

Universidad & Empresa

Enterprise & University Journal

Facultad de Administración - Número 20 - pp. 11-168 - Bogotá, enero-junio de 2011 - ISSN 0124-4639 - ISSN e 2145-4558

Revista indexada en: PUBLINDEX-COLCIENCIAS, LATINDEX, CLASE, ULRICH'S y
EBSCO-México, Dialnet, RedAlyC y Google Scholar

- *The Impact of Technology-based Clusters on Regional Development: The Case of the Grand Poitiers Futuroscope Technopole*
El impacto de los clusters basados en tecnología en el desarrollo regional: el caso del tecnopoló Futuroscope de Gran Poitiers
O impacto dos clusters baseados em tecnologia no desenvolvimento regional: o caso do Tecnopoló Futuroscope de Grande Poitiers
Carlos Scheel, Daniel D. Bretones
- *La estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática en la ciudad de Montería*
The Human Resources Strategy as the Key to Success of Knowledge Management in Companies Implementing New Technologies in the City of Montería
A estratégia de recursos humanos como chave de sucesso da gestão do conhecimento em empresas que implementam novas tecnologias de forma sistemática na cidade de Montería
Maria Trinidad Plaza Gómez, Mildred Dominguez Santiago
- *Innovation among Latinos: Exploring Differences across Genders*
Innovación entre latinos: explorando diferencias entre géneros
Inovação entre latinos: explorando diferenças entre gêneros
Viny Caraballo, Denise Gates
- *Responsabilidad social: un acercamiento a la perspectiva de los ejecutivos peruanos*
Social Responsibility, an Approach to the Peruvian Executive Perspective
Responsabilidade social, uma aproximação à perspectiva dos executivos peruanos
Kety Jáuregui Machuca, Ph.D.
- *Metodología para medir el impacto del cambio de tecnología móvil de segunda a tercera generación percibido por los usuarios de pymes de Barranquilla*
Methodology for measuring the impact of mobile technology change from 2nd to 3th generation perceived by users of smes in Barranquilla
Metodologia para medir o impacto da mudança de tecnologia móvel de 2º a 3º geração, percebido pelos usuarios de PYMES de Barranquilla
Jairo Polo, Diego Cardona
- *Perspectivas para el desarrollo de la administración y retos para la dirección de las organizaciones*
Prospects for the Development of Administration and Challenges for the Management of Organizations
Perspectivas para o desenvolvimento da administração e retos para a direção das organizações
Guido Angello Castro Rios



Revista
**Universidad
&
Empresa**

Enterprise & University Journal

Facultad de Administración - enero-junio 2011 - Núm. 20 - Bogotá, D.C. ISSN 0124-4639 / ISSNé 2145-4558

Revista indexada: en el Índice Bibliográfico Nacional (Publindex-Colciencias-Categoría C), en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex), Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades (Clase), Ulrich's Periodicals Directory, EBSCO, Dialnet, RedAlyC y Google Scholar.



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Univ. empresa	Bogotá (Colombia)	Núm. 20	pp. 11-168	2011	ISSN 0124-4639 ISSNe 2145-4558
---------------	-------------------	---------	------------	------	-----------------------------------

Revista

Universidad & Empresa

ISSN 0124-4639 impreso

ISSN 2145-4558 digital

RECTOR

Hans Peter Knudsen Quevedo

VICERRECTOR

Alejandro Venegas Franco

SÍNDICO

Carlos Alberto Dossman Morales

SECRETARIA GENERAL

Catalina Lleras Figueroa

CONSILIARIOS

María Luisa Mesa Zuleta

Jorge Restrepo Palacios

Alejandro Figueroa Jaramillo

Alberto Ferguson Bermúdez

Andrés Pastrana Arango

DECANO FACULTAD DE ADMINISTRACIÓN

Liliana Esther Gómez Díaz

EDITOR

Diego Fernando Cardona Madariaga

CO-EDITORES

Gabriel Ramírez Méndez

COMITÉ EDITORIAL

Luis Arturo Rivas Tovar, Ph. D.

Instituto Politécnico Nacional, México

Rosa Amalia Gómez Ortiz Ph. D.

Instituto Politécnico Nacional, México

Gabriel Ramírez Méndez

Universidad del Rosario, Colombia

Carlos Eduardo Méndez Álvarez

Universidad del Rosario, Colombia

Carlos Eduardo Maldonado Castañeda

Universidad del Rosario, Colombia

Leonardo Pineda Serna

Universidad del Rosario, Colombia

Ivarth Palacio Salazar

Universidad del Rosario, Colombia

Franciose Venezia Contreras Torres

Universidad del Rosario, Colombia

COMITÉ CIENTÍFICO

César Camisón Zornoza, Ph. D.

Universidad Jaume I, España

Cecilia Murcia

Universidad Autónoma de Madrid, España

José Sánchez Gutiérrez, Ph. D.

Universidad de Guadalajara, México

Francisco Jaime Ibáñez Hernández, Ph. D.

Universidad del País Vasco, España

M^{te} del Pilar Peña Cruz, Ph. D.

Instituto Politécnico Nacional, México

M^{te} del Carmen Aguilar Luzon, Ph. D.

Universidad de Granada, España

COORDINACIÓN EDITORIAL

Editorial Universidad del Rosario

CORRECCIÓN DE ESTILO

Andrés Cote

DIAGRAMACIÓN

Fredy Johan Espitia Ballesteros

IMPRESIÓN Y TERMINACIÓN

Estrategikmente

Informes:

Calle 14 No. 4-69 - Teléfono 297 02 00 ext. 659, 683 y 691. Correo electrónico: universidadyempresa@urosario.edu.co

Las opiniones sólo comprometen a los autores y de ninguna manera a la Universidad del Rosario.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de los artículos incluidos en esta Revista, salvo autorización previa de los autores.

Resúmenes o Abstracts en: <http://revistas.urosario.edu.co/empresa>.

La revista tiene una política de acceso abierto. Puede consultar en la plataforma Open Journal System (OJS).

CONTENIDO

EDITORIAL

5

- ***The Impact of Technology-based Clusters on Regional Development: The Case of the Grand Poitiers Futuroscope Technopole*** **11**

El impacto de los *clusters* basados en tecnología en el desarrollo regional: el caso del tecnopolo Futuroscope de Gran Poitiers

O impacto dos *clusters* baseados em tecnologia no desenvolvimento regional: o caso do Tecnopolo Futuroscope de Grande Poitiers

Carlos Scheel, Daniel D. Bretones

- ***La estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática en la ciudad de Montería*** **44**

The Human Resources Strategy as the Key to Success of Knowledge Management in Companies Implementing New Technologies in the City of Montería

A estratégia de recursos humanos como chave de sucesso da gestão do conhecimento em empresas que implementam novas tecnologias de forma sistemática na cidade de Montería

María Trinidad Plaza Gómez, Mildred Domínguez Santiago

Univ. empresa	Bogotá (Colombia)	Núm. 20	pp. 11-168	2011	ISSN 0124-4639 ISSNe 2145-4558
---------------	-------------------	---------	------------	------	-----------------------------------

- ***Innovation among Latinos: Exploring Differences across Genders*** **84**
 Innovación entre latinos: explorando diferencias entre géneros
 Inovação entre latinos: explorando diferenças entre gêneros
 Vinny Caraballo, Denise Gates

- ***Responsabilidad social: un acercamiento a la perspectiva de los ejecutivos peruanos*** **107**
 Social Responsibility, an Approach to the Peruvian Executive Perspective
 Responsabilidade social, uma aproximação à perspectiva dos executivos peruanos
 Kety Jáuregui Machuca, Ph.D.

- ***Metodología para medir el impacto del cambio de tecnología móvil de segunda a tercera generación percibido por los usuarios de pymes de Barranquilla*** **128**
 Methodology for measuring the impact of mobile technology change from 2nd to 3th generation perceived by users of SMES in Barranquilla
 Metodologia para medir o impacto da mudança de tecnologia móvel de 2° a 3° geração, percebido pelos usuários de PYMES de Barranquilla
 Jairo Polo, Diego Cardona

- ***Perspectivas para el desarrollo de la administración y retos para la dirección de las organizaciones*** **145**
 Prospects for the Development of Administration and Challenges for the Management of Organizations
 Perspectivas para o desenvolvimento da administração e retos para a direção das organizações
 Guido Angello Castro Ríos

Editorial

La evolución de la investigación en la Facultad de Administración, 1964-2010

Apreciados lectores:

Considerando los cambios que han tenido lugar en la Facultad de Administración durante el año 2011, en esta y en la próxima entrega de la revista *Universidad & Empresa* se realizará un recorrido histórico por diversos trabajos de investigación realizados desde la fundación de la Facultad. En esta primera entrega se revisará el período comprendido entre los años 1964 y 2010, y en la próxima se observará lo ocurrido desde 2010 y lo que se espera en el futuro cercano.

Desde su fundación en 1964 y hasta el año 2005, la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario ejerció su actividad de apoyo a la sociedad colombiana con un carácter principalmente funcional, como se esperaba en la época. Pero a partir de 2004 se propuso promover la concepción de la *administración* como la suma de la dirección y la gerencia. Esta concepción recibió el aval del Gobierno nacional con su incorporación en el marco conceptual de las pruebas Saber Pro, anteriormente denominadas Ecaes, marco definido en 2009 por el Icfes, con el apoyo de Ascolfa.

A partir del primer semestre del 2011, como parte del proceso de mejoramiento propio del ámbito académico, la Facultad asumió el importante reto de redireccionarse, con el liderazgo de Liliana Gómez. Para hacerlo, propuso acciones correspondientes a los cuatro pilares fundamentales del

Plan Integral de Desarrollo (PID) de la Universidad: por un lado, el fortalecimiento académico, con la consolidación del proceso de gestión curricular y la observancia de los estándares nacionales e internacionales de calidad, la consolidación de la cultura de la autoevaluación y del mejoramiento continuo, la cualificación de las competencias docentes del cuerpo profesoral y el afianzamiento de las líneas de investigación. En segunda instancia, la consolidación de la identidad y la comunidad Rosaristas, con acciones como el apoyo a la oficina de egresados. En tercera instancia, la internacionalización del currículo, la movilidad estudiantil y profesoral, la participación en redes académicas y la acreditación internacional. Y finalmente, en cuarto lugar, el refuerzo de los servicios de apoyo y optimización financiera, con acciones como la revisión de la estructura organizacional; el respaldo a la gestión académica, administrativa y financiera; el uso de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) como apoyo a la actividad docente; y la búsqueda de una rentabilidad óptima para los programas por medio de convenios y alianzas y a través de la venta de servicios y consultorías. Todo ello con el propósito de consolidar una propuesta pertinente y de calidad para la sociedad, que implica convertir a la Facultad en un referente en la formación de líderes para el *management* estratégico, comprometidos con la perdurabilidad de las organizaciones en entornos complejos.

Desde el año 2004, con el objeto de desarrollar la concepción de la administración como algo más que gerencia, la estructura de la Facultad evolucionó hasta llegar al Centro de Estudios Empresariales para la Perdurabilidad (CEEP), encargado de realizar la investigación en sentido estricto y la de orientación formativa, con sus componentes de básica, experimental y aplicada. El

CEEP tiene como eje de desarrollo al Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (GIPE), que ha mejorado su clasificación en la plataforma de ciencia y tecnología (ScienTI) de Colciencias: de una clasificación B en 2004 pasó a la A en 2006 y a la clasificación A1 en 2008, con puntaje de 9,1; y en 2010 mantuvo esta clasificación con un puntaje 9,9.

Es de destacar que, de acuerdo con la política institucional de producir sinergia en la producción académica, los cuatro grupos que existían en 2004, a saber: el Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (GIPE), el Grupo de Investigación en Tecnología (GIT), el Grupo de Investigación en Internacionalización (GII) y el Grupo de Investigación en Administración de la Salud (GIAS), consolidaron todos sus esfuerzos en un único grupo de investigación, el GIPE, que rápidamente avanzó en su rendimiento, como ya se anotó.

Como apoyo a la actividad investigativa del GIPE se conformó el Laboratorio de Modelamiento y Simulación (LMyS), que asumió la investigación experimental, con la tarea de convertir los resultados de los investigadores del GIPE en información y conocimiento. El eslabón final de esta cadena debía ser el Observatorio de Epidemiología Empresarial, que se conceptualizó pero no se realizó. Otra responsabilidad del Laboratorio ha sido convertir esos productos de los investigadores del GIPE en herramientas de apoyo para la creación de empresas, a través del Centro de Emprendimiento, de reciente creación, o en *software* aplicable en el entorno empresarial, por medio del Centro de Innovación y Desarrollo Empresarial (Cidem). Como se observa, el LMyS, el Centro de Emprendimiento y el Cidem han sido los encargados del desarrollo de la investigación aplicada, cuyos resultados se divulgan a

través de la revista *Universidad y Empresa*, clasificada en Publindex en categoría C, indexada en Latindex, Ulrich, Clase y Dial Net, y que está en proceso de indexación en Scopus.

Con base en los referentes mencionados y en las macro-tendencias identificadas, ha sido necesario hacer una revisión de las líneas de investigación formalizadas en la Facultad. Así, se observa que las líneas de Pensamiento Estratégico, de Realidad Empresarial, de Liderazgo y Cambio Tecnológico y de Innovación Estratégica han hecho presencia en los fundamentos de sus respectivos grupos de investigación y del Doctorado, y en la revisión del currículo. Acompañando a estas cuatro líneas centrales, de acuerdo con los lineamientos propuestos desde 2004, ha estado la línea de Complejidad y Organizaciones, que también se encontraba explícita en su grupo de investigación, y aunque no estaba incluida en el Doctorado de manera formal ni como área curricular, ha sido parte del fundamento filosófico de la Facultad. Además de los anteriores temas de investigación se encontraba el de gestión empresarial, expresado en su correspondiente grupo y como área curricular; y el de administración en salud, que más que una línea de investigación es un ámbito de aplicación, como pueden ser la administración pública o la administración de proyectos.

Todos estos intereses han estado acompañados de la internacionalización, como una condición indispensable de la administración, y de las tradicionales áreas funcionales de mercadeo y finanzas, que aunque no han sido de interés explícito para la investigación de la Facultad, sí son necesarias en la definición curricular de sus programas de formación.

Sobre esta sólida cimentación, construida a lo largo de casi cincuenta años de exitosa historia, se planteó una revisión que comenzó en 2010 y se consolidó a lo largo de 2011, la cual se podrá repasar en la siguiente entrega de la revista *Universidad & Empresa*.

Diego Cardona, M.Sc., Ph.D.

Director de Investigaciones

Facultad de Administración

Universidad del Rosario

2 de diciembre de 2011

The Impact of Technology-based Clusters on Regional Development: The Case of the Grand Poitiers Futuroscope Technopole

El impacto de los *clusters* basados en tecnología en el desarrollo regional: el caso del tecnopolo Futuroscope de Gran Poitiers

O impacto dos clusters baseados em tecnologia no desenvolvimento regional: o caso do Tecnopolo Futuroscope de Grande Poitiers

Carlos Scheel*, Tec de Monterrey, Mexico

Daniel D. Bretones**, Université Centre Val de Loire / ESCEM, France

Recibido: junio de 2011. Aceptado: julio de 2011

Abstract

Several well-recognized cities in the world have leaped to outstanding levels of economic and social development leveraged by specific breakthrough drivers. For the region of Poitou-Charentes in France, the presence of the Futuroscope Amusement Park in the city of Poitiers has become a significant tourist attraction that now produces a dilemma. Is this infrastructure sufficient for assembling the “Grand Poitiers Technopole” as a successful high-technology cluster? To reach the conditions to assemble this high-tech cluster, the region must have the potential to articulate, manage and govern aggressive innovation strategies.

Para citar este artículo: Scheel, Carlos y Daniel D. Bretones, “The Impact of Technology-based Clusters on Regional Development: The Case of the Grand Poitiers Futuroscope Technopole”, *Revista Universidad & Empresa*, 2011, 20, pp. 11-43.

* Professor, Egade Business School, Monterrey Institute of Technology Monterrey, Mexico. E-mail: <cscheel@itesm.mx>.

** Université Centre Val de Loire / Escem, France. E-mail: <dbretones@escem.fr>.

Following the results of a study of several innovative cities around the globe, basic enabling mechanisms were found that have broken with the conventional growth paradigms with atypical breakthrough innovations, and have now achieved world-class disrupting performances, a global branding and status as successful poles of technological innovation. The results obtained show the features of the existing technopole as the ones to enhance in order to have a world-class positioning for the region.

Key words: Futuroscope Technopole, high-technology clusters, regional innovation strategies, technology based poles, innovative cities.

Resumen

Un gran número de reconocidas ciudades en el mundo han llegado a niveles excepcionales de desarrollo económico y social apalancadas por innovaciones de punta. Para la región de Poitou-Charentes, en Francia, la presencia del parque de atracciones Futuroscope en la ciudad de Poitiers se ha convertido en una importante atracción turística que actualmente propone una incógnita: ¿es esta infraestructura suficiente para considerar el Grand Technopole de Poitiers como un exitoso *cluster* de alta tecnología?

Para conseguir las condiciones que permitan consolidar este *cluster* de alta tecnología, la región debe tener la posibilidad de articular, gestionar y gobernar agresivas estrategias de innovación.

Con base en los resultados de un estudio sobre varias ciudades innovadoras de todo el mundo, se identificaron mecanismos básicos que permiten romper con los paradigmas convencionales del crecimiento, por medio de innovaciones revolucionarias que permiten tener rendimientos de clase mundial, una marca de prestigio global y el estatus de polo exitoso de innovación tecnológica. Los resultados obtenidos muestran las características de los tecnopolos existentes, que deben de potencializarse para conseguir un posicionamiento de clase mundial para la región.

Palabras clave: tecnopolo Futuroscope, *clusters* de alta tecnología, estrategias regionales de innovación, polos de base tecnológica, ciudades innovadoras.

Resumo

Várias reconhecidas cidades no mundo têm chegado a níveis excepcionais de desenvolvimento econômico e social alavancado pelos direcionadores específicos. Para a região de Poitou-Charentes na França, a presença do parque de atrações Futuroscope na região de Poitiers tem se convertido em uma importante atração turística que agora produz uma questão. É isto suficiente para considerar o “Grand Technopole Poitiers” como um bem-sucedido *cluster* de alta tecnologia?

Para conseguir as condições para consolidar este *cluster* de alta tecnologia, a região deve ter a possibilidade de articular, administrar e governar agressivas estratégias de comunicação.

Com base nos resultados de um estudo de várias cidades inovadoras no mundo todo, se identificaram mecanismos básicos que permitem romper com os paradigmas convencionais de crescimento com inovações revolucionárias, alcançando comportamentos de classe mundial, uma marca global e o estado de pólos de bem-sucedida inovação tecnológica. Os resultados obtidos mostram as características dos Tecnopolos existentes com o fim de ter um posicionamento de classe mundial para a região.

Palavras chave: Technopole Futuroscope, clusters de alta tecnologia, as estratégias regionais de inovação, pólos de base tecnológica, as cidades inovadoras.

I. INTRODUCTION

*Prosperity grows... based on
creative spaces...
economic units... infrastructure...
roads... mobility;
but mainly on the capacity a city has...
to accept new ideas, people from other
places...
to create a new space of
intercultural and diverse ideas...
to innovate... together with
tolerance, talent and technology...*
R. Florida, *Cities and the Creative Class*

A study carried out from 2007-2010 (Scheel, 2011), focused on a small group of cities that have made tremendous transitions in specific periods of time, shows that cities that have changed the traditional paradigm of steady growth to extraordinary breakthroughs, are today well positioned in the global arenas. The eight cities selected that have had remarkable performances in recent years that were able to break with the conventional paradigms of growth, and now are exceptional world-class players in global arenas

were: Auckland (New Zealand), Austin (USA), Bangalore (India), Barcelona (Spain), Curitiba (Brazil), Medellín (Colombia), Metz (France), and Stavanger (Norway). The study had two important objectives: to identify the inflection points where the cities made the great transformations in terms of world-class performances and then to identify the *enabling mechanisms* that produced the transitions and transformations that originated large-scale changes and created interdependent spaces in which the citizens, the social communities, the businesses and their local natural environments articulate a harmonious and balanced development.

In the study it was observed that some of the cities had leapfrogged from steady growth during decades to outstanding levels of economic and social development, under sustainable standards due to the articulation of atypical *enabling drivers*, to the creation of special regional conditions and public policies, and

to the presence of spectacular successes.

These structures include: a) social policies; b) technology policies; c) economic models; d) macro-economic policies; e) education policies; f) science policies, basic research, university policies, etc.

All of these structures are articulated to achieve an economic value added dedicated to generate an outstanding quality of life, equally shared by all. Combining these enablers, the cities have produced “disruptive performances”, mainly through technological innovations, new industrial policies an outstanding social order, and the decision making of exceptional visionaries and champions who have had a “holistic development” vision for the regions (Florida & Gates, 2003; Florida & Mellander, 2008). These are cities that have created highly attractive regional poles, vibrant economies, equitable social growth, and most of them have articulated sustainable civic programs and have created processes designed to preserve the development of future generations.

These cities have broken with the conventional growth paradigms with atypical *breakthrough innovations*, and have now disrupted re-

turns of world-class performances that define what has been adapted from several concepts by Scheel (2011) as an “innovacity”: *a geographic space with nurturing regional conditions and resources that empower citizens, entrepreneurs, policy makers, academics and bankers, with the proper relationships and capabilities, to constantly look for value opportunities so that they can generate, attract and share extraordinary benefits with everyone.*

From these cases, it has been observed that innovation processes become a pivot for human development, societal evolution, economic prosperity and environmental recovery, when they are designed from a *systemic perspective* and as the core process that articulates the regional/national innovation system structures, which can be replicated in other regions around the globe.

Using these findings, we have benchmarked the indicators against the current characteristics and resources of the Poitou-Charentes (P.-Ch.) region in France, and extracted the main capacities that the region must leverage to become a pole of innovation, compared to a couple of European and American technopoles, as well as the conditions that the region must create to attract world class companies,

with all the supporting industries and enablers required to become a well-recognized technopole,¹ with a proper industrial ecosystem of economic, social and environmental world-class performances.

II. THE POITOU-CHARENTES REGION

France is divided into 27 regions of which 22 are located in metropolitan France. Poitou-Charentes (P.-Ch.) is one of these 22 regions. In this country, a region is a territorial community run by an elected regional council headed by a president. Regions rely on their own financial autonomy and have their own budget. The P.-Ch. region is composed of four departments. Population figures show 1,75 million inhabitants in 2008 for a 25,809 km² area. The survey conducted takes into account the Poitiers and Futuroscope area and the Vienne department resources. Each department promotes a policy favouring its territory.

The P.-Ch. region implements a coordination of the policies between departments within a regional development scheme called the *schéma régional de développement économique*. This regional development scheme includes a segment of the regional innovation system.²

The region's gross product in 2010 was close to 40 billion €, with a regional gross product of 23,190 € per capita. The Vienne department's gross product is close to 10 billion €.³ The analysis developed here focuses mostly on the Futuroscope theme park and on the activities located around the Vienne department.

Additional activities located in the Vienne department in the South of Poitiers such as healthcare (*bio-pôle santé*) or green businesses (*pôle eco-industries*) are outside of the scope of this survey. Some of the regional policies are mentioned when they are related to the Futuroscope or to the Vienne department.

¹ One of the first references of the concept of *technopolis* has been found on documents from the IC2 Institute of the University of Texas, Austin, leading by David Gibson.

² Source: <www.essenregion.org/annuaires/uploads/autres/file/srde%20Poitou%20Charente.pdf>.

³ Source: <www.poitiers.cci.fr/les-chiffres-cles-de-leconomie-de-la-vienne.html>.

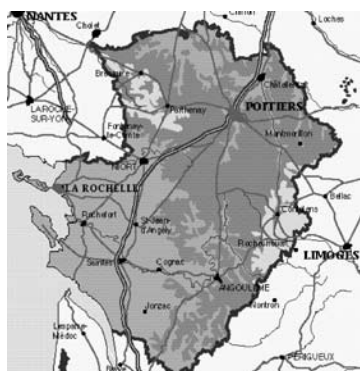
Figure 1. The 22 metropolitan regions



Figure 2. Poitou Charentes



Figure 3: Focus on Poitou



Source: <<http://www.google.com/search?hl=en&q=carte+poitou+charentes>>.

The capital city is Poitiers, and the Futuroscope theme park is located 10 kilometers northeast of Poitiers, within the Greater Poitiers urban community. The Futuroscope opened in May, 1987, and has received 38 million visitors since inception and had close to 1,8 million visitors in 2010. It is now the second theme park in France.

Figure 4. Futuroscope overview



Source: <<http://www.futuroscope.com/parc-loisirs/plan-parc.php>>.

In addition to the theme park, the Futuroscope includes a convention centre and a network of hotels to host thousands of visitors (12 hotels with a total of 1.700 rooms). In 2008, 126.000 foreigners visited the park.

Close to the theme park and the tourism activities a so-called “Technopole” business centre area, established twenty years ago, is located.

It has regrouped, in 2011, 278 companies with 6.961 salaried workers.⁴

An European supported IT incubator is located at the technopole with 28 start-ups currently active. It belongs to the European Innovation Centers' Network.⁵ Within this technopole, ten laboratories belonging to the National Scientific Research Centre (CNRS: Centre National pour la Recherche Scientifique) constitute a grey matter centre. It regroups 10 % of French research in the engineering field. These laboratories have been regrouped in a common structure called PPrism Organization to coordinate their activities.

They received funding from the French Government program Grand Loan or Grand Emprunt, voted by the Parliament in 2009 to revamp French research and engineering activities to pull them to the best world standards.⁶ This national programme aims at investing 30 billion € in a few years in selected projects proposed by universities or clustered laboratories within a national tender.

These innovations could lead in the future to the inception of new start-ups or be integrated within

existing industrial groups in Europe. However, the outcome of this new policy is likely to be assessed only within a few years.

III. IN SEARCH OF THE BREAKTHROUGH INNOVATIONS THAT MAKE REGIONS HIGHLY COMPETITIVE

In the 2007-2010 study (Scheel, 2011), on how certain cities became world-class innovative cities, a series of findings were identified as the core enablers producers of outstanding performances that characterize these cities as different, innovative, good places to live, vibrant and dynamic economics, tolerant in terms of race and religion, highly competitive, etc.

From the surveys and personal interviews with the main actors of the extraordinary results achieved in the selected cities, two groups of findings were determined: the *breakthrough innovations* that were the main drivers, produced, implemented and maintained by the city's stakeholders; and the city's behaviors, that in most of the cases were *disruptive performances* that empowered the cities to reach outstanding levels of competitiveness,

⁴ Source: <www.technopole-futuroscope.com/>.

⁵ Source: <www.cei86.com/55/accueil>.

⁶ Source: <www.emprunt-national-2010.fr/>.

social development, political maturity, and environmental balance.

From all the cases, Scheel (2011) summarized the following outstanding behaviors, product of the cities that have made innovative breakthroughs, and categorized the following characteristics that those cities developed during specific periods of time. Most of them have deployed disruptive performances such as:

1. A holistic (social, economic, environmental) sustainable development;
2. Effective regional attractors (attractors of talent, culture, industrial partners and FDI);
3. Excellent quality of life;
4. Strong and competitive industrial sectors;
5. Worldwide recognition of regional branding;
6. Effective, conscientious environmental protection programs and sustainable urban metabolism activities;
7. Emerging, well-managed regional markets;
8. Excellent standards of urban planning;
9. Strong programs of entrepreneurship and a large number of new high-value start-up industries;
10. Envidable and privileged territorial assets; and,

11. Effective and recognized civic and social entrepreneurial programmes (mainly for the base of the pyramid).

Performances that have been produced mainly by the following *innovation enablers* that were found in the study:

1. Smart Infrastructure; based on special structures built to empower innovative strategies, such as connectivity, e-readiness and ICT infrastructures, universities, R&D centres, laboratories, etc.
2. Associativeness, openness and holistic awareness; based on the capacity to adopt a systemic vision and synergies to assemble interdependent clusters of industries, academies, government, entrepreneurship programs, financial institutions, etc., to move toward a sustainable holistic development.
3. Entrepreneurial/entrepreneurship infrastructure; leveraged by the creation of a culture for transforming knowledge and experiences into high-value business models, start-ups, spinoffs, etc., such as research and technology transfer centers, financial new venture capital (NVC) tools, angel seed capital, etc.

4. Technology; measured in terms of special technological innovations designed to support the breakthrough paradigms, such as technology development infrastructure, R&D centers, transfer centers and techno-parks. planned and executed by locals, led by high-level influencers / visionaries / champions / leading institutions, governmental authorities, politicians, entrepreneurs, pioneers, scientists, businessmen, and foundations.
5. Talent; measured in terms of specialized human resource capabilities to create innovative solutions to support breakthrough innovations; top university/research centers with regional specialization areas. In summary, these cities achieved disruptive performances due to a proper articulation of most of the above-mentioned breakthrough innovations. The purpose of this research work is to benchmark the conditions of the region of P.-Ch. (France) against two of the most successful cities that decided to redesign themselves under a regional technology and innovation strategy in order to become global players. Austin (USA) and Metz (France) were selected because they disrupted common paradigms and become technopoles, applying most of the enabling drivers that have been detected on those cities that can be replicated in the P.-Ch. region to become a new technology-based pole in France.
6. Public policies; special policies designed to leverage, empower and promote innovation strategies, such as State strategic plans, rule of law, effective law enforcement, strong synergies among all industries, academe, business, and local politicians. Based on these indicators, face-to-face interviews were held with the decision-making executives of the leading institutions involved in the P.-Ch. region, the Grand Poitiers Community, the Futuroscope, and the Chamber of Commerce and Industry, guided by a framework of
7. Innovation; based on the existence of effective innovation chains: science education, research, technology, transfer and application of knowledge to innovation processes, innovation strategies, technology transfer, incubators (of start-ups, spin-offs), business accelerators, landing facilities, and parks.
8. Spectacular successes; based on the existence of great events

“enabling drivers”. In addition to these interviews, phone meetings dealing with these enabling drivers were organized with the University of Poitiers engineering school representatives, a technology transfer center as well as with the applied engineering centers.

III. THE POITIERS-CHARENTES REGION FINDINGS

The boundaries of the region were identified, a focus survey was prepared, applying the previous indicators, and the following findings on the P.-Ch. region merged:

Drivers	Poitiers Futuroscope Technopole
Infrastructure	The Poitiers area was a main stop between Paris and Bordeaux in the 19th century. Many foreigners, especially British citizens, are located in the region for business or retirement purposes (2 flights per day between London and Poitiers from the Biard airport). Poitiers train station is connected to the French high-speed train network to Paris. Poitiers city has a theatre and an auditorium centre with a top quality standard which was opened in 2009. The Futuroscope area has a conference centre with 1.800 seats. The Sainte Croix Poitiers Museum displays 2.000 years of art created in the region. A jazz festival is held every year in May in the city of Chatellerault, the Jazellerault festival (20 km north of Futuroscope). The Futuroscope was founded first home of a theme park and then a business services centre regrouping 278 companies and 6.961 salaried workers. A specific area is dedicated to engineering schools and university R&D labs. The Futuroscope and the Poitiers area have been using high-speed internet since the 2000 and now have a fiber network with ultra high-speed connectivity (2010). The Renater network, a high-speed connection with optic fiber, is a link between universities across the Poitou Charentes region. Poitiers owns beautiful Romanesque churches which attract visitors from all over Europe.

Drivers	Poitiers Futuroscope Technopole
Associativeness, openness and holistic awareness attractors	In 1997 René Monory, Secretary of State for Education and former President of the Vienne department general council, created the Futuroscope. The Vienne River has preserved its wild character and tourists come from abroad to go canoeing on it. The city of La Roche Posay, 30 km from the Futuroscope, has a manufacturing cosmetic site for the L’Oreal group. The city has a casino and a horse race track. The Vienne Department also created in the early 2000’s a chain of animal parks: the monkeys’ valley, the snakes’ island and the crocodiles’ house. The region has a mild climate –2.250 hours of sunshine per year– which makes it desirable to visit anytime from early spring to late autumn. A 300 mile-long coastline with fine sandy beaches, skirted by fragrant pine forests, lively resorts such as La Rochelle, Royan and the islands of Oléron, Aix and Ré provide attractions to tempt everyone from the beachcomber to the surfer.
Entrepreneurship	Companies focused on services and web services represent most of the companies located in the business area close to the Futuroscope. An IT incubator is located in this area with 28 start ups presently. It belongs to the European financed network.⁷ Companies working for the automotive industries (Valeo, Magnetti Marelli, and Les Fonderies du Poitou) are located within the Department. The aerospace industry has plants from Thales Avionics, Snecma Services, and Dassault Aviation. In the southern part of Poitiers, close to the regional hospital, a bio-pole is incubating 25 young companies: biotech, pharmaceuticals and chemical start-ups, well being oriented companies (nutraceutics), water processing and decontamination companies. The region has been promoting organic agricultural food crops. It helps small organic producers sell their products in the greater Poitiers area.
Technology	The ENSMA (National Engineering School for Mechanics in Aeronautics) operates a wind tunnel allowing testing of all types of aircraft, with international level certification. The University of Poitiers has a chemistry department renowned for its water decontamination studies. The National Centre for Distance Learning (CNED) is located close to the Futuroscope. The Valagro Institute substitutes renewable carbon for fossil carbon in industrial processes with recognized European skills. The region helps developing local electricity-driven car production. The region has transfer technology centres called CRITT in the fields of new materials and food processing.

7 Source: <www.cei86.com/55/accueil>.

Drivers	Poitiers Futuroscope Technopole
Spectacular successes	The President of the Vienne Department Council, René Monory, founded the Futuroscope in 1987, that has European recognition for its theme park and the technopole attracts quoted Chinese companies. The quality of research in some university labs allows them to speed up the integration of the Poitou Charentes University and be eligible for national funding (PPrism organization). The Chinese telecommunication company ZTE (70.000 salaried with 10 billion € revenues in 2010) set up its European maintenance pole in the Futuroscope area in 2010 with a global 40 million € investment. It owns a 10.500 m² property for building its new premises.
Talent	Poitiers is home to many important universities: The University of Poitiers, the ENSMA (Ecole Nationale Supérieure de Mécanique Aéronautique), <i>EN-SIP</i> (Ecole Nationale Supérieure d'Ingenieurs de Poitiers), and the ESCEM Business School, among others. René Monory was President of the French Senate in 1992. Jean Pierre Raffarin, former President of the Poitou Charentes region, was the French Premier from 1995 to 1998 during the Chirac mandate. Edith Cresson, member of the parliament in the Vienne area, was secretary of State for Agriculture under Mitterrand then became French Premier and later a European Union commissioner.
Public policies	The city of Poitiers has the Greater Poitiers development plan which is linked to the Vienne department development scheme. The region has a regional development package which includes regional innovation systems. Greater Poitiers has a bio-diesel plan for public transportation in the area. The regional council's motto is to promote participative democracy. The region is promoting new energy and photovoltaic companies. The PPrism Technopole laboratories cluster received national funding to promote its works in robotics.
Innovation	The region is promoting eco-industries in the field of energy saving and materials retraining. It also promotes the Image Valley between the Futuroscope and the city of Angoulême (100 km south of Poitiers) in a relationship with the film industry on one hand, and the Design and Packaging Institute on the other.

V. THE BENCHMARKING

We developed a benchmark of the Poitiers' Futuroscope Technopole with the regions of Metz (France)

and Austin (Texas, USA), which have developed world class technopoles, and have used technological innovation as a regional competitive advantage. Here are the findings:

Drivers	Austin
Infrastructure	Austin Technology Incubator (ATI). One of the leaders in technical business incubators in the U.S. The Travel Channel considered Austin America's No. 1 College Town in 2006. Austin was determined to be the least stressful large metro area by <i>Forbes</i> magazine in 2009. The University of Texas (UT) at Austin, The Silicon Hills (concentration of high-tech companies). The median home price is 23 % below the national average and Austin has the highest per capita income of Texas cities (2009).
Associativeness, openness and holistic awareness attractiveness	No. 2 best big city in "Best Places to Live", by <i>Money</i>, in 2006, also the "Greenest City in America" in 2009 by MSN. Austin is recognized across the globe for its great quality of life and dynamic high-tech economy, with over 3.300 technology companies and 100.000 technology workers. According to CNN Headline News and <i>Travel & Leisure</i> magazine, Austin ranks No. 2 on the list of cities with the best people, referring to the personalities and attributes of the citizens in 2007.
Entrepreneurship	The IC2 Institute (Innovation, Creativity and Capital) of the UT, leader in technological entrepreneurship, and technological developments around the world. Part of the UT System-AusTech Alliance. Hub for pharmaceutical and biotechnology companies (approximately 85 companies such as: 3M, Apple Inc., Hewlett-Packard, Google, AMD, Applied Materials, Cirrus Logic, Cisco Systems, eBay/PayPal, Hoover's, Intel Corporation, National Instruments, Samsung Group, Silicon Laboratories, Sun Microsystems and United Devices, Sematech, a Consortium of most of the U.S. semiconductor manufacturers. Based in Austin, is IBM large operations/research and manufacturing; major operations for Samsung and 3M (first headquarters operations away from Minnesota). Overall, approximately 38.000 private business establishments have chosen Austin to grow their businesses. Texas Healthcare and Bioscience Institute. Composed of biotechnology, medical devices, and pharmaceutical companies, universities, private research institutions and companies devoted to providing goods and services to core organizations. Home-grown multinational companies: Dell, Whole Foods Market and Free Scale Semiconductors.

Drivers	Austin
Technology	Austin is second amongst the world's knowledge regions, according to a 2004 study conducted by Robert Huggins Associates. Based on criteria related to number of patents, IT manufacturing, spending for education, and strong economic activities. Microelectronics and Computer Technology Corporation (MCC). Country's first private sector, high-technology consortium. Based in Austin. Major Centre for high-tech and software development companies. Strong semiconductor industry. Nearly 100 semiconductor-related companies employ over 16.000 people. Wireless industry. Austin is home to a vibrant wireless cluster. More than 100 companies employing 4.000 people do business in the wireless industry as either software or hardware developers or service providers.
Spectacular successes	Champions: George Kozmetsky, technology innovator, businessman, educator, author and philanthropist. Cofounder of Teledyne Inc., Dean of The University of Texas College of Business Administration, and founder of the IC2 Institute. Michael Dell, John Mackey, Mayor Kirk Watson, and scientist Dale van Holliaday.
Talent	The University of Texas at Austin (headquarter of the UT System) academic strength, with eight colleges and universities, with renowned academic programs and enrolment of over 118.000 students. UT Austin attracts more federal research grants than any American university without a medical school. The university exceeded \$ 590 millions a year in research funding and has earned more than 400 patents since its founding. Has the largest endowment of any public university in the nation. UT's total research expenditures increased 82 % between 1999 and 2005 (\$0,9 to \$1,7 billion). University/corporate collaboration. UT's associated programs include the Austin Technology Incubator, IC2 and the Office of Technology Commercialization. The region has one of the fastest growing major job markets in the U.S., with a youthful, well educated workforce.

Drivers	Austin
Public policies	ATC: Austin Technology Council, dedicated to ensuring the city's position as a world-renowned technology community. By means of research, entrepreneurial culture, venture funding, support services and a pool of intellectual talent and leadership. The city has developed a very consistent strategy with city council current priorities, the development of: rich social and cultural communities; Vibrant urban fabric; healthy, family friendly, safe city; and a sustainable economic development and financial health. With a profound linkage between quality of life and economic development through science and technology. Corporate initiatives: Greening Austin, Pulling Together, Sustaining Healthy Finances, Managing Change, Engaging Communities, Keeping Austin Safe, Building for the Future. City organizational vision: Making Austin the most livable city in the world. Organizational values: Gutsy, Green, Creative, Committed, Collaborative, Inclusive, Spirited, and Accountable. Special commitment between Government and civil society: the Texas Technology Initiative (TTI), collaboration between Government, academics and private industry in order to address converging advanced technology R&D challenges; the Human Capital National Technology Initiative (NTI), a convergence of advanced technologies programs; and the Business Retention and Expansion Council.
Innovation	Market maker: High-tech sectors (microelectronics, software, biotechnology, nanomaterials). Diversity and synergy: A strong and unique balance of technology, business services, education and government. The Central Texas Regional Center of Innovation and Commercialization (CenTex RCIC) serves as a catalyst for emerging technology research, development, commercialization, and start-up incubation in Central Texas as part of Texas' efforts to remain globally competitive. Clean energy technologies. As the capital of Texas, Austin offers unmatched access to the powerful players of the global energy industry. Austin has the infrastructure and talent to support pioneering clean energy efforts. From major manufacturing to services and start-ups, Austin is a proven location for the knowledge-based economy. New concept (originated in Germany) of "hyper local mobility", which consists of a network service for the car rental (<i>car2go</i>: currently 200 cars for 3.000 subscribers in 2010), installed around the downtown area, and has been used as testing of a new concept of flexible, environmentally and friendly car rental.

