a cántaros desde la madrugada y en la oficina llovían recriminaciones y preguntas por los resultados de la operación comercial de la organización en la zona costera del norte del país y específicamente la andanada de preguntas siempre tenía como blanco a los gerentes de mercadeo y del área comercial, puesto que los resultados de ventas y de participación de mercado obtenidos hasta el momento no justificaban tantos recursos y esfuerzos invertidos en la zona.

Dado el gran potencial de mercado de la zona costera, segundo mercado en tamaño con el 23% del total nacional, era evidente la oportunidad que este representaba para Harinera Nacional, teniendo en consideración que la participación actual de la empresa es únicamente del 1%.

El objetivo de la reunión era la definición de una estrategia que le permitiera a Harinera Nacional explotar el alto potencial del mercado de la Costa Atlántica. A la reunión fueron convocados los gerentes de mercadeo, comercial, de logística, y el de producción, los que conformarían un equipo multidisciplinario que afrontaría la tarea de diseño, en primera instancia, y de implementación posterior de un plan estratégico para hacer presencia en ese mercado, lo que permitirá consolidar un liderazgo indiscutible en la mencionada industria.

LA COMPAÑÍA

Harinera Nacional fue fundada en 1956, como una empresa familiar, dando inicio a lo que es hoy una organización empresarial moderna, con capital humano altamente calificado, comprometido y con una base muy importante de consumidores leales en todo el país. La organización ha mantenido una dinámica de crecimiento permanente tras décadas de ampliación, diversificación, automatización, transformación organizacional y educación para la excelencia.

Entre sus principales transformaciones se destaca su paso de productora de harina industrial para la panificación, hasta la redefinición estratégica como una empresa procesadora, comercializadora y distribuidora de alimentos en general, lo que se asume con el objetivo de estrechar vínculos con sus clientes y consumidores. Asimismo, se destaca el hecho de ser en sus inicios una empresa con carácter netamente regional y que con el tiempo se transformó en una organización cuyos productos llegan a casi todos los rincones de Colombia logrando su cobertura con diez distritos de ventas en Bogotá, Cali, Medellín, Pereira, Ibagué, Neiva, Pasto, Duitama, Barranquilla y Bucaramanga y que paulatinamente fue ampliando su portafolio con nuevos productos de calidad que le permitirán estar preparada para incursionar en los mercados internacionales.

EL MERCADO

En el ambiente bastante tenso de la reunión, el gerente de mercadeo de harinas industriales para panificación tomó la palabra e hizo una descripción del comportamiento del

mercado: “El mercado de las harinas de trigo para panificación, es un mercado que tiene una dinámica particular debido a las fluctuaciones del precio en la bolsa de Chicago, si ha de tenerse en cuenta que en el país se produce cada vez menos trigo, ante la ausencia de políticas claras gubernamentales que incentiven su cultivo y posterior comercialización. En los últimos meses, y debido a la revaluación del peso colombiano, se han visto favorecidos los consumidores; lo que nadie garantiza es que lleguen temporadas en las cuales marcadas devaluaciones traerán como consecuencia un encarecimiento de los bienes con un alto grado de componentes importados, razón por la cual la optimización en los costos de toda índole, es un factor clave

en las empresas participantes para ofrecer a los consumidores un precio competitivo”.

Continuó su intervención argumentando que “en la actualidad no existe una diferenciación clara en las marcas de harinas para panificación y por lo general la variable precio se convierte en el eje central y motivador de la decisión de compra. Generalmente los molinos de trigo del país ofrecen una harina de trigo multiusos que el panadero puede utilizar en la elaboración de todos sus productos; en cambio, nuestra compañía cuenta con un portafolio completo que le permite al panadero contar con una harina para cada especialidad”; en ese instante proyectaba sobre el telón una imagen de una diapositiva:

Harina Rey del Trigo La Experta, la Mejor	Harina multiusos, de alto rendimiento, excelentes propiedades de elasticidad y extensibilidad, con alto contenido de proteína y mejoradores, ideal para cualquier tipo de panaderías artesanales, semi-industriales e industriales.
Harina El Pan de Cada Día <i>La indicada para un pan artesanal</i>	Es una harina Multipropósito, gran alternativa especialmente para panaderías artesanales y semi-industriales, que no requiere cambios en las formulaciones ni en los procesos tradicionales
Harina Doña Torta & Mr. Cake Para las mejores tortas	Elaborada con trigos suaves, es exclusiva para la elaboración de tortas y ponqués, proporciona suavidad a los productos finales, homogeneidad, mejor miga y textura.
Harina Nieves La Resistente	Es una Harina con alto contenido de proteína, tolerancia, estabilidad, versatilidad y excelente resistencia. Es ideal para procesos automáticos e industriales.

