Revista
Universidad & Empresa
University & Enterprise Journal

Escuela de Administración - Volumen 16, Número 26 - pp. 31-317 - Bogotá, enero-junio de 2014 - ISSN 0124-4639 - ISSNe 2145-4558

Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa

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

- *El retorno social de la inversión: ¿se puede medir el impacto de la difusión de un proyecto de responsabilidad social empresarial?*
  César Sáenz Acosta y José Ventura Egoávil
- *Identificación del impacto de la gestión de los* stakeholders *en las estructuras de las empresas que desarrollan estrategias de responsabilidad social empresarial*
  Jorge Roberto Volpentesta, Tomás Chahín, Marcelo Fabián Alcaín, Gustavo Rodolfo Nievas, Héctor Eduardo Spinelli, María Inés Cordero, Alicia Cortejarena y Penélope Greco
- *Exceso de confianza y optimismo en las decisiones de presupuesto de capital: las finanzas corporativas desde un enfoque centrado en el comportamiento*
  Alejandro José Useche Arévalo
- *Estrategias de entrada a un oligopolio*
  Juan Benjamín Duarte Duarte, Carlos Humberto Meneses Castillo y Rafael Antonio Viana Barcelo.
- *Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano*
  Edmundo R. Lizarzaburu
- *Una propuesta para la definición de la inteligencia organizacional*
  Jonathan Lozano Oviedo y Carlos Hernán González-Campo
- *Aprendizaje participativo en disciplinas duales mediante estudio de casos trasversales: una mirada a los problemas del emprendimiento en España*
  Virginia Navajas Romero, María del Carmen López Martín y Antonio Sánchez Bayón
- *Generación de ideas en el contexto organizacional: comprensiones a partir del estudio de una empresa del sector gráfico de Medellín*
  Manuela Escobar Sierra, Luz Dinora Vera Acevedo y Alexander Alberto Correa Espinal
- *Efectos laborales vinculados al uso de técnicas de inteligencia artificial*
  Juan David Leyton, María del Pilar Rodríguez y Juan Sebastián Correa
- *Competencias del actuario del poder judicial federal en México: una perspectiva administrativa*
  Juan Blas Arriaga Huerta, Fernando Lámbarry Vilchis y Luis Arturo Rivas Tovar
- *Diferencias del clima laboral entre empleados contratados por* outsourcing *y empleados directos: evidencia empírica de la zona norte de Colombia*
  Domingo Martínez Díaz, David Juliao Esparragoza y Ciro Sánchez Bejarano

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

Revista
Universidad & Empresa
University & Enterprise Journal

Escuela de Administración - enero-junio 2014 - Vol. 16, Núm. 26 - Bogotá, D.C. ISSN 0124-4639 / ISSNe 2145-4558

Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa

Revista indexada: en el Índice Bibliográfico Nacional (Publindex-Colciencias-Categoría B), 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, Google Scholar y e-revist@s - Plataforma Open Access de Revistas científicas Electrónicas Españolas y latinoamericanas.

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

rev. univ. empresa	Bogotá (Colombia)	Vol. 16, Núm. 26	pp. 31-317	2014	ISSN 0124-4639 ISSNe 2145-4558

Revista
Universidad & Empresa
University & Enterprise Journal

ISSN 0124-4639 impreso
ISSN 2145-4558 digital

RECTOR
José Manuel Restrepo Abondano

VICERRECTOR
Stéphanie Lavaux

SÍNDICO
Miguel Francisco Diago Arbeláez

SECRETARIA GENERAL
Catalina Lleras Figueroa

CONSILIARIOS
María Luisa Mesa Zuleta
Victor Hugo Malagón Basto
Alejandro Figueroa Jaramillo
Alberto Ferguson Bermúdez
Andrés Pastrana Arango

DECANO DE LA ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
Fernando Locano Botero