The following are the breakthrough innovations of the city of Metz (France):

Drivers	Metz
Infrastructure	The French city of Metz and its surroundings have 230.000 inhabitants and more than 15.000 companies with 100.000 employees. It is located in the Lorraine region at around 100 km from Luxembourg and Saarbrücken (Germany), and is close to the Belgium border also. It has the Metz-Nancy Lorraine airport, located less than 60 km from the Luxembourg airport. The Metz train station is connected to the French high-speed train network and is served by the Lorraine TGV station. The Pompidou Centre for the Arts was opened in 2010, and has more than 3.000 visitors per day. Museums, such as Metz Métropole de la Cour d'Or, Les Arènes auditorium, Metz Opera Theatre and the concert area Arsenal are some of the city's meeting places. Multicultural music festivals such as the Metz'Art, or the festival of Young Talents. France's first city to have cable connection for television and Internet. In 2005, the city signed the "Charte" agreement to operate national telecommunication services for France Telecom (now Orange). Metz received the degree of Internet city for five years. The Renater network, a very high-speed fiber optic connection, is a link between universities across the Lorraine region.
Associativeness, openness and holistic awareness attractors	Due to the world wars, Metz has been German and French. This double influence caused a great tolerance towards the foreign population. There is a very important Franco-German heritage in the region. The Moselle River forms a lake, and there is significant tourism on it and many festivals take place here throughout the year. The city has plenty of parks and public gardens. In 1972, Dr. Jean Marie Pelt created the European Institute of Ecology. Many actions have been proposed since then to encourage sustainable development. He also developed the concept of urban ecology.
Entrepreneurship	Many companies focused on telecommunications issues for the technopole, which was opened in 1983. Currently, Technopole 2 is being created to extend the possibilities of developing innovative companies. Due to its location, Metz is home to many famous companies, such as PSA, Peugeot-Citroën, Claas, IKEA logistics for all of Eastern Europe, Arcelor Mittal, etc. It is home to business incubators, such as the Incubator of Lorraine (IL) and the business center Cescom, which have strong links with universities and local schools.

Drivers	Metz
Technology	The technopole area is one of the best developed in Europe in terms of telecommunication technologies. The Welding Institute (IS) is globally recognized for its knowledge and experimentation in the field of industrial high precision welding. The University of Metz, in collaboration with the University of Nancy, is building the University of Lorraine, which will group more than 10 research laboratories, worldwide for their work, mainly in the field of mechanics, materials, automation and industrial services. Metz is the site of several schools of engineering (ENIM, Ensam, Supelec), which are very well equipped in terms of laboratories and their practical training, giving them a very high level of expertise in applied technologies.
Spectacular successes	The mayor of Metz, Jean Marie Rausch, was the champion who initiated the idea of building a technopole more than 20 years ago, and imagined a technobridge between the city and Saarbrücken, in Germany. Metz has been nationally and internationally recognized for its initiatives in ecological development. The quality of research in laboratories associated with the University of Metz has made them the engine of the integration of the University of Lorraine. The technopole was created to house companies focused on ICT. It is the first French site for the development of advanced telecommunication services (similar to Sophie Antipholis). The city became an attractive place for national and multinational companies. More than 15.000 companies have established operations in or near Metz. The company Demathieu & Bard, famous for civil engineering projects, built in a very short time the new administrative detention centre thanks to innovative procedures for prefabricated walls.
Talent	It is home to many important universities: The University Paul Verlaine of Metz, the ENIM (Ecole Nationale d'Ingenieurs de Metz), ESITC (School of Engineering Works and Construction), Georgia Tech (branch from the USA) in Lorraine, ESAMM (Superior School of Arts of Metz Metropole) and the ESM (School of Management), among others. Jean Marie Pelt built the European Institute of Ecology in 1972. The institute has earned international recognition and made Metz a pilot for the most advanced cities in terms of sustainable development. Robert Schuman, regarded as one of the founders of the European Union, with his colleague Jean Monnet, was one of the first to propose economic cooperation in the European territory.

Drivers	Metz
Public policies	The city of Metz has a plan against discrimination in order to favor the integration of all communities in the city. It is related to the HALD (High Authority Fighting against Discrimination), which operates at a national level. One of the Metz poles is specialized in spatial planning and social cohesion, with the purpose promoting innovation for regional development. The city of Metz worked to develop a strategic plan for the GUP, which allows an integral development of city neighborhoods that meet the needs of the population and sustainable development in coordination with the overall strategy of the city and region. In October 2010, Metz was the first city in France to allow foreigners to participate in local and national elections as if they were French citizens. The city of Metz signed an agreement with local enterprises for sustainable development in the context of civic projects. It has created central biomass heating project. The project EcoCité 128 was developed to convert a former military base site into an area that preserves the environment.
Innovation	Metz, in partnership with the department of Moselle, developed the Iseetech (European Institute of Business and Its Techniques), which is responsible for responding to the concerns of firms for innovation projects and linking them with local research and development centers. In 2006 competitiveness poles were designed to focus innovation in local territories. In Lorraine, specifically in Metz, the pole Materialia was developed to promote innovation in materials issues. The federation of research created the GI2M, focusing on industrial engineering, mechanical engineering, and materials sciences. In 2009 a whole innovation dynamic in the health field was created, and a pole was developed through the creation of the central hospital of Metz at the site of Mercy. In May 2011 the Lorraine IRT (Technological Research Institute) was created with a 120 million € budget for a 5 years' period.

Based on these findings, as well as the performance metrics, the following table is constructed, where capital letters (A to K) are the performance metrics, the breakthrough

innovations found in Metz and Austin are represented by numerals (I to VIII), and the cities are expressed in small characters (a and m).

Table 1. Performance metrics and innovation drivers on the study of eight cities

Performance metrics	Keyword
Holistic sustainable developed	A
Quality of Life	B
Branding	C
Regional Attractor	D
New startups creation	E
Competitive industry	F
Well planned city	G
Conscientious enviroment	H
Civic and social entrepreneurship	I
Large / Attractive Regional / Global market	J
Territorial assests	K

Drivers	Keyword
Infrastructure	I
Associaditiveness & Holistic awareness	II
Entrepreneurship	III
Technology	IV
Talent	V
Public policies	VI
Innovation	VII
Spectacular Successes	VIII

Cities	Keyword
A1 - Austin (USA)	a
M2 Metz (France)	m

Source: Scheel, 2011.

After a detailed analysis of these cities, we arrived at Table 2, that can be read as follows: for instance, in Metz and Austin *Infrastructure* has been used (through a well-supported electronic connectivity, clustering strategies, powerful education centers, excellent research centers, as well as physical communication

ports, etc.) as an excellent puller of *associativeness* and cluster formation for different industries. Also, in Austin the powerful University of Texas has developed selected talent and research to support young entrepreneurs in forming new start-ups in the high-priced knowledge economy.

Table 2. How the three cities articulated the innovation drivers (I, II,...) in order to produce the disruptive performances (A,B,...)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
I	a, m, pf	pf	a, m, pf	a, m, pf	a, m	a	m, pf	m, pf		a, m, pf	m, pf	22
II	a, m,	a, m, pf	m, pf	m, pf	m		a, pf	a,		m	pf	15
III			a, m,	a, m,	a, m, pf	a, pf	pf		pf	m,		10
IV		a, m,	a, m,	a, m,	a, m,	a, m,		pf		a, m	m,	14
V	m, pf		a, m, pf	a,		a		m, pf			a	10
VI	a, m, pf	a, m, pf	pf	a, m, pf	a, pf	a, m, pf	a, m, pf	a, m, pf	m, pf	a, m	m,	28
VII	m, pf		a, m	a	a, m, pf	m, pf				a, m		12
VIII	m,	pf	a	pf	a	a, m,	m		m,	a	pf	11
	13	10	16	15	14	13	9	9	4	12	7	

pf: Poitiers.
Source: Scheel, 2011.

Table 3. What was needed by each city to achieve certain performances?

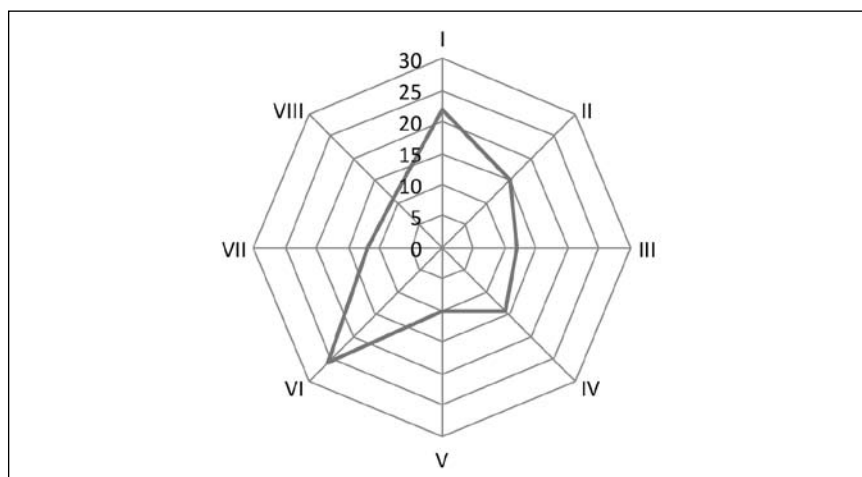
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
a	A,C,D,E,F,J	A,B,G,H	C,D,E,F	B,C,D,E,F,J	C,D,F,K	A,B,D,E,F,G,H,J	C,D,E,J	C,E,F,J	40
m	A,C,D,E,G, H,J,K	A,B,C,D,E,J	C,D,E,J	B,C,D,E,F,J,K	A,C,H	A,B,D,F,G,H,I, U,K	A,C,E,F,J	A,F,G,I	46
pf	A,B,C,D,G, H,J,K	B,C,G,K	E,F,G,I	H	A,C,H	A,B,C,E,D,F,G, H,I	A,E,F	B,D,K	36
	22	15	10	14	10	28	12	11	122

Source: Scheel, 2011.

Table 4. What were the main drivers used by the selected cities?

Drivers	Keyword	Frequency
Infraestructure	I	22
Associativeness & holistic wareness	II	15
Entrepreneurship	III	12
Technology	IV	14
Talent	V	10
Public policies	VI	26
Innovation	VII	12
Spectacular success	VIII	11

Source: Based on the work by Scheel (2011).

Figure 5. Radar Chart of Table 4

Source: Based on the work by Scheel (2011).

Once we have the cross relationship of innovation breakthroughs that have generated disrupted per-

formance in these cities, we can identify the three cities' gaps:

Drivers	Austin	Metz	Poitiers Charentes region	Analysis of the gap in the P.Ch. region
Infrastructure	A, C, D, E, F, J	A, C, D, E, G, H, J, K	A, B, C, D G, H, J, K	The cities of Metz and Poitiers own high quality physical infrastructure. However, the region of Poitiers needs more connectivity, technology parks infrastructure, and new venture-capital financial instruments to support SME's. Also requires, excellent science and technology research centers and R&D projects associated with the university's specialization fields or large anchor companies.
Associativeness and holistic awareness attractors	A, B, G, H	A, B, C, D, E, J	B, C, G, K	Compared to cities with well-established technopoles, Poitiers lacks competitive industries, as well as programs or projects with a holistic regional development goal, and new start-up creation is weak Promotion of diversity and inclusion, social communities, industry, and nature in a win-win synergy is missing. The inherited culture of associativeness that has been found in these types of cities, such as civic entrepreneurship programs, do exist in Poitiers in formal institutions. In general, compared to Metz and Austin, Poitiers lacks a regional system organization .
Entrepreneurship	C, D, E, F	C, D, E, J	E	Entrepreneurship is promoted in political speeches but money and entrepreneurial organization to fund start-ups are missing. Technopoles need well-supported R&T transfer centers, specialization (regional sectors) and aggressive leadership, as well as all the elements within the innovation chain. A special leadership represented by: innovation policymakers / leaders, inventors, innovators, investors, and risk taking entrepreneurs. Entrepreneurship also needs infrastructure and training programs, linked to financial NVC tools / angel seed capital. The presence of a home grown multinational company, and/or global winners area needed for assembling geographically integrated facilities for new (high value) business generation.

Drivers	Austin	Metz	Poitiers Charentes region	Analysis of the gap in the P.Ch. region
Technology	B, C, D, E, F, J	B, C, D, E, F, J, K	H	Although the Futuroscope has brought in a many new technology-based companies, the R&D oriented toward the development of new technologies is very poor. Very few patents are registered in the region (63 patents registered in 2008 (Source: INPI). The region needs: A better coordinated technology development infrastructure (R&D centers, transfer centers and techno-parks). Technological infrastructure that attracts customers, FDI, creative talent, and new start-ups. Scientific prominence in technology-based research and creation of new knowledge, as well as technology intensive companies. Applied engineering oriented schools and ICT strategy aligned to national programs of science, technology and innovation. E-government, social programs, transport services, food, water distribution, etc., are the most critical pullers of world-class technopole, and these are not strong enough in the Poitiers-Charentes region.
Talent	C, D, F, K	A, C, H	A, C, H	There are some local talents in the field of scientific research but they are not well promoted. National organization attracts talent in the Paris area, but not at the periphery. Although the metrics are quite similar, the scope of the schools is different. In Metz there are several schools and graduate schools dedicated to empowering engineering and sciences with specialized programs oriented toward the high-value industrial requirements of the region. Poitiers has a lack of: Specialized HR generation (graduate programs with a technological focus). It needs top university/research centers with specialization areas, as well as excellence in research and education in aligned disciplines (with economic and regional vocations). Enough attractors to attract, recruit, train/educate and retain world-class talent and major techno-scientific-engineering competences.

Drivers	Austin	Metz	Poitiers Charentes region	Analysis of the gap in the P.Ch. region
Public policies	A, B, D, E, F, G, H, J	A, B, D, F, G, H, I, J, K	A, B, C, D, F, G, H, I	Metz and Poitiers receive State subsidies to fund the many aspects of social and economic life. However, the P.-Ch. region is only beginning to have a State strategic plan. It does not yet have a world-class regional identity “branding”, nor the strong synergies among industry, academies, business, and local politics that cities like Austin. Both technopoles have had a strong involvement by unique champions (this is a characteristic found in all cities considered as great innovators) and although the presence of Mr. Monory was a key factor for construction of the Futuroscope, continuation of the entrepreneurial factor was diluted as time passed.
Innovation	C, D, E, J	A, C, E, F, J	A, E	Innovation is oriented toward technology to support <i>green</i> activities with poor economic results. In the region studied, there is a lack of innovation chains, from science education, research, technology, innovation strategies, technology transfer, incubators (start-ups, spin-offs), business accelerators, landing facilities to technology based parks. The gap in the innovation chain is strong in Poitiers. Transfer and application of knowledge to innovation processes: research, development, dissemination, entrepreneurship and resource allocation managing up to well aligned chain in the region. Regional innovation system (governance, resource allocation management, long-term plans), which has been very well developed in the city of Austin, mainly the social networking, missing in the region.
Spectacular Successes	C, E, F, J	A, F, G, I	D, K	Futuroscope is more than 20 years old but nothing new and spectacular has happened since its inception. The region has a lack of high-level influencers/visionaries/champions/leading institutions. New events pulled by “champions” or icons (governmental, politicians, entrepreneurs, pioneers, scientists, businessmen, the foundations), and maybe around the Futuroscope, but with a permanent sense of associativeness among the main players to attract spectacular national high-impact projects.

Once the gaps have been detected, we can compare the Poitiers' Futuroscope Technopole to the regions developed around Austin and Metz; and determine how the P.-Ch. region can implement state plans, policies and strategies, to become a world-class player like these two highly recognized technopoles.

VI. IS THE REGION IMPROVING ITS INNOVATION PERFORMANCE?

First of all let's determine what the metrics are that innovative cities have developed to become world-class performers. Taking again as best practices the study of *innovacities* by Scheel (2011), we have detected several patterns world-class players have in common.

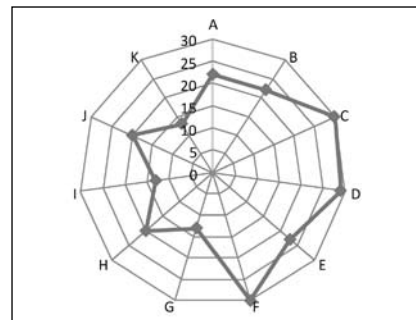
Table 5 shows the performance metrics of the eight surveyed cities (Auckland, Austin, Bangalore, Barcelona, Curitiba, Medellín, Metz and Stavanger), and the level of importance of each one of them:

Table 5. The best practices of disruptive characteristics found on the eight surveyed cities⁹

Performance metrics	Keyword	Frequency
Holistic sustainable development	A	22
Quality of Life	B	22
Branding	C	30
Regional Attractor	D	29
New startups creation	E	23
Competitive industry	F	30
Well planned city	G	13
Conscientious environment care	H	20
Civic and social entrepreneurial programs	I	13
Large / Attractive Regional / Global market	J	20
Territorial assets	K	13
		235

Source: Based on the work by Scheel (2011).

Figure 6. Radar of Table 5



Source: Based on the work by Scheel (2011).

⁹ A complete description of the analysis of how we identified disruptive performances is included in Scheel (2011).

As we can see, most of the cities’ best characteristics have been: exceptional branding, highly competitive industries, excellent attractors of talent and technological partners, strong and effective entrepreneurship programs, and the existence of

holistic development programs with world quality standards. Based on this standard, we analyzed the information on Austin and Metz (again, for their technopolis recognition) and made a benchmark against Poitiers’ Futuroscope Technopole:

Table 6. Benchmark of the disruptive characteristics found on the three cities

Performance metrics	Keyword	Austin	Metz	Poitiers
Holistic sustainable development	A	3	6	4
Quality of life	B	3	3	4
Branding	C	6	6	4
Regional attractor	D	6	5	4
New start-up creation	E	6	5	3
Competitive industry	F	6	4	3
Well-planned city	G	2	4	3
Conscientious care of environment	H	2	3	4
Civic and social entrepreneurial programs	I	0	2	2
Large/attractive regional/Global market	J	5	6	1
Territorial assets	K	1	3	3

Figure 7. Radar of table 6

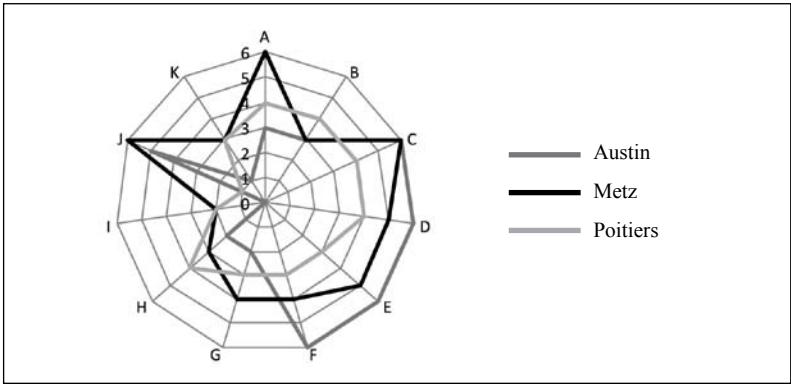
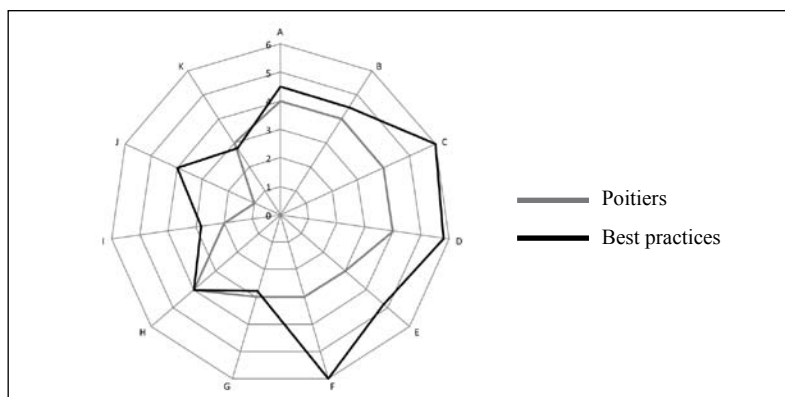


Table 7. Behavior of Poitiers vs. the mean of the practices found in the eight selected cities

Performance metrics	Keyword	Poitiers	Best Practices
Holistic sustainable development	A	4	4.5
Quality of life	B	4	4.5
Branding	C	4	6
Regional Attractor	D	4	5.8
New startups creation	E	3	4.8
Competitive industry	F	3	6
Well planned city	G	3	2.8
Conscientious environment care	H	4	4
Civic and social entrepreneurial programs	I	2	2.8
Large / Attractive regional / Global market	J	1	4
Territorial Assets	K	3	2.8

Figure 8. Radar of Table 7

From this diagram we can determine where the P.Ch. region falls against world-class best practices, and it is possible to identify the general actions that the region must explore. It is clear that innovati-

ve regions need to create certain conditions and empower specific resources to build a branding to be able to attract new markets and new enterprises to become more competitive at the regional level.

Can the Futuroscope detonate a technopole for the region? In Poitiers,¹⁰ the Futuroscope has the potential resources and the attractiveness to assemble a world-class technopole. It has e-services and web-oriented companies (of low and medium technology), and most of them produce a low and/or insufficient value added to the industry of the region.

The situation here is how to transform this initiative into a highly recognized pole of industrial development, starting “if the Futuroscope is enough to provoke a disruptive change in the conventional growth of the region regarding better standards of living for the inhabitants, attraction of foreign investors, technological partners, etc; and become a global player region?”.

Based on the performances of the (eight) surveyed cities established by the following indexes, is possible to determine where the P.-Ch. region wants to position itself as a result of its public policies and innovation strategies: branding and global recognition; regional industrial competitiveness index; attraction of talent, culture, industrial partners (FDI, global partners, etc.) and ample recruiting of young tech-based entrepreneurs; effective economic,

civic and social entrepreneurial programs; world-class regional markets; and quality of life index.

Let's see how the influence of the Futuroscope and specific clustering strategies, innovation strategies and public policies, could achieve these best practices for the region:

- **Branding:** Austin is clearly international, while Metz has local and national recognition. Poitiers is mostly known nationally for its theme park while the technopole has yet to gain national recognition. Given the lack of associativeness, the region must articulate an effective synergy in order to create a critical mass among all stakeholders and interrelationships, all in tandem toward a common goal, and create a regional branding. The region has to strongly promote the technopole concept as a regional asset in France and in the neighboring countries of the EU.
- **Competitiveness index:** The Futuroscope Technopole should become the central core of new high-value industries within the department and the region. The goal would be to promote competitive companies in sectors

¹⁰ Futuroscope Technopole, Conseil General de la Vienne. Pub. 2011 (more information on: <www.technopole-futuroscope.com>).

where there is a certain regional vocation (energy, automotive industry). The P.Ch. region is promoting participative democracy as a development principle to implement its core policies. This principle underpins the economic actions found in the regional development scheme. The environmental excellence regional goal tries to combine “agriculture, tourism and industry”.

- **Attractiveness:** The P.Ch. region has to put more emphasis on the Futuroscope Technopole integration within the regional development scheme. The region has to implement programs enhancing ICT practices and the building of cluster networks from high-value industries. The Futuroscope might be the leverage to attract companies and promote the design of networks around leading firms. The connection between Poitiers’ Technopole and the city of Poitiers has to be improved to attract world class anchor companies and specialized talent more easily.
- **Entrepreneurial programs:** The Futuroscope should attract start-ups with innovative product lines and be able to empower them with VC funds. Austin is leading in this field with powerful incubation programs, technology parks and venture capital funds. An ambitious program with a well-structured innovation system must be implemented in the region. Poitiers has to move from subsidized social entrepreneurship to assemble profitable (high-value balanced accounts) social entrepreneurship ventures.
- **World class regional markets:** The Poitiers’ Futuroscope Technopole has strong potential in different fields (robotics, avionics, images, IT services) which needs to be reinforced to be able to expand all over Europe and then on a worldwide basis. Companies have to increase to facilitate this growth process. The region’s attractiveness needs to be enhanced to get foreign investors to relocate in the area. The Futuroscope has to become a reference brand to attract anchor companies and start-ups to create regional and global markets. The current regional scheme intends to foster the following industries: green industries (electric cars, water processing, materials recycling), biotechnology, food industries, and the Image Valley between the Futuroscope and the Angoulême region on insurance and aeronautics industries.

- Quality of Life: The Poitiers region should continue to promote the “green” aspects of its policy to become more attractive and to develop more green areas and eco-efficient urban projects.
 - In summary, it is possible for the Poitiers region and its Grand Poitiers Futuroscope Technopole to become international well positioned if the gaps in the innovation drivers are bridged and the goals proposed as regional strategies are focused on the best practices of the recognized world-class technology-based regions.
- ... to a creative economy... to a systemic sustainable economy, and finally to a “*holistic sustainable development*”... *where all eco-sub-systems (social, economic, environmental) co-exist and are common drivers of wealth creation.* Cities must be re-designed to handle these new paradigm shifts.

The era of land, labor and capital has ended, and on the rise are a knowledge-economy, network economies and highly creative societies, with a great deal of creativity and the preparation for inserting new ideas into innovation chains ending in great value differentiators of important clusters of innovation.

VII. FINAL REMARKS

Innovative regions (cities) have achieved recognition around the world because their proper enabling environments or “regional ecosystems”, with the entrepreneurial environment to nurture ideas, business models, etc., not just because they have the markets, but because they have a tremendous associativeness empowerment capable of assembling networks, as well as the mobilization of high-value resources (human resources, specialized parts, natural resources, etc).

We have to shift from an industrialized economy... to a service economy... to a knowledge eco-

From the data and the information integrated in the benchmark approach, it can be observed that the Futuroscope Technopole houses companies with a moderate technology level. The goal is to raise the global technological level to turn the existing Technopole into a real high-tech cluster and an innovative pole. From this point of view, cities that are concentrated on typical manufacturing as a unique engine of development may be within declining trend, for now the entrepreneurship age of the creativity economy is emerging.

We also observed the trend to create mega-regions but keeping the *cities' identities*, which means that

geography may help in wealth creation, but through an excellent and effective connectivity and “State” plan, such as the Barcelona-Lyon, the Metz-Strasbourg, or the Austin-San Antonio axes, etc. Thus, an innovative city is able to create this type of relational capital among regions, producing a win-win process for all the inhabitants in a more viable way.

In the case of the Poitiers-Charentes region, the benchmark cities’ drivers show that an excellent infrastructure already supports the local development. Therefore, the region has to enhance the existing *innovation value chains* from R&D to the final creation of high value regional wealth. Emphasis has to be put on facilitating new ventures with the support of seed capital and venture capital, so that Entrepreneurship programs have to be promoted.

The Vienne Department development Agency or the P.-Ch. region could also support the acquisition of external technologies in the Paris area for instance, to boost the local start-up developments waiting for local R&D to provide the breakthrough innovations. In addition to these entrepreneurship programs, more foreign companies have to be attracted to the Technopole. Those companies might come from emerging countries (Brazil, Mexico, India, China and Korea) that

want to have a stake in the French and European wealth and an attractive 400 million customers market. This means the promotional efforts in favor of the Technopole have to be enhanced. The coordination of the development policies is likely to be accelerated by good coordination between the Vienne Department and the Poitou Charentes region.

A city that practices this systemic approach would be ranked as a modern and sustainable innovative city, capable of assembling and operating highly inclusive “innovation clusters”; transforming ideas from visionaries into a valuable system of capitals (interconnecting the social, economic and environmental meta-systems simultaneously) in order to break with the conventional development trends and achieve world-class performance within the standards of holistic development regions.

ACKNOWLEDGMENTS

We appreciate the help of the graduate students’ members of the Research Chair on Wealth creation by Innovation and Technology of the Egade on the data analysis of this paper.

We thank the Vienne’s Chamber of Commerce and Industry for its support and viz its former Chief Economist, Denis Toussaint.

REFERENCES

- Carrillo, F. (2004). "Capital Cities: A Taxonomy of Capital Accounts for Knowledge Cities". In: *Journal of Knowledge Management*, 8 (5): 28-46.
- Dvir, R., & E. Pasher (2004). "Innovation Engines for Knowledge Cities: An Innovation Ecology Perspective". In: *Journal of Knowledge Management*, 8 (5): 16-27.
- Edvinsson, L. (2006). "Aspects on the City as a Knowledge Tool". In: *Journal of Knowledge Management*, 10 (5): 6-13.
- Ergazakis, K., K. Metaxiotis & J. Psarras (2004). "Towards Knowledge Cities: Conceptual Analysis and Success Stories". In: *Journal of Knowledge Management*, 8 (5): 5-15.
- Feldman, M. & D. Audretsch (1999). "Innovation in Cities: Science-based Diversity, Specialization and Localized Competition". In: *European Economic Review*, 43 (2): 409-429.
- Florida, R. (2003). *Cities and the Creative Class*. New York: Routledge
- Florida, R. & G. Gates (2003). "Technology and Tolerance: The Importance of Diversity to High-technology Growth". In: T. Clark (ed.). *The City as an Entertainment Machine*. Amsterdam, San Diego: Elsevier.
- Florida, R., C. Mellander & K. Stolarick (2008). "Inside the Black Box of Regional Development - Human Capital, The Creative Class and Tolerance". In: *Journal of Economic Geography*, 8 (5): 615-649.
- Human Development Reports (2010). *Statistics: Human Development Index*. Retrieved from <<http://hdr.undp.org/en/statistics/>>.
- Porter, M. (1990/1998). *The Competitive Advantage of Nations*. New York: Free Press.
- Scheel, C. (2011). *Innovacities: In Search of Breakthrough Innovations, and Disruptive Performances*. In process of printing.
- Scott, A. (2006). "Creative Cities: Conceptual Issues and Policy Questions". In: *Journal of Urban Affairs*, 28 (1): 1-17.
- Wiggins, J. & D. Gibson (2003). "Overview of US Incubators and the Case of the Austin Techno-

logy Incubator”. In: *International Journal of Entrepreneurship and Innovation Management*, 3 (1): 56-66.

World Bank (2010). *Knowledge Assessment Methodology*. Retrieved from <<http://web.worldbank.org>>.

Yigitcanlar, T., K. Velibeyoglu & C. Martinez (2008). “Rising Knowledge Cities: The Role of Urban Knowledge Precincts”. In: *Journal of Knowledge Management*, 12 (5): 8-20.

References on Futuroscope and Poitiers-Charentes

<http://www.poitou-charentes.fr>

http://www.francekeys.com/english/regions/poitou_charentes.shtml

<http://es.franceguide.com/destinos/francia/regiones-y-ciudades/poitou-charentes>

<http://www.francethisway.com/regions/poitoucharentes.php>

<http://www.technopole-futuroscope.com>

<http://uk.futuroscope.com>

La estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática en la ciudad de Montería

The Human Resources Strategy as the Key to Success of Knowledge Management in Companies Implementing New Technologies in the City of Montería

A estratégia de recursos humanos como chave de sucesso da gestão do conhecimento em empresas que implementam novas tecnologias de forma sistemática na cidade de Monteria

María Trinidad Plaza Gómez*, Universidad de Cordoba, Colombia

Mildred Domínguez Santiago**, Universidad del Norte, Colombia

Recibido: octubre de 2010. Aceptado: abril de 2011

Para citar este artículo: Plaza Gómez, María Trinidad y Mildred Domínguez Santiago, "La estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que implementan nuevas tecnologías en la ciudad de Montería", *Revista Universidad & Empresa*, 2011, 20, pp. 44-83.

* Magister en Ingeniería Industrial (2011) de la Universidad del Norte, Barranquilla. Especialista en Higiene y Seguridad Industrial (2011) e Ingeniera Industrial (2006) de la Universidad de Córdoba, Montería. Profesora catedrática del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad de Córdoba. Correo electrónico: <mariatrinidad18@gmail.com>.

** Ingeniera Electricista (1997) de la Universidad del Norte, Barranquilla. Doctora en Dirección de Empresas (2007) de la Universidad de Valencia (España). Profesora de tiempo completo del Departamento de Ingeniería Industrial y coordinadora de la Especialización en Gestión de Producción y Operaciones de la Universidad del Norte. Correo electrónico: <Mildred@uninorte.edu.co>.

Resumen

La gestión del conocimiento es uno de los temas que más interés ha suscitado en el ámbito del estudio de las organizaciones durante los últimos años. El objetivo de esta investigación consiste en analizar la adopción de prácticas de gestión del conocimiento y su relación con las políticas de recursos humanos. El estudio se realiza en empresas que operan en la ciudad de Montería, a partir de un análisis cuantitativo.

Palabras clave: prácticas de recursos humanos, gestión del conocimiento, nuevas tecnologías, innovación.

Abstract

Knowledge management has been one of the topics of greatest interest in the field of organizational studies in recent years. The objective of this research is to analyze the adoption of knowledge management practices and their relation to human resource policies. The study was carried out in companies operating in the city of Monteria from a quantitative analysis.

Key words: human resource practices, knowledge management, new technologies, innovation.

Resumo

A gestão do conhecimento tem sido um dos temas que mais interesse tem suscitado no âmbito do estudo das organizações durante os últimos anos. O objetivo desta pesquisa consiste em analisar a adoção de práticas de gestão do conhecimento e sua relação com as políticas de recursos humanos. O estudo realiza-se em empresas que operam na cidade de Monteria a partir de uma análise quantitativo.

Palavras chave: Práticas de recursos humanos, gestão do conhecimento, novas tecnologias e inovação.

I. INTRODUCCIÓN

Las organizaciones empresariales han sufrido en las últimas décadas cambios profundos derivados del entorno dinámico al que se ven sometidas; cambios resultantes de la evolución de los sistemas sociales, económicos y políticos, que son cada

vez más inestables. Han tenido que modificar radicalmente sus estrategias o estilos de planificación, dado que los escenarios futuros son cada vez más imprevisibles. En este nuevo contexto, las empresas se deben esforzar para ser más competitivas. Una de las principales fuentes de ventaja competitiva que existe en la

actualidad es el conocimiento, por ellos muchas empresas aplican la llamada *gestión del conocimiento*.

En muchas organizaciones la gestión del conocimiento se limita a la utilización de herramientas basadas en el uso de tecnologías de la información y de la comunicación. En cualquier caso, es cierto que estas herramientas son un pilar fundamental para optimizar la creación, la transferencia y la difusión del conocimiento; sin embargo, este proceso será eficaz en la medida en que las personas que en él participen estén motivadas y comprometidas. He aquí el reto de las oficinas de dirección de recursos humanos.

En este sentido, la literatura más actual apunta a que la gestión del conocimiento debe ubicar su epicentro en una faceta más humana, y en esto coinciden autores como Afiouni (2007), Alvesson y Kärreman (2001) y Haesli y Boxall (2005). Por otra parte, Collins y Smith (2006), y también Oltra (2005), orientan sus investigaciones a la idea de consolidar el enlace que existe entre la gestión del conocimiento y las prácticas de recursos humanos, en busca siempre de la eficacia de la gestión del conocimiento en la organización.

Aunque la literatura ha enfatizado la necesidad de estudiar este tema, en la actualidad escasean las investigaciones empíricas que indiquen

cuáles son las políticas de recursos humanos que influyen en los procesos de gestión del conocimiento (Therious & Chatzoglou, 2008). Con el propósito de contribuir a esa investigación, orientamos este estudio a analizar la relación que existe entre la adopción de prácticas de gestión del conocimiento y las políticas de recursos humanos.

El trabajo se estructura en tres partes. En la primera se establecen sus fundamentos teóricos; en la segunda se exponen en forma concisa la metodología y el análisis empírico; finalmente presenta algunas conclusiones y consideraciones sobre futuras líneas de investigación y sobre las limitaciones actuales.

II. FUNDAMENTOS CONCEPTUALES: POLÍTICAS DE RECURSOS HUMANOS Y GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

Los expertos en el área de *management* y los investigadores coinciden en afirmar que los recursos humanos incluyen recursos intangibles que pueden determinar diferencias mayores en las organizaciones, ya que de estos provienen los conocimientos, las habilidades y las destrezas que, combinadas con los demás recursos tangibles e intangibles, producen ventajas competitivas sostenibles. En este sentido, Bonache y Cabrera (2002) dicen que en el escenario competitivo las empresas

ganadoras son aquellas que mejor saben capturar y utilizar el comportamiento de sus empleados. A partir del conocimiento que poseen los individuos de las organizaciones es posible crear e innovar en los productos, procesos o servicios, y mejorar los existentes de manera más eficiente o eficaz (Moffett, McAdams & Parkinson, 2002; Nonaka, Toyama & Nagata, 2000).

Teniendo en cuenta que el conocimiento reside en los individuos, la dirección debe diseñar mecanismos adecuados que permitan la interacción entre ellos y el entorno, y dotarlos de herramientas esenciales para este fin. Pues aunque el conocimiento reside en los individuos, el conocimiento organizativo no es la simple suma de conocimientos, sino de la interacción de los individuos con las tecnologías, técnicas, procesos, etc. Son numerosos los trabajos que reconocen el conocimiento como un recurso estratégico clave (Grant, 1996; Teece, 1998; Von Krogh, 1998). Por lo anterior, la gestión del conocimiento (GC) se ha proyectado de forma notable en los últimos años.

La literatura sobre la GC ofrece, al día de hoy, numerosas definiciones de este fenómeno de estudio (Nonaka & Takeuchi, 1995); entre ellas destacamos la que nos ofrecen Moreno-Luzón, Peris y Gonzales (2001), para quienes la GC es el

conjunto de políticas y decisiones directivas que tienen por objeto impulsar los procesos de aprendizaje individual, grupal y organizativo, con la finalidad de generar conocimiento de acuerdo con los objetivos de la organización.

Cuando una organización no gestiona el conocimiento, existe la posibilidad de que deje de capturar conocimiento valioso, deje de repetir buenas prácticas o repita errores del pasado. Gorelick y Tantawy-Monsou (2005) afirman que la GC puede ser un vehículo para ayudar sistemáticamente a los individuos, grupos y equipos, y a la propia organización, a que aprendan unos de otros lo que necesitan conocer; un vehículo para organizar y difundir este aprendizaje de manera efectiva y simple, para aplicarlo en nuevos emprendimientos y para crear nuevo conocimiento. Ya en 1988 Zuboff decía que “el aprendizaje es el corazón de la actividad productiva [...] La nueva forma de trabajar”.

Existen diferentes maneras de entender el conocimiento. Hay quienes lo tratan como algo similar a la información e intentan incrementarlo valiéndose de las tecnologías de la información y la comunicación. Sin embargo, esta manera de entenderlo no es adecuada, pues gran parte del conocimiento reside en los empleados (Fahey & Prusak, 1998).

Actualmente, las empresas deben prepararse para competir como empresas del futuro, y sin lugar a dudas, el punto crítico está en el desarrollo de sus recursos humanos y en el conocimiento de sus trabajadores, más que en la atención a las materias primas o al dinero; es por esto que los empleados, las competencias y los conocimientos constituyen una ventaja para la organización. De acuerdo con Nieves y León (2001), la gestión del conocimiento deberá asociarse a la gestión de los recursos humanos y al liderazgo, debido a la importancia de los recursos humanos en la creación y aplicación de los conocimientos; por otra parte, sin liderazgo la organización es incapaz de comprender la importancia de aprender de los empleados.