El mercado de las harinas de trigo es prácticamente estable en volumen, dado que en los últimos cinco años no se han presentado variaciones considerables en su tamaño; su crecimiento va paralelo al crecimiento

de la economía. Las empresas más importantes de este mercado son Harinera Nacional y Organización Mr. White, seguidas de marcas regionales con reconocimiento específico en cada una de las áreas de influencia.

El tamaño del mercado nacional de harina de trigo industrial es de 48.866 Tm., promedio mes (586.387 Tm.

/año), siendo Bogotá la zona con mayor participación del 32%, seguida de Barranquilla con un 23%. (Tabla 1).

Tabla 1. Tamaño del mercado de harina de trigo industrial (toneladas métricas, \$/participación por región)

Distrito	Potencial volumen (ton/mes)	Potencial valor (\$ 000)	Participación
Bogotá	15.462	742.176	32%
Cali	6.300	302.400	13%
Medellín	4.531	217.488	9%
Pereira	1.700	81.600	3%
Ibagué	1.331	63.888	3%
Neiva	1.236	59.328	3%
Pasto	1.260	60.480	3%
Duitama	1.456	69.888	3%
Barranquilla	11.087	532.176	23%
Bucaramanga	4.503	216.144	9%
Total	48.866	2.345.568	100%
Total año	586.392	28.146.816	

LA COMPETENCIA

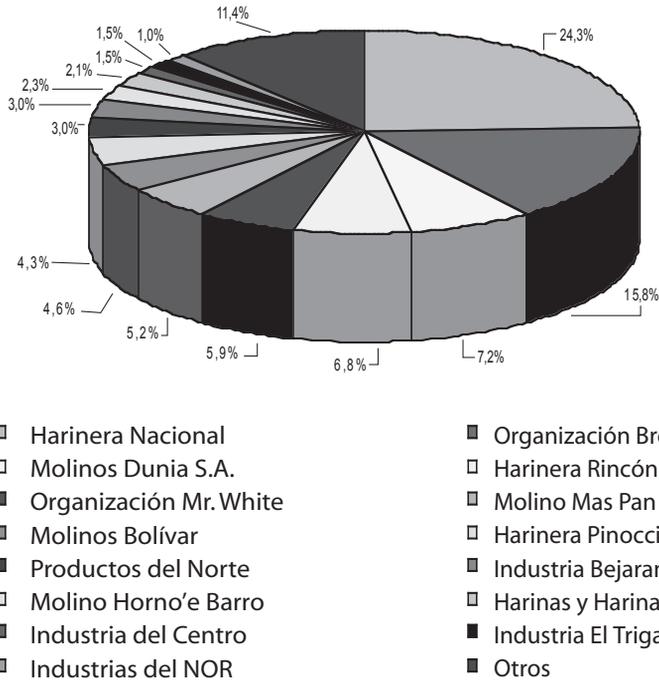
Entre los asistentes a la reunión había mucho interés en conocer más del tema y del contexto del mercado de harinas industriales, la gran mayoría hacían preguntas de variada índole, el gerente de mercadeo, les recomendó calma y continuó hablando de la competencia en este mercado:

“Es importante aclarar que Harinera Nacional es la marca líder, con una participación de mercado del 24,3%, el competidor que desafía nuestra posición es la Organización Mr. White, cuya marca tiene una participación del 15,8% y que como nuestra compañía tiene marcas de harina de trigo de carácter nacional. Otros competidores que cobran importancia son los molinos de la costa (Molinos Bolívar,

Harinera Pinoccio, Molino Horno'e Barro), los que ofrecen productos muy competitivos en precio en la Costa Atlántica”; dicho lo anterior proyectó su videobeam (Gráfico1).

En ese momento interviene de manera abrupta el gerente general de la compañía, con su apreciación con respecto al tema de precios en el mercado de harina industrial: “Para nosotros, el tema de las harinas de bajo precio en la costa Atlántica es un factor clave que impide incrementar nuestra participación de mercado en esta región, los molinos de la costa cuentan con ventajas importantes de localización, que disminuyen notablemente su estructura de costos. Adicionalmente nuestros competidores manejan algunas estrategias

Gráfico 1. Participación de mercado de empresas productoras de harina de trigo.