EDITOR
Mauricio Sanabria

COMITÉ EDITORIAL
Sophie Mignon, Ph.D.
Université de Montpellier 2, (Francia)
Michel Fiol, Ph.D.
HEC Paris, (Francia)
Andrew G. Henley, Ph.D.
Aberystwyth University, (Inglaterra)
Nabil Khelil, Ph.D.
Université de Caen Basse-Normandie, (Francia)
Fernando A. D'Alessio, Ph.D.
CENTRUM, Pontificia Universidad Católica del Perú, (Perú)
José Sánchez Gutiérrez, Ph.D.
Universidad de Guadalajara, (México)
Karla Lucia Soria Barreto, Ph.D.
Universidad Católica del Norte, (Chile)

COMITÉ CIENTÍFICO
Ali Smida, Ph.D.
Université Paris 13, Sorbonne Paris Cité, (Francia)
Mila Gascó, Ph.D.
ESADE, Universidad Ramón Llull, (España)
Kety Lourdes Jáuregui Machuca, Ph.D.
ESAN Graduate School of Business, (Perú)
Luis Roberto Domínguez Aguirre, Ph.D.
Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, (México)
Erica Helena Salvaj Carrera, Ph.D.
Universidad del Desarrollo, (Chile)
Luis Arturo Rivas Tovar, Ph.D.
Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Instituto Politécnico Nacional (IPN), (México)
Cecilia Murcia Rivera, Ph.D.
Universidad Autónoma de Madrid, (España)

COORDINACIÓN EDITORIAL
Claudia Luque Molano
Editorial Universidad del Rosario

CORRECCIÓN DE ESTILO
Claudia Ríos

DIAGRAMACIÓN
Fredy Johan Espitia Ballesteros

IMPRESIÓN Y TERMINACIÓN
Xpress Estudio Gráfico y Digital

Informes:

Sede complementaria: Calle 200 entre la Carrera 7 y la Autopista Norte, Módulo B.
Teléfono (57)(1) 297 02 00 ext. 3951.
Correo electrónico: universidadyempresa@urosario.edu.co
Las opiniones sólo comprometen a los autores y de ninguna manera a la Universidad del Rosario.
Se prohibe 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 consultarla en la plataforma Open Journal Systems (OJS).

ASESORES CIENTÍFICOS

Dirección

Estrategia

Carlos Alberto Rodríguez Romero, Ph.D.
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Bogotá, (Colombia)

Merlin Patricia Grueso Hinestroza, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Liderazgo

Francoise Venezia Contreras Torres, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Juan Javier Saavedra Mayorga, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Realidad empresarial

Eira López Fernández, Ph.D.
Universidad Veracruzana, (México)

Jorge Luis Alcaraz Vargas, Ph.D.
Instituto Tecnológico y de Estudios
Superiores de Monterrey (ITESM),
Campus Puebla, (México)

Luz Alexandra Montoya Restrepo, Ph.D.
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Medellín, (Colombia)

Camilo Olaya, Ph.D.
Universidad de los Andes, (Colombia)

Carlos Hernán Gonzalez Campo, Ph.D.
Universidad del Valle, (Colombia)

Giovanni Efrain Reyes Ortiz, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Clara Inés Pardo Martínez, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Educación en Administración

Luiz Fabio Mesquiati, Ph.D.
Institute of Education, (Inglaterra)

Rodrigo Muñoz G., Ph.D.
Universidad EAFIT, (Colombia)

Gerencia

Talento humano

María Luisa Salanova Soria, Ph.D.
Universitat Jaume I, (España)

Mercedes Ventura Campos, Ph.D.
Universitat Jaume I, (España)

Logística y operaciones

Tomislav Mandakovic, Ph.D.
Barry University, (Estados Unidos)

Fernando Salazar Arrieta, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Mercadeo

Nancy Matos, Ph.D.
ESAN Graduate School of Business, (Perú)

Edison Jair Duque Oliva, Ph.D.
Universidad Nacional de Colombia,
Sede Bogotá, (Colombia)

Finanzas

Humberto Banda Ortiz, Ph.D.
Universidad Autónoma de Querétaro,
(México)

Alejandro Jose Useche Arévalo, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Tecnología y administración

Ángela Espinosa, Ph.D.
University of Hull, (Inglaterra)