La GC tiene como base la política de dirección de las personas para facilitar que el conocimiento de cada una de ellas se convierta en capital intelectual estructural. El conocimiento constituye un capital intelectual específico de cada persona, ya que se adquiere, interpreta, aplica y mantiene en un continuo proceso de cambio y evolución en el interior de ella (Rojas, 2006); pero solamente llega a ser útil y aplicarse cuando se comparte y se trabaja en grupo.

De igual manera, Rojas (2006) expresa que el recurso humano se convierte en un factor fundamental cuando se habla de la GC. El recur-

so humano, con el conocimiento que posee y que puede aportar a la organización, es uno de sus activos fundamentales, y por lo tanto la organización debe desarrollar estructuras que permitan su permanencia, incremento y enriquecimiento, para que todo ello revierta, finalmente, en el aumento del capital intelectual y de la productividad. Los trabajadores del conocimiento son los recursos más importantes de una organización. Indiscutiblemente, son vitales para las organizaciones del siglo XXI.

Cabe destacar que, en el contexto de quienes han sido llamados “trabajadores del conocimiento” (Drucker, 1989, 1999), definimos a las personas por su profesionalidad y no las podemos desligar de los conocimientos, menos aún de los conocimientos tácitos (Nonaka & Takeuchi, 1995; Polanyi, 1966). Resulta un poco paradójico pensar que si el conocimiento tácito es difícil de copiar, las organizaciones tienden a trabajar para volverlo explícito. Al respecto, Demarest (1997) dice que las ventajas competitivas sostenibles no provienen de la posesión de conocimiento individual especializado, sino de la capacidad de la organización para gestionarlo y transformarlo en conocimiento organizativo. He aquí importantes retos para la dirección: por un lado, debe gestionar un ambiente adecuado para que los trabaja-

dores del conocimiento desplieguen sus conocimientos y habilidades, y por otro lado, debe dotarlos de herramientas. Se trata de crear un contexto para formar equipos y alinear ese conocimiento con los objetivos estratégicos.

En muchos casos las organizaciones dotan a los empleados de herramientas informáticas y de comunicaciones, cuando de GC se trata, y esto está muy bien. Pero hay que hacer énfasis en aspectos culturales y más humanos que permitan conseguir una excelente integración de las personas a los procesos de GC. Investigadores como Oltra (2005) confirman que un gran número de trabajos dedicados a la GC han hecho eco de la poca atención prestada a las cuestiones culturales y humanas.

Nuestra propuesta es que para realizar una GC eficiente se debe orientar al personal de la organización a una serie de prácticas, estímulos, comportamientos y políticas que permitan involucrar la fuerza humana en los procesos que se desarrollan.

III. METODOLOGÍA

El diseño de la investigación nos orienta en los procedimientos de recolección de datos y en el análisis del proyecto. Un diseño de investigación es la lógica que relaciona los

datos que serán recolectados para responder la pregunta de estudio inicial. Cada estudio empírico tiene un diseño de investigación, tanto implícito como explícito (Yin, 1994).

Es indispensable que la investigación empírica sea coherente con los objetivos del estudio que se realiza. En nuestro caso los objetivos son: realizar un diagnóstico que permita caracterizar e identificar las empresas que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática, de acuerdo a la estrategia de recursos humanos (ERH) y a la gestión del conocimiento (GC), en la ciudad de Montería; diseñar y aplicar un instrumento que permita acumular la información necesaria acerca de la ERH y la GC para el desarrollo del estudio; y asociar las variables que conforman la ERH y la GC, por medio de un análisis multivariado, para identificar la relación que existe entre ellas. Para cumplir estos objetivos se realizó una investigación cuantitativa con una base muy sólida, constituida por un marco teórico desarrollado a partir de la literatura existente.

Para seleccionar las empresas tuvimos en cuenta los siguientes criterios de selección: que implementaran de manera sistemática nuevas tecnologías e innovación; que tuvieran departamento de re-

curso humanos; que trabajaran en la gestión del conocimiento;¹ y que poseyeran experiencia en el desarrollo de nuevas tecnologías y antigüedad en el mercado. La población se tomó de un listado de empresas del año 2009 suministrado por la Cámara de Comercio de Montería, donde aparecían registradas 137 de ellas, entre grandes y medianas, que cumplieran con los anteriores requerimientos.

El tamaño de la muestra fue de 50 empresas,² por lo difícil que resultó acceder a estas, y más aún a los directores de recursos humanos. Además, las condiciones de la selección de la muestra también redujeron el número de empresas. La muestra se definió teniendo en cuenta los criterios del estudio, para obtener resultados más generales, y al momento de aplicar las técnicas estadísticas se verificaron los criterios, para que los resultados tuvieran validez.

Los cuestionarios³ fueron elaborados entre el periodo de agosto y diciembre de 2009, y les fueron

entregados a los directores de recursos humanos de las empresas a las que pudimos acceder, a través de una relación directa. El cuestionario estaba compuesto de varios bloques, los cuales se trabajaron con escala Likers de cinco puntos. Churchill (1979) recomienda el uso de escalas multi-ítems, e indica que los temas individuales tienden a tener escasa correlación con el objeto que se pretende medir, tienden a categorizar a los individuos en grupos pequeños y tienden a relacionarse con otros atributos.

A. El modelo de la estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento

Una vez realizada la revisión de documentos, artículos, libros e informes, se desarrolló un marco teórico que sirvió para abordar el estudio de los factores que potencian o dificultan la estrategia de recursos humanos como clave del éxito de la gestión del conocimiento en empresas que trabajan en la incorporación

¹ Las empresas que usan nuevas tecnologías requieren de políticas específicas de formación, retribución, reclutamiento, selección, etc., que les permitan adquirir competencias para manejarlas.

² Participaron empresas de los siguientes sectores: público, transporte, comercial, salud, administración de recursos humanos, automotor (venta de autopartes y vehículos), servicios (financieros, juegos de azar, profesionales, funerarios, inmobiliarios), construcción, químico, educación universitaria, industrial y de transformación, minero y energético, industria forestal, seguridad privada, comunicación y tecnologías de la comunicación.

³ Para asegurar la validez del cuestionario conseguimos la colaboración de un director de recursos humanos de una de las empresas participantes en el estudio, de un experto consultor en los temas de la encuesta, conocedor del mercado, y de un experto en estadística.

permanente de nuevas tecnologías, de tal manera que permitan resultados favorables, ya sea en mayor productividad, ventajas competitivas sostenibles u otros aspectos.

Seguidamente se procedió a diseñar un modelo que articuló tres grandes áreas fundamentales: la gestión del talento humano, la gestión del conocimiento y la gestión tecnológica. En la revisión del marco teórico no se encontraron modelos que tuvieran esa característica, sino que se ocupaban solo de una o de dos de las áreas. De esta manera, el modelo planteado en la investigación resultó ser una propuesta nueva.

El modelo se estructuró por medio de ejes temáticos y dimensiones relevantes en una organización, los cuales fueron considerados como elementos fundamentales para la innovación y para la creación de ventajas competitivas sostenibles. En total fueron nueve ejes temáticos y cuatro dimensiones, que se definieron considerando los conceptos y modelos propuestos por diversos autores (Arbonies & Aldazabal, 2005; Davenport & Prusak, 1998; Grant, 1996; Hamilton y Pezo, 2005; Mintzberg, 1984; Nonaka & Takeuchi, 1995; Tiwana, 2000; Viedma, 2001; Zack, 1999, entre otros).

Los nueve ejes temáticos que se definieron para el modelo fueron:

cultura organizacional, liderazgo, recursos humanos, recursos tecnológicos, recursos de conocimiento, motivación, trabajo en equipo, comunicación e innovación; y las cuatro dimensiones fueron: la estrategia corporativa, la gestión del conocimiento, la estrategia de recursos humanos y la innovación tecnológica; definidas de la siguiente manera:

1. Estrategia corporativa: Una estrategia “es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y, a la vez, establece la secuencia coherente de las acciones a realizar” (Quinn, 1995: 5). La estrategia empresarial debe tener coherencia con los elementos clave de la dirección estratégica (estructura, cultura, tecnología, recursos humanos, etc.) (Menzaguzzato y Renau, 1991).
2. Gestión del conocimiento: Alavi y Leidner (1999) la definen como un “contexto específico organizacional y sistemático para capturar, adquirir, organizar y comunicar tanto el conocimiento tácito como el explícito, de modo que los empleados puedan utilizarlo para ser más productivos en su trabajo y, así, maximizar el conocimiento de la organización”.
3. Estrategia de recursos humanos: Por ella debe entenderse “el plan

maestro y deliberado que una empresa hace de sus recursos humanos para obtener una ventaja competitiva sobre sus competidores” (Escat, s.f.). La estrategia precede a la táctica, de ahí que la táctica pueda considerarse como: “La política o programa que permite avanzar hacia los fines estratégicos”. Las prácticas de recursos humanos determinan la forma en que estos se combinan para crear capacidades empresariales (Kamoche, 1996). En el modelo propuesto, las prácticas de recursos humanos se encuentran integradas o compuestas por los nueve ejes temáticos identificados en la investigación, definidos así:

- **Cultura organizacional:** Es el conjunto de valores, hábitos, creencias, políticas y normas aceptadas y practicadas dentro de una organización, que expresan su modo de pensar, sentir o actuar (Schein, 1988). Es considerada uno de los ejes que condiciona el funcionamiento del modelo, pues ciertos rasgos culturales facilitan los procesos de aprendizaje y la creación de conocimiento e innovación, mientras otros pueden entorpecerlos. Establece las prácticas para construir nuevos paradigmas en el sistema de valores y creencias de la organización, orientadas a compartir, colaborar y sociali-

zar, sobre la base de la confianza entre personas y grupos y de un clima organizacional apropiado para ello.

- **Recursos de conocimiento:** Son una mezcla de experiencia, valores, información y “saber hacer”, que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción (Davenport y Prusak, 1998). El conocimiento constituye el principal activo de todas las organizaciones, tanto por sí mismo como por la manera en que el empleado permite a una organización destacarse entre las demás. Además, los recursos de conocimiento comprenden las prácticas para pasar desde un estadio primario de existencia tácita individual hasta un comportamiento organizacional basado en el conocimiento. Incluyen todos los elementos que componen el ciclo del conocimiento (García, 2002), desde la identificación de necesidades hasta la evaluación de los resultados.
- **Comunicación:** Es clave en el modelo, pues ayuda a que se interconecten todos los miembros de la organización, permite el intercambio de conocimiento e incentiva el trabajo en equipo. Por ello debe existir una comunicación efectiva, especial-

mente cuando se involucra a los empleados. Es vital en una organización que está sometida a un cambio significativo (Young & Post, 1993).

- **Liderazgo:** Es una fuente esencial para la construcción de la estrategia general. Es el proceso de influir en otros y apoyarlos para que trabajen con entusiasmo y confianza en la realización de los objetivos estratégicos de la organización. Se entiende como la capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover, incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo. El liderazgo significa crear las condiciones que habiliten a la gente a producir conocimientos válidos, de manera que se fomente su responsabilidad personal... Eso es importante para la acción; por ello, el conocimiento no se busca solamente con el propósito de entender y explicar, sino para entender y explicar a fin de actuar (Argyris, 1999).
- **Motivación:** Es el impulso mental que nos permite iniciar la ejecución de una acción y nos mantiene en el camino adecuado para alcanzar un determinado fin. La motivación es muy importante en los procesos de formación, pues si los individuos están motivados tendrán expectativas, se fijarán metas y se esforzarán por aportar al cumplimiento del propósito de la formación (Schwoerer et ál. 2005).
- **Recursos humanos:** Considerado como el principal elemento del desarrollo organizacional, se refiere a las personas que laboran en la empresa y a las condiciones en las cuales lo hacen. Se considera activo fundamental de la empresa, que se apoya en él para conseguir ventajas competitivas sostenibles. Es uno de los intangibles que mayores diferencias puede determinar en las organizaciones, pues de los recursos humanos provienen los conocimientos, las habilidades y las destrezas que, combinadas con los demás recursos tangibles e intangibles, producen ventajas competitivas (Domínguez, 2008).
- **Recursos tecnológicos:** Es un concepto amplio; abarca un conjunto de técnicas, conocimientos y procesos que sirven para diseñar y construir objetos cuya función es satisfacer las necesidades humanas. Se trata de la infraestructura necesaria en cada nivel para soportar la GC, desde la más simple práctica para el tratamiento de la información, en un proceso de mejora continua, hasta la arquitectura de sistemas que requiere la organi-

zación, de acuerdo a sus objetivos estratégicos y a su ámbito de competencia.

- Trabajo en equipo: Hace referencia a un grupo de personas bien organizado, con sus correspondientes responsabilidades y tareas claramente definidas, liderado por un guía que orienta sus esfuerzos en un mismo objetivo para alcanzar un fin común y que hace que los integrantes cumplan con ciertas reglas. Con el trabajo en equipo se pretende compartir conocimientos y experiencias para concebir nuevas ideas (Domínguez, 2008). Se utiliza como un facilitador para generar conocimiento e intercambiar ideas; se percibe como una herramienta esencial para la creación de nuevas tecnologías e innovaciones.
- 4. Innovación tecnológica: La innovación es la selección, organización y utilización creativas de recursos humanos y materiales de maneras nuevas y propias, cuyo resultado debe ser la conquista de un nivel más alto con respecto a las metas y objetivos previamente definidos (Moreno, 1995). Como dimensión, consi-

dera la capacidad de la organización para obtener una ventaja competitiva con base en su habilidad para ofrecer y adoptar nuevos y mejores productos, servicios y prácticas. Es la aplicación de nuevas ideas y conceptos, con la intención de que sean útiles para el incremento de la productividad.

Las dimensiones y ejes temáticos del modelo se complementan buscando siempre obtener el éxito de la gestión del conocimiento, que es la consecuencia del modelo. Las organizaciones buscan ser exitosas y competitivas, pero el éxito depende de las estrategias que se seleccionen y de la manera como se ejecuten. Para conocer cuál es el determinante del éxito de una empresa se debe empezar por definir qué es el éxito. Según Porter (1991), el éxito se manifiesta en la consecución de una posición competitiva o de una serie de posiciones competitivas que conducen a una actuación financiera superior y sostenible.

Seguidamente se muestran los nueve ejes temáticos, con cada una de las variables con que se trabajó en la investigación:

Tabla 1. Identificación de variables macro que son claves en los ejes temáticos

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Cultura organizacional	Instrucción de empleados en visión, misión, valores y objetivos de la empresa	COR1
	Buen clima laboral para generar conocimiento	COR2
	Acceso a las opiniones de directivos sobre actividades o procesos	COR3
	Promoción del crecimiento del conocimiento	COR4
Liderazgo	Estímulo y desarrollo del liderazgo en la empresa	LID5
	Identificación y motivación de los líderes de la empresa	LID6
	Identificación de estilos de liderazgo entre los empleados	LID7
	Los empleados identifican a sus líderes	LID8
	Incentivos para empleados líderes	LID9
	Clima de confianza y cooperación entre los líderes y los empleados	LID10
Recursos humanos	Red de trabajadores del conocimiento	RRHH11
	Rotación de puestos	RRHH12
	Gratificación a empleados con aprendizaje colectivo, para ascender	RRHH13
	Contratar nuevos trabajadores es ganancia de conocimiento para la empresa	RRHH14
	Favorecer el desarrollo y el bienestar profesional y humano de los empleados	RRHH15
	Cualificación y conocimientos necesarios para realizar su trabajo	RRHH16
	Política de desarrollo de competencias proactiva	RRHH17
	El conocimiento se desarrolla de forma constante	RRHH18
	Evaluaciones periódicas del rendimiento de los empleados	RRHH19

Continúa

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Recursos tecnológicos	Red local de datos, <i>e-mail</i> , red de comunicaciones telefónicas, por las cuales se extiende el conocimiento	RTE20
	Existe portal de intranet	RTE21
	Existe extranet	RTE22
	Existe una tecnología de manejo de información (<i>data warehouse</i>) que apoya el proceso de toma de decisiones	RTE23
	Sistema de <i>e-learning</i> para capacitar al personal	RTE24
	El conocimiento necesario para las decisiones importantes está disponible y es accesible	RTE25
	Se cuenta con acceso irrestricto a Internet y se aprovecha esa red para adquirir y gestionar conocimiento	RTE26
Recursos de conocimiento	Desarrollo de programas de gestión del conocimiento	RCO27
	Se ha nombrado un gestor del conocimiento	RCO28
	Están consignadas en documentos las descripciones de todas las actividades que se realizan en la empresa	RCO29
	Se realizan frecuentemente actualizaciones de bases de datos, procedimientos, etc.	RCO30
	El conocimiento corporativo se comparte a través de conferencias internas, charlas, reuniones de revisión de proyectos, etc.	RCO31
	Los empleados tienen los suficientes conocimientos y habilidades para desarrollar su trabajo	RCO32
	Los indicadores de conocimiento y aprendizaje se miden constantemente y se usan como punto de arranque de la mejora de procesos	RCO33
	El conocimiento se pone en práctica en forma continua y se incorpora en nuevos productos, servicios y procesos	RCO34
	El <i>benchmarking</i> se realiza para adquirir conocimiento	RCO35
	El conocimiento importante se explica mediante imágenes y metáforas, y se hace extensivo a toda la empresa	RCO36
	Los empleados que se marchan de la empresa ceden sus conocimientos a los demás	RCO37

Continúa

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Motivación	Se comunican y reconocen formalmente todos los logros de los empleados	MOT38
	Se organizan eventos sociales, a los que asisten la mayoría de los empleados	MOT39
	Se estimula a los empleados a realizar acciones que apoyen las mejoras en la empresa	MOT40
	Existe un sistema que estimula la concepción y la práctica de mejoras entre los empleados	MOT41
	Se promueve la seguridad en el empleo, la permanencia en el puesto y la reducción de la incertidumbre entre los empleados	MOT42
	Los trabajadores muestran entusiasmo y están involucrados en sus trabajos. No están sujetos a estrés laboral	MOT43
	El clima de trabajo en la empresa fomenta la participación de los empleados	MOT44
Innovación	Existe departamento de innovación y desarrollo	INN45
	En la empresa existe un compromiso con la innovación y el desarrollo	INN46
	La empresa cuenta con recursos e inversiones suficientes para la innovación y el desarrollo	INN47
	Los empleados tienen la habilidad para organizar el esfuerzo dedicado a la innovación y al desarrollo	INN48
	Se desarrollan nuevas gamas de productos	INN49
	Se cumple con el desarrollo de productos respetuosos con el medio-ambiente	INN50
	Se amplía la gama de productos tecnológicamente nuevos y mejorados, y se reemplazan los productos desfasados	INN51
	Existen mecanismos de seguimiento, control y revisión de los proyectos de I+D	INN52
	Se obtiene retroalimentación de los proyectos de I+D finalizados, y se usa para desarrollar nuevos proyectos	INN53
	Los directivos de la empresa se muestran abiertos a las iniciativas y proyectos arriesgados	INN54

Continúa

Identificación de variables		
Eje temático	Nombre de la variable	SIGLA
Comunicación	Reuniones programadas que ayudan a los empleados de diferentes divisiones a compartir opiniones, apreciaciones, cualquier tipo de información relevante, etc.	COM55
	Existen canales de comunicación estructurados; se busca claramente la información que puede contribuir en mejora continua e innovación para la empresa	COM56
	Existe un buzón de quejas y sugerencias para mejoras internas	COM57
	Se elaboran periódicamente informes escritos que se reparten a todo el personal para informarle de los avances y la marcha de la empresa	COM58
	Los empleados se relacionan con profesionales y técnicos expertos en su área, para compartir y adquirir conocimientos	COM59
	La empresa adquiere conocimiento a través de sus relaciones con otras empresas, universidades, centros tecnológicos, etc.	COM60
	Existe buena comunicación entre los operarios	COM61
	Los directivos usan un lenguaje oral y escrito sencillo, están orientados a la acción y facilitan el proceso de aprendizaje por experiencia.	COM62
Trabajo en equipo	Existe una estructura de trabajo en equipo	TEQ63
	Las personas trabajan y aprenden juntas, en armonía, en equipos que se guían a sí mismos	TEQ64
	Se explican las ventajas, éxitos y fracasos del trabajo en equipo	TEQ65
	Se favorece el trabajo en equipo con programas como círculos de calidad; se conforman equipos de trabajo para proyectos concretos	TEQ66
	Incentivos para los empleados que trabajen en equipos, o que compartan información, conocimientos, experiencias, etc.	TEQ67
	Se trabaja con lluvias de ideas, de las cuales han salido ideas de mejora que posteriormente se han puesto en funcionamiento en la empresa	TEQ68

Fuente: Elaboración propia.

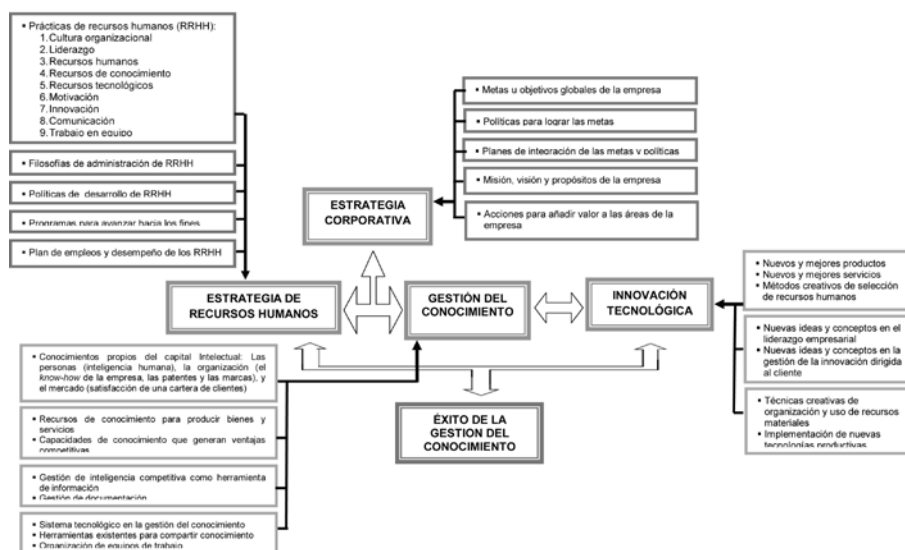
En el modelo se planteó que las anteriores dimensiones y ejes temáticos, seleccionados luego de una detallada revisión bibliográfica, son los principales condicionantes del éxito de la gestión del conocimiento en cualquier organización.

El modelo ha sido fundamentado partiendo de la estrategia corporativa, que integra las principales metas y políticas de una organización; sobre esta se apoya el establecimiento secuencial y coherente de las acciones que impulsan una relación

de doble vía entre la estrategia de recursos humanos, constituida entre otras por las prácticas de recursos humanos, y la gestión del conocimiento, relación determinada en cierto sentido por las capacidades y recursos de conocimiento y el capital intelectual, que producen bienes y servicios de manera organizada en

equipos de trabajo. La gestión del conocimiento establece también una relación coherente de doble vía con la innovación tecnológica, referida a nuevos productos, servicios, ideas, conceptos y técnicas creativas. Todas estas variables fluyen en un solo sentido para asegurar el éxito de la gestión del conocimiento (figura 1).

Figura 1. Modelo propuesto: dimensiones y ejes temáticos de la estrategia de recursos humanos y de la gestión del conocimiento



Fuente: Elaboración propia.

Para llevar a cabo el proceso de implementación –entendido como la actividad ejecutada para incorporar todos los procesos necesarios en la efectiva utilización del modelo de recursos humanos, GC e innovación que se ha propuesto– se debe contar con la información necesaria, y esta debe gestionarse correctamente. Por esta razón, es aconsejable

dar a conocer a los trabajadores el resultado de la ejecución de cada proceso, para enriquecer el conocimiento organizacional.

Las estrategias que se deben seguir en la implementación del modelo de recursos humanos, gestión del conocimiento e innovación, son las siguientes: diagnóstico de la situación

actual de la empresa; creación de cultura y clima organizacional; liderazgo del personal directivo y operativo; cambio cultural; motivación de

los empleados; analizar los canales de comunicación; realizar mapas del conocimiento; soporte tecnológico; y medición y evaluación (figura 2).

Figura 2. Estrategias para la implementación del modelo



Fuente: Elaboración propia.

B. Resultados

El instrumento utilizado para la investigación fue una encuesta basada en la metodología planteada, en los aspectos que se estudiaron en el marco teórico y en las variables definidas en cada eje temático. En la encuesta se utilizaron escalas de tipo ordinal, es decir, aquellas en las que el entrevistado ordena los datos conforme a sus preferencias. Cabe destacar que cada una de las preguntas del instrumento estaba asociada a una variable del análisis. La encuesta estaba compuesta de 68 preguntas diseñadas con una escala tipo Likert de cinco puntos. Se otorgó una puntuación mínima,

de un punto, a una respuesta muy en desacuerdo con la afirmación del ítem; dos puntos a una respuesta en desacuerdo con la afirmación; tres puntos para una respuesta neutra respecto a la afirmación; cuatro puntos a una respuesta de acuerdo con la afirmación; y la puntuación máxima de cinco puntos a una respuesta muy de acuerdo con el contenido de la afirmación expresada. Otros bloques constaban de una única respuesta a numerosos ítems referentes al proceso estudiado. En las tablas 2 y 3 se encuentran las calificaciones que obtuvieron las empresas en estudio con respecto a cada una de las variables pertenecientes a los nueve ejes temáticos.

Tabla 2. Encuestas a empresas acerca de cultura organizacional (COR 1) y recursos de conocimiento (RCO 37)

Empresa	Cultura organizacional				Liderazgo				Recursos humanos										Recursos tecnológicos										Recursos de conocimiento										
	COR 1	COR 2	COR 3	COR 4	LID 5	LID 6	LID 7	LID 8	LID 9	LID 10	RRHH 11	RRHH 12	RRHH 13	RRHH 14	RRHH 15	RRHH 16	RRHH 17	RRHH 18	RRHH19	RTE 20	RTE 21	RTE 22	RTE 23	RTE 24	RTE 25	RTE 26	RCO 27	RCO 28	RCO 29	RCO 30	RCO 31	RCO 32	RCO 33	RCO 34	RCO 35	RCO 36	RCO 37		
ID	1	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	3	5	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
	2	5	5	4	4	5	3	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	3	4	4	3	4	4	5	4	4	4	4	4	3	5	
	3	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	3	4	3	4	3	4	4	5	5	4	4	4	3	1	1	
	4	4	4	3	3	3	2	4	1	3	3	2	2	2	4	4	4	4	3	2	2	2	2	1	4	2	2	2	1	3	3	4	4	3	2	2	3	1	
	5	3	2	4	3	2	3	3	4	2	4	2	4	3	4	3	3	2	3	4	4	4	2	NA	4	2	2	2	4	4	4	4	3	4	2	2	2	3	
	6	2	3	2	3	2	2	4	2	4	2	4	2	3	3	2	3	2	3	1	4	4	1	1	1	2	3	2	2	3	3	3	4	3	1	2	1		
	7	5	5	3	4	2	4	4	NA	4	5	1	2	4	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	5	4	5	4	3		
	8	NA	4	4	3	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	5	NA	NA	NA	4	NA	5	NA	NA	3	NA	3	3	4	4	4	NA	4	3	
	9	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	
	10	4	4	5	4	3	4	NA	5	4	4	4	NA	4	5	5	5	5	5	3	5	5	5	NA	NA	5	5	5	3	5	5	5	4	5	4	5	NA	4	3
11	1	4	5	2	4	2	1	5	NA	2	3	5	3	NA	3	3	4	3	NA	5	5	NA	NA	NA	NA	NA	NA	3	NA	4	3	5	4	3	2	NA	4	NA	
12	4	3	3	3	3	3	4	5	3	3	1	3	3	3	3	3	3	3	1	5	5	5	3	1	4	4	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	
13	4	4	5	4	4	4	3	4	2	4	4	2	2	4	4	4	3	3	3	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	
14	5	5	5	4	4	4	3	4	3	5	5	NA	3	4	4	4	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
15	4	5	5	5	5	4	3	5	1	5	5	NA	3	4	4	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	5	5	1	
16	4	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	3	3	3	
17	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	NA	5	3	5	5	5	4	NA	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
18	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	4	4	5
19	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	4	5	4	4	5	4	
20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4
21	5	5	4	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	NA	NA	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5

Continúa

22	5	5	5	4	3	3	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	3	2						
23	3	2	3	2	3	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	4	4	1	3	4	5	4	3	3	3	2	4	3				
24	5	4	5	4	3	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	1	5	5	4	4	5	3	4	5	2				
25	4	4	5	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	NR	NR	4	NA	NA	4	NA	4	4	5	4	4	5	3			
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	1				
27	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	NA	NA	5	5	5	5	5	5	5	4				
28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	NA	5	5	5	5	5	5	5				
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	NA	NA	5	5	5	5	5	5	5				
30	4	5	5	5	4	5	3	4	4	NA	4	3	4	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	4	4	5	5	4	3			
31	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	NA	NA	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	NA				
32	5	4	5	4	4	3	3	3	4	1	4	4	4	5	5	5	1	5	1	5	5	4	3	5	5	4	4	3	4			
33	5	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	5	2	2	5	5	5	2	4	3	4		
34	5	4	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	3				
35	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	NA	4	4	4	4	5	5	4	3	3	4	3	3	5	4	4	4	3	4			
36	5	5	5	5	5	5	3	5	5	3	5	3	5	3	5	5	5	NA	NA	NA	3	5	3	3	5	5	5	3	1			
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5			
38	5	5	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	NR	4	5	NR	5	5	5	5			
39	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4	4			
40	5	5	4	4	5	4	NR	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	NA	NA	3	4	5	5	5	5	5	4	4	4			
41	5	5	5	5	4	5	5	5	5	NA	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	5	4	5	3	5	5	5	4	NA			
42	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	3	3	4	3	3	1	1	1	1	4	5	3	3	2	2	1	3	2	2	3		
43	3	3	4	3	2	2	4	3	4	2	2	2	1	2	3	3	1	5	5	5	1	4	5	1	3	4	3	1	3	4	2	
44	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4			
45	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3		
46	4	4	5	4	4	5	5	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3		
47	1	3	5	3	3	5	4	4	1	4	1	5	2	4	3	5	3	5	NA	NA	3	5	5	2	1	5	5	5	5	1		
48	5	5	4	4	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	5	5	5	3	NA	4	4	NA	4	4	4	4	NA	3	NA	
49	2	3	2	3	3	4	4	3	2	4	1	2	3	3	4	2	3	4	3	3	2	3	4	2	2	1	2	4	3	2	1	
50	5	3	4	3	4	4	2	5	2	4	2	2	4	4	4	2	4	5	5	5	3	3	5	3	2	4	4	3	2	4	3	4

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. Encuestas a empresas acerca de motivación (MOT 38) y trabajo en equipo (TEQ 68)

Empresa	Motivación						Innovación								Comunicación						Trabajo en equipo											
ID	MOT 38	MOT 39	MOT 40	MOT 41	MOT 42	MOT 43	MOT 44	INN 45	INN 46	INN 47	INN 48	INN 49	INN 50	INN 51	INN 52	INN 53	INN 54	COM 55	COM 56	COM 57	COM 58	COM 59	COM 60	COM 61	COM 62	TEQ 63	TEQ 64	TEQ 65	TEQ 66	TEQ 67	TEQ 68	
	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
	2	4	4	3	3	4	4	4	2	4	5	4	2	2	NA	NA	NA	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	
	3	5	5	4	4	4	4	2	3	3	3	1	1	2	3	NR	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	5	5	4	5	5	
	4	3	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	NA	1	1	2	2	4	3	2	2	2	1	3	4	4	4	5	3	4	4	
	5	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	4	
	6	2	3	3	3	4	4	NA	1	4	2	2	2	2	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	2	2	2	2	2	1	2	
	7	4	4	3	3	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	
	8	3	NA	3	3	3	4	4	NA	3	NA	NA	3	1	NA	4	3	NA	4	3	5	3	NA	3	3	4	3	4	2	3	2	
	9	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	4	
	10	4	4	5	4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	NA	4	4	5	4	4	5	3	5	5	5	5	4	4	4	4	NA	
	11	3	NA	3	2	4	NA	NA	NA	5	3	5	5	5	4	3	2	4	5	3	4	NA	3	4	5	4	5	3	3	3	2	4
	12	3	4	3	3	4	4	4	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	4	4	1	1	4	4	3	5	5	5	3	2	4	4
	13	4	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	2	3	2	2	2	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	4	4	2	2	4
	14	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	
	15	5	4	4	1	5	5	5	3	5	5	5	3	5	3	4	5	5	5	5	5	4	3	4	5	5	5	5	5	4	1	5
	16	4	3	3	3	4	4	4	NA	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	3	3	4	3	4	3	4	4	4	NA	3	3
	17	3	4	4	3	4	4	4	NA	4	4	4	NA	5	4	4	4	4	3	4	NA	4	5	5	4	4	4	4	4	4	NA	4
	18	5	5	5	5	5	4	4	3	3	4	4	NA	NA	NA	4	NA	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	4	5	4
	19	5	5	4	5	4	2	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	2	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	20	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5
21	4	5	5	4	5	5	4	NA	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5

Continúa

22	5	NR	1	3	4	4	4	3	3	5	4	4	4	5	4	4	3	4	2	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4
23	3	3	3	3	3	1	2	3	3	4	2	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2
24	4	4	4	3	3	3	4	2	4	3	4	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	3	
25	4	5	5	5	4	4	4	NA	3	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	
26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
27	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
28	5	3	5	5	5	5	5	NA	NA	5	5	NA	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
29	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
30	3	NA	4	3	3	3	4	NA	NA	5	5	5	4	3	3	2	4	NA	NA	5	4	3	3	5	4	3	3	5	4	3
31	5	5	5	5	5	4	5	NA	5	5	5	NA	5	5	5	5	5	3	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	NA	
32	4	5	4	4	3	2	4	1	2	3	2	3	NA	4	3	2	3	5	5	4	5	4	4	4	4	3	3	4	1	
33	2	2	4	3	5	3	3	2	3	3	2	4	4	3	3	2	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	3	3	
34	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
35	4	5	4	3	4	4	4	NA	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	
36	5	4	3	5	3	3	5	NA	5	4	5	NA	5	NA	NA	3	4	5	4	5	5	5	5	4	5	5	5	4	5	
37	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
38	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
39	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	
40	4	5	5	4	5	4	5	NA	4	4	4	5	5	4	5	4	4	3	NA	NA	3	3	4	5	5	5	4	4	4	
41	5	3	5	4	5	5	5	5	5	5	3	NA	5	5	5	4	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	NA	5	
42	4	5	4	3	5	4	5	1	4	4	4	4	4	4	2	4	5	4	2	1	4	2	5	3	5	2	3	1	4	
43	3	2	3	2	2	3	2	5	5	3	2	5	5	5	5	2	1	2	5	5	5	2	4	2	2	2	5	1	1	
44	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
45	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	4	
46	5	5	5	5	4	3	4	NA	4	4	3	5	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	5	4	4	3	4	4	
47	4	5	5	1	1	3	3	NA	3	3	5	3	5	NA	1	NA	3	5	5	5	NA	5	3	5	3	1	5	NA	1	
48	4	4	4	3	4	4	4	NA	3	3	3	NA	NA	NA	NA	NA	4	4	3	3	NA	4	4	4	4	3	3	3	3	
49	4	5	3	4	3	NA	3	1	2	2	3	2	2	2	NA	NA	NA	3	2	3	3	2	NA	1	3	2	3	2	NA	
50	3	5	3	3	5	1	2	1	3	3	3	5	5	5	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	

Fuente: Elaboración propia.

1. Resultados del análisis descriptivo

La encuesta se aplicó a cincuenta empresas de la ciudad de Montería, que cumplían con los criterios del estudio. En el desarrollo de la encuesta se percibió un ambiente agradable. Las personas encuestadas eran las encargadas del recurso humano de las empresas, y se mostraron amables y colaboradoras para brindar la información de forma oportuna. Se utilizó la metodología de entrevista personal, con la presentación de un cuestionario cuyas preguntas estaban organizadas según los nueve ejes temáticos de la investigación. El objetivo era obtener información acerca del estado actual de las empresas con respecto a la gestión del conocimiento y la estrategia de recursos humanos.

Los resultados del análisis descriptivo permiten tener una visión del estado actual de la GC y los recursos humanos en las empresas que implementan nuevas tecnologías en la ciudad de Montería. Los resultados fueron los siguientes:

- Los rasgos característicos de la cultura organizacional que facilitan los procesos de aprendizaje, de creación de conocimiento y de innovación tecnológica están seriamente influenciados por las creencias acerca del proceso de instrucción de los empleados, en lo referente a las prácticas cons-

titutivas de los nuevos paradigmas que fundamentan la misión, los sistemas de valores y objetivos de la empresa. Es ideal que todo ello tenga lugar en un ambiente laboral basado en la confianza entre personas y grupos, de manera que en la adquisición y generación del conocimiento estén presentes la colaboración y la socialización.

- El liderazgo es estimulado y desarrollado en las empresas como capacidad de tomar la iniciativa, gestionar, convocar, promover; incentivar, motivar y evaluar a un grupo o equipo. Es una condición determinada prioritariamente por la manera como los empleados identifican quiénes son sus líderes en la organización. En consecuencia estos líderes fomentan el desarrollo del trabajo en equipo, en una determinada dirección, por medios no coercitivos, en un clima donde priman el entusiasmo, la confianza y la cooperación, con miras a cumplir los objetivos estratégicos de la organización. Según Mintzberg (1983), los líderes tienen la responsabilidad de construir relaciones de confianza entre los miembros de la empresa, transmitir los objetivos estratégicos de la organización y coordinar la implantación de nuevos procesos de gestión.

- El recurso humano que labora en las empresas de la ciudad de Montería está afectado, principalmente, por la realización de evaluaciones periódicas del rendimiento de los empleados: es vista con buenos ojos por ser una política de desarrollo necesaria, que da cuenta de la realización del trabajo de manera autónoma. Otra práctica importante es la cualificación, puesto que mejora los conocimientos y las competencias laborales, que sumados a otros recursos constituyen un potencial generador de ventajas competitivas sostenibles. Además, los temas de recursos humanos tienen una gran importancia en las decisiones estratégicas en las empresas en estudio.
- Los recursos tecnológicos de los que disponen las empresas de la investigación, para el diseño y construcción de objetos destinados a la satisfacción de necesidades humanas, están asociados especialmente con una red local de datos, una red de comunicaciones telefónicas por la que se extiende el conocimiento entre todos los empleados, y un sistema de correo electrónico utilizado como sistema de comunicación. Estos son complementados con un portal de intranet, que facilita a los empleados, clientes, proveedores y a la comunidad en general, compartir el conocimiento e información disponible de manera actualizada, organizada y estructurada, conforme se necesita para la toma de decisiones importantes y el empleo de herramientas colaborativas. En la actualidad, las organizaciones tienden a apoyarse en las tecnologías de la comunicación existentes para permitir el acceso a la información relevante. Como señalan Bonache y Cabrera (2002), las organizaciones se apoyan en herramientas informáticas (como intranets, redes tipo Internet a las que solo acceden empleados de la empresa), herramientas de trabajo en grupo (*groupware*), etc. Estas tecnologías juegan un papel muy importante en el manejo y distribución de la información.
- Los recursos de conocimiento de los que disponen las empresas, como uno de sus activos más importantes, son afectados, principalmente, por las frecuentes actualizaciones de bases de datos, procedimientos, etc., que permiten explicitar la información y el conocimiento de los empleados. Es evidente la necesidad de que los gerentes empresariales conozcan los elementos que componen el ciclo del conocimiento, y de los modos de emplearlos; esto se refiere, por ejemplo, a la posibilidad de con-

signar en documentos la descripción de todas las actividades que realiza la organización, particularmente la medición constante de los indicadores de conocimiento, y al aprendizaje de su uso como punto de arranque de la mejora de procesos.