Fuente: Fedemol (nombre de las empresas modificadas para esta publicación)

Otros: Molinos San Miguel, Cooperativa de Panificadores de Santander, Molinos Nariño, Induharinas, Molinos La Aurora, Organización Martínez Solarte, Productora Colombiana de Harinas, Molinos Las Mercedes, Molinos de Oriente, Masapán, en concordato, Molino San Luis, Industrias del Maíz, Molinos Imperial, Giuseppe Mannino.

económicas en las negociaciones como: descuentos por volumen, bonificaciones, descuentos a pie factura y negociaciones puntuales con clientes clave en cada región”. Después de hacer una breve pausa, continuó: “Por esta razón, estamos aquí reunidos, el potencial de mercado de la costa Atlántica es enorme y no podemos desaprovechar la oportunidad de ingresar en él... Espero que cada uno de ustedes traiga conclusiones importantes y claves para la estrategia de la compañía después de los análisis que han realizado previamente”.

El gerente comercial propuso que se revisaran los datos sobre la participación de Harinera Nacional en cada uno de los distritos comerciales y comentó:

“Para Harinera Nacional, los distritos más importantes en volumen de ventas de harina de trigo son Bogotá con un 40%, seguido de Cali con un 21%. (Ver Tabla 2).

En cuanto a la participación en los mercados regionales de harina de trigo, los distritos muestran el panorama que se observa en la Tabla 3.

Tabla 2. Participación de cada distrito en el total de las ventas de harina de trigo.

Distrito	Participación
Bogotá	40%
Cali	21%
Medellín	8%
Pereira	7%
Ibagué	7%
Neiva	5%
Pasto	6%
Duitama	5%
Barranquilla	1%
Bucaramanga	0,1%
Total	100%

Tabla 3. Participación de mercado de Harinera Nacional en cada distrito.

Distrito	Participación
Bogotá	33,9%
Cali	44,3%
Medellín	29,4%
Pereira	50,0%
Ibagué	68,1%
Neiva	46,6%
Pasto	63,5%
Duitama	48,2%
Barranquilla	1,3%
Bucaramanga	0,1%

EL MERCADO DE HARINA INDUSTRIAL EN LA COSTA ATLÁNTICA

Una vez reveladas las generalidades del mercado, el gerente comercial presentó un informe con respecto a la penetración de las diferentes marcas en el mercado de la costa Atlántica:

“En el mercado de la costa Atlántica las marcas más relevantes son: Tres Castillos con el 33,6% de participación y La Nieve con el 22,8%. Les siguen otras marcas como Insuperable, Extrapardo, Campesina”. (Tabla 4)

Cerró su intervención parafraseando al gerente general: “La principal estrategia utilizada en este mercado es la estrategia de precio, ya que son empresas regionales y los costos de transporte son muy bajos con respecto a las otras compañías que están fuera de esta región geográfica. Nuestras marcas tienen un diferencial del 10% por encima del precio de las harinas de la competencia, y mi única conclusión es que si no tenemos

Tabla 4. Participación de mercado de Harinera Nacional en la costa Atlántica.

Marca	Volumen de ventas (T/Mes)	Precio \$	Participación
Tres Castillos	3.725	41.000	33,6%
La Nieve	2.525	41.000	22,8%
Insuperable	1.900	42.000	17,1%
Extrapardo	1.120	43.000	10,1%
Campesina	925	42.000	8,3%
Ultra – Élite	362	43.000	3,3%
Candor	240	41.000	2,2%
Facilita	155	42.000	1,4%
Rey del Trigo	106	45.000	1,0%
Bola de Nieve	30	45.000	0,3%
Total	11.087		100%

el mismo precio de la competencia, nuestra participación en ese mercado será mínima”.

Finalizada la intervención del gerente comercial, en la sala de juntas reinó un silencio prolongado, los asistentes se miraban unos a otros sin saber qué decir...el gerente general no disimulaba su asombro ante estas opiniones...pero trató de recuperar la calma y llenando sus pulmones de aire le pidió al gerente de logística presentar sus análisis y conclusiones con respecto al tema.

El gerente de logística inició su intervención haciendo un análisis de los costos involucrados en la comercialización de la harina de trigo en la costa Atlántica: “Los costos de la distribución de la harina de trigo incluyen la manipulación en las bodegas, el traslado desde las plantas de producción a los distritos comerciales y el traslado de los distritos comerciales a los clientes. La costa Atlántica es el distrito comercial con mayor costo logístico (16% del costo total) dada la distancia de las plantas

de producción ubicadas en el Valle del Cauca” (Tabla 5).