- El tipo de motivación que fomentan las empresas de la ciudad de Montería consiste, principalmente, en realizar actividades que van desde tomar una copa después del trabajo, hasta fiestas o cenas a las que asiste la mayoría de los empleados. Los directivos apuestan por la motivación, en procura de fortalecer el sentido de pertenencia y las relaciones a largo plazo.
- Los procesos de innovación tecnológica implementados en las empresas, como generadores de nuevos y mejores productos, servicios y prácticas creativas útiles en el incremento de la productividad, son afectados principalmente por la forma positiva de apreciar el estado en que se cumple con el desarrollo de productos, manteniendo un gran respeto por el medioambiente. En este contexto, la defensa del medioambiente motiva a las empresas a incluir en sus presupuestos recursos e inversiones suficientes para innovar.
- La forma de comunicación establecida en las empresas de la ciudad de Montería consiste, en especial, en un uso sencillo del lenguaje oral y escrito por parte de los directivos, orientado a la acción y a facilitar el aprendizaje por experiencia. Así mismo, se concreta en su manera de relacionarse con profesionales y técnicos ajenos a la empresa, para compartir y adquirir conocimientos. Si la comunicación es efectiva, se convierte en un buen aliado para el éxito de cualquier proceso de gestión, especialmente cuando se involucran los empleados de una organización que experimenta un cambio significativo. Ello explica que en las agendas de trabajo se programen reuniones destinadas a que los empleados de diferentes divisiones compartan opiniones y cualquier tipo de información relevante.
- El trabajo en equipo es percibido en las empresas de la ciudad de Montería como una herramienta esencial para compartir conocimientos, experiencias e ideas que confluyan en nuevas tecnologías e innovaciones. Se ve favorecido por la idea de que existe una estructura de trabajo en equipo que permite a las personas guiarse a sí mismas, trabajar y aprender juntas en

armonía. En consecuencia, se realizan círculos de calidad y equipos de trabajo para proyectos concretos, en los que también se discuten las ventajas, los éxitos y los fracasos del trabajo en grupo.

2. Resultados del análisis multivariado

Se realizaron tres análisis multivariados: el primero fue un análisis de correspondencia múltiple, como paso previo a las correlaciones bivariadas de Pearson (segundo análisis) entre los nueve ejes temáticos, para determinar cómo se relacionan estos ejes entre sí; y el tercer análisis fue el de *cluster*, representa-

do por un diagrama de asociación (dendograma), para mostrar cuáles ejes temáticos se parecen más o tienen mayor similitud o asociación.

En el análisis descriptivo de la encuesta se trabajó con 68 variables, correspondientes a las preguntas, de esta manera se insertaron inicialmente los datos en el *software* SPSS. Sin embargo, al momento de aplicar las correlaciones entre los nueve ejes temáticos se obtuvieron los nuevos datos, para poder seguir con el proceso, como se muestra en la tabla 4, y así quedó una nueva matriz. Las 68 preguntas de la encuesta se distribuyeron como sigue:

Tabla 4. Definición de ejes temáticos para SPSS

Codificación		Eje temático	N.º de preguntas por eje
1	COR	Cultura organizacional	4
2	LID	Liderazgo	6
3	RRHH	Recursos humanos	9
4	RTE	Recursos tecnológicos	7
5	RCO	Recursos de conocimiento	11
6	MOT	Motivación	7
7	INN	Innovación	10
8	COM	Comunicación	8
9	TEQ	Trabajo en equipo	6
			Total: 68 preguntas

Fuente: Elaboración propia.

Para realizar el análisis de correspondencia múltiple (ACM) se tomaron los datos obtenidos de las encuestas (ver tablas 2 y 3), y se tabularon en una matriz conformada por 68 variables nominales, categorizadas de 1 a 5, que equivalen a las 68 preguntas realizadas a las 50 empresas de la ciudad de Montería. Así, la base de datos correspondía a una matriz de información con 50 filas y 68 columnas. Esta base de datos constaba de 9 ejes temáticos; cada eje temático era explicado por un conjunto de preguntas, y como el propósito era estimar cómo se

relacionaban los 9 ejes temáticos definidos en la investigación, se realizaron 9 análisis de correspondencia múltiple, uno para cada eje temático. El propósito era encontrar una sola variable que representara a cada eje temático, y con esta, hallar las correlaciones bivariadas de Pearson.

La variable seleccionada para cada eje temático corresponde al primer factor del ACM, el cual contiene el mayor porcentaje de variabilidad (información) dentro de cada eje temático (tabla 5).

Tabla 5. Primer componente del análisis de correspondencia múltiple de los nueve ejes

Análisis de correspondencia múltiple									
Empresas	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
1	0,565	1,08	0,73	0,76	1,06	1,22	1,15	1,05	1,05
2	0,432	-0,59	-0,71	0,39	-0,26	-0,63	-1,1	1,24	0,76
3	0,238	-0,62	0,05	0,17	-0,22	0,20	-2,01	-1,24	0,85
4	0,867	-1,28	-1,26	-3,78	-1,83	-1,61	-2,72	-2,11	-0,25
5	-1,456	-1,21	-1,24	-1,88	-1,44	-2,4	-0,56	-0,65	-1,43
6	-3,488	-1,39	-1,81	-1,87	-1,89	-0,89	-1,51	-2,19	-1,9
7	0,077	-0,76	-0,32	0,47	0,34	-0,98	0,55	-0,45	0,3
8	0,689	-0,47	-0,55	0,23	-0,99	-1,13	-1,11	-1	-1,61
9	0,432	-0,53	1,08	0,47	1,03	0,86	0,92	0,95	0,07
10	0,238	-0,26	0,83	0,72	0,29	0,25	0,65	0,04	-0,47
11	-0,485	-0,62	-1,06	0,72	-1,24	-1,96	-0,36	-0,37	-1,34
12	-1,544	-0,71	-1,59	0,17	-1,69	-0,93	0	-1,19	0,14
13	0,238	-0,9	-1,09	-3,38	-1,4	-0,20	-2,06	-1,26	-0,93
14	0,576	-0,39	0,37	0,77	1,21	0,86	1,07	1,06	1

Continúa

Empresas	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
15	0,565	0,3	0,15	0,77	0,58	0,65	0,58	0,53	0,39
16	-0,512	-1,18	-0,99	-0,25	-0,24	-0,55	-0,82	-1,09	-0,72
17	0,094	-0,86	-0,33	-0,28	-0,47	-0,71	-0,1	-0,36	-0,47
18	0,709	0,33	0,95	0,64	0,73	0,8	0	0,84	0,62
19	0,709	1,39	0,23	0,26	0,17	0,63	-0,21	1,06	1,05
20	0,709	1,39	1,42	0,78	1,04	1,22	1,19	1,24	1
21	0,565	0,43	1,2	0,8	0,92	0,69	0,55	0,77	1,05
22	0,709	-0,84	0,04	-0,35	0,1	-0,17	-0,01	-1,19	-0,52
23	-1,623	-1,51	-1,64	-0,76	-1,38	-1,61	0,23	0,07	-1,82
24	0,382	-0,84	-0,28	0,49	0	-0,75	-0,9	-0,67	-1,41
25	0,238	0,17	-0,18	-0,27	0,2	0,63	-0,24	-0,06	0,59
26	0,709	1,39	1,21	0,71	1,03	1,22	1,22	1,24	1,05
27	0,565	1,39	1,42	0,71	1,13	1,22	1,09	1,26	1,05
28	0,709	1,39	1,42	0,72	1,21	1,05	1,2	0,71	1,05
29	0,709	1,39	1,04	0,76	1,21	1,22	1,03	1,05	1,05
30	0,565	0,02	-0,01	0,53	0,04	-1,27	0,16	-0,89	-0,36
31	0,576	1,39	1,23	0,61	1,19	1,03	1,04	0,86	0,51
32	0,382	-1,19	0,21	-0,14	-0,15	-0,05	-1,63	0,31	-1,4
33	-0,980	-1,63	-0,48	0,75	-0,21	-1,17	-1,33	-0,72	-0,54
34	0,565	1,39	1,26	0,79	1,03	0,61	1,19	1,05	1,05
35	0,238	-0,53	-0,18	0,16	-0,41	-0,17	-0,39	-0,47	0,29
36	0,709	1,01	-0,23	0,67	0,35	-0,2	0,42	0,67	1
37	0,709	1,39	1,29	0,6	1,21	1,22	1,11	1,05	1,05
38	0,709	0,79	1,07	0,64	1,26	0,99	1,19	1,24	1,05
39	0,576	-0,2	1,14	0,01	0,26	0,24	0,77	0,84	1,05
40	0,432	0,48	-0,03	0,31	0,54	0,71	0,31	-0,97	0,49
41	0,709	1,11	0,85	0,41	0,67	0,90	0,78	0,31	1,03
42	0,371	1,39	-0,82	-0,97	-1,82	0,27	-0,46	-0,95	-0,95
43	-1,437	-1,22	-2,43	0,37	-1,48	-2,58	0,4	-0,46	-1,41
44	0,709	0,79	1,42	-0,03	1,13	1,03	0,57	1,24	1,05
45	0,709	1,39	0,47	0,76	0,86	1,03	1,07	0,75	0,5

Continúa

Empresas	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
46	0,238	0,75	-0,2	-0,25	-0,54	0,36	-0,5	-1,17	-0,09
47	-1,351	-0,43	-0,59	0,55	0,15	-0,64	-0,65	0,9	-0,18
48	0,432	-0,91	-0,69	0,28	-0,69	-0,4	-1,23	-0,85	-1,1
49	-3,488	-0,99	-1,38	-2,35	-2,05	-0,6	-2,7	-2,01	-2,11
50	-1,045	-0,69	-0,99	0,49	-1,06	-1,09	-0,29	-0,82	-1,5

Fuente: Elaboración propia.

Como el propósito era calcular las relaciones entre los nueve ejes temáticos, y como cada eje temático estaba compuesto por diferentes variables de tipo cualitativo, se hizo un análisis de correspondencia múltiple para cada uno de dichos ejes, seleccionando el primer componente o eje temático (COR) (tabla 5), el cual recoge el mayor porcentaje de variabilidad, debido a que en este componente se encuentra como una combinación lineal de cada una de las variables que componen los nueve ejes. Así, cada uno de estos pri-

meros componentes va a representar toda la información de cada eje temático. Tenemos entonces nueve variables cuantitativas, con las cuales damos cumplimiento al objetivo propuesto, correlacionar las nueve variables mediante la correlación bivariada de Pearson.

Con la información recogida en la tabla 5 se calcularon las correlaciones bivariadas de Pearson para los nueve ejes temáticos. Estos valores se presentan en la tabla 6.

Tabla 6. Correlación de Pearson para los nueve ejes temáticos

Correlación de Pearson para ejes temáticos									
	COR	LID	RRHH	RTE	RCO	MOT	INN	COM	TEQ
COR	1								
LID	0,627	1							
RRHH	0,752	0,737	1						
RTE	0,515	0,452	0,543	1					
RCO	0,751	0,677	0,910	0,689	1				
MOT	0,644	0,790	0,849	0,401	0,802	1			
INN	0,550	0,677	0,669	0,690	0,756	0,559	1		
COM	0,613	0,641	0,746	0,642	0,813	0,646	0,748	1	
TEQ	0,708	0,729	0,773	0,489	0,808	0,763	0,632	0,711	1

Nota: La correlación es significativa al nivel de 0,01.

Fuente: Elaboración propia.

En la tabla 6 se muestran las correlaciones bivariadas de Pearson para los nueve ejes temáticos, donde todas las correlaciones son significativas al nivel 0,01, lo cual indica que entre los nueve ejes temáticos existen asociaciones estadísticamente significativas. Además, se presentan unas correlaciones altas, o ejes temáticos que tienen mayor asociación, y unas correlaciones bajas, o ejes temáticos que tienen menor asociación.

Este análisis permite observar que existe una correlación intensa entre algunos ejes temáticos: recursos de conocimiento y recursos humanos (0,91); recursos humanos y motivación (0,84); recursos de conocimiento y comunicación (0,81); y trabajo en equipo y recursos de conocimiento (0,80).

La más alta correlación entre los ejes temáticos se da, evidentemente, entre los recursos de conocimiento y los recursos humanos, con un valor de 0,91, debido a que estos dos recursos son considerados entre los activos más importantes de las organizaciones, justamente por el eficiente manejo de las habilidades y destrezas de las personas que las integran y el conocimiento que estas producen. Al juntarse estos con los demás recursos, tangibles e intangibles, dinamizan el ejercicio productivo de la organización en términos de

productividad y competitividad (Domínguez, 2008).

Existe una correlación entre los recursos humanos y la motivación de 0,849, valor que representa una apreciación positiva de la motivación, la fuerza mental clave que incide en la actitud del recurso humano e impulsa la ejecución de las acciones. Esto significa que, si los empleados están motivados, se debe a que han convertido esa fuerza mental en su gran aliada. Sin embargo, es evidente que sin la presencia de una cultura corporativa que motive y oriente a los empleados hacia los comportamientos y actitudes requeridas, este tema puede convertirse en una barrera que dificulte la verificación de las expectativas y metas de la empresa. En consecuencia, los esfuerzos realizados para conseguir el cambio demandado, también se verán disminuidos.

Existe también una correlación alta, de 0,813, entre los recursos de conocimiento y la comunicación, porque esta última es el recurso tecnológico que permite interconectar a todos los miembros de la organización, intercambiar conocimientos e incentivar el trabajo en equipo (Domínguez, 2008). Una buena estructura de los canales de comunicación muy seguramente optimiza los procesos de innovación, la búsqueda de información y la eficacia de la gestión de las relaciones inter-

nas. De todas maneras, el desarrollo de la información derivado del uso del computador y de la velocidad de transmisión por la vía de Internet, ha agregado una nueva dimensión al reto de obtener, organizar, distribuir y usar la información y el conocimiento. Pues bien, la información, en este contexto, adquiere valor cuando se comunica, cuando es compartida, transmitida o percibida para que sustente decisiones razonables.

La correlación de 0,808 que existe entre el trabajo en equipo y los recursos de conocimiento también puede ser considerada alta. El trabajo en equipo ha evolucionado simultáneamente con los recursos humanos, dado que la ejecución de proyectos empresariales frecuentemente se hace en equipo. En las organizaciones, el trabajo en equipo permite generar y socializar conocimientos e ideas mediante procedimientos formales, y permite que la empresa se apropie de ellos y los convierta en conocimiento organizativo.

Pentland y Rueter (1994) afirman que la empresa convierte los recursos en capacidades cuando puede socializar los conocimientos y las habilidades de las personas y convertirlos en rutinas organizativas. Es decir, los resultados empresariales son consecuencia de la posesión de diferentes bases de conocimien-

to, y de diferentes capacidades para desarrollar y aplicar el conocimiento (Alegre y Lapiedra, 2005). Estas capacidades, combinadas adecuadamente en equipos o grupos semiautónomos, darán excelentes resultados.

El análisis de correlación indica que los ejes temáticos entre los que la correlación es menor son: motivación y recursos tecnológicos (0,401); recursos tecnológicos y liderazgo (0,45); y trabajo en equipo y recursos tecnológicos (0,48).

Existe una débil correlación entre el eje temático de recursos tecnológicos y los de motivación (0,401), liderazgo (0,452) y trabajo en equipo (0,489). Pero, realmente, los ejes temáticos que menos se correlacionan son la motivación y los recursos tecnológicos (0,401). Esto da cuenta de que la mayoría de las empresas de la ciudad no cuentan con trabajadores motivados, con capacidad de liderazgo y educados al más alto nivel, que asuman el manejo eficiente de las herramientas informáticas con tecnología de punta.

Los trabajadores deberían sentir motivación respecto a este tema, que es muy importante en los procesos de formación. Como ya se dijo, si los individuos están motivados tendrán expectativas, se fijarán metas y se esforzarán por aportar al cumplimiento del propósito de la formación (Schwoerer et ál., 2005).

Para mejorar en este aspecto, es fundamental el papel del líder, que puede fortalecer la motivación entre los empleados, orientar un buen trabajo en equipo y difundir los objetivos, por muy complejos que sean, en un lenguaje sencillo, proponer soluciones y desarrollar las capacidades de sus seguidores (Byrne y Cropanzano, 2001; Warren, 1997).

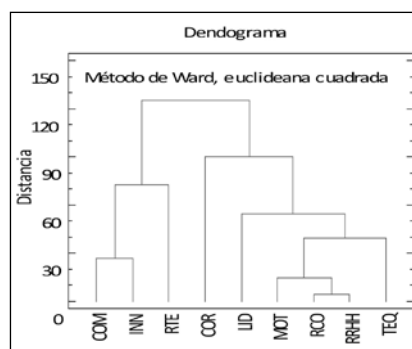
Para saber qué relación había entre las variables, se realizó un análisis de clusters para los nueve ejes temáticos, cuyo resultado es un dendograma (los dendogramas muestran las distancias entre los ejes y las relaciones que hay entre ellos; lo que está entre los grupos es diferente y lo que está dentro de los grupos es homogéneo).

Para realizar el *cluster* de los nueve ejes temáticos se realizó la suma de cuadrados dentro de los grupos, que arrojó como resultado la mayor variabilidad o similitud en dos *clusters* (94,9951), es decir, esta partición garantizó que existía bastante diferencia entre los elementos que conformaban los dos grupos. Empleando Statgraphics se realizó el dendograma resultante del análisis de *clusters*, y se hizo un análisis jerárquico, utilizando el método de agrupación Ward.⁴ La distancia que se seleccionó para observar las semejanzas entre los

ejes temáticos fue la euclidiana cuadrada; esto se hizo con el fin de conocer cómo se encontraban agrupados los nueve ejes temáticos en cuanto a su cercanía.

La figura 3 muestra la sucesión de uniones entre conglomerados. Las líneas dibujadas conectan las conglomeraciones unidas en cada paso, mientras que el eje vertical muestra las distancias a las que fueron unidos los conglomerados.

Figura 3. Dendograma para los nueve ejes temáticos



Fuente: Elaboración propia.

En el inicio cada uno de los nueve ejes temáticos formaba un conglomerado separado. El primer conglomerado unió a recursos humanos y recursos de conocimiento; después, el eje temático de motivación se unió a este conglomerado, y a este lo siguieron trabajo en equipo, liderazgo y, por último, cultura

⁴ Se escogió este método porque era el que menor suma de cuadrados dentro del grupo presentaba.

organizacional, para formar un grupo. Después, los ejes de *innovación* y *comunicación* fueron unidos en un conglomerado aparte, al que finalmente se unió recursos tecnológicos, y así se formó el otro grupo. El dendograma muestra que el eje más distante del resto es cultura organizacional, ya que es el último (mayor distancia) en incorporarse al cluster. Por el contrario, los ejes temáticos más cercanos entre sí, y que presentan mayor similitud, son recursos humanos y recursos de conocimiento, entre los cuales se encuentra la menor distancia (distancia más próxima a cero).

Al agrupar los nueve ejes temáticos en dos grandes grupos, según la similitud de sus características, resultan los siguientes:

Tabla 7. Cluster de ejes temáticos

Cluster 1	Cultura organizacional Liderazgo Trabajo en equipo Motivación Recursos humanos Recursos de conocimiento
Cluster 2	Recursos tecnológicos Innovación Comunicación

Fuente: Elaboración propia.

Al analizar el primer *cluster* se encuentra una sinergia entre los ejes temáticos, que favorece un mejor desempeño en los ámbitos de recursos humanos y de gestión del

conocimiento en las empresas. La evidencia obtenida con el estudio destaca una fuerte relación entre ellos. Por otra parte, existe una notable similitud entre los elementos del segundo *cluster*, que beneficia considerablemente a la gestión del conocimiento y a los recursos humanos, en virtud de la utilización de tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC) y de herramientas informáticas que facilitan la comunicación interna en las organizaciones —que también es un indicador positivo de innovación—.

3. Validación del modelo

Para validar el modelo se diseñó una propuesta de indicadores asociados a cada uno de los nueve ejes temáticos de la investigación. Los indicadores son coeficientes que comparan características determinadas de un proceso y pueden expresar relaciones de causa y efecto. Se trata de las relaciones entre las variables cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y las tendencias de cambio, respecto de objetivos y metas previstos (Beltrán, 1999). Conociendo la visión y estrategias de la empresa es posible determinar los objetivos que hay que cumplir, y expresarlos en indicadores. Es importante que los indicadores no controlen la actividad pasada solamente; deben reflejar resultados muy concretos de los objetivos, pero también in-

formar sobre el avance en el cumplimiento de tales objetivos.

Siguiendo a Kaplan y Norton (2000) y a Edvinsson y Malone (1997) se diseñaron los indicadores para validar el modelo de estrategias de recursos humanos, gestión del conocimiento e innovación tecnológica en la ciudad de Montería. Con estos indicadores se les facilitará a las empresas saber cómo se encuentran con respecto a los nueve ejes temáticos trabajados en la

investigación. Los indicadores propuestos se concentraron únicamente en la perspectiva de aprendizaje y crecimiento del cuadro de mando integral, desarrollada por Kaplan y Norton (2000), pues esta comprende las variables en las cuales las organizaciones deben concentrar sus esfuerzos para maximizar su valor. La propuesta de indicadores se encuentra enmarcada dentro los nueve ejes temáticos definidos en la investigación.

Tabla 8. Indicadores propuestos para validar el modelo

Eje temático	Objetivo	Indicador	Fórmula
Cultura organizacional	Lograr que los empleados se encuentren capacitados, motivados, comprometidos y solidarios con la misión, visión, valores y objetivos organizacionales	N.º de capacitaciones, seminarios y encuentros realizados en los últimos seis meses	N.º de empleados que asisten a capacitaciones y encuentros realizados/Total de empleados
		Porcentaje de personas que conocen la misión, valores, objetivos y la visión de la empresa. (Se puede medir a través de encuestas)	N.º de personas que conocen la misión, valores, objetivos y la visión de la empresa/ (Total de empleados)*100
Liderazgo	Practicar un estilo de liderazgo participativo, motivador e impulsador de nuevas ideas	Nivel de participación en la toma de decisiones del grupo	Nº de empleados que participan en la toma de decisiones en el grupo/N.º total de empleados
		N.º de líderes por área de trabajo Líder: un líder es una persona que guía a otros hacia una meta común, mostrando el camino, por ejemplo, y creando un ambiente en el cual los otros miembros del equipo se sienten activamente involucrados en todo el proceso	N.º de líderes por área de trabajo

Continúa

Eje temático	Objetivo	Indicador	Fórmula
Recursos humanos	Optimizar los recursos de la gente	Rotación del personal	Número de empleados que se retiran en el periodo/ Promedio mensual de contrataciones
		Porcentajes de las evaluaciones del desempeño realizadas	Empleados que realizaron la evaluación del desempeño/ (Total de empleados)*100
Recursos tecnológicos	Evaluar el uso y el impacto de los recursos tecnológicos en la organización	Porcentaje de cobertura de TIC	N.º de empleados con acceso a TIC/(N.º total de empleados)*100
		N.º de capacitaciones recibidas en la intranet (<i>e-learning</i>)	N.º de capacitaciones recibidas a través de la plataforma <i>e-learning</i> /N.º total de capacitaciones planeadas
Recursos de conocimiento	Gestión del conocimiento	Porcentaje de personal cualificado para puestos clave	N.º de empleados capacitados en educación formal/ (Total de empleados)*100
		N.º de empleados que comparten conocimiento en la intranet	N.º de empleados que comparten conocimiento en la intranet/N.º Total de empleados
		Grado de satisfacción en la asistencia a programas de capacitación	N.º de empleados satisfechos/Total de empleados capacitados
Trabajo en equipo	Capacidad de trabajar eficazmente en equipo para la consecución de objetivos	Realización de tareas asignadas dentro del grupo en los plazos requeridos	N.º de tareas asignadas en los grupos de trabajo/Tiempo de realización
Motivación	Lograr que los empleados se encuentren satisfechos y motivados con las actividades de la empresa	N.º de empleados motivados por reconocimiento laboral	N.º de empleados reconocidos por buen desempeño laboral/Total de empleados
		Grado de satisfacción por el salario y/o beneficios económicos del trabajo	N.º de empleados satisfechos por su salario/Total de empleados

Continúa

Eje temático	Objetivo	Indicador	Fórmula
Comunicación	Implementación de herramientas de comunicación	N.º de herramientas de comunicación utilizadas	$\text{N.º de herramientas de comunicación utilizadas} / \text{N.º total de herramientas de comunicación}$
		N.º de ideas y sugerencias presentadas en el buzón	$\text{N.º de ideas y sugerencias presentadas por periodo} / \text{Número total de empleados}$
		N.º de ideas y sugerencias implementadas	$\text{N.º de ideas y sugerencias implementadas por periodo} / \text{N.º total de empleados}$
Innovación	Desarrollar nuevos productos y servicios	Porcentaje de proyectos de I+D	$\text{N.º de proyectos de I+D implementados} / (\text{N.º total de proyectos de I+D}) * 100$
		N.º de nuevas tecnologías incorporadas	$\text{N.º de nuevas tecnologías incorporadas}$
		Porcentaje de nuevas referencias de productos o servicios	$\text{N.º de nuevos productos o servicios} / \text{Total de productos o servicios actuales} * 100$

Fuente: Elaboración propia.

IV. CONCLUSIONES

En esta investigación se ha analizado la estrategia de recursos humanos como clave del éxito en la gestión del conocimiento, en empresas de la ciudad de Montería que implementan nuevas tecnologías de manera sistemática. Como resultados del estudio son varios los aspectos a destacar:

La articulación de las tres grandes áreas de gestión del talento humano, gestión del conocimiento y gestión tecnológica produjo una gran sinergia entre ellas, y permitió diseñar un modelo que ha abarcado las

dimensiones y ejes temáticos desde los cuales se concibió la propuesta. Este modelo es una propuesta innovadora.

En lo que respecta a la influencia que ejercen la estrategia de recursos humanos y la gestión del conocimiento para favorecer la innovación tecnológica, se pudo verificar que existe una influencia directa y significativa en el grupo de empresas estudiadas.

Se logró medir la relación existente entre las variables que conforman la estrategia de recursos humanos y la gestión del conocimiento, y se en-

contró una alta correlación entre recursos de conocimiento y recursos humanos; recursos humanos y motivación; recursos de conocimiento y comunicación; y trabajo en equipo y recursos de conocimiento. De la misma manera, fueron identificadas las variables que poco se correlacionaban; estas son: motivación y recursos tecnológicos; recursos tecnológicos y liderazgo; y trabajo en equipo y recursos tecnológicos. Como complemento del análisis anterior, se pudo observar la similitud que existe entre los ejes temáticos de cultura organizacional, liderazgo, trabajo en equipo, motivación, recursos humanos y recursos de conocimiento. También hubo un grupo resultante de la proximidad entre los ejes temáticos de recursos tecnológicos, innovación y comunicación.

Como resultado principal de este proceso de investigación, fueron construidos un modelo de gestión y una metodología de implementación replicables en organizaciones cuya base sean los recursos humanos, el conocimiento y la innovación.

REFERENCIAS

- Afiouni, F. (2007), "Human Resource Management and Knowledge Management: A Road Map toward Improving Organizational Performance". En: *Journal of American Academy of Business*, 11 (2): 124-130.
- Alavi, M. & D. E. Leidner (1999), "Knowledge Management Systems: Issues, Challenges and Benefits". En: *Communications of the Association for Information Systems*, 1 (7): 1-37.
- Alegre, J. y R. Lapiedra, (2005), "Gestión del conocimiento y desempeño innovador: un estudio del papel mediador del repertorio de competencias distintivas". En: *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 23: 117-138.
- Alvesson, M. & D. Karreman. (2001), "Odd Couple: Making Sense of the Curious Concept of Knowledge Management". En: *Journal of Management Studies*, 38 (7): 995-1018.
- Arbonés, A. y J. Aldazabal (2005), *K>>Facts: identificación y evaluación de flujos de conocimiento en las organizaciones*. Madrid: Mik, S. Coop. Mondragón.
- Argyris, C. H. (1999), *Conocimiento para la acción*. Barcelona: Granica.
- Beltrán, J. (1999), *Indicadores de gestión. Herramientas para lograr la competitividad*. Bogotá: 3R Editores.

- Bonache, J. y A. Cabrera (2002), *Dirección estratégica de personas. Evidencias y perspectivas para el siglo XXI*. Madrid: Pearson.
- Byrne, Z. S. & R. Cropanzano (2001), "The History of Organizational Justice". En: R. Cropanzano (ed.), *Justice in the Workplace*, 3-26. Mahway, New Jersey: Erlbaum.
- Collins, C. & K. Smith (2006), "Knowledge Exchange and Combination: The Role of Human Resource Practices in the Performance of High-technology Firms". En: *Academy of Management Journal*, 49 (3): 544-560.
- Churchill, G. A. (1979), "A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs". En: *Journal of Marketing Research*, 16: 64-73.
- Davenport, T. & L. Prusak (1998), *Working Knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.
- Demarest, M. (1997), "Understanding Knowledge Management". En: *Long Range Planning*, 30 (3): 374-384.
- Domínguez, S. M. (2008), "Factores determinantes en la gestión de recursos humanos en empresas de servicios que incorporan de manera sistemática nuevas tecnologías". En: *Pensamiento y Gestión*, 24: 92-105.
- Drucker, P. (1989), *The New Realities*. New York: Harper & Row.
- Drucker, P. (1999), *El management del siglo XXI*. Barcelona: Edasa.
- Edvinsson, L. & M. S. Malone (1997), *El capital intelectual*. México, D. F.: Nona.
- Escat, M., (s.f.), "Gestión humana: área estratégica para las organizaciones". En: <www.arearh.com/rhh/estrategiasrrhh.htm>.
- Fahey, L. & L. Prusak (1998), "The Eleven Deadliest Sins of Knowledge Management". En: *California Management Review*, 40 (3): 265-276.
- García-Tapal, A. J. (2002), *Gestión del conocimiento y empresa. Una aproximación a la realidad española*. Madrid: EOI.
- Grant, R. M. (1996), *Direccionamiento estratégico. Conceptos, técnicas y aplicaciones*. Madrid: Civitas.
- Gorelick, C. & B. Tantawy-Mon-sou (2005), "For Performance through Learning Knowledge Management is the Critical Prac-

- tice". En: *Learning Organization*, 12 (2): 125-139.
- Haesli, A. & P. Boxall (2005), "When Knowledge Management Meets HR Strategy: An Exploration of Personalization-retention and Codification-recruitment Configurations". En: *International Journal of Human Resource Management*, 16 (11): 1955-1975.
- Hamilton, M. & A. Pezo (2005), *Instrumentos de gestión de la ciencia, la tecnología y la innovación*. Bogotá: Convenio Andrés Bello.
- Kamoche, K. (1996), "Strategic Human Resource Management within a Resource-Capability View of the Firm". En: *Journal of Management Studies*, 33 (12): 213-233.
- Kaplan R. & D. Norton (2000), *Cuadro de mando integral*, 2.^a ed. Barcelona: Gestión 2000.
- Menguzzato, M. & J. J. Renau (1991), *La dirección estratégica de la empresa*. Barcelona: Ariel.
- Mintzberg, H. (1983), *La naturaleza del trabajo directivo*. Barcelona: Ariel.
- Moffett, S. & R. McAdams (2002), "Developing a Model for Technology and Cultural Factors in Knowledge Management: A Factor Analysis". *Knowledge and Process Management*, 9 (4): 237-255.
- Moreno, M. G. (1995), "Investigación e innovación educativa". En: *La Tarea*, 7. Disponible en: <www.latarea.com.mx/articulo/articu7/bayardo7.htm>.
- Moreno-Luzón, M. D., F. Peris & T. Gonzales (2001), *Gestión de la calidad y diseño de organizaciones. Teoría y estudio de casos*. Madrid: Prentice Hall.
- Nieves, Y. & M. León (2001). *La gestión del conocimiento: una nueva perspectiva en la gerencia de las organizaciones*. En: <www.dois.mimas.ac.uk/DoIS/data/Articles/juljuljby:2001:v:9:i:2:p:180.html>.
- Nonaka, I. & H. Takeuchi (1995). *The Knowledge-Creating Company: How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. New York: Oxford University Press.
- Nonaka, I., R. Toyama A. & Nagata (2000), "A Firm as a Knowledge-creating Entity: A New Perspective on the Theory of the Firm". En: *Industrial and Corporate Change*, 9 (1): 1-20.

- Oltra, V. (2005), "Knowledge Management Effectiveness Factors: The Role of HRM". En: *Journal of Knowledge Management*, 9 (4): 70-86.
- Pentland, B. T. & H. H. Reuter (1994), "Organizational Routines as Grammars of Action". En: *Administrative Science Quarterly*, 39: 484-510.
- Polanyi, M. (1966), *The Tacit Dimension*. Garden City, New York: Doubleday.
- Porter, M. E. (1991), *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Quinn, M. H. (1995), "Estrategias para el cambio". En: H. Mintzberg & J. B. Quinn (eds.), *El proceso estratégico. Conceptos, contextos y casos*, 2.ª ed. México, D.F.: Prentice-Hall.
- Rojas, M. Y. (2006), "De la gestión de información a la gestión del conocimiento". En: *Acide*, 14 (1). Disponible en: <<http://scielo.cu/scielo>>.
- Schein, E. (1988), *La cultura empresarial y el liderazgo*. Barcelona: Plaza & Janés.
- Schwoerer, C. E., D. R. May, E. C. Hollensbe & J. Menci (2005), "General and Specific Self-efficacy in the Context of a Training Intervention to Enhance Performance Expectancy". En: *Human Resource Development Quarterly*, 16 (1): 111-29.
- Teece, D. J. (1998), "Capturing Value from Knowledge Assets: The New Economy, Markets for Know-how, and Intangible Assets". En: *California Management Review*, 40 (3): 55-79.
- Therious, G. N. & P. Chatzoglou (2008), "Enhancing Performance through Best HRM Practices, Organizational Learning and Knowledge Management. A Conceptual Framework". En: *European Business Review*, 20 (3): 185-207.
- Tiwana, A. (2002), *The Knowledge Management Toolkit*, 2.ª ed. New Jersey: Prentice Hall.
- Viedma, J. M. (2001), "IICBS Innovation Intellectual Capital Benchmarking System". En: N. Bontis (ed.), *World Congress on Intellectual Capital Readings*, 243-265. Butterworth Heinemann.
- Von Krogh, G. (1998), "Care in Knowledge Creation". En: *California Management Review*, 40 (3): 133-153.

- Warren, B. (1997), "The Secrets of Great Groups". En: *Leader to Leader*, 3: 29-33.
- Yin, R. K. (1994), *Case Study Research: Design and Methods*, 2.^a ed. Newbury Park, California: Sage.
- Young, M. & J. E. Post (1993), "Managing to Communicate, Communicating to Manage: How Leading Companies Communicate with Employees". En: *Organizational Dynamics*, 22 (1): 33-43
- Zack, M. (1999), "Developing a Knowledge Strategy". En: *California Management Review*, 41 (3): 125-145.
- Zuboff, S. (1988), *In the Age of the Smart Machine*. New York: Basic Books.

Innovation among Latinos: Exploring Differences across Genders

Innovación entre latinos: explorando diferencias entre géneros

Inovação entre latinos: explorando diferenças entre gêneros

Vinny Caraballo*, Global Targeting, Inc, USA

Denise Gates**, Global Targeting, Inc, USA

Recibido: junio de 2011. Aceptado: julio de 2011

Abstract

This study begins the effort to understand how cultural diversity impacts innovation. In an attempt to assess the attitudes, opinions, and disposition of individuals with diverse backgrounds have towards innovation, a group of 781 Latino professionals were surveyed. Responses were tallied by gender to find out if there is a difference in how males and females in this demographic view innovation. Results show that for the most part the genders are in alignment, but there are several important areas in which they differ. These are in how innovation is defined, risk taking, where innovation provides the most value, and who is in the best position to initiate innovation.

Key words: innovation, culture, diversity, latino.

Para citar este artículo: Caraballo, Vinny y Denise Gates, "Innovation among Latinos: Exploring Differences across Genders", Revista Universidad & Empresa, 2011, 20, pp. 84-106.

* Dr. Caraballo is an affiliated professor with Centrum Católica, the Business Center of the Pontificia Universidad Católica del Perú. As the founder of Project Impact, his research is focused on understanding how different cultures define innovation. He is also the head of Global Targeting, a business strategy and outsourcing advisory.

** Dr. Gates has served as Assistant Professor of Management at Tamiu and currently teaches management classes for AAMU. She earned her doctoral degree in Organizational Communication and Management and a postdoctoral in Management, concentrating on Strategy and Organizational Change. A model on organizational socialization, which she solely devised, was published by a leading Chinese publisher in Beijing. Moreover, she is the co-author of the textbook *Managerial Communication: Theory and Application*. Dr. Gates also has served as a consultant and public servant through her community volunteerism.

Resumen

Esta investigación marca el comienzo de un proceso que ayudará a entender cómo la cultura influye en la innovación. El propósito del estudio fue medir las actitudes, opiniones y disposición respecto de la innovación de personas de múltiples culturas. Un grupo de 781 profesionales radicados en los Estados Unidos, de raíces latinoamericanas, respondió una encuesta relacionada con la innovación. Los resultados, que fueron tabulados teniendo en cuenta el género de los participantes, indican que los grupos femenino y masculino, por lo general, están de acuerdo en sus opiniones. Pero las opiniones son un poco diferentes en cuanto a cómo los grupos definen la innovación, cómo asumen riesgos, a su percepción acerca de dónde la innovación provee un mayor valor y a propósito de quién está en mejor posición para iniciar la innovación.

Palabras clave: innovación, cultura, diversidad, latinos.

Resumo

Esta pesquisa marca o começo de um processo que ajudará a entender como a cultura influi na inovação. O propósito do estudo foi medir as atitudes, opiniões e disposição para a inovação de pessoas de múltiplas culturas. Um grupo de 781 profissionais nos Estados Unidos cujas raízes originais eram da Latino-América respondeu uma enquete relacionada com a inovação. Os resultados, que foram tabulados tendo em conta o gênero dos participantes, indicam que estes dois grupos pelo geral estão de acordo em suas opiniões. Mas as opiniões são um pouco diferentes em quanto a como os grupos definem a inovação, tomam riscos, sua percepção de onde a inovação provê um maior valor, e quem está em melhor posição de iniciar a inovação.

Palavras chave: inovação, cultura, diversidade, latino.

I. INTRODUCTION

Understanding and integrating innovative practices into organizational strategy can be important for a company that wants to differentiate itself. Consultants and researchers continue to develop concepts such as disruptive (Christenson, 2007) and open innovation (Igartua, Garrigós & Hervas-Oliver, 2010) that organizations attempt to integrate into their daily operations. Conse-

quently, innovation has been studied primarily to comprehend, develop, and integrate methodologies (Giesen, Riddleberger, Christner & Bell, 2010), or to increase the innovative performance of teams (Katz, 2004). From a cultural perspective, the emphasis takes on an organizational view (Chalhoub, 2010) to understand and manage the research and development-marketing interface (Katz, 2004). Little focus is given to cultural backgrounds re-

lative to how they influence views on innovation and the perspectives and approaches employees bring to the table. Moreover, a dearth of research addresses the ways in which multinational firms approach workforce globalization and the innovation inherent in highly talented and diverse groups. Diversity management and innovation among diverse groups needs to be examined more extensively (Sippola & Smale, 2007).

Organizations are run by people operating from different backgrounds and paradigms. Firms must contend with differing thoughts, opinions, and attitudes inherent in heterogeneous groups. Corporations have embraced the integration of a diverse workforce for many years. They also realize the value of understanding these cultures in developing customized products for the multicultural markets they serve. Therefore, firms seek to have their workforce reflect the diversity that is representative of these markets (Cox, 2001). They place great emphasis on the value of the opinions that the differences in perspective, gender, race, religion, age, experience and other variables bring to them (Gupta, 2009). Combined, these variables make up cultural diversity. "Workforce diversity [is] an asset to be leveraged as it brought with it diversity of thought resulting in increased potential for innovative solution finding and en-

hanced performance" (Gupta, 2009: 109). Workforce diversity can help inspire innovation as diverse ideas are shared which can help firms enjoy a wider variety of ideas to consider. Ultimately, workforce diversity, gender, racial, as well as other kinds of diversity, can be an asset, enabling firms to differentiate themselves in order to attain greater success (Gupta, 2009).

Diversity is a product of multiple cultures existing in a common environment. Culture describes societies and defines institutions. It is the foundation upon which societies have developed laws (Beralho & Elisu, 2010) and has led to the building of wealth (Ramin, Firoz & Kwatang, 2010) for some societies. But when discussing societal cultures there is a significant void, or linkage, in connecting this diversity with innovation. Negroponte (2003) posits that diversity is a basic requirement of developing systems for innovation. But he does not offer methods that would have managers understand how to look at innovation through a cultural lens. Instead, he makes recommendations regarding risk taking, openness, and idea sharing. As a result, the purpose of this study is to connect the two variables of diversity and innovation in an effort to understand the attitudes, opinions, and dispositions of diverse groups towards innovation.

II. THE IMPORTANCE OF CULTURE AND DIVERSITY

Culture is a societal survival tool (Ramin, Firoz, & Kwarteng, 2010) with numerous components that impact how individuals will approach innovation: knowledge, morals, art, and beliefs, to mention a few. It is more important than ever to understand it because technology has enabled the world to accelerate the globalization process, and immigration patterns have also changed the cultural landscape of established economies (Song, 2005). This is due, in part, to many countries inviting workers to migrate because they have important skills while others receive migrants looking for a livelihood in an environment that offers a more favorable way of life for them. Global companies also seek to leverage their workforce around the world. In particular, consulting and outsourcing providers.

Many service providers have taken the lead role for some of their client's knowledge processing and innovation projects. This cross-continental approach also has its challenges in managing multi-cultural workforces. Adding to the complexity of managing these teams is the ability to understand a culture that may be located remotely and that may only provide occasional communication opportunities. Consequently, building knowledge of cultures and the

specific triggers and sensitivities that people value are key success factors for companies that want to exploit their innovative resources. Thus, companies are functioning with teams that are more culturally diverse than ever, and each potentially approaching innovation with a different perspective. A firm can cast a wide net to make teams more innovative while unfortunately still not maximizing their efforts because they don't understand how individuals think.

In the last several decades, non-dominant or co-cultural groups, sometimes referred to as minority groups, have been recruited and integrated into the workforce more aggressively because companies believe their diverse opinions will add value to firms as they offer fresh perspectives on business (Cox, 2001; Cox & Blake, 1991). Recruiting diversity has become a skill most companies continue to embrace and develop (Cox, 2001). The challenge is to embed diversity throughout the organization and to manage this diverse workforce effectively. Some organizational members have become cynical of diversity initiatives because too many companies make the mistake of seeking warm bodies and numbers to appease the government rather than building a workforce comprised of highly talented staff that will give firms a competitive advantage (Cox, 2001). "The

challenges of integrating global diversity management were found to reside in normative and cognitive barriers related to the Finnish host context. In this regard, the Finnish institutional context proved to be both receptive and impervious to the principles of diversity and inclusiveness” (Sippola & Smale, 2007: 1913). Diversity management practices are needed to help firms integrate diversity and learn to gain the greatest benefit from it. Sometimes firms desire diversity but are not prepared for it. Organizations generate diversity management programs as a result of needs in the internal and external environment. However, implementation of the programs requires work and the ability to manage cultural differences (Pitts et al. 2010). The goal of diversity is not simply to generate numbers. Cox and Blake (1991) suggest that managing diversity well can give firms a competitive advantage. Hiring the right people and taking advantage of their skills can help firms become more innovative. Diversity has a plethora of benefits, and Cox (2001) introduces several arguments in favor of diversity. First, the cost of failure to properly integrate diverse workforces will increase. Second, the resource-acquisition argument suggests that the firm’s reputation will be influenced by its ability to create an environment that is welcoming for women and non-dominant ra-

cial groups. Third, the marketing argument says that employees with roots in other countries may bring greater insight to the marketing table than firms would gather with monolithic or homogenous groups. Fourth, diversity will improve the level of creativity if the culture of the organization does not overly emphasize conformity. Finally, the problem-solving argument is that heterogeneous groups generate a wider variety of ideas and greater critical analysis in determining how to resolve conflicts. Diverse workforces can help firms gain competitive advantages when managed well.

Some organizations neglected to fully realize their potential with diverse workforces. For example, some non-dominant racial group members still report experiences of marginalization in organizations instead of empowerment to help advance firms. One Latino man shared his workplace experience:

Suggestions sometimes were muted when offered by Latino/a or Hispanic Americans. A teacher said that although he and his boss had mutual respect, he has witnessed negative differential treatment at various points throughout their relationship. “I noticed at faculty meetings, when we are generating ideas, because of my accent I feel that my ideas are not as important

or maybe, even [seen as though] I don't know what I am talking about. [...] Somebody else would come and say, maybe my idea, the same idea, in other words [and get the credit]" (Gates, 2008: 664).

This suggests that at least in the experiences of the Latino above, freedom to generate or share ideas is not always widespread. Diversity can present some challenges for all groups as they strive to manage it well so as to maximize the benefits. Surprisingly, "while non-whites may be more likely to appreciate others and seek diverse experiences with others, they are not more likely to feel more connected to or comfortable with diversity than are whites" (Strauss, Sawyerr & Oke, 2008: 162). This research may be indicative of the need for all employees to adjust to changes that result from diversity initiatives. Some may openly embrace diversity while others shy away from it. Strauss et al. (2008) found that "people who pursue independent thought and action and favor change may seek experiences with diverse others but will not necessarily value (realistic appreciation) or feel more connected to diverse others (comfort with difference)" (162). Diversity sometimes results in interpersonal conflict. Sometimes cultural wars erupt in organizations when dominant cultural norms conflict with cultural norms of non-dominant groups

(Turner, 2007). Global teams, such as with international mergers, can present interpersonal challenges for employees. Psychology and anthropology research can help firms understand cultural differences and devise strategies to overcome communication barriers. Hofstede's work has contributed to understandings of cultural differences (Turner, 2007). It is important to remember that dominant and non-dominant racial groups may have a lot in common in terms of class, age, and background. Just as similarities may exist across racial groups, organizational members must also remember that diversity exists within racial groups. This means that relying solely on stereotypes could prove problematic to companies. Getting to know employees and devising strategies to maximize their talents and skills could ultimately expand the resources and capabilities of organizations. Innovation can result when diversity is embraced and human resources are leveraged.

Although many performance enhancing methods that can be selected by a company exist, innovation is a source of competitive differentiation that is still very popular (Cooper & Edgett, 2010). If the value of having a diverse workforce lies in approaching solutions from different perspectives, then innovation efforts will benefit from this

as well. People from diverse backgrounds approach problem solving differently. Consequently, if firms understand this from a managerial perspective, they are in a position to elicit greater innovation and better performance from teams.

III. GENDER AND THE WORKFORCE

While race seems to play a salient role in the workplace experiences of many organizational members (Cox, 2001; Gates, 2008), gender differences also shaped perceptions of workplace experiences. Gender presents an interesting challenge within a cultural context. It adds another layer of complexity. Organizational members must recognize that diversity exists within races and across races, especially as these differences relate to gender. For example, Latino men might express experiencing vastly different organizational encounters than Latina women. However, the reality in some circles is that as we look at understanding multiculturalism, the opinions and views expressed by a particular group take a non-gender approach. That is, some individuals regard the workplace experiences of women and men from the same race similarly, as one opinion. This, nevertheless, is not the reality of lived, gendered experiences in many organizations. Echoing this senti-

ment, Song (2005) notes, different cultures do establish laws that treat genders differently. Thus, it is inferred that women will bring different views to organizations because they have been shaped by different circumstances within their own culture. Other scholarly writings assert that women and men have different organizational needs in order to thrive. For instance, Sircar (2009) maintains that women tend to thrive in environments whereby their immediate supervisors are nurturing, supportive, and caring. Gates (2008) also revealed that Latina women welcomed supportive relationships with their supervisors. Gender diversity is important as well because opinions may differ across genders and these differences may lead to greater variety in ideas and more innovative approaches to problem solving. Learning how to manage gender differences might help firms enhance tactics to become more innovative.

Galbraith (2010) pointed out that firms interested in cultivating female friendly environments can do the following:

- 1) Conduct a proper and well-designed survey to root out biases and barriers to women's advancement;
- 2) Make gender parity a serious top-management goal;
- 3) Make the business case for diversity;
- 4) Fill the pipeline;
- 5) Expand

the recruiting tool; 6) Publicize internal job vacancies and encourage people, especially women, to apply for them; 7) Provide training and coaching programs to help senior executives develop a more collaborative style of management; 8) Make it easy to network and communicate by co-locating teams, instituting rotational assignments and cross-training exchanges, as well as sponsoring group training and problem-solving events; 9) Develop a mentoring program; 10) Remove barriers to success, and 11) Give women high-profile assignments and provide them the support to succeed. (Galbraith, 2010: 47)

While these steps might be a significant undertaking, they can lead to conditions in which women are more likely to thrive.

Gender is an important component of a diversified workforce for other reasons as well. The integration of women into the workforce has been ongoing in American society for decades. Women have also increased their representation in management and educational attainment. In 2010 they received more doctoral level degrees than men (Costas, 2010). Accordingly, their influence in the innovation process will continue to grow, and their approach to innovation is crucial to capture and understand. Thus, it justifies the undertaking of this study.

IV. IDENTIFYING THE FIRST GROUP

This study is the first in a series that will measure attitudes, opinions, and disposition towards innovation among diverse groups around the world. The study is called “Project Impact”. As a starting point, it will compare views between genders among Latino professionals who reside in the United States, in order to understand whether differences are present in how genders in this group approach innovation. This group was selected because of its growth and importance to the future United States workforce.

In the United States, demographics are quickly shifting to reflect a more diversified population. Latinos—individuals who trace their descent to Spanish speaking countries from the Americas—are the largest ethnic co-cultural group, and by 2050 this growth is predicted to result in this group representing 31 % of the United States workforce (United States Census, 2006). Identifying the characteristics and key motivators that allow the workforce from this group to be innovative is an important strategic initiative that has significant organizational development and marketing based implications.

V. PURPOSE

The objective of this paper is to compare responses of women and men who are Latino. It will articulate the differences that emerged in the ways in which they view and experience innovation in the workplace.

VI. LITERATURE REVIEW

Little research appears to connect cultural and ethnic diversity with innovation. Most of the work that is found is geared towards culture and innovation. However, these efforts look at teams and organizations as collective entities. Process, methodologies, and developmental efforts are studied in an effort to determine best practices in organizational innovation. Some research takes a case study approach to finding best practices that can be replicated.

Specific countries are also looked upon and many are benchmarked using Hofstede's measures (1998). It is clear that a gap does exist and that this study could profoundly add to this body of work. Nevertheless, an understanding needs to be reached related to what is important in the construction and development of knowledge that management can use to improve their innovation efforts. Thus, a multidisciplinary

approach was taken to establish a foundation.

The recent work of several researchers in the fields of multiculturalism, leadership, innovation, and diversity provided a well rounded base. This approach also looked at multiple countries to determine commonalities or to establish differences through empirical work. Although other work was reviewed, the following had salient points on which to build.

An understanding of culture is fundamental to this study, and several definitions were observed. But Ramin, Firoz, and Kwateng (2010) found that culture has many characteristics. Some of them are that it is omnipotent, shared by members of a group, and acquired. Although many shared values and traits of cultures exist, differences seem to be more prevalent among them. Thus, the impact of culture in society is so important that it affects outcomes and long-term sustainability of a country.

Culture also influences business practices and can be seen in the work of Beralho and Elisu (2010). They found that culture impacts the legal system and how different nations establish bankruptcy laws. They make the case by citing examples throughout history and comparing these

laws in Scotland, Malaysia, Ukraine, China, Vietnam, and the USA.

Going into the diversity realm and taking a more detailed look at team performance, Kolt (2003) studied how bringing a team with a diverse ethnic background could function in various environments in South Africa. This researcher looked at the security industry and determined that how teams reacted to the team leader was the greatest indicator of success. Team leadership was instrumental in overcoming cultural norms in the workplace.

Religious diversity is becoming a more important source of workplace representation as companies expand their global reach, and the proliferation and permeation of religious beliefs makes its way into the workplace (Messarra & El-Kasser, 2010; Shechtman, Hiradinn & Zina, 2003). Messarra and El-Kasser (2003) showed that being sensitive to customs, rituals, and holidays can contribute to the productivity of employees. They made their case in a study in Lebanon because this society's greatest diversity lies in religious beliefs. Key findings show that women had a higher level of education, and this is an important consideration because the higher the education level, the greater the sensitivity towards considering and respecting religious background in the workplace.

On the other hand, Shechtman, Hiradinn, and Zina (2003) took a clinical and behavioral approach to ethnic groups in Israel. They looked at group behavior among Moslem, Druze, and Jewish adolescents in regards to self disclosure, group interaction, and outcomes. Their findings looked at risk-taking, an innovation success factor (Negroponte, 2003), and determined it is formed by group norms. This study also mentioned that leaders must be able to make adjustment towards group norms. This correlates well with Kolt's (2003) findings.

Rivera-Vázquez, Ortiz-Fournier, and Flores (2009) combined culture and innovation with an orientation towards overcoming barriers. But their efforts were oriented towards knowledge sharing as an initiative that contributed to innovation. Their work does, nevertheless, provide a Latino perspective. The extant research reveals a need to offer greater insight regarding the ways in which Latinos experience and perceive innovation in the workplace. This body of research can help scholars expand their understandings of Latinos in the workplace while simultaneously helping firms gain a competitive advantage by maximizing the effectiveness of diverse workforces.

VII. METHODOLOGY

A quantitative approach has been implemented through the administration of a survey instrument in the United States. This particular tool has been utilized in previous studies (Zhuang, 1995) and has undergone the rigors necessary to establish it as a valid and reliable artifact. The survey was administered electronically to the membership of the Hispanic Alliance for Career Enhancement (HACE), a national, multi-disciplinary organization that provides networking and professional development opportunities for Latino professionals. Their membership is a cross section of respondents that range from entry-level positions to executives. The respondents also come from across industries, occupational categories, ages, genders, and education levels. The study was comprised of a wide range of respondents who are Latino.

The survey was divided into four sections with a total of 46 questions. The first nine questions captured demographic data, the second section had 11 questions that related to the person's work environment, the third had nine mostly multipart questions that related to general opinions on innovation, and the last section had 15 questions that were only for those individuals that identified themselves as software developers.

Descriptive statistics were applied to the data and then they were cross tabulated between men and women. Each of the innovation and environment responses were then reviewed for any significant variance in responses. This was accomplished through Chi-Square testing.

VIII. RESULTS AND DISCUSSION

A. Background

A total of 781 Latino professionals responded to this survey, and 774 of the results were used in a cross tabulation. Although this survey was administered nationally, the majority of the group, 81,4 %, hales from the Midwest region. Women make up the bulk of the participants at 56,5 % (437) while 43,5 % (337) of the sample was comprised of men. The participants ranged in age from 17 to 65. Since education and knowledge are keys to the development of innovation (Negróponte, 2003; Rivera-Vázquez, Ortiz-Fournier & Flores, 2009), this was the first area of interest. Both genders were fairly even at achieving a baccalaureate degree: women, 47,6 % and men, 46,7 %. However, an inverse relationship emerges in education at the graduate levels. For master's degrees, men had an edge over women with 33,9 % to the women's 30,9 %. The numbers are more pronounced at the doctoral level, with 7,1 % of the men

obtaining their terminal degrees and only 2,1 % of the women attaining this level of education. This does not reflect the general population because in 2010, more women received doctoral degrees than men (Costas, 2010). Another interesting relationship in the workplace shows that men occupy 54,4 % of the managerial and supervisory positions while women represented 44,2 %. Technology has been the source for enabling innovation for several decades. The respondents who participated in this study have an overall representation of 25 % in that industry. However, a disparity or imbalance in representation does exist. A total of 37 % of the men in this study were in technology fields while only 15,9 % of women were.

B. Environment

Negroponte (2003) believes that creating an environment that encourages risk is crucial to building a culture that yields significant ideas. This facilitates success. However a barrier exists when certain groups are not predisposed to accepting risk. One's comfort with risk-taking often is shaped by culture (Kokt, 2003). Consequently, management must react through individual transactional or organizational transformational interventions. When looking at the Latino responses, certain patterns stand

out. Although the group as a whole is not afraid to make mistakes (67,4 %), marked differences surfaced in how mistakes were viewed across genders. About 37,6 % of women indicated a fear of making mistakes while only 27,4 % of the men revealed this fear. This difference could be linked to reporter error as some men may not want to admit to fear simply because some men are socialized to mask fear in favor of what some might consider a more "manly" image, which would be that of courage. Society may be moving toward a space in which men are invited to express genuine feelings of concern or fear without the stigma of being weak. Women, on the other hand, don't seem to suffer the same fate when they express fear.

Another interesting observation related to how the groups view solving problems in an unorthodox manner. Unorthodox problem solving is when a solution is sought out through unconventional means that may not subscribe to accepted scientific methodology. This approach has been applied successfully in product design by re-purposing a product's initial purpose. As a whole, the group of Latinos we studied viewed this method favorably at 87,3 %. However, males at 90,1 % have a stronger preference to seek unorthodox approaches than their female counterparts at 85,2 %.

In an area related to risk-taking, one finding suggests that some participants didn't reveal ideas out of fear of being ridiculed. In this case, the response rate of 82,8 % made by women indicated they are not expressing their ideas as often as men who are at 85,5 %. This is perhaps

the most prominent of the differences and merited more in-depth analysis. Resultantly, Chi-Square testing was conducted and the findings are presented in upcoming tables. This shows women significantly differ from men on having their ideas ridiculed.

Crosstab

Count				
		Afraid		Total
		1	2	
Gender	1	85	237	322
	2	159	269	428
Total		244	506	750

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,678 ^a	1	0,002		
Continuity Correction ^b	9,195	1	0,002		
Likelihood Ratio	9,793	1	0,002		
Fisher's Exact Test				0,002	0,001
Linear-by-Linear Association	9,665	1	0,002		
McNemar Test				,000 ^c	
N of Valid Cases	750				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 104.76.
b. Computed only for a 2x2 table.
c. Binomial distribution used.

Communalities		
	Initial	Extraction
(a)	1	0,7
(b)	1	0,686
(c)	1	0,606
(d)	1	0,716
(e)	1	0,384
(f)	1	0,615
(g)	1	0,616
(h)	1	0,677
(i)	1	0,807
(j)	1	0,788
Extraction Method: Principal Component Analysis.		

IX. INNOVATION

A. Defining Innovation

A series of nine questions were asked to explore how the participants in this study regard and define innovation in general terms. For the most part answers from participants were congruent with the exception of how much of a difference existed between groups in the following areas.

Latino men believe, to a greater extent than their women counterparts, that innovation is about generating new ideas only. This belief by 55,5 % of the men is significantly higher

than the 45,5 % of women that hold this belief. Further analysis may be warranted to understand the role of creativity and perhaps to implement management practices. Adopting something used elsewhere shows that women are more willing to make these adoptions than men. At 65,1 % for men versus 59,1 % for women they may be more open in this respect. Certainly, this finding is worthy of future exploration.

The services industry appears to be positioned better to leverage innovation than the other industries, according to men. This is expressed by the majority of men, 54%, and appears to be by a fairly wide margin over the opinion of women at 49%. From a representation perspective, there does not appear to be significantly more men in this sector than women. This response warrants more clarification and understanding to uncover the reason for this difference.

B. Innovation Value

The women and men in this study differed in how they regarded innovation generating the greatest value. Understanding why could help teams prioritize objectives and better manage conflicts. Men are more united in their beliefs in five areas over their women counterparts.

- Novelty of the innovation: men 46,4 % vs. women 39,6 %.
- How long it takes to develop: men 47,8 % vs. women 43,5 %.
- Profitability contribution: men 48,7 % vs. women 43,77 %.
- Advanced technology: men 56,7 % vs. women 52,3 %.
- Change it entails: men 66,3 % vs. women 60,10 %.

C. Position to Initiate Innovation

Leadership is important in the product development and innovation field (Cooper, 1988). Leaders can act as enablers or barriers of innovation based on their views, priorities, and personal preferences. Men tend to have greater representation in the managerial ranks. This comes with authority and decision-making responsibilities, but it also leads to extended relationships with influencers, decision makers, and approvers internally and at other departments. This could lead to positioning with executives and leveraging existing relationships. All keys to funding and resourcing innovation initiatives.

Women and men in this study differ on three important groups related to innovation initiatives. The first is marketing. Latinas have a stronger belief that marketing groups initiate innovation. The results were 76,2

% for Latina women compared to 69,2 % for Latino men. Conversely, men think engineers are better at initiating innovation at 85,9 %, and 76,3 % for women. In a research and development marketing interface environment, this difference of opinion could be significant. It has implications for product design, marketing strategy, and recruiting the right sponsor. Innovation comes with risks. It is further compounded when differences exist in belief systems or management influence. An interesting observation lies in the third group, accountants. Women believe this group is more influential. This may be an area that merits subsequent exploration.

D. Embark on Innovation

Two differing views related to taking the innovation path exist. First, women at 39 % are more in agreement than men at 32 % in their beliefs that increasing profits is the primary reason for launching innovation initiatives. A secondary reason is also noted with women at 38,7 % to men at 35,6 % agreeing that beating the competition is the most important aspect of launching innovation initiatives.

Creativity may be the variable most associated with innovation when one considers the efforts organiza-

tions place on brainstorming and other productivity sessions. It also can be the way some companies differentiate themselves. Thus, comprehending the perspective of the two genders can be crucial to firms gaining a competitive advantage via highly-talented personnel. It appears that men at 62,6 % subscribe to this more so than women at 58,5 %.

X. MANAGEMENT IMPLICATIONS

Numerous salient points in this study present opportunities for further research and understanding. Other factors also will impact a company's performance and require managerial intervention. First, it is apparent that differences exist in how the two groups approach and view certain aspects of innovation. Most notably is the concern about having their ideas ridiculed and who initiates innovation efforts for a company, especially in the research and development marketing interface. This may change as more women enter the ranks of the sciences. As higher educational attainments occur, the amount of women entering technically-oriented degree programs should also be considered.

Women responded to this survey in greater numbers, but their repre-

sentation is disproportionate in managerial roles, technical roles, and graduate-level attainment. Although Latina women are underrepresented in comparison to Latino men, they also are lagging behind women in the general population. As this demographic begins to assert itself in the workforce, greater attention should be given to having them complete graduate education.

Knowledge based systems should start indexing innovation efforts and how teams are composed. Innovation is a product of the creativity and ingenuity that emanates from human beings. As the global workforce continues to become more diversified, individuals will bring with them differing attitudes, opinions, and dispositions toward innovation. This is shaped by the society and culture with which these individuals identify. This presents a challenge for the modern corporation in recruiting, training, and managing a diverse workforce that is geared to providing innovative solutions and approaches to managing a business.

XI. LIMITATIONS

This study focused on Latinos in the United States. Although the sampling size was good, and the group represents the proper level of skills,

other considerations were not covered. Therefore, this study is not intended to be all inclusive. Segmentation by regions and level of acculturation are not accounted for in the present study. Although this study admittedly has limitations, it nevertheless, helps to enhance understanding of how Latinos who participated in this study experience, enact, and define innovation.

A caveat may be appropriate here. This study measures opinions on innovation and should be used as a guideline. Managers need to consider the specific talents of their teams that coincide with these findings. Since this data was collected from Latinos who reside in the United States, it may not be consistent with the attitudes of other ethnic or non-dominant groups. Managers should not assume that individuals in other context will have the same experiences. Differences are also subject to the degree of differences managers believe is significant. In this study 3 % was used.

XII. FUTURE RESEARCH

Since the 1980's the general population of women in the United States obtained more baccalaureate and masters degrees than men. In 2010 that attainment was extended to the doctoral level. However,

when comparing women who are Latina with their male counterparts, findings indicate that women only surpass men at the undergraduate level. Future research could determine if this reality is a consequence of culture or lack of opportunity? Many factors, such as the pressures placed on women to stay home and raise children while their husband's work, may contribute to this outcome. Other contributing factors influencing Latina women not obtaining advanced education could encompass existing careers, work-life balance, or ineffective preparation and mentoring. Each is worthy of a more in-depth analysis. But it is indeed an interesting area to develop due to the correlation of innovation and knowledge.

Using more advanced statistics to understand the preferences of each group is merited in the areas that stood out as having slightly divergent views. These are:

- Defining innovation.
- Identifying where innovation provides the best value.
- Leadership.
- Reasons to embark on innovation.

This study should also take a broader and more ambitious scope on three fronts. First, the general study should

extend to a broader set of diversified groups. One of the governmental demographic classifications can be used. Second, within those groups there should be a comparative indexing among each other and to the general population. Finally, a global effort should continue. The efforts of this work have already begun in various regions.

XIII. CONCLUSION

The purpose of this paper was to present findings regarding gender differences as they related to innovation. This work was generated from a larger project referred to as "Project Impact," a global study that illuminates understandings of innovation from the perspectives of individuals from co-cultural or non-dominant groups. More specifically the study examined cultural attitudes, opinions, and dispositions of participants toward innovation. The present study revealed both similarities and differences as they relate to how women and men who are Latino perceive and experience innovation. The salient differences, however, were: 1) how innovation is defined, 2) risk-taking, 3) where innovation provides the most value, and 4) who is in the best position to initiate innovation. The study concluded with recommendations for future research.

REFERENCES

- Anderson, N. R. & M. A. West (1998), "Measuring Climate for Work Group Innovation: Development and Validation of the Team Climate Inventory". In: *Journal of Organizational Behavior*, 19 (3): 235-258.
- Abujarad, I., & N. Yusof (2010), "Innovation Creation and Innovation Adoption: A Proposed Matrix towards a Better Understanding". In: *International Journal of Organizational Innovation*, (on line), 3 (1).
- Andrew, J. P., K. Haanaes, D. C. Michael, H. L. Sirkin & A. Taylor (2008), *Innovation 2008: Is the Tide turning? A BCG Senior Management Survey*. Boston: Boston Consulting Group.
- Benhabib, S. & B. Korenic (2004), "The Claims of Culture: Equality and Diversity in the Global Era". In: *Journal of International Migration and Integration*, 5 (3): 369-372.
- Beraho, E. & R. Elisu (2010), "Influence of Country Culture on Bankruptcy and Insolvency Legal Reform Management". In: *International Journal of Management and Information Systems*, 14 (2): 39-49.

- Beugelsdijk, S. (2007), "Entrepreneurial Culture, Regional Innovativeness and Economic Growth". In: *Journal of Evolutionary Economics*, 17 (2): 187-204.
- Chalhoub, M. (2010), "Innovation Management and Thought Leadership - A Cultural Requirement in a Global Competitive Environment". In: *Journal of American Academy of Business*, 16 (1): 240-245.
- Christensen, C. (2007), "Disruptive Innovation". In: *Leadership Excellence*, 24 (9), p. 7.
- Cooper, R. & S. Edgett (2010), "Developing a Product Innovation and Technology Strategy for Your Business". In: *Research Technology Management*, 53 (3): 33-40.
- Cox. T. (2001), *Creating the Multicultural Organization: A Strategy for Capturing the Power of Diversity*. California: Jossey-Bass.
- Cox, T. & S. Blake (1991), "Managing Cultural Diversity: Implications for Organizational Competitiveness". In: *Academy of Management Executive*, 5 (3): 45-56.
- Cutler, L. S. (2000), "Creativity: Essential to Technological Innovation". *Research Technology Management*, 43 (6): 29-31.
- Dagher, G. (2010), "The Relation between Motivational and Behavioral Cultural Intelligence and the Three Dimensions of Cross-cultural Adjustment among Arabs Working in the USA". In: *The Business Review, Cambridge*, 15 (1): 137-143.
- Docksai, R. (2010), "Identifying our Cultural Tribes". In: *The Futurist*, 44 (5).
- Fox, M., L. Tost & K. Wade-Benzoni (2010), "The Legacy Motive: A Catalyst for Sustainable Decision Making in Organizations". In: *Business Ethics Quarterly*, 20 (2): 153-185.
- Gates, D. (2008), "Business Communication: Identifying Strategies Employed by Latino/a or Hispanic Americans within Superior-Subordinate Relationships". In: *Business Research Yearbook*, 15 (2): 660-665.
- Giesen, E., E. Riddleberger, R. Christner & R. Bell (2010), "When and How to Innovate your Business Model". In: *Strategy & Leadership*, 38 (4): 17-26.

- George, J. M., & J. Zhou (2002), "Understanding when Bad Moods Foster Creativity and Good Ones Don't: The Role of Context and Clarity of Feelings". In: *Journal of Applied Psychology*, 87 (4): 687-697.
- Gupta, V. (2009), "When Diversity Differentiated for Success". In: *The Journal of Decision Makers*, 34 (4): 108-111.
- Haner, U. E. (2005), "Spaces for Creativity and Innovation in Two Established Organizations". In: *Creativity & Innovation Management*, 14 (3): 288-298.
- Hofstede, G. (1998), "Think Locally, Act Globally: Cultural Constraints in Personnel Management". In: *Management International Review*, special issue, 2 (38): 7-26.
- Igartua, J., J. Garrigós & J. Hervás-Oliver (2010), "How Innovation Management Techniques Support an Open Innovation Strategy". In: *Research Technology Management*, 53 (3): 41-52.
- Katz, R. (2004a), "How the Team at Digital Equipment Design the 'Alpha' Chip". In: R. Katz (ed.), *The Human Side of Managing Technological Innovation*, 2nd ed., 121-133. New York: Oxford University Press.
- Katz, R. (2004b). "Managing Creative Performance in R&D teams". In: R. Katz (ed.), *The Human Side of Managing Technological Innovation*, 2nd ed., 161-170. New York: Oxford University Press.
- Kokt, D. (2003), "The Impact of Cultural Diversity on Work Team Performance: A South-African Perspective". In: *Team Performance Management*, 9 (3/4): 78-83.
- Mathisen, G. E. & S. I. Einarsen (2004), "A Review of Instruments Assessing Creative and Innovative Environments within Organizations". In: *Creativity Research Journal*, 16 (1): 119-140.
- McLean, J. & R. Lewis (2010), "Communicating across Cultures". *The British Journal of Administrative Management*, 71: 30-31.
- Messarra, L. & A. El-Kassar (2010), "Effects of Religious Diversity on the Employees' Perception and Reaction". In: *The Business Review, Cambridge*, 15 (1): 159-163.
- Miller, D. J., M. J. Fern & L. B. Cardinal (2007), "The Use of Knowledge for Technological Innovation within Diversified

- Firms". In: *Academy of Management Journal*, 50 (2): 307-326.
- Minoja, M., M. Zollo & V. Coda (2010), "Stakeholder Cohesion, Innovation, and Competitive Advantage". In: *Corporate Governance*, 10 (4): 395-405.
- Mujtaba, B. (2010), "An Examination of Bahamian Respondents' Task and Relationship Orientations: Do Males Have a Significantly Different Score than females?". In: *Journal of Diversity Management*, 5 (3): 35-42.
- Negroponte, N. (2003), "Creating a Culture of Ideas". In: *Technology Review*, 106 (1): 34-35.
- Paerregaard, K. (2005), "Inside the Hispanic Melting Pot: Negotiating National and Multicultural Identities among Peruvians in the United States". In: *Latino Studies*, 3 (1): 76-96.
- Pierce, J. L. & A. L. Delbecq (1977), "Organization Structure, Individual Attitudes and Innovation". In: *Academy of Management Review*, 2 (1): 27-37.
- Pitts, D., A. Hicklin, D. Hawes & E. Melton (2010), "What Drives the Implementation Of Diversity Management Programs? Evidence From Public Organizations". In: *Journal of Public Administration Research and Theory*, 20: 867-886.
- Rae, D. (2005), "Cultural Diffusion: A Formative Process in Creative Entrepreneurship?". In: *International Journal of Entrepreneurship and Innovation*, 6 (3): 185-192.
- Ramin, T., N. Firoz & A. Kwarteng (2010), "The Effect of Culture on the Relative Wealth of Countries: An International Study". In: *International Journal of Management*, 27 (2): 267-277.
- Rich, A., & P. Mihalek (2010), "In the United States Accounting Profession, will Minorities Make Different Ethical Decisions?". In: *Journal of Diversity Management*, 5 (3): 21-34.
- Rivera-Vázquez, J. C., L. V. Ortiz-Fournier & F. R. Flores (2009), "Overcoming Cultural Barriers for Innovation and Knowledge Sharing". In: *Journal of Knowledge Management*, 13 (5): 257-270.
- Shechtman, Z., A. Hiradin & S. Zina (2003), "The Impact of Culture on Group Behavior: A Comparison of Three Ethnic Groups". In: *Journal of Counseling and Development*, 81 (2): 208-216.

- Sheer, V. C., & L. Chen (2003), "Successful Sino-western Business Negotiation: Participants' Accounts of National and Professional Cultures". In: *The Journal of Business Communication*, 40 (1): 50-85.
- Singhapakdi, A., S. Vitell, C. Rao & D. Kurtz (1999), "Ethics Gap: Comparing Marketers with Consumers on Important Determinants of Ethical Decision-making". In: *Journal of Business Ethics*, 21 (4): 317-328.
- Sippola, A. & A. Smale (2007), "The Global Integration of Diversity Management: A Longitudinal Case Study". In: *International Journal of Human Resource Management*, 18 (11): 1895-1916.
- Sircar, S. (2009), "Gender and Workplace Experience". In: *The Journal of Decision Makers*, 34 (4).
- Song, S. (2005), "Majority Norms, Multiculturalism, and Gender Equality". In: *The American Political Science Review*, 99 (4): 473-489.
- Strauss, J., O. Sawyerr & A. Oke (2008), "Demographics, Individual Value Structures, and Diversity Attitudes in the United Kingdom". In: *Journal of Change Management*, 8 (2): 147-170.
- Tabor, L., & B. Maniam (2010), "Globalization - Trends and Perspectives of a New Age". In: *The Business Review, Cambridge*, 15 (1): 39-45.
- Testa, M. R. (2004), "Cultural Similarity and Service Leadership: A Look at the Cruise Industry". In: *Managing Service Quality*, 14 (5): 402-413.
- Tharenou, P. (2010), "Women's Self-initiated Expatriation as a Career Option and its Ethical Issues". In: *Journal of Business Ethics*, 95 (1): 73-88.
- Turner, A. (2007), "Culture Wars in the Workplace: Interpersonal Subtlety, Emotional Expression, and the Self-concept". In: *Consulting Psychology Journal and Research*, 59 (4): 244-253.
- Weisinger, J. Y. & E. M. Trauth (2003), "The Importance of Situating Culture in Cross-cultural IT Management". In: *IEEE Transactions on Engineering Management*, 50 (1): 26-30.
- Williams, L. & S. McGuire (2010), "Economic Creativity and Innovation Implementation: The Entrepreneurial Drivers of Growth? Evidence from 63 Countries". In: *Small Business Economics*, 34 (4): 391-412.

- Wong, Y., A. M. Everett & J. D. Nicholson (2008), "National Culture and Innovation Capability: Some Observations Concerning Chinese-Americans". In: *Management Research News*, 31 (9): 697-712.
- Zhuang, L. (1995), "Bridging the Gap between Technology and Business Strategy: A Pilot Study on the Innovation Process". In: *Management Decision*, 33 (8): 13-22.

Responsabilidad social: un acercamiento a la perspectiva de los ejecutivos peruanos

Social Responsibility, an Approach to the
Executive Peruvian Perspective

Responsabilidade social, uma aproximação à
perspectiva dos executivos peruanos

Kety Jáuregui Machuca, Ph.D.*, ESAN, Perú

Recibido: abril de 2011. Aceptado: mayo de 2011

Resumen

En los últimos años el tema de la responsabilidad social ha adquirido mayor relevancia, y así se refleja en el hecho de que las empresas lo han incorporado en su agenda de intereses. Este artículo tiene como finalidad realizar un primer acercamiento al nivel de implementación de los esfuerzos, así como a sus perspectivas para el futuro. Se realizaron entrevistas con 144 ejecutivos, representantes de los diferentes sectores económicos. Los resultados muestran que aún no comprenden con claridad el concepto moderno de responsabilidad social, pues lo limitan a la idea filantropía y a las acciones orientadas a la comunidad y al medioambiente.

Palabras clave: responsabilidad social, grupos de interés, desarrollo sostenible.

Abstract

In recent years the issue of social responsibility is becoming more important, which is reflected in the companies have incorporated it into their agenda of interests. In this sense,

Para citar este artículo: Jáuregui Machuca, kety, "Responsabilidad social: un acercamiento a la perspectiva de los ejecutivos peruanos", Revista Universidad & Empresa, 2011, 20, pp. 107-127.

* Profesora asociada y directora de la Maestría en Organización y Dirección de Personas, Universidad ESAN, Lima, Perú. Ph.D. en Management del IESE, Universidad de Navarra; Magíster en Administración del ITESM, campus Monterrey, México. Ingeniera Industrial de la Universidad Nacional de Ingeniería, Perú.

the article is intended to make a first approach to the level of implementation efforts, as well as their prospects for the future. We interviewed a total of 144 people representing different economic sectors. We conclude that the majority of executives do not have a clear understanding of the modern concept of RS nor of its benefits, it limits the concept to philanthropy and actions are oriented to the community and environment.

Key words: social responsibility, stakeholders, sustainable development.

Resumo

Nos últimos anos, o tema da Responsabilidade Social encontra-se tomando maior relevância, o que se vê refletido em que as empresas tem lhe incorporado em sua agenda de interesses. Neste sentido, o artigo tem como finalidade realizar uma primeira aproximação ao nível de implementação dos esforços, assim como suas perspectivas para o futuro. Entrevistou-se a 144 executivos, representantes dos diferentes setores econômicos. Os resultados mostram que ainda não tem uma clara compreensão do conceito moderno de RS, limitando o conceito a filantropia e ações orientadas a comunidade e meio ambiente.

Palavras chave: Responsabilidade Social, grupos de interesse, desenvolvimento sustentável.

I. INTRODUCCIÓN

La responsabilidad social (RS) constituye, en el Perú, una actividad de reciente incorporación en la vida de las empresas y de las organizaciones, que al dirigir su atención a ella siguen las tendencias mundiales: cada día, una mayor cantidad de organizaciones de todas partes del mundo adoptan esta filosofía de gestión en su quehacer diario.

En los últimos tiempos es evidente el mayor interés que despierta el tema en los profesionales del país; así se evidencia en el creciente número de eventos, como conferencias y congresos, que se le dedican, y en la constante publicación de artículos

e informes periodísticos. Sin embargo, poco se sabe acerca de la situación actual de la RS en el Perú.

Existen diversas concepciones, de diferentes autores, sobre el significado de RS. Murray y Montanari (1986) la definen como una relación entre las actividades filantrópicas que realiza la empresa y su buena imagen ante la sociedad, lo cual supone una relación directa entre el *marketing* y las acciones “voluntarias” cuyo objeto es el entorno. Este concepto supone una posición netamente ventajosa para los ingresos para la empresa.

Según Castka y Balzarova (2008), la RS evalúa los grupos de interés que

la empresa debe gestionar. De esta forma, la RS incluye aspectos internos (medioambiente físico, condiciones de trabajo, comunicación y transparencia) y aspectos externos (relaciones comunitarias, relaciones con los proveedores).

Para Carroll (1979), la “RS cubre las expectativas económicas, legales, éticas y filantrópicas que tiene la sociedad respecto de las organizaciones en un punto dado en el tiempo”. Ello indica que las empresas deben ser gestionadas con base en estas responsabilidades y en la atención a los grupos de interés, para conseguir un desempeño óptimo que le brinde bienestar a la sociedad.

Teniendo en cuenta las posturas anteriores se puede definir la responsabilidad social como una forma de gestión que implica un comportamiento transparente y moral con los grupos de interés, para lograr un bienestar económico, social y ambiental que contribuya a un desarrollo sostenible.