“Dadas estas condiciones, y teniendo en cuenta que los cálculos de costo se realizaron optimizando al máximo la flota propia y subcontratada, es una realidad que la localización de los molinos procesadores de las harinas en la costa tienen una ventaja competitiva importante, ya que con la estructura de costos con que contamos actualmente no podemos igualar los precios de la competencia”.

Finalizada esta intervención, el semblante de las caras de los asistentes a la reunión no mejoraba. En un ambiente bastante tenso le correspondió el turno al gerente de producción, quien debía presentar sus conclusiones con respecto a la calidad de nuestras harinas con respecto a las harinas de otras marcas comercializadas en la costa Atlántica. Inició su presentación diciendo: “Es importante aclarar que Harina Rey del Trigal, nuestra marca líder en el mercado, tiene ciertas características y cualidades en cuanto a absorción,

Tabla 5. Costos logísticos por distrito (\$ /bulto 50 Kg)

Distrito	Costo bodegas \$	Flete distribución \$	Flete traslado \$	Total costos logísticos \$
Bogotá	750	1.000	3.572	5.322
Cali	750	1.250		2.000
Medellín	750	1.250	3.500	5.500
Pereira	750		2.750	3.500
Ibagué	750	816	2.751	4.317
Neiva	750	844	3.421	5.015
Pasto	750	404	2.990	4.144
Duitama	750	1.000	4.285	6.035
Barranquilla	750	1.400	5.563	7.713
Bucaramanga	750	1.400	4.931	7.081

gluten y volumen que no tienen las harinas de la costa. Las pruebas de competencia realizadas por el personal técnico corroboran esta información y concluyen que nuestra marca es, de lejos, una harina de calidad superior. Adicionalmente, y teniendo en cuenta las pruebas realizadas a las muestras de las harinas de la costa, sus características físico-químicas son similares a las de nuestra Harina La Americana, inclusive se realizaron pruebas de desempeño y panificación con resultados similares a los de las harinas de la costa. Creo que nuestra harina de trigo La Americana se ajusta perfectamente a lo que requiere ese mercado”, argumento que enfatizó levantando un poco la voz y tras una pequeña pausa continuó...”Adicionalmente, analizando los costos de producción de El Rey del Trigal y La Americana, los de La Americana representan el 90% de los costos de Rey del Trigal, lo que se traduce en un menor precio para el consumidor final”.

El gerente de mercadeo estaba asombrado con la intervención de sus pares y procedió a presentar las conclusiones de los estudios del mercado sobre harina industrial realizados en la costa Atlántica:

“Es importante retomar el tema de mercado, analizado anteriormente, donde se destaca que la costa Atlántica es la segunda región del país en potencial de mercado, y en la cual nuestra participación es únicamente del 1%, debido a la presencia de otras marcas de harinas de calidad y precio inferiores a los nuestros”.

“Hemos tenido en cuenta esto y propusimos un estudio del mercado, con el objetivo de evaluar las per-

cepciones de los consumidores con respecto al consumo de harina de trigo y establecer las necesidades actuales y beneficios esperados, así como también sobre las actitudes hacia las diferentes marcas. Dicho estudio arrojó las siguientes conclusiones:

1. La imagen de la marca El Rey del Trigal tiene un 54% de recordación espontánea y el 85% de la muestra manifestó que era una marca de alta calidad, sin embargo para una muestra de los panificadores de la costa su intención de compra deja mucho que desear; ese estudio planteó una escala de medición de 5 categorías: definitivamente la compraría, creo que la compraría, dudo comprarla, creo que no la compraría y definitivamente no la compraría y las proporciones de respuestas fueron .05, .08, .17, .45 y .25, respectivamente.
2. El conocimiento espontáneo para La Americana es del 25% en los panificadores y del 5% en las amas de casa costeñas.
3. Los panificadores manifestaron un alto nivel de satisfacción con la calidad de las marcas de las harinas de la costa, en todos los aspectos relacionados con las características del producto.
4. El precio representa el aspecto más importante en la decisión de compra de la harina, sin embargo prevalecen factores tales como la calidad y el rendimiento del producto frente al factor económico para tomar una decisión de cambio de marca.
5. Las marcas de harinas de la Costa recibieron una calificación regular con tendencias a mala, en cuanto

al servicio de ventas; se quejan especialmente de la frecuencia de visitas del vendedor, plazos de pago, asesoría técnica, descuentos, promociones, seminarios y actividades especiales.