En tal sentido, este artículo tiene como finalidad realizar un primer acercamiento al nivel de implementación de los esfuerzos de RS en el Perú, así como a sus perspectivas para el futuro. Busca, así mismo, promover la implementación de las buenas prácticas de RS en las empresas y organizaciones peruanas, dando a conocer los as-

pectos que es necesario tener en cuenta en el futuro próximo si se quiere realizar un acercamiento a la realidad del país por medio de esta filosofía de gestión; todo ello, particularmente, desde la perspectiva de los ejecutivos peruanos, quienes son y serán los responsables directos de implementarla.

Fueron entrevistadas 144 personas, representantes de empresas y organizaciones de diferentes tamaños y pertenecientes a los diferentes sectores económicos, para contar con la visión de quienes tienen y tendrán la responsabilidad de ejecutar las buenas prácticas de RS en sus organizaciones, pues de su entendimiento y compromiso dependerá esa implementación. Esta investigación exploratoria no es probabilística; la selección de las empresas no fue aleatoria, sino por el método de contactos y referidos, aunque con el criterio de incluir organizaciones de diversa índole que no necesariamente representan la conformación real del universo de las empresas peruanas. Precisamente, en aras de la pluralidad se buscó incluir la visión de ejecutivos de diferentes perspectivas. La totalidad de los ejecutivos entrevistados tiene estudios superiores, e incluso una importante proporción de ellos ha realizado estudios de posgrado. Los pocos ejecutivos que no cuentan con grado universitario provienen de empresas medianas

o pequeñas, y algunos de ellos son sus propietarios.

En primer lugar se analiza con cuánta claridad entienden los ejecutivos el concepto de responsabilidad social. En segundo lugar, se evalúa su percepción del desempeño empresarial peruano en prácticas de RS, y se analiza su propia percepción de la RS. A continuación se presenta la lista de empresas que, en el país, en opinión de los ejecutivos, vienen realizando los esfuerzos más importantes en esta materia. En la parte final del documento se analiza la agenda futura de RS en el Perú, y se exponen las principales conclusiones y recomendaciones a las que ha conducido el presente estudio.

II. COMPRENSIÓN DEL CONCEPTO DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL PERÚ

El concepto de responsabilidad social ha evolucionado y ha sufrido una serie de transformaciones, hasta llegar a la definición moderna, que incorpora tres pilares fundamentales: la ética en todo el accionar de la organización, contribuir al desarrollo sostenible y la participación de los grupos de interés.

En los años cincuenta, Bowen (1953) señaló el rol de las empresas en asuntos que involucraban su responsabilidad social, y destacó que ellas tenían una relación impor-

tante con las decisiones de las personas. En los años setenta hubo posturas radicales respecto al concepto de RS: por un lado, Steiner (1971) afirmaba que las empresas debían seguir siendo, fundamentalmente, instituciones económicas, pero que tenían la responsabilidad de ayudar a la sociedad a alcanzar sus metas básicas, y por lo tanto tenían responsabilidades sociales; por otro lado, Friedman (1970) sostuvo que las empresas debían dedicarse a producir bienes y servicios con la mayor eficiencia, y dejar la solución de los problemas sociales a los organismos gubernamentales; estas dos posturas originaron una serie de debates sobre la verdadera concepción de la RS. En la década de los ochenta, Drucker (1984) sugirió que las acciones de RS eran oportunidades económicas, pues al tratar un problema social se podía mejorar la capacidad productiva y las competencias humanas. Durante esa década surgió la intención de involucrar a todos los grupos de interés, a los que Freeman (1984) denominó *stakeholders*, con lo cual se podría establecer con quien y en qué grado debía la empresa ser socialmente responsable.

En 1991, Carroll propuso la pirámide de responsabilidad social, la cual establece los tipos de responsabilidades que puede asumir la empresa respecto de sus grupos de interés. En la base de la pirámide

se encuentran las responsabilidades económicas, que contemplan la necesidad de aportar a la producción de riqueza en la sociedad y a la oferta de servicios y productos, para mejorar la calidad de vida de la población; luego se encuentran las responsabilidades legales, a propósito de las cuales se sugiere que se debe promover el respeto de las leyes; en tercer lugar se encuentran las responsabilidades éticas, asociadas a un comportamiento de respeto por los derechos morales; y finalmente, en la cima de la pirámide, se encuentran las responsabilidades filantrópicas, que contemplan las actividades voluntarias efectuadas por la organización, que contribuyen al bienestar de la sociedad. En la última década han surgido nuevos enfoques de la RS, como la filantropía estratégica, el valor compartido y los negocios inclusivos (Porter & Kramer, 2002, 2006; Prahalad & Hammond, 2005).

Los ejecutivos entrevistados fueron consultados por conceptos relativamente modernos de la RS (ver tabla 1, conceptos 1 y 6). Aproxima-

madamente 4 de cada 10 ejecutivos identificaron el concepto que engloba aspectos de sostenibilidad; el 97 % de los ejecutivos lo vincularon con tres grupos de interés: empleados, comunidades y medio ambiente, y solo el 3% lo asoció con otros grupos. Este resultado revela que aún falta cobijar con el concepto de RS a todos los actores relevantes de la empresa, y no solamente a los grupos de interés con los que por lo general ha habido problemas: huelgas de los trabajadores, protestas de las comunidades y serios daños al medio ambiente. Cabe resaltar que el 36% de los ejecutivos entrevistados asoció el concepto de RS a prácticas empresariales abiertas y transparentes, basadas en valores éticos. La referencia a brindar apoyo a la sociedad y cuidar el medio ambiente (concepto 3), mencionada por el 13% de los ejecutivos consultados, constituye una visión más simple, que trasluce una percepción meramente filantrópica en la que el concepto de RS no está vinculado ni a la estrategia de la empresa ni a otros actores relevantes.

Tabla 1. Conceptos de responsabilidad social que reconocen los ejecutivos

N.º	Concepto	%
1	Es el compromiso que asume una empresa para contribuir al desarrollo económico sostenible por medio de la colaboración con sus empleados, sus familias, la comunidad local y la sociedad en pleno, con el objeto de mejorar la calidad de vida.	37,5%
2	Es el conjunto de prácticas empresariales abiertas y transparentes, basadas en valores éticos y en el respeto por los empleados, las comunidades y el ambiente.	36,1%

N.º	Concepto	%
3	Es brindar apoyo a la sociedad y cuidar el medioambiente.	13,2%
4	Es la administración de un negocio de forma que cumpla o sobrepase las expectativas éticas, legales, comerciales y públicas que tiene la sociedad acerca de una empresa.	6,3%
5	Es una filosofía que tiene como objetivo conseguir un futuro propio y colectivo beneficioso, a través de buenas relaciones.	4,2%
6	Es una forma ética de gestión que implica la inclusión de las expectativas de todos los grupos de interés (accionistas/inversionistas, colaboradores y sus familias, comunidad, clientes, proveedores, medioambiente y Gobierno) alrededor de la empresa, para lograr el desarrollo sostenible.	2,8%
Total de entrevistados		100,0%
		144

Fuente: Encuesta a ejecutivos de empresas y organizaciones peruanas.

Con la finalidad de profundizar en las ideas de los ejecutivos respecto al concepto de responsabilidad social, se puso bajo su consideración un listado amplio de aspectos vinculados a ella, extraídos de las opiniones de académicos (Andreasen, 1995; Brown, 1992; Chomali & Majluf, 2007; Freeman 1984; Friedman, 1970; Zajac & Bruhn, 1999) y de organizaciones dedicadas a la difusión y promoción de la RS a nivel internacional, como el Instituto Ethos de Empresas e Responsabilidad Social; la International Organization for Standardization (ISO), con la norma ISO 26000; la Social Accountability International (SAI), con la norma SA8000; y la organización española Forética, con la norma SGE 21. A los entrevistados se les pidió que identificaran los cinco aspectos más representativos:

- Comportamiento ético en los negocios.
- Diálogo adecuado con partes interesadas: accionistas, colaboradores, clientes, proveedores, comunidad, Gobierno.
- Comportamiento respetuoso con la competencia.
- Rentabilidad necesaria para sostenerse en el tiempo.
- Ambiente laboral, condiciones de trabajo y seguridad.
- Servicios sociales para trabajadores (salud, vivienda, alimentación, etc.).
- Integración y desarrollo personal (capacitación, información/comunicación, tiempo libre, etc.).
- Políticas de empleo no discriminatorias.
- Remuneraciones justas para los empleados.
- Gestión participativa.

- Adecuada política de comunicación comercial: *marketing* responsable.
- Adecuada atención al cliente.
- Oferta de productos y servicios inocuos.
- Selección y evaluación justa de los proveedores.
- Apoyo al desarrollo de los proveedores.
- Gestión adecuada del impacto de las operaciones en la comunidad.
- Apoyo a la comunidad en la que opera la organización: proyectos autosostenibles, proyectos asistenciales, donaciones, etc.
- Gestión adecuada del impacto de las operaciones en el medio ambiente.
- Uso responsable de los recursos naturales.
- Prácticas anticorrupción.
- Cumplimiento de las responsabilidades legales.
- Cumplimiento de las responsabilidades tributarias.
- Transparencia y acceso a la información.

Si bien todos estos aspectos son destacables en el amplio y moderno concepto de RS, se solicitó a los ejecutivos que ordenaran, según su importancia, los cinco más rele-

vantes para ellos. Sobre la base de esta opinión se han elaborado promedios ponderados, de tal forma que los aspectos considerados más importantes son los de mayor promedio relativo.¹

Los aspectos del concepto de RS que los ejecutivos entrevistados consideran más importantes son “ambiente laboral, condiciones de trabajo y seguridad”, “diálogo adecuado con las partes interesadas” y “comportamiento ético en los negocios”. El aspecto laboral tiene una fuerte vinculación con el concepto de RS para los ejecutivos, probablemente como consecuencia de algunos esfuerzos que al respecto se han realizado, en especial en relación con temas de seguridad, que hace mucho tiempo han sido asimilados por las empresas (mayormente extractivas e industriales); y probablemente aquella vinculación sea también una consecuencia de la normatividad existente.

La considerable relevancia otorgada al aspecto de “diálogo adecuado con las partes interesadas” puede obedecer a que en el Perú han sido muchos los problemas con las comunidades. La referencia al “comportamiento ético en los negocios”

¹ Con el fin de ponderar la opinión promedio de los entrevistados, se asignó el puntaje de 5 al aspecto considerado en primer lugar de importancia, el valor de 1 al que consideraron en último lugar de importancia, y el de 0 a los que no fueron mencionados dentro de los cinco primeros lugares. De esta forma el mayor promedio indica mayor importancia.

revela que, consciente o inconscientemente, se tiene la idea de que la RS no solo se trata de esfuerzos aislados de ayuda o de filantropía, sino de una forma integral de actuar en todos los aspectos que atañen al negocio.

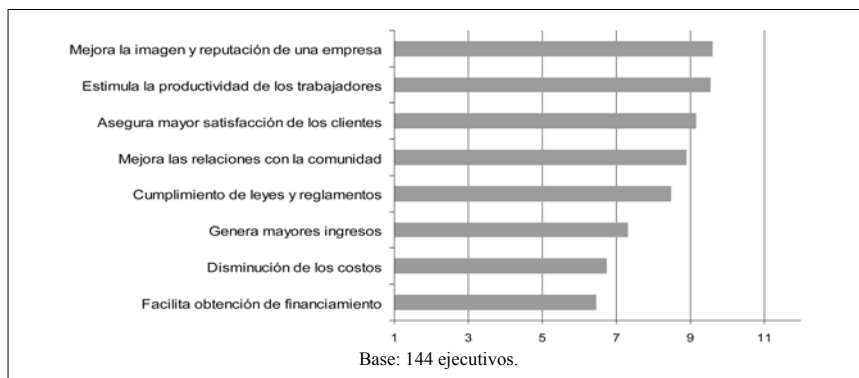
Los aspectos que siguieron en importancia son de tipo social: “apoyo a las comunidades donde opera” y “servicios sociales para trabajadores”, que denotan el enfoque tradicional del concepto de RS. Los aspectos que fueron menos mencionados dentro de los cinco más importantes son: “apoyo al desarrollo de proveedores”, “transparencia y acceso a la información”, “ofrecimiento de productos y servicios inocuos”, “adecuada política de comunicación comercial: *marketing* responsable”, y “selección y evaluación justa de proveedores”. Este resultado podría indicar, por un lado, que estos temas, aun siendo importantes, no son considerados prioritarios en comparación con otros más vinculados a grupos de interés críticos (ejemplo, los co-

laboradores y la comunidad); y por otro lado, que se desconoce que la RS también tiene injerencia en grupos de interés como los proveedores y los clientes, cuyas relaciones con la empresa por lo general no son consideradas críticas, pues espontáneamente se les dedica atención para garantizar el éxito financiero de la organización.

III. BENEFICIOS PERCIBIDOS GRACIAS A LA RESPONSABILIDAD SOCIAL

La RS redunda en diversos beneficios para la organización, pero la importancia de estos varía en las opiniones de los ejecutivos consultados. Para analizar este asunto se presentaron a los entrevistados los principales beneficios identificados por diferentes especialistas, y se les pidió que los ordenaran desde el más importante al menos importante. El resultado se puede apreciar en el gráfico 1, donde el beneficio más importante adquiere el mayor puntaje promedio.²

² Con el fin de ponderar la opinión promedio de los entrevistados, se asignó el puntaje de 12 al beneficio considerado en primer lugar de importancia, y el valor 1 al que consideraron en último lugar de importancia; de esta forma, el mayor promedio indica mayor importancia.

Gráfico 1. Importancia de los beneficios percibidos en virtud de la responsabilidad social

Fuente: Encuesta a ejecutivos de empresas y organizaciones peruanas.

Como se observa en el gráfico, los principales beneficios derivados de asumir un comportamiento socialmente responsable en la empresa son: “mejora la imagen y reputación de la empresa”, “estimula la productividad de los trabajadores” y “asegura mayor satisfacción de los clientes”. Todos ellos están vinculados a la imagen de la empresa y a su propio orgullo, que constituyen elementos valiosos para toda organización, pero que generalmente constituyen activos intangibles y por lo tanto aún son poco valorados en muchos medios empresariales peruanos. Por su parte, la percepción de beneficios tangibles, como el aumento de los ingresos, la disminución de costos e incluso la facilidad para obtener financiamiento, se encuentra en lugares menos importantes.

De esta forma, los ejecutivos entrevistados consideran que los principa-

les beneficios de la RS se relacionan con aspectos intangibles, más que tangibles. Esta apreciación puede indicar una comprensión errada del potencial aporte de la RS a la sostenibilidad de la empresa y a su crecimiento en el largo plazo.

El hecho de que para los ejecutivos entrevistados el principal beneficio de la responsabilidad social empresarial sea mejorar la imagen y la reputación de la organización, sugiere que las empresas peruanas que vienen asumiendo esa actitud han comunicado exitosamente sus esfuerzos: son identificadas por su responsabilidad social y pueden capitalizar una mejor imagen corporativa. Sin embargo, cabe preguntarse por el tipo de programas que vienen implementando, pues aunque pueden ser bien vistos, queda la duda de si se percibe que sean sostenibles en el tiempo y que redunden, finalmen-

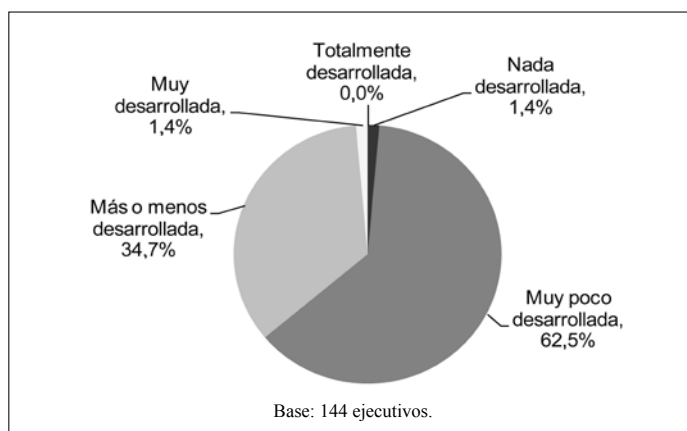
te, en beneficios económicos para la empresa.

IV. PERCEPCIÓN DEL DESEMPEÑO EMPRESARIAL PERUANO EN PRÁCTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Si bien las empresas peruanas han asumido prácticas de RS desde aproximadamente 1995, estas aún

no se pueden considerar como generalizadas. Las dos terceras partes de los ejecutivos entrevistados consideran que en el país la RS se encuentra muy poco o nada desarrollada, mientras que una tercera parte opina que se encuentra “más o menos desarrollada”, y es mínima la idea de que esté muy desarrollada. Así se ilustra en el gráfico 2:

Gráfico 2. Percepción del desarrollo de la responsabilidad social en el Perú



Fuente: Encuesta a ejecutivos de empresas y organizaciones peruanas.

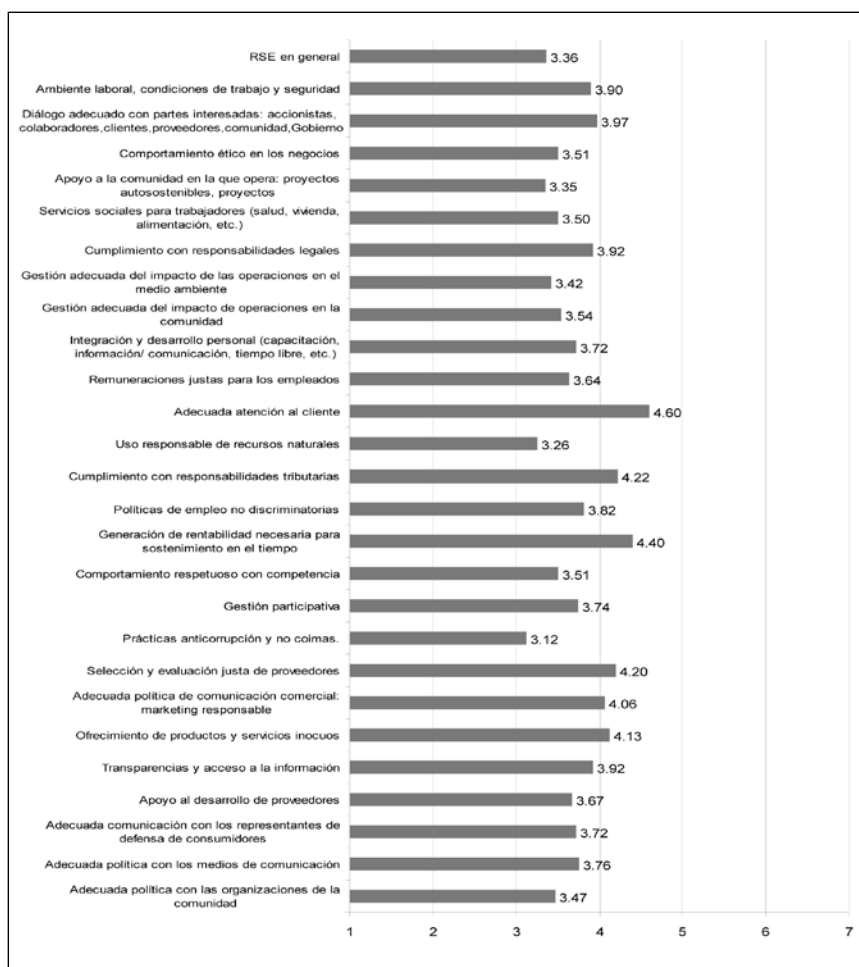
Como se ha visto, la percepción mayoritaria de los ejecutivos entrevistados es la de un muy escaso desarrollo de la responsabilidad social en el medio peruano; sin embargo, existen ya algunas empresas y organizaciones que realizan esfuerzos importantes en la materia. Se puede decir, entonces, que en el país existen comportamientos diversos. En vista de tal diversidad se

solicitó la opinión de los ejecutivos acerca del desempeño del conjunto de las empresas y organizaciones peruanas en una escala del uno al siete, donde uno significa “nada involucrado”, y siete, “totalmente involucrado”. El gráfico 3 muestra los promedios de calificaciones en cada una de las variables; el mayor promedio indica un desempeño más responsable.

Confirmando las percepciones generales de los ejecutivos entrevistados, el desempeño general de las empresas peruanas en RS obtiene un promedio de 3,36, es decir, se percibe que su comportamiento

tiene un nivel de responsabilidad entre medio y bajo. La misma apreciación es válida para la mayoría de los aspectos evaluados, tal como se aprecia en el gráfico.

Gráfico 3. Calificación del desempeño de las empresas peruanas en responsabilidad social



Fuente: Encuesta a 144 ejecutivos de empresas y organizaciones peruanas.

Los aspectos en los que se considera que las empresas y organizaciones peruanas muestran un mayor nivel de responsabilidad, independientemente de que hayan implementado o no un programa de responsabilidad social, son: adecuada atención al cliente; generación de rentabilidad necesaria para el sostenimiento en el tiempo; cumplimiento con las responsabilidades tributarias; y selección y evaluación justa de proveedores. Estos resultados sugieren que las empresas peruanas han adoptado prácticas responsables, especialmente, con los grupos de interés que tradicionalmente han tenido mayor influencia directa en sus resultados económicos: los clientes, los accionistas, el Gobierno y los proveedores.

Entre estos aspectos se destaca la adecuada atención al cliente, que ocupa el primer lugar. Esta opinión se explicaría por la importante mejora ocurrida en los últimos años en esta faceta de la actividad de las organizaciones, especialmente en las empresas de servicios, motivada por la cada vez más intensa competencia y la presencia de corporaciones globales que han introducido al país estándares más exigentes. Complementando esa percepción, también se considera que existe un comportamiento medianamente responsable en la oferta de productos y servicios inocuos, y en el *marketing*. Es muy probable que la prin-

cipal motivación de estos esfuerzos sean los objetivos comerciales y al afán de aumentar las ganancias, y no razones morales o éticas, sobre todo cuando la tendencia mundial es que los clientes estén mejor informados y sean más exigentes. A pesar de ello, los mencionados constituyen avances importantes, que fácilmente pueden vincularse con el concepto de RS y contribuir a mejorar las relaciones con otros grupos de interés.

El cumplimiento de las responsabilidades tributarias, que en el promedio resulta ser el tercer aspecto en el que las empresas peruanas muestran una mayor responsabilidad, puede corresponderse con las exigentes acciones de control que viene realizando el órgano recaudador en el país desde hace varios años, en virtud de las cuales las empresas se cuidan de ser sancionadas por incumplimientos u omisiones. Cabe mencionar que también este aspecto es un elemento constituyente de la RS, a pesar de que es una obligación, condición que al parecer riñe con el carácter voluntario de la RS. Como quiera que sea, la observancia de las obligaciones tributarias es igualmente una forma de contribuir al bienestar de la sociedad, y supone una disposición voluntaria para evitar prácticas como la “planilla negra” y las faltas en la emisión de facturas, entre otras muchas que, aun dentro de una relati-

va formalidad, permiten reducir al máximo los impuestos a pagar.

Por otra parte, los entrevistados juzgaron que los aspectos en los que las empresas actúan con menor responsabilidad son: prácticas anticorrupción, uso responsable de los recursos naturales y apoyo a las comunidades en las que operan. La escasa responsabilidad de las empresas en estas áreas debe ser motivo de gran preocupación, pues constituyen aspectos importantes para su sostenibilidad.

Precisamente, la referencia a la debilidad del compromiso con las prácticas anticorrupción hace manifiesto uno de los principales obstáculos para hacer negocios en el país, como lo confirma el índice de competitividad del informe sobre el perfil del Perú (World Economic Forum, 2006).

El escaso cuidado en el manejo de los recursos naturales y el insuficiente apoyo a las comunidades en las que operan las empresas también se manifiestan en las protestas de las poblaciones, que en algunos casos redundan en actos violentos y en la oposición a la ejecución de nuevos proyectos de inversión. Estos problemas, en tiempos recientes, están obligando a las empresas a considerar los aspectos social y ambiental de sus negocios, y fomentan el interés por conocer e implementar la RS.

V. PRÁCTICAS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN LAS ORGANIZACIONES PERUANAS

Los ejecutivos entrevistados son testigos de esfuerzos de RS en diversos tipos de organizaciones. Aunque es claro que el Perú se encuentra en una etapa de inicio en esta materia, es meritorio el esfuerzo que ya se empieza a hacer.

Los ejecutivos mencionaron y ordenaron cuatro organizaciones cuyo desempeño en RS, en el Perú, es destacable. Sobre la base de esta opinión se han ordenado las organizaciones desde aquellas con mayor promedio hasta las de menor. Las cuatro empresas consideradas como las más responsables en términos sociales son Backus, el Banco de Crédito, Telefónica y Antamina. Cada una de ellas ha sido mencionada por más del 27% de los ejecutivos entrevistados; además, estas empresas fueron mencionadas en el primer lugar con frecuencia mucho mayor que las que les siguieron a partir del quinto puesto. Este resultado revela cierto grado de consenso, entre los entrevistados, respecto a las empresas que consideran como las más destacadas. Valga mencionar desde ya que estas empresas deben ser objeto de estudios más detallados para conocer qué las hace las mejores en RS. Es de resaltar que tres de ellas son del sector servicios y una del sector extractivo.

Las razones que fueron consideradas por los entrevistados como las mejores en RS son diversas, y varían según las características propias de cada una de ellas. En la tabla 2 se resumen estas razones:

Tabla 2. Razones que hacen destacables a las empresas en materia de RS

Razones para ser considerada una de las mejores en RS	Backus	Banco de Crédito	Telefónica	Minera Antamina
Buena relación con los clientes	17,4%	38,8%	6,8%	4,8%
Apoya al deporte / cultura / arte / educación	45,7%	26,5%	43,2%	4,8%
Buen trabajo con su personal	23,9%	22,4%	9,1%	9,5%
Impacto social favorable / apoyo social	26,1%	18,4%	18,2%	28,6%
Esfuerzos filantrópicos (donaciones)	4,3%	12,2%	18,2%	9,5%
Por su filosofía de trabajo	2,2%	10,2%	--	19,0%
Buen trabajo con la comunidad	32,6%	8,2%	31,8%	38,1%
Tiene fundación que apoya el deporte / cultura / arte / educación	17,4%	8,2%	40,9%	--
Buen trabajo con el medioambiente	15,2%	2,0%	15,9%	38,1%
Buen manejo de conflictos	4,3%	8,2%	--	9,5%
Base: Ejecutivos que mencionaron la empresa como una de las de mejor desempeño	46	49	44	21

Fuente: Encuesta a ejecutivos de empresas y organizaciones peruanas.

La Corporación Backus fue destacada por su constante apoyo al deporte, la cultura, el arte y la educación, y en segunda instancia por su trabajo con la comunidad. Estas referencias se vinculan con la importante labor que desde el año 2003 realiza la empresa, en particular a través de la Fundación Backus, en dichos ámbitos. Ejemplo de ello es el reconocido apoyo que ha prestado a la valorización de los circuitos turísticos de Sipán, en Lambayeque, y Huaca de la Luna, en La Libertad, así como al programa de escuela virtual para

maestros y al programa Progresando Juntos, que busca alentar a proveedores microempresarios. La empresa también fomenta la cultura nacional auspiciando fiestas patronales, concursos de marineras y otras actividades. En el año 2009, en el Reporte de Desarrollo Sostenible y en la página web de la empresa, se dio a conocer un enfoque más integral de su estrategia de RS, y se hizo explícito su compromiso con diez prioridades de desarrollo sostenible. El documento llamaba la atención sobre el apoyo a las comunidades y el trabajo orientado al

consumidor, al medioambiente, a los colaboradores, a los proveedores, a los accionistas y al Gobierno, entre otros (Backus S. A., 2011).

El Banco de Crédito fue destacado por los entrevistados, sobre todo, por su buena relación con los clientes, y luego por su apoyo al deporte, la cultura, el arte y la educación, y por su buen trabajo con el personal. En este caso, el reconocimiento obedece a su buen desempeño con el *stakeholder* de los clientes, que supera ampliamente a otros ámbitos de acción de RS de la empresa, incluso aquellos que la compañía considera como el foco de su RS. En su página web puede leerse que el Banco de Crédito clasifica sus labores en esta área en: fomento educativo, fomento cultural, bienestar social, actividades institucionales, medioambiente y voluntariado (Banco de Crédito del Perú, 2011). Como parte de su fomento de la educación tiene el programa Matemática para Todos y ha desarrollado la página web <www.20enmate.com>, para mejorar el aprendizaje de las matemáticas de los niños del país.

Telefónica del Perú fue reconocida en especial, y particularmente en cabeza de la Fundación Telefónica, por su apoyo al deporte, la cultura, el arte y la educación. La página web de la Fundación presenta los programas que viene realizando en

educación, como el portal Educared, que busca mejorar la calidad de la educación a través de Internet, y el programa de aulas educativas en hospitales, para ayudar a que niños internados por largo tiempo puedan continuar sus estudios; respecto al arte y la cultura, los aportes de la Fundación han sido el Centro Fundación Telefónica, el portal Perú Cultural y el patrocinio de exposiciones artísticas (Telefónica, 2011). Así mismo se le reconoció su buen trabajo con la comunidad, en el que sobresale el programa Proniño, que impulsa un movimiento social para erradicar el trabajo infantil en América Latina y les brinda facilidades a los niños que trabajan para que se integren al proceso educativo.

La compañía minera Antamina fue destacada debido a su buen trabajo con la comunidad y con el medioambiente, y además por su impacto social favorable y su apoyo social. En su página web se dan a conocer las políticas de RS orientadas al desarrollo comunitario, el medioambiente, la salud y la seguridad. Respecto a las comunidades, la empresa ha implementado programas educativos, de salud y productivos en San Marcos y en Huarney (Minera Antamina, 2011). Su política de RS también hace referencia al Fondo Minero de Antamina, constituido por el aporte voluntario de Antamina, cuyo fin es contribuir al desarrollo sostenible, a nivel local

y regional. La compañía también ha constituido la asociación Ancash para apoyar al desarrollo de las poblaciones que viven en la región del mismo nombre. En el tema ambiental, la empresa está ejecutando varios programas: de educación ambiental, de auditorías e inspecciones ambientales, de monitoreo y control de la calidad del agua y del aire, de cuidado de la vida acuática y marina, de protección de la flora y fauna silvestres, de control de la erosión y los sedimentos, de cuidado de los suelos, de reforestación, de cierre de minas, de manejo de residuos sólidos, de contingencias y emergencias y de irrigación (puerto Punta Lobitos); y ha adoptado un plan de implementación de la norma ISO 14001 (Minera Antamina, 2011).

VI. AGENDA FUTURA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EN EL PERÚ

A la luz de lo analizado respecto a la situación actual de la responsa-

bilidad social en el Perú, y en particular de las opiniones de los ejecutivos entrevistados, las empresas del país tienen varios retos por delante. Por un lado, es evidente que el desarrollo de la RS en el Perú apenas comienza; aunque se realizan esfuerzos importantes, no son generalizados. Por otra parte, los ejecutivos no conocen bien el concepto moderno de la RS ni las ideas actuales acerca de sus beneficios; pero debe destacarse su actitud favorable respecto al tema. Este asunto es importante, pues ellos son los responsables de las decisiones de sus empresas, y en su gran mayoría creen necesario que estas adopten las mejores prácticas de RS.

Respecto a las acciones a realizar en el futuro, se hace hincapié en la necesidad de una mayor difusión de la importancia y beneficios de la RS; esta acción ha sido considerada la más importante por alrededor de la mitad de los ejecutivos entrevistados, y entre las cinco más urgentes por el 85 % de ellos, como se aprecia en la tabla 3.

Tabla 3. Acciones a realizar para promover la responsabilidad social en el Perú

Acciones posibles	Aspecto mencionado en 1.º lugar de urgencia	Aspectos mencionados entre los cinco más urgentes
Mayor difusión de la importancia y beneficios de la responsabilidad social empresarial	50,7%	85,4%
Capacitación detallada en mejores prácticas en RS	9,0%	63,9%
Mayor difusión de programas de implementación de RS	14,6%	60,4%

Acciones posibles	Aspecto mencionado en 1. ^{er} lugar de urgencia	Aspectos mencionados entre los cinco más urgentes
Mayor soporte de entidades educativas (universidades, institutos, etc.)	4,2%	49,3%
Difusión de casos de éxito de empresas que han adoptado la RS en el Perú	6,9%	52,8%
Mayor apoyo estatal en RS	4,2%	51,4%
Asociación de empresas para unir esfuerzos y desarrollar la RS	4,2%	46,5%
Mayor investigación en RS, para hacer más aplicables las teorías extranjeras en la realidad peruana	2,8%	34,7%
Acceso a consultoría especializada en RS	3,5%	27,1%
Concursos de mejor desempeño de las empresas en RS	-	19,4%
Total de ejecutivos	144	144

Fuente: Encuesta a ejecutivos de empresas y organizaciones peruanas.

La encuesta revela que existe un consenso entre los ejecutivos entrevistados acerca de la importancia de conocer más sobre la responsabilidad social, tanto a nivel motivacional—con la finalidad de comprender su importancia y sus beneficios—, como en aspectos propios de la implementación. Esto implica profundizar en diversos temas, como el diseño de programas y las formas adecuadas de ponerlos en práctica.

La referencia a un mayor apoyo estatal en RS da cuenta del importante rol que, en esta materia, debe asumir el Estado. Como en otros países donde el Estado no solo desempeña su función normativa para exigir el cumplimiento de buenas prácticas de RS en diferentes ámbitos (medioambiental, laboral, etc.), en el Perú

el Estado puede también ejercer de promotor y constituirse en socio estratégico, en algunas circunstancias, y premiar los mejores esfuerzos.

La asociación entre empresas para unir esfuerzos ha sido mencionada por el 46% de los ejecutivos dentro de los primeros cinco aspectos a priorizar. Ello implica crear sinergias entre diferentes organizaciones, que redundarían en beneficios para todos.

VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las principales conclusiones del presente informe son las siguientes:

- La mayoría de los ejecutivos entrevistados aún no comprende

con claridad el concepto moderno de RS, ni sus alcances y beneficios. Si bien gran parte de ellos identifican los aspectos de sostenibilidad relacionados con el concepto, aún no lo vinculan directamente con diversos grupos de interés, y en cambio lo refieren, principalmente, a las acciones orientadas a la comunidad y al medioambiente.

- Así mismo, su percepción de los beneficios de la RS está relacionada, principalmente, con la mejora de activos intangibles, como la imagen y la reputación de la organización, y la mayor satisfacción de los trabajadores y clientes. Con todo, esta percepción puede ayudar a ver la efectividad de la RS en los principales intereses y en la sostenibilidad de la empresa a largo plazo.
- La mayoría de los ejecutivos entrevistados piensan que el desarrollo de la RS en el Perú es muy escaso o nulo. En general, consideran que se encuentra en un nivel incipiente: si bien reconocen que algunas empresas tienen iniciativas importantes, este comportamiento no se ha generalizado; incluso consideran que numerosas empresas no actúan de acuerdo con estos principios, y que tienen poco interés en hacerlo, por no encontrarles mayores beneficios.
- Para los ejecutivos entrevistados, el nivel de compromiso de las organizaciones peruanas con un comportamiento socialmente responsable (desarrollen programas de RS o no) es entre medio y bajo.
- Entre los aspectos mejor trabajados, aunque lejos de lo ideal, se encuentran los que redundan en la obtención de beneficios económicos: la adecuada atención al cliente, el cumplimiento de las responsabilidades tributarias y la justa selección y evaluación de los proveedores.
- Según la encuesta realizada, los aspectos de la RS más descuidados por las empresas y organizaciones peruanas son las prácticas anticorrupción, el uso responsable de los recursos naturales y el apoyo a las comunidades en las que operan.
- Aunque el desarrollo de la RS apenas comienza en el Perú, existen empresas y organizaciones que ya realizan importantes esfuerzos en este campo. Las cuatro más destacadas por los ejecutivos son la Corporación Backus, el Banco de Crédito, Telefónica y la compañía minera Antamina. Cada una ha sido destacada por razones particulares: Backus y Telefónica, principalmente, por su decidido apoyo

al deporte, la cultura, el arte y la educación; el Banco de Crédito, por su buena relación con los clientes y con su personal, y Antamina, por su buen trabajo con la comunidad.

- En el ámbito de la RS, en el Perú, la agenda debe orientarse, ante todo, a que las organizaciones comprendan su importancia y su utilidad, y a que conozcan con profundidad las formas adecuadas de implementarla. Los ejecutivos entrevistados consideran que se debe dar prioridad a una mayor difusión del tema, a la capacitación detallada en las mejores prácticas de RS, a la difusión de programas de implementación de RS y de casos de éxito en el Perú, y a mejorar el apoyo estatal en la materia.

Con base en estos hallazgos se pueden proponer las siguientes recomendaciones:

- Realizar esfuerzos mayores para difundir los conceptos, alcances, beneficios y metodologías de implementación de la RS, con la finalidad de que un mayor número de organizaciones se motiven a incorporar esta nueva filosofía de gestión en su quehacer diario.
- Ayudar a hacer claridad, con un enfoque moderno e integral,

acerca del concepto de RS, que debe contemplar tanto los temas de sostenibilidad como los relacionados con la participación de diversos grupos de interés (y no solamente comunidad y el medioambiente); y acerca de la importante contribución de la RS a la generación de valor en la empresa, pues impacta en los activos tangibles en el largo plazo.

- Dar a conocer con profundidad las experiencias y logros de las empresas peruanas más destacadas en RS, y sobre todo, la forma en que llevaron a cabo sus iniciativas. Estos esfuerzos locales pueden motivar a otras empresas, sobre todo si se consigue comunicar la convicción de que este tipo de gestión es beneficioso para la organización y para los diversos grupos de interés con los que esta interactúa.
- Se debe cuidar la comunicación, a fin de transmitir mensajes coherentes acerca de los esfuerzos en RS y su relación con el accionar integral de la empresa, y evitar que una sobreexposición del tema sea percibida solo como publicidad, lo cual puede resultar contraproducente.
- Profundizar las investigaciones sobre los avances en RS en el Perú, enfocándolas a los conocimientos adquiridos y a aprender

de las experiencias de organizaciones aventajadas en el tema; de esta manera será posible adoptar mejores criterios para diseñar e implementar futuros programas de RS. Sería de gran utilidad analizar el impacto social, ambiental y económico de los trabajos que se vienen realizando.

- También se recomienda estudiar la realidad y analizar propuestas para implementar programas de RS en organizaciones pequeñas y microempresas, a fin de establecer alternativas viables que les permitan adoptar y beneficiarse de esta filosofía de gestión.