6. Los panificadores de la costa Atlántica preferirían recibir beneficios que incidan directamente en un mejor funcionamiento de sus negocios como son: capacitación, descuentos en implementos para el negocio, asistencia técnica y créditos sin tanto trámite.

Al cierre de la reunión, vuelve a intervenir el gerente general quien reta a toda la organización y en especial al equipo de mercadeo, haciendo énfasis en la tarea que realizarán durante los próximos tres meses y les ordena: “Teniendo en cuenta los resultados del estudio, la información y registros de ventas, los análisis del posicionamiento de nuestras marcas en las regiones en las que somos líderes, para el 25 de agosto quiero tener una propuesta concreta de lo que será nuestro plan estratégico para ser líderes en la costa Atlántica, el que espero nos permita crear una diferenciación en el producto y las marcas y que esté alejado del factor precio. El plan se deberá fundamentar en la potencialización de nuestras ventajas competitivas sobre las debilidades de nuestros competidores y en el cambio de actitudes de panificadores y consumidores con respecto a nuestras marcas.

“El plan deberá hacer énfasis en la construcción de marcas fuertes y vínculos sólidos con los panificadores, así como con los consumidores finales.

Adicionalmente dar un mayor valor percibido a la marca con acciones de diferenciación, buscando en el largo plazo disminuir la relevancia del factor precio en la decisión de compra”.

A manera de cierre, el gerente de mercadeo argumenta: “Únicamente con estrategias centradas en los panaderos y consumidores de la costa Atlántica, el precio pasará a un segundo plano, gracias al valor agregado y las oportunidades de crecimiento en el negocio que les proporcionaremos”. Frente a este argumento el gerente general se queda pensativo y consternado después de escuchar a su equipo de trabajo, “sus muchachos”. Cada uno había expuesto sus percepciones con respecto al mercado de harina de trigo en la costa Atlántica, con el fin de facilitar la decisión de ingreso en este mercado. Aunque era urgente tomar una decisión al respecto, propuso darse un tiempo, de todas maneras el 25 de agosto estaba bastante cerca.

Preguntas del caso:

- ¿Cuáles factores se deben tener en cuenta para evaluar la alternativa de ingreso al mercado de la costa Atlántica?
- ¿Cómo se puede consolidar una alternativa de solución, teniendo en cuenta las opiniones de cada uno de los gerentes?
- ¿Qué tan importantes son los datos del estudio de mercado para la toma de la decisión definitiva?
- ¿Es factible para la compañía ingresar en este mercado, en su estrategia de diferenciación por factores ajenos al precio?

BIBLIOGRAFÍA

Walker Orville, C., Boyd Harper, W., Larreche, Jean-Claude y Mullins, J. (2005). Marketing estratégico. Enfoque de toma de decisiones. México: McGraw-Hill.

Hatton, A. (2000). La guía definitiva del plan de marketing. Madrid: Prentice-Hall.

Federación de Molineros de Colombia, Fedemol (2007). Informes del sector. Colombia: Autor.

Harinera del Valle (2007). Estudios de mercados 2006-2007. Colombia: Autor. 

ÍNDICE ALFABÉTICO DEL VOLUMEN 23 (AÑO 2007)

A

Aguado, L. F. (2007). Capacidad de generación de empleo en el cuidado de infantes en el Valle del Cauca, Colombia: Un ejemplo a partir de los Nuevos Yacimientos de Empleo. *Estudios Gerenciales*, 23 (102), 63-81.

Alonso C., J. C. & Martínez, G. C. (2007). ¿Es eficiente el mercado cambiario colombiano? Una mirada desde las pruebas de cointegración. *Estudios Gerenciales*, 23 (104), 13-25.

B

Berggrun Preciado, L., García, J. E., Grande, A.A. & Torres, P.A. (2007). Sociedad Colombiana de Juegos y Apuestas S.A. Burkenroad Report. *Estudios Gerenciales*, 23 (104), 159-188.

Borrero, S., Leal, D., Gutiérrez, G., Rentería, M., & Fierro, C. (2007). Construyamos Ltda.. *Estudios Gerenciales*, 23(103), 129-149.

Bravo, J.J., Orejuela, J. P., & Osorio, J. C. (2007). Administración de recursos de distribución: indicadores para la priorización en transporte. *Estudios Gerenciales*, 23 (102), 101-118.