REFERENCIAS

- Andreasen, A. (1995), *Marketing Social Change*. San Francisco: Jossey Bass.
- Araque, R. & J. Montero (2006), *La responsabilidad social de la empresa a debate*. Barcelona: Icaria.
- Backus S. A. (2011), "Nuestro compromiso: consumo responsable y desarrollo sostenible". En: <<http://www.backus.com.pe/>>.
- Banco de Crédito del Perú (2011), "Nuestro banco. Gobierno corporativo y responsabilidad social". En: <<http://www.viabcp.com>>.
- Bowen, H. R. (1953), *Social Responsibilities of the Businessman*. New York: Harper & Row.
- Brown, A. (1992), *Gestión de la atención al cliente*. Madrid: Díaz de Santos.
- Carroll, A. B. (1999), "Corporate Social Responsibility: Evolution of a Definitional Construct. Business and Society". En: *Business and Society*, 38 (3): 268-295.
- Castka, P. & A. Balzarova (2008). "Adoption of Social Responsibility through the Expansion of Existing Management Systems". En: *Industrial Management & Data Systems*, 108: 297-309.
- Chomali, F. y N. Majluf (2007), *Ética y responsabilidad social en la empresa*. Santiago de Chile: Aguilar.
- Drucker, P. F. (1984), "The New Meaning or Corporate Social Responsibility". En: *Management Review*, 26 (2): 53-63.
- Freeman, R. E. (1984), *Strategic Management: A Stakeholder Approach*. Boston: Pitman.
- Friedman, M. (1970), "The Social Responsibility of Business is to Increase its Profits". En: *The New York Times Magazine*, 13

- de septiembre. Disponible en: <<http://www.ethicsinbusiness.net/case-studies/the-social-responsibility-of-business-is-to-increase-its-profits/>>.
- International Organization for Standardization (ISO) (2001), “Norma Internacional ISO 9001:2001”. En: <http://www.infotep.gov.do/pdf_prog_form/iso9001.pdf>.
- ISO (2006), “Guía de Responsabilidad Social - ISO/WD 26000”. Segundo borrador de trabajo, ISO/TMB/WG RS N 80.
- Minera Antamina (2011), “Responsabilidad social”. En: <http://www.antamina.com/es/content.php?85/responsabilidad_social/politica_responsabilidad_social.html>.
- Murray, K., & J. Montanari (1986). “Strategic Management of the Socially Responsible Firm: Integrating Management and Marketing Theory”. En: *The Academy of Management Review*, 11.
- Porter, M. & M. Kramer (2006), “Estrategia y sociedad”. En: *Harvard Business Review*, 14631: 42-57.
- Porter, M. E. & M. Kramer (2002), “La filantropía empresarial como ventaja competitiva”. En: *Harvard Business Review*, 2021: 57-68.
- Prahalad, C. & A. Hammond (2005), “Atender a los pobres del mundo rentablemente”. En: *Harvard Business Review*, 14493: 87-95.
- Steiner, G. A. (1971), *Business and Society*. New York: Random House.
- Social Accountability International (SAI) (2001), “SA 8000”. En: <<http://www.oei.es/salactsi/rtsc8000.pdf>>.
- Telefónica (2011), “Fundación Telefónica”. En: <<http://www.telefonica.com.pe/fundacion/>>.
- World Economic Forum (2006), “Índice de competitividad”. En: <<http://www.weforum.org/reports>>.
- Zajac, G. & J. G. Bruhn (1999), “The Moral Context of Participation in Planned Organizational Change and Learning”. En: *Administration & Society*, 30 (6): 706-733.

Metodología para medir el impacto del cambio de tecnología móvil de segunda a tercera generación percibido por los usuarios de pymes de Barranquilla

Methodology for measuring the impact of mobile technology change from 2nd to 3th generation perceived by users of smes in Barranquilla

Metodologia para medir o impacto da mudança de tecnologia móvel de 2° a 3° geração, percebido pelos usuários de PYMES de Barranquilla

Jairo Polo*, Universidad del Norte, Colombia
Diego Cardona**, Universidad del Norte, Colombia

Recibido: agosto de 2010. Aceptado: marzo de 2011

Resumen

En este artículo se presentan los resultados de una investigación, realizada como proyecto de grado de la Maestría en Administración de Empresas de la Escuela de Negocios de la Universidad del Norte, cuya finalidad fue definir y probar una metodología de medición del impacto que ejerce el cambio de tecnología móvil de segunda a tercera generación, con base

Para citar este artículo: Polo, Jairo y Diego Cardona, "Metodología para medir el impacto del cambio de tecnología móvil de segunda a tercera generación percibido por los usuarios de pymes de Barranquilla", Revista Universidad & Empresa, 2011, 20, pp. 128-144.

* Ingeniero Electrónico especializado en Telecomunicaciones y en Finanzas, y con Maestría en Administración de Negocios. Consultor empresarial en el área de telecomunicaciones móviles. Correo electrónico: <jairo.polo@gonzalez.net>.

** Ingeniero Civil, Especialista en Gerencia de Proyectos, MSc. en Administración y Ph.D. en Ciencias Administrativas. Consultor en aplicación estratégica de tecnología: <diego.cardona@esade.edu>.

en la percepción de los usuarios pertenecientes a las pymes de la ciudad de Barranquilla. Motivó esta investigación la influencia que ejercen los cambios tecnológicos en los comportamientos y en la creación de conocimiento de los miembros de la sociedad, así como la importancia que han adquirido, para la supervivencia de las organizaciones, la automatización de procesos productivos y las aplicaciones basadas en Internet y en la transmisión de voz, datos y video, que permiten desarrollar ventajas competitivas con base en información y creatividad, para obtener nuevos y mejores productos o servicios.

Palabras clave: tecnologías de la información y de las comunicaciones (TIC), pymes, móvil.

Abstract

This article presents the results of a research project undertaken to obtain a Masters in Business Administration from the Business School at the Universidad del Norte, whose purpose was to identify and test a methodology to measure the impact exerted by the change from 2nd to 3rd generation mobile tech, based on the perception of users belonging to Barranquilla SME, motivated by the influence of technological changes in behavior and the knowledge creation among society members, and the importance it has taken to the survival of organizations the adoption of applications for process automation, web-based applications, voice, data and video that allow the development of competitive advantages, based on information and creativity for new and better products or services.

Key words: information and communication Technologies (ICT), SME, mobile.

Resumo

Neste artigo se apresentam os resultados de uma pesquisa realizada como projeto de graduação do Mestrado em Administração de Empresas da Escola de Negócios da Universidad del Norte, cuja finalidade foi definir e provar uma metodologia de medição do impacto que exerce a mudança de tecnologia móvel de 2^a a 3^a geração, baseada na percepção dos usuários pertencentes às PYMES de Barranquilla, motivada pela influência que exercem as mudanças tecnológicas nos comportamentos e a criação de conhecimento dos membros da sociedade, assim como a importância, que tem tomado para a supervivência das organizações, a adoção de aplicações para a automatização de processos produtivos, aplicações baseadas na internet, transmissão de voz, dados e vídeo que permitem o desenvolvimento de vantagens competitivas, com base em informação e criatividade, para obter novos e melhores produtos ou serviços.

Palavras chave: TIC, Pymes, Móvel.

I. INTRODUCCIÓN

En el Plan Nacional de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (Colombia, Ministerio de Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones, 2008) se definen las TIC como el conjunto de herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento y transmisión de información en forma de voz, datos, texto, video e imágenes. Además se afirma que “en la medida que la sociedad empiece a hacer uso cada vez más de las tecnologías de la información y comunicaciones, el desarrollo económico y social se verá fortalecido, elevando la competitividad. La forma como se interrelacionan las personas ha cambiado debido al uso más frecuente de tecnologías de información y comunicaciones”.

La tecnología móvil e Internet surgen como medios para facilitar la comunicación entre personas, ya sea por medio de la voz o de la transmisión de datos. Sin embargo, este uso es la forma básica de utilizar la tecnología móvil, y con el transcurrir del tiempo se han desarrollado nuevos usos y servicios (Treviño & Millán, 2006). La evolución de la tecnología móvil se puede visualizar más fácilmente por etapas, conocidas comúnmente como gene-

raciones. En el desarrollo mundial de las tecnologías móviles se encuentran cuatro generaciones, pero, a la fecha, a Colombia solamente han arribado las tres primeras. Cada una de ellas se puede describir de la siguiente manera:

Primera generación (1G): Hizo su aparición en 1979 y se caracterizó por ser analógica y estrictamente para voz. La calidad de los enlaces era muy baja y tenían una velocidad lenta. La tecnología predominante era la Advanced Mobile Phone System (AMPS).

Segunda generación (2G): Arribó en 1990 y se diferencia de la primera por ser digital. El sistema 2G utiliza protocolos de codificación más sofisticados, que proporcionan velocidades más altas en la transmisión de información de voz, pero limitados en la transmisión de datos. Además de llamadas de voz, ofrece servicios auxiliares de datos, fax y mensajes de texto (SMS). Esta tecnología se denomina en Estados Unidos PCS, y en Europa, GSM.

Tercera generación (3G): Se caracteriza, en general, por la convergencia de voz y datos, con acceso inalámbrico a Internet, y más concretamente, por:

- Alta velocidad en la transmisión de datos: Hasta 144 kbps, velocidad de datos móviles (vehicu-

lar); hasta 384 kbps, velocidad de datos portátil (peatonal); y hasta 2 Mbps, velocidad de datos fijos (terminal estático).

- Apoyo para transmitir datos a alta velocidad, para navegar por la World Wide Web y entregar información sobre noticias, tráfico y finanzas por técnicas de empuje y acceso remoto inalámbrico a Internet e intranets.
- Servicios unificados de mensajes, como correo electrónico multimedia.
- Aplicaciones de comercio electrónico móvil, que incluyen operaciones bancarias y compras móviles.
- Aplicaciones de audio/video en tiempo real, como videoteléfono, videoconferencia interactiva, audio y música; y aplicaciones multimedia especializadas, como telemedicina y supervisión remota de seguridad.

Cuarta generación (4G): En noviembre de 2004 se gestó la iniciativa de crear los requerimientos para desarrollar la cuarta generación de tecnologías móviles. Uno de los aspectos principales era mejorar la tasa de transmisión de datos promedio en tres y cuatro veces, en comparación con la velocidad de la tercera generación. Es decir, obte-

ner velocidades pico en bajada de 100 Mbps y en subida de 50 Mbps. Además, se buscaba obtener menos tiempo de retardo y menos consumo de energía en los terminales móviles.

Los cambios, cada vez más frecuentes, de tecnología en las telecomunicaciones móviles, como resultado del incremento de la velocidad de transmisión de datos y video y del uso de aplicaciones vía Internet, permiten a las pymes valerse de una gran variedad de servicios que aumentan su productividad y su eficiencia para cumplir objetivos estratégicos. En estos términos, es importante determinar una metodología que permita medir el impacto de esos cambios, y, de acuerdo con el análisis de los resultados, identificar motivaciones para el uso y adopción de TIC, de manera que se incremente la productividad de las pymes.

II. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

De acuerdo con las anteriores condiciones, el proyecto buscó cumplir el siguiente objetivo general: proponer y aplicar una metodología que permita medir el impacto del cambio de tecnología móvil de segunda a tercera generación percibido por los usuarios de pymes de Barranquilla.

Para lograrlo, se propuso el cumplimiento de los siguientes objetivos específicos:

- Determinar variables que permitan medir la percepción de los usuarios pertenecientes a pymes de la ciudad de Barranquilla.
- Realizar una encuesta que contenga esas variables.
- Verificar las hipótesis planteadas acerca de la percepción de los usuarios.
- Problemas derivados del libre acceso a la información en el ciberespacio.
- La problemática que supone el exceso de información en la red, que muchas veces contamina el medio y dificulta su utilización.
- Problemas de control de la intimidad y la confidencialidad, y accesos no autorizados a la información.

III. MARCO TEÓRICO

Como se puede observar en varios estudios, la tecnología no significa necesariamente progreso; ofrece oportunidades, pero también comporta nuevas problemáticas, como son (Marqués, 2000):

- Grandes desigualdades, pues muchos no tienen acceso a las TIC. Aparece una nueva brecha tecnológica que produce exclusión social.
- Dependencia tecnológica, es decir, la creencia de que las tecnologías solucionarán todos los problemas.
- La sensación de que la tecnología controla nuestra vida, y el hecho de que es fuente de frustraciones cuando no cumple con las expectativas.
- Necesidad de una alfabetización digital para integrarse en la nueva sociedad.
- La privacidad de los propios espacios virtuales (correo electrónico, páginas web).
- Facilita el desarrollo de enormes empresas que operan globalmente, algunas mayores que muchos Estados.
- Los problemas éticos relacionados con la información que se difunde en Internet, que requieren de una *ética mundial*.
- La propiedad intelectual de los programas informáticos y de los materiales que se encuentran en Internet.
- La responsabilidad de nuestras acciones en el ciberespacio.
- La posibilidad de anonimato al actuar en el ciberespacio, que facilita la impunidad del transgresor de las normas.

- La vulnerabilidad de los sistemas informáticos, que supone riesgos para la seguridad, por ejemplo en las transacciones económicas.
- La defensa del usuario ante materiales nocivos: filtros para los más jóvenes.
- Las nuevas formas de adicción y dependencia a estas tecnologías.
- La posibilidad de la “falsificación de uno mismo”, esto es, la construcción de un “alter ego” en la red.
- Problemas relacionados con los idiomas.
- La selección de la información adecuada: buscar, valorar.
- La gestión de nuestro tiempo ante las enormes posibilidades y la enorme cantidad de información disponible.
- Las limitaciones de la virtualidad, en contraste con la presencialidad.

La contribución favorable de las TIC al crecimiento de la productividad de las economías ya dispone de evidencia suficiente. No solo en Estados Unidos; en Europa, más de la mitad de esas ganancias de productividad son generadas por

las TIC. Sus efectos sobre las distintas áreas de la gestión empresarial, sobre los hábitos de consumo, la interlocución entre empresas y clientes, los patrones de consumo de estos y la producción global están ampliamente documentados. Particularmente significativas son las consecuencias sobre las estructuras organizativas, las formas de aprendizaje e investigación y la codificación de conocimiento relevante para las organizaciones. Todo ello propicia modelos más flexibles y aptos para aprovechar las capacidades de todos los agentes relevantes en las organizaciones, y las capacidades de estas en relación con el exterior. Ese es el clima necesario para cobijar las tensiones innovadoras (Ontiveros, 2008).

Un requisito del desarrollo es evitar la creciente “brecha digital”. Hay que trabajar en aras de la *e-inclusión*, entendida como el acceso a las tecnologías y la adecuación de estas a las necesidades de los colectivos más vulnerables. Para ello se debe escoger en cada caso la tecnología más apropiada a las necesidades locales, proporcionar una tecnología asequible económicamente a los usuarios y fomentar su uso al tiempo que se preserva la identidad sociocultural y se favorece la integración de los grupos con riesgo de exclusión (Marqués, 2000).

La inversión en TIC es un componente transversal que afecta y potencia todo el esfuerzo continental dedicado a que la ciencia, la tecnología y la educación se incorporen como herramientas poderosas para avanzar hacia la sociedad del conocimiento, y para contribuir, así, a mejorar la educación, la salud, el nivel de vida, el bienestar, la seguridad, la gestión de los servicios públicos, el desarrollo sostenible y equitativo, la gobernabilidad y la promoción de los derechos humanos. Es necesario trabajar intensamente para asegurar que cada persona en las Américas, y particularmente las que se encuentran en situación vulnerable, en desventaja y con necesidades especiales, puedan participar de los beneficios potenciales que ofrecen las nuevas tecnologías.

“... la tecnología corresponde a inventos que resuelven los problemas directamente, a través de un conjunto de conocimientos de tipo especializado que se manifiesta en máquinas, programas o procedimientos y que implica un patrón de desarrollo de actividades. Desde una óptica productiva, la tecnología es el uso del conocimiento necesario para producir un bien o un servicio” (Cardona, 2009). Por lo tanto, podemos afirmar que estamos en la era del conocimiento, en la que se debe hacer un uso de las TIC que se adecúe al desarrollo y al progreso de la sociedad.

Entre esas TIC se encuentran las tecnologías móviles, que en la actualidad experimentan un cambio dinámico en las velocidades y en las cantidades de información a transmitir, que a su vez modifica la forma de trabajar de muchas organizaciones. Las TIC están cambiando los modelos de trabajo y de comunicación, y exigen una fuerza de trabajo global y móvil, es decir, acceso y disponibilidad desde cualquier lugar, condiciones que requieren cada vez más velocidad y agilidad para favorecer la competitividad (Ortega, 2008). La próxima generación de trabajadores exigirá un lugar de trabajo altamente visual, conectado y con información contextual que se pueda llevar a cualquier parte. Un mayor uso de las videoconferencias y llamadas es una de las nuevas aplicaciones que poseen las tecnologías móviles de la tercera generación.

El proyecto propuesto adecuó la metodología empleada en una tesis doctoral (Cardona, 2009) para medir la percepción y expectativas ciudadanas respecto de un tipo específico de tecnología, a partir de la aptitud, la satisfacción, la confianza, la relevancia y la actitud, definidas como enunciados evaluativos o juicios sobre objetos, personas o acontecimientos (Robbins, 2004).

La investigación siguió un planteamiento fundamentado en la teoría de

la acción razonada (TRA, sigla de *theory of reasoned action*) de Fishbein, según la cual, para predecir y entender un comportamiento o conducta, es necesario medir las actitudes e identificar las normas subjetivas y pesos relativos de esas actitudes, para relacionarlos según los factores determinantes (Fishbein & Ajzen, 1980; Henerson, Morris & Fitz-Gibbon, 1987; Rubio, 2000).

En esta escuela, los comportamientos se pueden explicar con un número limitado de conceptos adscritos a un único marco teórico, porque son racionales y hacen uso sistemático de la información. Sin embargo, no existe unanimidad en la relación entre actitud y conducta. Lo que sí queda claro es que las variables subjetivas pueden ser objeto de mediciones objetivas (Frankfort & Nachmias, 1996; Saris, 2002).

La TRA ha sido la base para los trabajos posteriores del modelo de aceptación de la tecnología (TAM, por *technology acceptance model*) desarrollados por Davis (Davis, 1989; Davis, Bagozzi & Warshaw, 1989; Davis & Venakatesh, 1996, 2000, 2004). El objetivo del TAM es explicar los determinantes de la aceptación tecnológica como un comportamiento de los usuarios, asociado a la percepción y a las expectativas.

El TAM plantea que la percepción de la utilidad y de la facilidad de

uso es determinante en los comportamientos asociados a la aceptación tecnológica. La percepción de la utilidad (U) se define como la probabilidad subjetiva y prospectiva de que un usuario piense que, al usar un sistema específico, se incrementará su capacidad de trabajo en un contexto organizacional. Lo mismo vale para la percepción de la facilidad de uso (EOU, *easy of use*). Tal como en la TRA, el TAM postula que la intención de uso depende de estos dos constructos, a partir de unos pesos relativos estimados mediante un proceso de regresión. A diferencia de la TRA, el TAM no tiene en cuenta las normas subjetivas como un determinante.

Al igual que la TRA, el TAM asume que el uso actual (comportamiento) depende de la intención de uso (BI, *behavioral intention*), pero difiere en el hecho de que la intención de uso depende de la utilidad percibida y la actitud, además de que tiene en cuenta el efecto de variables externas.

Ha quedado demostrado que la intención de uso depende de la confianza creada (McKnight, Choudhury & Kacmar, 2002; Ridings, Gefen & Arinze, 2002), pero no se han encontrado evidencias sobre el impacto que puedan tener la relevancia y la satisfacción en la percepción (Mechling, 2002; Purcell, 2001a, 2001b; Shutter & Graffenreid, 2000).

De manera complementaria, la teoría de aceptación individual de las TIC (Agarwal, 2000; Szajna, 1994) también cubre extensiones de la TRA, como la teoría del comportamiento planeado (TPB, *theory of planned behaviour*) (Mathieson, 1991). En ambos casos el constructo dependiente es un comportamiento observable afectado por la intención individual, intención que depende de la actitud y de normas subjetivas. Una ampliación de la TPB denominada teoría de descomposición del comportamiento planeado (DTPB, *decomposed theory of planned behaviour*) (Taylor & Todd, 1995) analiza las creencias relacionadas con la percepción de los impedimentos, las actitudes y los aspectos normativos en constructos multidimensionales, creencias que son generalizables. La TPB, que se fundamenta en la TRA, también se ha visto complementada por la incorporación de conceptos relacionados con el entorno social, a través de los estudios de riqueza de información y presencia social (SPIR, *presence and information richness*) (Gefen & Straub, 1997). En esta misma línea de investigación sobre el componente social del impacto de la tecnología se encuentra la teoría cognitiva social (SCT, *social cognitive theory*) (Compeau, Higgins & Huff, 1999), que aborda la problemática del impacto de la eficacia y la eficiencia en las expectativas.

Otra interesante teoría al respecto de la aceptación tecnológica es la de difusión de las innovaciones (DOI, *diffusion of innovations*) (Rogers, 1995), que amplía el concepto al tema de las innovaciones, como factor determinante de la tecnología. Un excelente trabajo compilatorio al respecto de la teoría de la aceptación tecnológica es el que se adelanta en el Institute for Advanced Management Systems Research (IAMSAR), en Finlandia, a través de trabajos de investigación doctoral (Han, 2003).

IV. HIPÓTESIS

Con base en el anterior marco teórico y en las percepciones resultantes del conocimiento empírico de los investigadores, se plantearon las siguientes hipótesis de investigación para validar a lo largo del proceso:

- H.1: Se considera que los pagos a través del celular son confiables.
- H.2: Se considera que el uso de Internet móvil es complicado.
- H.3: Las tecnologías móviles de tercera generación han ayudado a reducir los tiempos de ejecución de actividades de las pymes de Barranquilla.
- H.4: Las tecnologías móviles de tercera generación han ayudado

a disminuir costos en la ejecución de las actividades laborales de las pymes de Barranquilla.

- H.5: Las tecnologías móviles de tercera generación han mejorado la relación con el trabajo en las pymes de Barranquilla.
- H.6: Se considera que el uso de tecnologías móviles de tercera generación no viola la privacidad de los usuarios de las pymes de Barranquilla.
- H.7: Se considera que el uso de tecnologías móviles de tercera generación ha fomentado la integración entre las diferentes áreas de las pymes de Barranquilla.
- H.8: Se considera que el número de aplicaciones y servicios de la tecnología de tercera generación es suficiente.
- H.9: Se considera que el acceso y disponibilidad del servicio de tecnología de tercera generación han sido continuos e independientes de la ubicación geográfica.
- H.10: Se considera que el uso de tecnologías móviles de tercera generación ha fomentado la innovación en las pymes de Barranquilla.

V. METODOLOGÍA

De acuerdo con el problema de investigación definido, la metodología utilizada fue cuantitativa, basada en la teoría y en los modelos propuestos en la tesis doctoral previamente mencionada sobre la percepción y expectativas; la metodología fue aplicada, en este caso, a los usuarios de tecnologías móviles. El proceso implicó la aplicación de encuestas a una muestra probabilística de la población objeto del estudio, conformada por los usuarios de telefonía móvil pertenecientes a pymes de la ciudad de Barranquilla inscritas en la respectiva Cámara de Comercio a junio de 2009; y la unidad de análisis fueron los usuarios comunes y empleados de pymes.

Se aplicó un diseño muestral en tres etapas: en la primera, un muestreo por probabilidad proporcional al tamaño (PPT); en la segunda, un muestreo aleatorio simple, sin reemplazo de empresas; y en la tercera etapa, un muestreo aleatorio simple sin reemplazo de empleados. Del listado de empresas registradas en la Cámara de Comercio de Barranquilla, se escogieron las denominadas como sociedades limitadas (805), y se agruparon según su actividad principal en el sector correspondiente.

A esa población de 805 empresas, clasificadas por sector, se le aplicó

la metodología previamente mencionada, y se definieron las empresas por sector que determinaron la muestra. A estas se les aplicó la encuesta, que puede ser consultada en Internet¹ o puede ser solicitada a los autores.

Para realizar la prueba de las hipótesis planteadas, con base en los datos recolectados, se utilizaron los conceptos del análisis estadístico multivariantes. Primero se hizo un análisis de los casos atípicos, comparándolos con el resto de las variables y observando el comportamiento por gráficos bivariantes, con lo cual se concluyó que era necesario incluir todos los resultados en el grupo final de datos.

Adicionalmente, se verificó el supuesto de tener suficientes casos para las variables analizadas,² con correlaciones grandes.³ Se aplicó la

prueba de Barlett para corroborar la aplicabilidad del procedimiento, se evaluó la medida de adecuación muestral o (MSA, por *measure of sampling adequacy*) y se verificó que fuera suficiente para el grupo de variables y para cada una de ellas observadas independientemente; y se verificó que en la matriz de correlaciones parciales, como matriz de antiimágenes, existieran pocos valores grandes.⁴

También se revisaron los supuestos multivariantes de normalidad, mediante una revisión gráfica de las distribuciones de frecuencia de las variables y su aproximación gráfica a la distribución normal; de otro lado, se aplicaron las denominadas pruebas estadísticas de normalidad, el estadístico de Kurtosis⁵ y el de Skwenes⁶ (Hair, Anderson, Tatham & Black, 1999).

¹ En <<http://ylang-ylang.uninorte.edu.co:8080/encuestas/dip-mov-3a-gen/>>. Enlace verificado el 28 de agosto de 2010.

² Que la relación casos-variables sea superior a 20:1.

³ Que más del 80% de la muestra tenga correlaciones superiores a 0,25.

⁴ Una significancia del 10 % para valores superiores a 0,3.

⁵
$$\frac{Kurtosis}{\sqrt{\frac{24}{n}}} \approx 2,6$$

⁶
$$\frac{Skewenes}{\sigma_s} \approx 2,6$$

Mediante una prueba Alpha de Cronbach⁷ se confirmó que daba por encima de 0,65, y por lo tanto el grado de fiabilidad respecto a las variables se podía considerar aceptable (Brown, 2002; Hair et ál., 1999).

Se revisó la homocedasticidad mediante gráficas bivariantes entre las posibles combinaciones de las variables, se revisaron las linealidades entre las variables y la variabilidad de las variables ordinales medidas con escala de Likert de cinco puntos, y se verificó que se pudieran considerar como métricas.

Dado que el modelo base fue probado en la investigación inicial (Cardona, 2009), era clara la existencia de los constructos propuestos, verificados con un análisis factorial,⁸ mediante *componentes principales* como técnica confirmatoria (Batista & Martínez, 1989), según el tipo R (Hair et ál., 1999) con rotación orto-

gonal de los constructos endógenos aplicable por la existencia de communalidades altas,⁹ que explicaban un alto porcentaje de las variables latentes.¹⁰ Así mismo, en el mencionado estudio de base, se realizó un análisis de *cluster*¹¹ con metodología *K-means*, para lograr las clases más homogéneas posibles.

Con base en los datos recolectados a través de las encuestas, y presumiendo un comportamiento aproximadamente normal, se realizaron pruebas de hipótesis a través de intervalos de confianza del 95 % sobre la escala de Likert definida.

VI. ANÁLISIS DE RESULTADOS

El tamaño de muestra inicial, calculado con el procedimiento descrito, constaba de 55 pymes agrupadas en 3 sectores económicos: comercio-calzado-textil, telecomunicaciones y gestión-finanzas-contabilidad. Por

$$\alpha = \frac{N * \bar{r}}{1 + (N - 1) * \bar{r}}$$

Donde

α : alpha de Cronbach.

N: número de ítem.

$\bar{r}$: correlación promedio Inter.-ítem entre ítem

⁸ Consiste en resumir la información original en la mínima cantidad de factores, o identificar las dimensiones que reflejan qué tienen en común las variables (Sánchez, 1984).

⁹ Ninguna communalidad está por debajo de 0,7.

¹⁰ Varianza total explicada superior al 75%.

¹¹ Consiste en agrupar individuos según sus características, de tal manera que los individuos de un mismo conglomerado son parecidos (homogeneidad interna), mientras que las características de cada uno de los conglomerados son diferentes (heterogeneidad externa) (Hair et ál., 1999).

dificultades encontradas en el trabajo de campo, como el hecho de que la información de la Cámara de Comercio estuviera desactualizada (direcciones incorrectas y pymes inexistentes) y la falta de disposición de empleados y gerentes de algunas empresas para realizar la encuesta, se redujo a 40 pymes la muestra final, con un total de 157 encuestas aplicadas.

Por lo anterior, la muestra final no puede considerarse probabilística, pues se tuvo que completar con pymes no pertenecientes a la muestra probabilística. El análisis estadístico que se pudo realizar a este conjunto de datos fue básicamente descriptivo, y no se pudo extrapolar a la población de pymes de Barranquilla registradas en la Cámara de Comercio de la ciudad hasta junio de 2009. Los resultados de la encuesta mostraron lo siguiente:

- A pesar de que se ofrecía la opción de realizar la encuesta vía Internet, a través de un vínculo que se suministró a las pymes, la totalidad de los encuestados prefirió realizarla manualmente en el momento de la visita.
- El 52% de los encuestados fueron de sexo femenino.
- Aproximadamente el 51% de los encuestados tenía edades entre los 18 y los 30 años. En segundo lugar, con un 24%, se encontró el rango de edad entre 31 y 40 años.
- El 82% de los encuestados tenía un nivel educativo universitario o técnico.
- Las áreas de formación con que más se identificaban eran, en primer lugar, administración y finanzas, y en segundo lugar, con matemáticas e ingeniería.
- Un 82% de los encuestados no posee Internet móvil celular.
- La mayoría de los encuestados posee teléfonos celulares con más de dos años de antigüedad.
- La mayoría de los encuestados considera costoso tener Internet móvil.
- Un 49% de los encuestados no posee conexión a Internet.
- Un 23% de los encuestados no usa conexión a Internet, y un 47% se conecta hasta cuatro horas diarias a Internet.
- Un 67% considera tener buenos conocimientos de informática.
- Un 62% considera que Internet móvil no es complicado.

- Solo un 28% considera que el pago a través del servicio móvil es confiable.
- Un 41% de los encuestados considera que la cantidad de aplicaciones móviles es suficiente.
- Un 46% considera que los servicios móviles han mejorado la relación con el trabajo.
- Solo un 21% considera que se viola la privacidad con los servicios móviles.
- Un 52% considera que ha habido reducción de tiempo con el uso de los servicios móviles.
- Un 54% considera que ha habido ahorros en los costos con el uso de los servicios móviles.
- Un 65% considera que ha habido mayor facilidad para ejecutar las actividades con el uso de los servicios móviles.
- Un 63% considera que se fomenta la innovación con el uso de los servicios móviles.
- Solo un 14% no considera que se fomente la integración entre las áreas.
- Un 58% considera que independientemente de la ubicación

geográfica ha podido acceder a los servicios móviles.

De las diez hipótesis planteadas, se verificaron todas, con excepción de las dos primeras; es decir, la muestra encuestada considera que los pagos a través de celular no son confiables, independientemente de que el uso de Internet móvil no sea complicado.

En los anteriores términos, es posible concluir que para la muestra encuestada, el paso a las tecnologías móviles de tercera generación ha tenido un impacto positivo.

REFERENCIAS

- Agarwal, R. (2000). "Individual Acceptance of Information Technologies". En: R. Zmud & M. Price (eds.). *Framing the Domains of IT Management: Projecting the Future Through the Past*, 464-476. Washington D. C.: Pinnaflex Educational Resources.
- Batista, J. M., & M. de R. Martínez (1989). *Análisis multivariante. Análisis en componentes principales*. Barcelona: Editorial Hispano Europea.
- Brown, J. (2002). "The Cronbach Alpha Reliability Estimate". En: *JALT Testing & Evaluation SIG Newsletter*, 6 (1): 12-15.

- Bueno, E. (2000). "La sociedad del conocimiento: una visión interdisciplinar e intrageneracional". En: *Encuentros Multidisciplinares*, II (enero-abril): 33-35.
- Cardona, D. (2009). *Las tecnologías de la información y las comunicaciones en la relación Administración pública-ciudadano. La declaración electrónica de impuestos en una evaluación comparativa del caso colombiano y peruano*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Colombia, Ministerio de Comunicaciones de Colombia (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. En: <<http://www.mincomunicaciones.gov.co>>.
- Compeau, D., C. Higgins & S. Huff (1999). "Social Cognitive Theory and Individual Reactions to Computing Technology: A Longitudinal Study". En: *MIS Quarterly*, 23 (2): 145-158.
- Davis, F. (1989). "Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology". En: *MIS Quarterly*, 13 (3): 318-340.
- Davis, F., R. Bagozzi & P. Warshaw (1989). "User Acceptance of Computer Technology: A Comparison of Two Theoretical Models". En: *Management Science*, 35 (8): 982-1003.
- Davis, F. & V. Venkatesh (1996). "A Model of the Antecedents of Perceived Ease of Use: Development and Test". En: *Decision Sciences*, 27 (3): 451-481.
- Davis, F. & Venkatesh (2000). "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Fields Studies". En: *Management Science*, 46 (2): 186-204.
- Davis, F. & V. Venkatesh (2004). "Toward Preprototype User Acceptance Testing of New Information Systems: Implications for Software Project Management". En: *IEEE Transactions on Engineering Management*, 51 (1): 31-47.
- Fishbein, M. & I. Ajzen (1980). *Understanding Attitudes and Predicting Social Behavior*. New Jersey: Prentice Hall.
- Frankfort, C., & D. Nachmias (1996). *Research Methods in Social Sciences*, 5.^a ed. Washington D. C.: Worth Publishing.
- Gefen, D. & D. W. Straub (1997). "Gender Differences in the Perception and Use of E-Mail: An Extension to the Technology

- Acceptance Model". En: *MIS Quarterly*, 21 (4): 389-400.
- Hair, J., R. Anderson, R. Tatham & W. Black (1999). *Análisis multivariante*, 5.ª ed. Madrid: Prentice Hall.
- Han, S. (2003). *Individual Adoption of Information Systems in Organisations: A Literature Review of Technology Acceptance Model*. Turku, Finland: Institute for Advanced Management Systems Research.
- Henerson, M., L. L. Morris & C. T. Fitz-Gibbon (1987). *How to Measure Attitudes*, 2.ª ed. London: Sage.
- Marqués, P. (2000). "Las TIC y sus aportaciones a la sociedad". En: <<http://dewey.uab.es/pmarques>>.
- Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. En: *Information Systems Research*, 2 (3): 173-191.
- McKnight, H., V. Choudhury & C. Kacmar (2002). "The Impact of Initial Consumer Trust on Intentions to Transact with a Web Site: A Trust Building Model". En: *Journal of Strategic Information Systems*, 11 (3-4): 297-323.
- Mechling, J. (2002). *Defining and Measuring Success in Canadian Public Sector ESD*. Toronto: NGA.
- Ontiveros, E. (2008). "Innovación, TIC y flexibilidad organizativa". En: <www.telefonica.es/sociedaddeinformacion>.
- Ortega, P. (2008). "Nuevas aplicaciones TIC de colaboración y difusión". Ponencia presentada en el encuentro Ciudades Abiertas, Cisco. En: <www.cisco.com>.
- Porter, M. E. & K. Schwab (2008). *The Global Competitiveness Report 2008-2009*. World Economic Forum. En: <www.weforum.org/en/initiatives/gcp/GlobalCompetitivenessReport/index.htm>.
- Purcell, C. (2001a). *Building Citizen Trust and Confidence with Web Site Branding*. Washington D. C.: Infocenter.
- Purcell, C. (2001b). *Citizen Expectations for Trustworthy Electronic Government: An Assessment and Framework for State Policy Makers and Information Technology Providers*. Washington D. C.: Infocenter.

- Ridings, C., D. Gefen & B. Arinze (2002). "Some Antecedents and Effects of Trust in Virtual Communities". En: *Journal of Strategic Information Systems*, 11 (3-4): 271-295.
- Robbins, A. (2004). *Comportamiento organizacional. Conceptos, controversias y aplicaciones*. México D. F.: Prentice Hall.
- Rogers, E. M. (1995). *Diffusion of Innovations*, 4.^a ed. New York: Free Press.
- Rubio, L. (2000). "La percepción del ciudadano en la mejora de la calidad de los servicios públicos". En: F. Longo & M. Zafra (eds.), *Pensar lo público*, 353-379. Barcelona: Unión Iberoamericana de Municipalistas, ESADE.
- Saris, W. (2002). *The Strength of the Causal Relationship between Living Conditions and Satisfaction*. Amsterdam: University of Amsterdam.
- Särndal, C., B. Swensson & J. Wretman (1992). *Model Assisted Survey Sampling*. New York: Springer Series in Statistics.
- Shutter, J. & E. Graffenreid (2000). *Benchmarking the eGovernment Revolution: Year 2000 Report on Citizen and Business Demand*. Chapel Hill: Momentum Research Group of Cunningham Communication - NIC.
- Szajna, B. (1994). "Software Evaluation and Choice: Predictive Validation of the Technology Acceptance Instrument". En: *MIS Quarterly*, 18: 319-124.
- Taylor, S. & P. A. Todd (1995). "Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models". En: *Information Systems Research*, 6 (2): 144-176.
- Treviño, F. y A. Millán (2006). "La influencia de la telefonía celular en el entorno social de los jóvenes universitarios de Tampico, Tamaulipas (México)". En: L. Álvarez, J. Evans & O. Crespo (eds.), *Comunicación e Juventude. Actas do Foro Internacional*. La Rioja: Colexio Profesional de Xornalistas de Galicia.

Perspectivas para el desarrollo de la administración y retos para la dirección de las organizaciones

Prospects for the Development of Administration and Challenges for the Management of Organizations

Perspectivas para o desenvolvimento da administração e retos para a direção das organizações

Guido Angello Castro Ríos*, Universidad del Rosario, Colombia

Recibido: abril de 2011. Aceptado: junio de 2011

Resumen

La administración, como ciencia incipiente, presenta una serie de desafíos a la dirección de la organización y a la academia misma. La adaptación, la estrategia, las habilidades comunicativas e incluso la capacidad para irradiar en la organización un sentimiento de éxito, son planteamientos que marcarán el desarrollo de la organización y de la administración como conjunto de saberes que deben facilitar la perdurabilidad de la organización como sistema complejo.

Palabras clave: desafíos para el director de organizaciones, retos para la administración, organización como sistema complejo.

Para citar este artículo: Castro Ríos, Guido Angello, "Perspectivas para el desarrollo de la administración y retos para la dirección de las organizaciones", *Revista Universidad & Empresa*, 2011, 20, pp. 145-159.

* Economista de la Universidad Libre de Colombia; Especialista en Gerencia Logística de la Universidad Sergio Arboleda; Magíster en Dirección y Gerencia de Empresas y doctorando en Ciencias de la Dirección, Universidad del Rosario. Becario de Colciencias. Miembro del Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (GIPE), afiliado a la Universidad del Rosario, clasificación A1 de Colciencias. Correo electrónico: <guido.castro@urosario.edu.co>.

Abstract

Administration, as incipient science, presents a series of challenges to the organization's director and for academy itself. The adaptation, the strategy, the communication skills and even the ability to radiate in the organization in the organization a sense of accomplishment, are approaches that will shape the development of the organization and management as a set of knowledge that should facilitate the sustainability of the organization as a complex system.

Key words: challenges for the organization's directors, challenges for the Administration, organization as a complex system.

Resumo

A administração, como ciência incipiente, apresenta uma série de desafios à direção da organização e a academia mesma. A adaptação, a estratégia, as habilidades comunicativas e inclusive a capacidade para irradiar na organização um sentimento de sucesso, são abordagens que marcarão o desenvolvimento da organização e da administração como conjunto de conhecimento que devem facilitar a perdurabilidade da organização como sistema complexo.

Palavras chave: desafios para o diretor de organizações, retos para a administração, organização como sistema complexo.

I. INTRODUCCIÓN

El físico español Jorge Wagensberg presenta el siguiente argumento acerca del pasado y el futuro; de lo que ha sido escrito y de las incertidumbres del futuro: “Las cosas, sencillamente, ocurren. Estas frescas y breves palabras dicen la verdad. La cuestión, ya lo advirtió Aristóteles, se centra en distinguir entre el antes y el después. Los sucesos que ya han ocurrido ahí están, escritos en el gran libro del universo. Es un libro en que ninguna corrección es posible. Ni una coma. [...] Existe

un solo pasado, pero ¿cuántos futuros?” (1986: 11).

Estas palabras sirven de punto de partida para hablar acerca de las perspectivas de la administración como ciencia social incipiente y como una creciente sumatoria de saberes y experiencias que claman por reconocimiento y demandan, día a día, un lugar diferencial entre aquellas ideas que deberían ser adquiridas y desarrolladas por quienes asumen el reto de dirigir las organizaciones y por quienes las conforman.

La administración, en el sentido amplio de la palabra, más allá del significado aceptado por la Real Academia Española, no trata solo de la acción de encaminar la intención y las operaciones a determinado fin, sino que se relaciona con la dirección y la gestión de la organización, y ambas cosas son distintas, complementarias y necesarias para el régimen que regula la organización y para la realización de sus objetivos.

II. LA INCERTIDUMBRE COMO PILAR DE LA DIRECCIÓN DE EMPRESAS

La dirección, mucho más que ejercer una función de coordinación de tareas o de trazar el rumbo a la empresa, es una actividad que está revestida de importancia en virtud de las tres grandes variables que debe atender integralmente: la gestión de la incertidumbre; la estructura compleja de la empresa, en razón de que está integrada por sistemas complejos reflexivos (las personas); y, en cierto sentido ligada a la primera, la variabilidad de las condiciones del entorno inmediato y relacionado con la empresa.