Buitrago, O. R. & Valencia A., A.G. (2007). El papel de la lealtad en la construcción de redes sociales: Una propuesta para la gerencia social de empresas de servicios públicos domiciliarios. *Estudios Gerenciales*, 23 (104), 27-46.

C

Calderón Hernández, G., Naranjo Valencia, C., & Álvarez Giraldo, C. (2007). La gestión humana en Colombia: características y tendencias de la práctica y de la investigación. *Estudios Gerenciales*, 23 (103), 39-64.

Cuevas, C. F., Torres, C. A., Guzmán, J. G., & Holguín, J.C. (2007). El proyecto de exportación de vajillas. *Estudios Gerenciales*, 23 (102), 139-155.

E

Echeverri, H. (2007). Uso del indicador del retorno total del negocio como alternativa para optimizar la inversión en unidades de negocio en condiciones de incertidumbre. *Estudios Gerenciales*, 23 (103), 97-126.

F

Fernández Menéndez, J., López Sánchez, J., Rodríguez Duarte, A., & Sandulli, F. (2007). El impacto del uso efectivo de las TIC sobre la eficiencia técnica de las empresas españolas. *Estudios Gerenciales*, 23 (103), 65-84.

G

Gudziol, J.A., Calzada, D., Jiménez, D., Roza, P. & Tobón, A. (2007). Comercialización de harina de trigo industrial en la costa Atlántica. *Estudios Gerenciales*, 23 (105), 95-103.

H

Hernández Girón, J., Yescas, M. & Domínguez Hernández, M. L. (2007). Factores de éxito en los negocios de artesanías en México. *Estudios Gerenciales*, 23 (104), 77-99.

Hidalgo Campos, P., Manzur Mobarec, E., Olavarrieta Soto, S. & Farías Nazel, P. (2007). La Cultura nacional y su impacto en los negocios: El Caso Chileno. *Estudios Gerenciales*, 23 (105), 57-67

M

Manotas Duque, D.F. & Rivera Cadavid, L. (2007). Lean Manufacturing Measurement: The relationship between Lean Activities and Lean Metrics. *Estudios Gerenciales*, 23(105), 69-83.

Medina Hurtado, S. & Manco, O.O. (2007). Diseño de un sistema experto difuso: Evaluación de riesgo crediticio en firmas comisionistas de bolsa para el otorgamiento de recursos financieros. *Estudios Gerenciales* 23 (104), 101-129.

Mercado Salgado, P., & García Hernández, P. (2007). La responsabilidad social en empresas del Valle de Toluca (México). Un estudio exploratorio. *Estudios Gerenciales* 23 (102), 119-135.

Montilla, O., Montes, C.A. & Mejía, E. (2007). Análisis de la fundamentación del modelo estándar de control interno, MECI 1000:2005. *Estudios Gerenciales* 23 (104), 47-75.

Mora, J.J. & Santacruz, J.A. (2007). Emparejamiento entre desempleados y vacantes para Cali: Un análisis con datos de panel. *Estudios Gerenciales*, 23 (105), 85-91

O

Ortiz, C. H., & Uribe, J. I. (2007). Hacia un modelo de desarrollo incluyente

para el Valle del Cauca. *Estudios Gerenciales*, 23 (102), 13-62.

P

Pinto Jiménez, J. (2007). Sistemas de Gestión de competencias basado en capacidades y recursos y su relación con el sistema SECI de gestión del conocimiento realizadas por las pequeñas empresas del Urola Medio (España). *Estudios Gerenciales*, 23 (105), 13-38.

Q

Quintana Montero, D., & Isasi Viñuela, P. (2007). Integrando información de carácter temporal y transversal en la predicción del rendimiento inicial de las salidas a bolsa. *Estudios Gerenciales*, 23 (103), 85-96.

R

Ramírez E., Cajigas Romero, M. & Lozano Reyes, F. (2007). La tasa de cambio: ¿es gerenciable? *Estudios Gerenciales*, 23 (104), 131-156.

Rivas, L. A., & Flores Muro, B. (2007). La gestión del conocimiento en la industria automovilística. *Estudios Gerenciales*, 23 (102), 83-100.

Rodríguez Orejuela, A. (2007). Transferencia de conocimiento en relaciones interorganizacionales: Su efecto sobre el desempeño de la firma receptora. *Estudios Gerenciales*, 23 (103), 13-37.

Z

Zapata, Y. (2007). La inversión extranjera directa de la unión europea hacia América Latina: El método de entrada de las principales multinacionales eléctricas. *Estudios Gerenciales*, 23 (105), 39-55. 