Así pues, el estudio de las organizaciones, de acuerdo a lo expuesto por Scott (1992), se puede realizar con tres enfoques: el primero hace referencia al comportamiento o atributos

de los participantes individuales de una organización; el segundo, a las funciones o características de algunos aspectos o segmentos de la estructura organizacional; y el último nivel de análisis, el llamado ecológico, se ocupa de las características o acciones de la organización vista como una entidad colectiva. Cualquiera sea el camino seleccionado para estudiar la organización (en nuestro caso, la empresa), la imprevisibilidad, la emergencia y la incertidumbre serán variables constantes en el trasegar de la organización, independientemente de su tipo.

Para comenzar el análisis de las tres variables es interesante el recuento histórico y la distinción que propone Aguiar (2004), quien a partir de los conceptos desarrollados por Knight presenta la diferencia entre riesgo e incertidumbre. Podemos valernos de su propuesta para establecer una definición primaria del concepto de incertidumbre, que es de nuestro interés:

La distinción entre riesgo e incertidumbre fue establecida por F. Knight en 1921, quien en su obra *Risk, Uncertainty and Profit* se refería a la primera [riesgo] como aquella situación en la que no existe certeza sobre el resultado de la decisión, aunque se conoce al menos la probabilidad de los distintos resultados alternativos. Este sería el caso, por ejemplo, de la elección entre

cara o cruz de una moneda: desconocemos de antemano el resultado (si la moneda no está trucada, claro está) pero conocemos la probabilidad objetiva de las dos alternativas. Las situaciones de incertidumbre se caracterizarían, en cambio, por el hecho de que no solo desconocemos el resultado final, sino que no podemos predecirlo tampoco en términos de probabilidades objetivas. (Aguiar, 2004: 143).

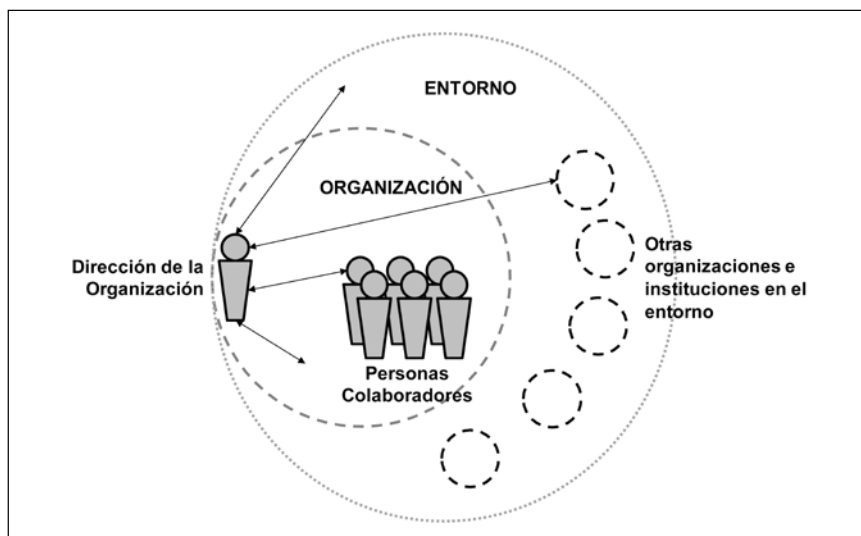
Esta particularidad de las situaciones de incertidumbre, en las que ni siquiera las probabilidades objetivas entran a jugar en el análisis, hace que la gestión sea aún más complicada, incluso la toma de decisiones “duplica” su dificultad, tan solo por no tener la opción de predecir algún resultado.

Otro elemento importante, que se suma a los argumentos iniciales para sustentar la idea central de este apartado, es la complejidad de los sistemas sociales que conforman las organizaciones. Como afirma Munda (2002), un sistema es complejo cuando los aspectos relevantes de un problema particular, asociado al sistema, no pueden ser abordados desde una única perspectiva. Pero adicionalmente, dado que las organizaciones sociales, entre ellas la empresa, son conglomerados con-

formados por personas, encontramos una dificultad adicional:

Los sistemas humanos son sistemas complejos reflexivos. Los sistemas reflexivos tienen características peculiares: la *conciencia* y el *propósito*. Estas características implican un “salto” adicional en la complejidad al tratar de describirlos. De hecho, la presencia de autoconciencia y de propósitos (reflexividad) implica que estos sistemas continuamente pueden adquirir nuevas cualidades relevantes o atributos, que deben considerarse cuando se desea explicar y describir su comportamiento (es decir, son sistemas que aprenden) (Munda, 2002: 663).

Esto significa que la organización social, y en nuestro caso la empresa, no solo es compleja por su quehacer, también lo es por aquellos que la conforman. La característica de la reflexividad torna la actividad de la dirección en un reto mayor, pues las variaciones permanentes de las cualidades de las personas y su capacidad para aprender deberán ser orientadas al cumplimiento de los objetivos de la organización, y así mismo a conseguir su participación activa y evitar la depredación entre ellas para con la organización como tal.

Figura 1. Visión de la dirección

Fuente: Elaboración propia.

En la figura 1, la dirección debe tener una perspectiva de la empresa como organización, de las personas como su principal motor y componente estructural, y del entorno, como el espacio donde se desenvuelve y desarrolla sus actividades y hacia donde se vuelca para cumplir sus metas y satisfacer a las partes interesadas.

Del entorno, lo que nos interesará en este documento es su variabilidad y su impacto sobre la organización. Tal vez la mejor analogía que se puede traer a colación es la de un buque que navega en altamar: si bien el capitán puede conocer su destino, tener a la mano información necesaria para la conducción

de su buque y contar con el personal idóneo y motivado para llegar a puerto, el entorno, en este caso el mar, el viento y en general las condiciones climáticas, e incluso otros buques, afectará en determinada medida las expectativas de éxito de la organización. Si las condiciones del entorno juegan a favor del buque, es muy probable que el éxito de la operación dependa más de la pericia del capitán o de su tripulación o de la misma embarcación. Pero cuando las condiciones juegan en contra, es necesaria toda la astucia del capitán y de su tripulación, y lo es también contar con una embarcación (que es en nuestro caso la estructura organizacional) capaz de resistir los embates del entorno.

En definitiva, “no es el entorno per se lo que cuenta, sino la capacidad de la organización para hacer frente al mismo (para predecirlo, comprenderlo, enfrentarse con su diversidad y reaccionar rápidamente ante él)” (Mintzberg, 2005: 310). De esta manera, respecto del entorno, la dirección no debe ocuparse solamente de cómo la organización “navega” en él, sino también de cómo se anticipa a sus comportamientos para conducir la organización al éxito.

Finalmente, al enfrentarse a un organismo de complejidad creciente, como una empresa, con estructuras y procesos sometidos a cambios constantes, y en un entorno caracterizado por lo incierto, la dirección se ve en la necesidad de recurrir a nuevos mecanismos, estrategias o lineamientos que le permitan entender e interpretar los tres elementos mencionados: la incertidumbre, las personas (organismos complejos reflexivos) y el entorno, de tal manera que la perdurabilidad de la empresa no sea una meta, sino una característica suya, es decir, que la perdurabilidad sea a la organización lo que la vida es al ser.

A. Los desafíos para la dirección de organizaciones

Uno de los desafíos de la administración, o mejor, de la dirección de organizaciones, consiste no solo

en lograr que la institución sea perdurable, sino también en hacer frente a las patologías de esta, a las *emergencias* que la circundan y a la complejidad que está presente en su entorno y en su propio contexto. Vale la pena reforzar estas ideas con los planteamientos de Nicolis y Prigogine acerca del dinamismo y el cambio al que se someten los sistemas:

En realidad un sistema real y terrestre no permanece nunca durante un tiempo prolongado en uno y el mismo estado. En primer lugar, casi todos los sistemas se encuentran en contacto con un entorno complejo e incluso incalculable. Este entorno introduce en ellos constantemente pequeñas (o a veces incluso grandes) cantidades de materia, momento o energía. Como consecuencia de ello es prácticamente imposible ajustar cualquiera de las variables de estado con una precisión ilimitada. (Nicolis & Prigogine, 1997: 100)

A propósito del tema de las patologías, Scott (1992) plantea que en la organización existen diferentes problemas que afectan tanto a los actores que las conforman como a la organización en sí y a los intereses que ella representa; y precisa que para los participantes individuales hay tres problemas comunes y recurrentes: la alienación (el impacto de la organización en las características personales de sus participan-

tes), la inequidad y el exceso de conformidad o el ritualismo (excesos burocráticos); por otro lado están los problemas relacionados con la capacidad de respuesta de la organización a las partes interesadas, y finalmente la cuestión de la confrontación entre los intereses de la organización y los de los individuos que la conforman.

Lo expuesto hasta ahora pretende reforzar la idea de que la organización, como sistema abierto, está caracterizada por situaciones que pueden denominarse *complejas*. Así, concurren en las organizaciones diversos factores que necesariamente modifican o provocan nuevas reacciones o patologías; son elementos como la normatividad, el ingreso de nuevos colaboradores o el retiro de antiguos, los requerimientos de los clientes, las estrategias de la competencia, los fenómenos medioambientales, los intereses de los propietarios, las voluntades de los interesados en la empresa y un sinnúmero de situaciones que pueden provocar otro sinnúmero de efectos.

Ahora bien, el hacer frente a estas situaciones es una responsabilidad compartida tanto por directivos como por administradores. Entendemos por directivo aquella persona que debe, además de orientar a la organización,

... visualizar el futuro, debe ser un soñador que la oriente a la consecución de un futuro, perciba lo que el entorno le presenta como información y logre convertirla en estrategias coherentes, que le permitan adquirir un posicionamiento superior gracias a la adquisición de ventajas únicas y difícilmente imitables y no mediante la imitación de las “mejores prácticas de los rivales”. (Cadena, Guzmán & Rivera, 2006: 48)

Y por otro lado, los administradores y el personal táctico de la organización deben centrar sus esfuerzos en “la optimización de los procesos y el mejoramiento, permanente de ellos, la gestión del día a día” (Cadena, Guzmán & Rivera, 2006: 49). De esta manera, el complemento de visión y acción se debe reflejar no solo en los resultados a corto plazo, sino también en el éxito y en el cumplimiento de los objetivos de largo plazo, en los que radica la perdurabilidad de la organización.

Cabe en este punto hacer alguna precisión sobre el fenómeno de la perdurabilidad. Los investigadores del Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (GIPE) de la Universidad del Rosario han planteado que una empresa perdurable es aquella que, en primera instancia, cumple con las siguientes condiciones: “... a través del tiempo

presenta resultados financieros superiores. Adecua su manejo a la intensidad de las condiciones del entorno sectorial y las fuerzas del mercado. Se enfoca en espacios no explotados y hace un estudio detallado de sus competidores diseñando y ejecutando productivamente la cadena de valor” (Méndez, Mendoza, Restrepo, Rivera & Vélez, 2009: 18).

Lo anterior nos lleva a plantear otro de los retos que afrontan los directores y administradores de las organizaciones, que no solo está relacionado con los resultados o con el manejo de las condiciones del entorno y de las fuerzas del mercado para garantizar la perdurabilidad; el reto para quienes toman las riendas de las organizaciones consiste en el cambio de modelos o paradigmas de dirección, en conseguir que la organización se adapte dinámicamente al entorno y que esta habilidad se irradie por toda la organización, es decir, algo como el concepto de “propósito estratégico” que plantearon Hamel y Prahalad en los albores de la década de los ochenta:

Las empresas que han alcanzado el liderazgo global en los últimos años comenzaron, invariablemen-

te, con ambiciones que estaban fuera de toda proporción respecto a sus recursos y capacidades. Pero crearon una obsesión por ganar en todos los niveles de la organización y luego mantuvieron esa obsesión durante los 10 o 20 años de su búsqueda del liderazgo global. Nosotros llamamos a esta obsesión “propósito estratégico” (Hamel & Prahalad, 2005: 10).

A manera de primera conclusión, podemos afirmar hasta este punto que los directores de organizaciones actuales y futuras tendrán que hacer frente a diversas patologías organizacionales, pero también tendrán que conseguir que la empresa se adapte a los cambios del entorno y que haga llegar, a todos los niveles de su estructura,¹ un mensaje de estímulo y capaz de hacer conscientes a quienes la conforman de que sus habilidades son indispensables para alcanzar las metas de la organización y especialmente para atender las emergencias que surgen y que exigen ese esfuerzo adaptativo.

B. El director de empresas,
preparado para lo emergente

Lo emergente hace referencia a la evolución desde reglas simples a

¹ No la estructura convencional, aquella que estaba definida por organigramas, sino la estructura como conjunto de elementos que conforman la organización y se caracterizan por su flexibilidad y capacidad de respuesta.

reglas complejas (Johnson, 2003), es decir, lo dinámico es emergente; una empresa experimentará fenómenos de emergencia en la medida en que su evolución provoque cambios en las reglas de operación, y estas reglas se tornarán en complejas cuando no sea suficiente un solo punto de vista para entender el comportamiento de la empresa. En este sentido, resultará necesario estudiar todos los frentes posibles desde todas las perspectivas disponibles.

Ya lo advirtió el premio Nobel de Química de 1977, Ilya Prigogine, cuando escribió: “Si nuestro mundo tuviera que ser entendido sobre la base del modelo de los sistemas dinámicos estables no tendría nada en común con el mundo que nos rodea: sería un mundo estático y predecible, pero no estaríamos allí para formular nuestras predicciones. En el mundo que es nuestro descubrimos fluctuaciones, bifurcaciones e inestabilidades en todos los niveles” (1997: 58).

Luego, el hecho de hablar sobre complejidad en una organización debe ser más común que extraño, y es precisamente la dirección quien debe anticiparse a la aparición de ciertos fenómenos que afectan el desarrollo de las actividades de la empresa, y así mismo debe dirigir los esfuerzos de la compañía hacia la gestión de la incertidumbre que suele estar presente cuando ciertos

fenómenos activan la complejidad que está inmersa en la estructura del sistema.

Ahora bien, la comprensión de la complejidad en las organizaciones no garantiza su éxito. Dado que las empresas están sometidas a una gran variedad de posibles cambios, se dificulta aún más la gestión de la incertidumbre y el cumplimiento de los objetivos corporativos. El conocimiento de la complejidad de los sistemas, y particularmente de las organizaciones empresariales, debe motivarnos a aceptar que existe un elevado potencial de caos en sus componentes, y que los pequeños cambios que experimenta alguno de dichos componentes afectan en red a los demás, también en diferentes niveles.

Dice Capra: “Las organizaciones necesitan cambios profundos, tanto para adaptarse al nuevo entorno empresarial como para llegar a ser ecológicamente sostenibles. Este doble reto es real y urgente, por lo que el amplio debate actual sobre el cambio organizacional está plenamente justificado” (2003: 135). Ahora bien, a pesar de que se ha venido construyendo una conciencia organizacional sobre estos temas, aún los resultados son incipientes y los cambios que se introducen en la organización no siempre “dan los frutos prometidos”. Así pues, en muchas ocasiones, al introducir

cambios en las empresas “[e]n lugar de dirigir organizaciones nuevas, acaban [los ejecutivos] enfrentándose a los efectos colaterales indeseables de sus esfuerzos” (2003: 135).

De modo que la dirección se enfrenta a cambios imprevisibles; el intercambio permanente de información, y el propio entorno, suscitan nuevas transformaciones y procesos que retan al directivo a recuperar el verdadero sentido de *pensar* el rumbo de un organismo, pues se trata de un organismo que exige que se entiendan su memoria, su lenguaje y sus procesos de aprendizaje. La dirección debe, pues, entender su realidad, y esto implica responder a la dinámica del entorno y a la dinámica del propio sistema.

Dirigir, entonces, consiste en pensar en términos de complejidad, y ello a su vez implica pensar en términos evolutivos. Todo lo anterior exige un director con rasgos muy definidos de liderazgo (será adaptativo y transformador) y con una formación que le permita pensar en lo impensado, es decir, recuperar el verdadero sentido del pensamiento que va mas allá de la intuición, de la percepción y de las respuestas; y exige una estructura preparada para recuperar el pensar como acción, como conocimiento, esto significa conocer el futuro para no perpetuar el pasado y el presente.

III. LAS HABILIDADES DE LOS DIRECTORES Y EL APOORTE DE LA ADMINISTRACIÓN

Para dar inicio a la segunda etapa del ensayo, es pertinente citar en extenso a Lara (2008), quien realiza un compendio de los planteamientos de varios autores:

Las restricciones que sufren las empresas se pueden clasificar en dos, una de naturaleza interna y otra de naturaleza externa. En cuanto a las restricciones internas, frecuentemente se reconocen cuatro: i) el proceso de encierro (*lock-in*) que produce la inversión en la planta y equipos específicos; ii) la naturaleza de la información reducida y restringida que reciben los directivos y agentes en general; iii) las restricciones políticas internas que impiden la redistribución fluida de los recursos; iv) las restricciones que emanan de la trayectoria histórica de la empresa. Las restricciones externas son: i) barreras financieras y jurídicas que crean las instituciones, que imponen barreras de ingreso y salidas de las empresas; ii) restricciones externas sobre la disponibilidad de la información; y iii) consideraciones de legitimidad que delimitan la flexibilidad de la organización para cambiar su forma... (2008: 83).

Si bien este resumen de ideas acerca de las restricciones internas y externas hace referencia a situaciones plenamente ciertas en el contexto

organizacional, se debe tener presente que los elementos que menciona requieren una aproximación desde la estrategia y desde los conocimientos funcionales que deben poseer el director y el administrador de la organización. Ya mencionaba Drucker en alguno de sus documentos “proféticos” que las organizaciones debían tomar muy en serio el conocimiento que poseían sus ejecutivos y su actualización, para garantizar la efectividad de sus decisiones y de la estrategia.

Así pues, irrumpe en este momento el concepto de estrategia, pero más que definirlo, lo importante aquí es dejar claro que el enfoque estratégico, su profundización y la manera como la organización decida comprenderlo y asumirlo serán importantes no solo para la evolución del director y de la organización, sino también para ampliar los límites del conocimiento que profesa la administración como ciencia social.

En todo caso, cualquiera que sea la estrategia, la organización se destacará siempre por su diversidad; cada uno de los agentes que conforman el sistema complejo denominado organización es un mundo en sí mismo, en el que priman valores diferenciales, intereses propios y formas diferentes de ver el mundo de la empresa y su contexto. Esta diversidad, que bien se puede denominar diversidad cultural en la

organización, supone un nuevo reto para el directivo y, en términos generales, para toda la organización.

Para Echeverría (2007), parte de esa diversidad también está dada en el lenguaje y en la manera como lo interpretamos, e incluso en la manera como dialogamos con nuestros pares; esta interacción puede verse como una danza:

La interacción comunicativa es como una danza. Implica la coordinación de acciones con otra persona. Por lo tanto, tal como hacemos al ejecutar un paso de danza, cuando digo algo a alguien, ese alguien generalmente me responderá dentro del espacio de posibilidades que se ha creado por lo que dije. Por ejemplo, si pido algo, mi interlocutor normalmente responderá aceptando, rehusando o postergando su promesa, haciendo una contraoferta, etcétera. Sus acciones en esta danza conversacional están muy bien definidas por los movimientos ya ejecutados en esa conversación. (Echeverría, 2007: 176).

Es decir, en parte la pluralidad que existe en el interior de la organización está dada por el lenguaje, por la manera como desciframos, nos comunicamos o socializamos con los demás. Estas interpretaciones crean un mar de conceptos y manifestaciones, una multiplicidad de variables y agentes en el seno de la empresa.

Y en consecuencia, otro de los desafíos del director, y de la administración en general, es mejorar su habilidad de entender esa diversidad de lenguajes y culturas y de transformarla en una herramienta de integración y articulación, incluso con la creación u homologación de un mismo lenguaje organizacional. Continuando con Echeverría (2007), la formación y habilidades comunicativas del líder organizacional son fundamentales para su éxito y el de la organización.

Para cerrar este compendio de ideas, afirmaremos que la organización tiene una responsabilidad social: la sostenibilidad, de tal manera que debe garantizar a sus integrantes (con el concurso directos de ellos) la perdurabilidad del sistema y el que les pueda brindar bienestar económico y profesional; pero debe también cumplir con sus obligaciones con el Estado y satisfacer a sus propietarios. Sin embargo, la suya es una responsabilidad limitada, y a pesar de que se podría creer que la responsabilidad social de la organización empieza por casa, tal vez por donde debe iniciarse es por la construcción colectiva de acuerdos con sus *stakeholders*, de tal manera que se logre un cierto equilibrio duradero y que todos puedan sentirse satisfechos y considerar atendidas sus expectativas con respecto a lo que esperan recibir de la organización.

IV. LA INVESTIGACIÓN EN LA ADMINISTRACIÓN

Otro asunto que puede inquietar a directores y administradores hace referencia al futuro de la investigación en el campo organizacional o administrativo. Existen ideas críticas sobre hacia dónde deben dirigirse los esfuerzos de la investigación. Algunos autores, como Pfeffer, piensan que la investigación sobre la organización ha sido orientada por modas, de la mano de los cambios sociales y de los intereses del momento:

Los estudios de la organización, en virtud de la falta de un sustento fuerte en una disciplina o en los fenómenos, son susceptibles de quedar atrapados en las modas pasajeras y en las novedades. Al hacer la misma observación, Zald escribió: “Los estudios de la organización siguen los índices de popularidad y responden no solo a las moras académicas, sino también a los caprichos y las debilidades de charlatanes académicos y a las definiciones problemáticas de los ejecutivos de las corporaciones”. (Pfeffer, 2000: 266-267)

En términos generales, la investigación en administración debe ser capaz de responder a los momentos sociales que vive la organización. Sin embargo, dada la carencia de consenso acerca de los pilares de las ciencias de la administración y de

sus motivaciones, es prudente consolidar sus componentes epistemológicos y atender también los fenómenos emergentes. Debe recordarse que la organización, como resultado del conglomerado social, es un fenómeno cuya estructura y funcionamiento se adaptan o desaparecen de acuerdo a los criterios o valores socialmente aceptables en la época correspondiente.

V. CONCLUSIONES

Entre los aspectos más relevantes tratados en este documento podemos mencionar los siguientes:

- La adaptación es una condición *sine qua non* de la organización. Sin adaptación, la organización, al igual que los organismos vivos, no sería capaz de prolongar su existencia ni de atender a las demandas que le plantean el entorno y sus integrantes.
- La organización, como cualquier organismo vivo, está sujeta a la presencia de patologías. En el caso de la empresa, las patologías sociales obligan al directivo a dedicar esfuerzos a detectarlas y afrontarlas, pues pueden comprometer la perdurabilidad de la organización. Por su parte, a la academia le corresponde la labor de estudiarlas y advertirlas.
- Toda organización está rodeada no solo por su entorno físico, sino también por intereses de diferentes partes que intentan someterla, contenerla o impulsarla, según el contexto histórico y social del momento.
- Entre las habilidades con que debe contar el director de una organización se encuentran la visión estratégica y las habilidades de lenguaje, así como la capacidad para actualizar sus conocimientos e irradiar en la organización un espíritu de motivación.
- Finalmente, la investigación en administración no debe orientarse por las modas, pero sí debe atender a los contextos, pues cada momento impone desafíos diferentes y variaciones en los problemas que la organización, sus directivos y la misma academia deben afrontar. En cualquier caso, las soluciones no son inmediatas; la organización, como fenómeno social que es, se mueve al vaivén de la sociedad, influyendo en ella y viceversa.
- Así mismo, la dirección de organizaciones se enfrenta a un replanteamiento del concepto de certidumbre como factor importante en la toma de decisiones, y debe hacer de la incertidumbre

un factor de ventaja que contribuya a su perdurabilidad, en tanto contribuye a comprender mejor la evolución y el rumbo que puede tomar una organización.

- En definitiva, para la administración, y especialmente para dirección, al enfrentarse a estas nuevas dinámicas del comportamiento organizacional y a los tres fenómenos examinados: incertidumbre, sistemas complejos reflexivos (las personas) y el entorno cambiante, los postulados teóricos clásicos e incluso contemporáneos de la dirección no son suficientes, si lo que se desea es conformar empresas con desempeño superior.

En síntesis, la organización no solo es un sistema complejo y abierto, es también un sistema dinámico que requiere un estudio integral, tanto desde la administración como ciencia aún en consolidación como por parte de su propia dirección. Esta última, además, tiene otros desafíos: cumplir los resultados esperados por todas las partes interesadas, promover las condiciones internas para que la organización sea perdurable, entender el entorno, ser capaz de cohesionar la organización y estimular su adaptación cuando esta no sea automática.

REFERENCIAS

- Aguiar, F. (2004). "Teoría de la decisión e incertidumbre: modelos normativos y descriptivos". En: *Empiria*, 8: 139-160.
- Capra, F. (2003). *Las conexiones ocultas: implicaciones sociales, medioambientales, económicas y biológicas de una nueva visión del mundo*. Barcelona: Anagrama.
- Cadena, J., A. Guzmán & H. Rivera (2006). "¿Es posible medir la perdurabilidad empresarial?". En: *Revista Científica de UCES*, X (1): 47-69.
- Echeverría, R. (2007). *Ontología del lenguaje*. Buenos Aires: Granica.
- Hamel, G. & C. K. Prahalad (2005). "Propósito estratégico". En: *Harvard Business Review - América Latina, Clásicos HBRLA*, 10-24.
- Johnson, S. (2003). *Sistemas emergentes: o qué tienen en común hormas, neuronas, ciudades y software*. México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Lara, A. (2008). "Sistemas complejos adaptables y teoría de la empresa: el programa de investiga-

- ción”. En: *Economía Informa*, 352: 65-92.
- Méndez, C. E., L. Mendoza, L. F. Restrepo, H. A. Rivera & R. Vélez (2009). *Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas*. Bogotá: Universidad del Rosario.
- Mintzberg, H. (2005). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona: Ariel.
- Munda, G. (2002). “Social Multi-criteria Evaluation (Smce): Methodological Foundations and Operational Consequences”. En: *European Journal of Operational Research*, 158 (3): 662-677.
- Nicolis, G. & I. Prigogine (1997). *La estructura de lo complejo*. Madrid: Alianza.
- Pfeffer, J. (2000). *Nuevos rumbos en la teoría de la organización: problemas y posibilidades*. México, D. F.: Oxford University Press.
- Prigogine, I. (1997). *El fin de las certidumbres*. Madrid: Taurus.
- Scott, R. (1992). *Organizations: Rational, Natural and Open Systems*, 3.^a ed. New Jersey: Prentice-Hall.
- Wagensberg, J. (1986). “Las reglas del juego”. En: J. Wagensberg (ed.), *Proceso al azar*, 11-17. Barcelona: Tusquets.

Normas de publicación

La revista *Universidad & Empresa* publica artículos con notas y comentarios bajo los criterios internacionales garantes de la calidad académica, en la cual se consideran términos de referencias bibliográficas, formalización teórica y metodologías de trabajo empírico relacionados con la administración en sus temas estratégico, gerencial y emprendedor, buscando integrar el conocimiento académico con la realidad empresarial.

Los trabajos deben ser originales, inéditos, no estar a consideración de otra revista y su contenido debe ser de responsabilidad exclusiva de los autores, sin comprometer en forma alguna a la Universidad.

La revista podrá publicar en inglés los trabajos originalmente escritos en ese idioma. Se debe especificar a qué tipo de artículo corresponde:

- a) *Artículo de investigación científica y tecnológica:* Documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- b) *Artículo de reflexión:* Documento que presenta resultados de investigación desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, sobre un tema específico, recurriendo a fuentes originales.
- c) *Artículo de revisión:* Documento resultado de una investigación donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencias sociales aplicadas (administración) 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.

d) Otro tipo de artículo.

Los trabajos y la correspondencia pueden ser enviados al editor a la siguiente dirección:

Editor

Revista *Universidad & Empresa*

Facultad de Administración

Universidad del Rosario

Calle 14 No. 4 - 69, Casa Pedro Fermín, oficina 217

Bogotá, Colombia.

Los trabajos también podrán ser enviados a:

universidadyempresa@urosario.edu.co.

El comité editorial de la revista U&E considerará los siguientes aspectos para aceptar o rechazar en primera instancia los artículos elegibles para publicación. Solicitamos a nuestros colaboradores que tengan presente estas recomendaciones:

1. La primera página del documento debe incluir:
 - 1.1. Título.
 - 1.2. Nombre del autor o los autores con nota al pie de la afiliación institucional y datos de contacto.
 - 1.3. Resumen que no exceda 100 palabras o 2000 caracteres, en idioma inglés y español.
 - 1.4. Al menos una palabra clave que facilite la indexación del artículo (máximo cinco).
 - 1.5. Los agradecimientos y la información sobre ayuda académica y financiera recibida para la elaboración del documento deben ser incluidos en una primera nota de pie de página, la cual no debe ser incluida en la numeración consecutiva de notas de pie de página.
2. El documento, con excepción de la primera página, no debe contener información que permita identificar a los autores.
3. Los documentos no deben ser superiores a 40 páginas tamaño carta, impresas a doble espacio en un solo lado. Las márgenes deben ser de 3 c.m. y el tipo de letra, Times New Roman debe ser a 12 puntos, en Microsoft Word.

4. Las notas de pie de página deben ser de carácter aclaratorio, no con el fin de presentar la bibliografía, a no ser que sea de referencia y complementaria.
5. Las referencias, figuras y tablas deben ser impresas al final del documento en hojas numeradas.
6. Las ecuaciones deben ser numeradas consecutivamente a lo largo del documento, así: (1), (2), etc., alineadas a la margen derecha. En aquellos casos en que la derivación de una ecuación haya sido abreviada sería de gran utilidad para los evaluadores si la derivación completa aparece en una hoja separada (que no será publicada).
7. La numeración del documento debe ser consecutiva, así:
 - I. Título 1
 - A. Subtítulo segundo nivel
 1. Subtítulo tercer nivel
 - II. Título 2
8. La lista de referencias bibliográficas debe incluir únicamente las publicaciones citadas en el texto, así:
 - **Libros**
Restrepo, L. F. (2004), *Gestión estratégica y competitividad*, Bogotá, D.C.: Universidad Externado de Colombia.
 - **Artículos**
Garzón, M. (2004), “¿Cómo impulsar la innovación intra emprendedora en organizaciones que aprenden?” En: *Revista Universidad & empresa*, Universidad del Rosario, 3,4,5: 60-82.
 - **Capítulo de un libro**
Méndez, C. (2001), “Proceso de investigación”. En: McGraw Hill (eds.). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*.

- **Documentos de trabajo**
Vélez, A. R. (2004), "Protocolo de investigaciones", Facultad de Altos Estudios de Administración y Negocios.
 - **Tesis**
Garzón, M. A., (1999), "El programa intraempresarial: una alternativa para impulsar la innovación. Investigación experimental de una gran empresa de energía en México". Tesis doctoral. Instituto Politécnico Nacional, México.
9. Los autores deben estar en capacidad de suministrar la información requerida por parte de los evaluadores.
 10. Los artículos que desean postularse para publicación se recibirán continuamente todo el año; sin embargo, el envío de los artículos no obliga al comité editorial de la revista U&E a realizar su publicación.
 11. Posteriormente se iniciará la evaluación con el envío de copia del material a un experto o actor privilegiado en el tema, para que de manera independiente conceptúen sobre la posible publicación del trabajo, considerando los siguientes criterios: calidad o nivel académico, originalidad, aporte al conocimiento y a la docencia, claridad en la presentación, claridad de la redacción y de la literatura, interés y actualidad del tema.
 12. Una vez recogidas las evaluaciones, que pueden ser de aceptación plena, aceptación con modificaciones o rechazo, los resultados son comunicados al autor para que de ser necesario realice los ajustes y/o modificaciones correspondientes; cuando el autor incorpora las modificaciones solicitadas por los evaluadores, los artículos se envían a un corrector de estilo para iniciar el proceso de edición.
 13. El artículo no puede aparecer en ningún medio masivo de comunicación sin la autorización expresa del Director de Investigaciones de la Facultad de Administración.

Publication Norms

The journal *Universidad & Empresa* publishes articles with notes and comments based on those international guarantees of academic quality, which consider bibliographic references, theoretical formation and empirical work methodologies related to administration in strategic, managerial and entrepreneurial terms, with the intention of integrating academic knowledge with business reality.

Works must be original, unpublished, not under consideration for another journal and their content must be under exclusive responsibility of the author(s), without compromising in any way the University.

The journal can publish articles originally written in English. It must be specified what type of article it is:

- a) *Article of scientific and technological investigation:* A document that presents, in a detailed manner, the original results of an investigative process. The structure generally used includes four important parts: introduction, methodology, results and conclusion.
- b) *Article of reflection:* A document that presents the results of an investigation from an analytical, interpretive or critical perspective of the author, on a specific topic that refers to original sources.
- c) *Article of review:* A document that results from an investigation which analyzes systematizes and integrates the results of other published or not published, investigations, in an applied field of social sciences (administration), with the objective of recognizing advances and development trends. This type of document is characterized by presenting a careful revision of at least 50 bibliographic references.
- d) *Others*

Works and correspondence can be sent to the editor at the following address:

Editor

Journal *Universidad & Empresa*

Faculty of Administration

Rosario University

Calle 14 No. 4 - 69, Casa Pedro Fermín, oficina 217

Bogotá, Colombia

Works can also be sent to:

universidadyempresa@urosario.edu.co

UNIVERSIDAD & EMPRESA's publisher committee will consider the following aspects for accepting or rejecting eligible articles and reviews for publication in the first instance. Our contributors are thus asked to take the following recommendations into account:

1. The first page of the document must include:
 - 1.1. Title.
 - 1.2. Name of the author(s) with footnote of their institutional affiliation and contact information.
 - 1.3. Summary that does not exceed 100 words or 2000 characters, in English and Spanish.
 - 1.4. At least one key word to facilitate the indexing of the work (maximum 5 words).
 - 1.5. Notes of appreciation and information about academic and financial assistance received during the elaboration of the work must be included in the first footnote, but must not be included in the numeration of those consecutive footnotes.
2. With the exception of the first page, the work must not contain information which allows for the identification of the author(s).
3. Works must not be more than 40 pages in length, 8 ½" X 11" page size, double spaced on one side. Margins must be wide and the font size no more than 12, in Microsoft Word, Times New Roman. Once accepted for publication, those who prefer to send their works

- in other formats must be willing to facilitate graphics and formulas in printed formats and on disc.
4. Footnotes must be of an explanatory format, not with the intention to present the bibliography, unless they are complementary references.
 5. References, figures and tables must be printed at the end of the work on numbered pages.
 6. Equations must be consecutively numbered throughout the work as follows: (1), (2), etc..., aligned to the right margin of the document. In those cases in which the derivation of the equation has been abbreviated, it would be of great use to the evaluators if the entire equation is presented on a separate page (which will not be published).
 7. Numerals of the document must be consecutive, as follows:
 - I. Title 1
 - A. Subtitle second level
 1. Subtitle third level
 - II. Title 2
 8. Bibliographic references must only include publications cited in the work, as follows:
 - **Books**
Restrepo, L. F. (2004), *Gestión estratégica y competitividad*, Bogotá, D.C.: Universidad Externado de Colombia.
 - **Articles**
Garzón, M. (2004), "¿Cómo impulsar la innovación intra emprendedora en organizaciones que aprenden?" En: *Revista Universidad & empresa*, Universidad del Rosario, 3, 4, 5: 60-82.
 - **Chapter of a book**
Méndez, C. (2001), "Proceso de investigación". En: McGraw Hill (eds.). *Metodología, diseño y desarrollo del proceso de investigación*.
 - **Work documents**
Vélez, A. R. (2004), "Protocolo de investigaciones", *Facultad de Altos Estudios de Administración y Negocios*.

- **Thesis**

Garzón, M. A., (1999), "El programa intraemprendedor: una alternativa para impulsar la innovación. Investigación experimental de una gran empresa de energía en México". Tesis doctoral. Instituto Politécnico Nacional, México.

9. Authors must be available to provide information required by the evaluators.
10. Articles will be received throughout the year, however; sending an article places UNIVERSIDAD & EMPRESA's publishing committee under no obligation to publish it.
11. The work will then begin to be evaluated by sending a copy of the material to a expert on the topic so that independent concepts can be given regarding its possible publication. The following criteria will be considered: academic quality or level, originality, contribution towards knowledge and teaching, clarity in terms of presentation, clearly written and phrased, clear literature citations, interest and topicality.
12. Once the evaluations (which could be full acceptance, acceptance with modifications or rejection) have been made and collected, the results are sent to an author so that the corresponding adjustments and/or modifications can be made. When an author has incorporated the modifications requested by the evaluators, then his/her article will be sent to a copy editor.
13. Such article may not appear in any mass media without the Director Research of Facultad de Administración's express authorisation.

Autorización para publicación

Señores

COLEGIO MAYOR DE NUESTRA SEÑORA DEL ROSARIO

Bogotá, Colombia

_____, mayor de edad, domiciliado en la ciudad de _____, en _____, identificado como aparece al pie de mi firma y creador del texto titulado _____, como parte de la publicación _____, a través de este documento, autorizo voluntariamente a la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario, la publicación de la obra en mención.

Así mismo, conozco que la obra en razón a la naturaleza académica de la Universidad, será publicada a título de ilustración destinada a la enseñanza con fines educativos, sin ánimo de lucro y por lo tanto, autorizo que los fondos que se llegaren a recaudar por su divulgación, se destinen a apoyar el financiamiento de los costos sufragados por la Universidad para la divulgación de esta u otra obra que publique con estos fines.

Igualmente, declaro que la obra es original e inédita y fue realizada por mí mismo, sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, es de mi exclusiva autoría y detento la titularidad de los derechos morales de la misma, garantizo que no contiene citas o transcripciones de obras no debidamente referenciadas; que no contiene declaraciones difamatorias contra terceros, ni contrarias al orden público y a las buenas costumbres, y que no viola derechos de otros autores.

En caso de presentarse cualquier reclamación o acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos morales o patrimoniales de autor sobre la obra en cuestión, asumiré toda responsabilidad y saldré en defensa de los derechos aquí otorgados.

Nombre : _____
Cédula : _____
Firma : _____
Dirección de correspondencia : _____

Por favor diligencie el formulario y envíelo en el momento de presentar el artículo al editor o director de la publicación.

Información de la publicación**Publication Information**

Publicación Semestral de la Facultad de Administración de la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

Calle 14 No. 4-69, Bogotá, Colombia.

Formato 17 x 24 cm.

Bi-annual publication of the School of Management the University Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario.

Calle 14 No. 4-69, Second floor, Bogota, Colombia.

Size 17 x 24 cm.

Compra**Buy**

Para adquirir cualquier ejemplar de la revista comuníquese con la Editorial Universidad del Rosario al teléfono (57+1) 2970200 Ext. 7724, Cra. 7 # 13 - 41 Ofic. 501, Bogotá, Colombia.

Solicitud vía correo electrónico
revistas@urosario.edu.co,
juruiz@urosario.edu.co.

Puede consignar a la cuenta corriente Bancolombia No. 03000775902 a nombre de la Universidad del Rosario. Una vez realizado el pago, por favor envíe un soporte del mismo con la siguiente información:

Nombre
Dirección y teléfono
Correo electrónico
Documento de identidad

In order to acquire editions of the journal please contact the Editorial Universidad del Rosario by calling (57+1) 2970200 Ext. 7724, Carrera 7 # 13 - 41 Office 501, Bogota, Colombia.

E-mail requests
revistas@urosario.edu.co,
juruiz@urosario.edu.co.

You can make a deposit to our Bancolombia current account 03000775902, with the name of the Universidad del Rosario. Once the payment has been made, please send a confirmation to support the payment with the following information:

Name
Address and telephone number
E-mail
I.D. Number

Solicitud de Canje**Exchange Request**

gestioncanje@urosario.edu.co

Suscripciones**Subscriptions**

Puede enviar su solicitud a
luis.izquierdo@urosario.edu.co

2 números al año:
Nacional: \$30.000
Internacional: \$92.100

*You may send your request to
luis.izquierdo@urosario.edu.co*

2 editions a year:
National: US\$ 17 - € 12
International: US\$ 50- € 37



UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ISSN 0124-4639-20



9 770124 463005