Diego Fernando Cardona Madariaga, Ph.D.
Universidad del Rosario, (Colombia)

Emprendimiento

José Ernesto Amorós Espinosa, Ph.D.
Universidad del Desarrollo, (Chile)

Maria Virginia Lasio Morello, Ph.D.
ESPAE Graduate School of Management
de la ESPOL, (Ecuador)

Revista Universidad & Empresa
University & Enterprise Journal

Volumen 16, Número 26, enero-junio 2014

Contenido

EDITORIAL 9

- ***El retorno social de la inversión: ¿se puede medir el impacto de la difusión de un proyecto de responsabilidad social empresarial?*** 31

  The Social Return of Investment: Is it Possible to Measure the Impact of the Diffusion of a Corporate Social Responsibility Project?

  O retorno social da inversão: ¿pode-se medir o impacto da difusão de um projeto de responsabilidade social empresarial?

  César Sáenz Acosta y José Ventura Egoávil

- ***Identificación del impacto de la gestión de los* stakeholders *en las estructuras de las empresas que desarrollan estrategias de responsabilidad social empresarial*** 65

  Identification of the Impact of Stakeholder Management on Company Structures Developing Corporate Social Responsibility Strategies

  Identificação do impacto da gestão dos *stakeholders* nas estruturas das empresas que desenvolvem estratégias de responsabilidade social empresarial

  Jorge Roberto Volpentesta, Tomás Chahín, Marcelo Fabián Alcaín, Gustavo Rodolfo Nievas, Héctor Eduardo Spinelli, María Inés Cordero, Alicia Cortejarena y Penélope Greco

rev. univ. empresa	Bogotá (Colombia)	Vol. 16, Núm. 26	pp. 31-317	2014	ISSN 0124-4639 ISSNe 2145-4558

- ***Exceso de confianza y optimismo en las decisiones de presupuesto de capital: las finanzas corporativas desde un enfoque centrado en el comportamiento*** ***95***

  Overconfidence and Optimism in Capital Budget Decisions: Corporate Finances from a Behavioral Point of View

  Excesso de confiança e otimismo nas decisões de pressuposto de capital: as finanças corporativas desde um enfoque centrado no comportamento

  Alejandro José Useche Arévalo

- ***Estrategias de entrada a un oligopolio*** ***117***

  Entry Strategies into an Oligopoly

  Estratégias de entrada a um oligopólio

  Juan Benjamín Duarte Duarte, Carlos Humberto Meneses Castillo y Rafael Antonio Viana Barcelo

- ***Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano*** ***141***

  Analysis of Altman Z-Score in the Peruvian Market

  Análise do Modelo Z de Altman no mercado peruano

  Edmundo R. Lizarzaburu

- ***Una propuesta para la definición de la inteligencia organizacional*** ***159***

  A Proposal for the Definition of Organizational Intelligence

  Uma proposta para a definição da inteligência organizacional

  Jonathan Lozano Oviedo y Carlos Hernán González-Campo

- ***Aprendizaje participativo en disciplinas duales mediante estudio de casos trasversales: una mirada a los problemas del emprendimiento en España*** ***177***

  Participatory Learning in Dual Disciplines through Transversal Case Studies: An Overview of the Problems of Entrepreneurship in Spain

Aprendizagem participativa em disciplinas duais mediante estudo de casos transversais: uma olhada aos problemas do empreendimento na Espanha
Virginia Navajas Romero, María del Carmen López Martín y Antonio Sánchez Bayón

- ***Generación de ideas en el contexto organizacional: comprensiones a partir del estudio de una empresa del sector gráfico de Medellín*** ***195***

  Idea Generation in the Organizational Context: Understandings from a Study of a Company of the Graphic Industry in Medellin

  Geração de ideias no contexto organizacional: compreensões a partir do estudo de uma empresa do setor gráfico de Medellín

  Manuela Escobar Sierra, Luz Dinora Vera Acevedo y Alexander Alberto Correa Espinal

- ***Efectos laborales vinculados al uso de técnicas de inteligencia artificial*** ***215***

  Employment Effects Associated with the Use of Artificial Intelligence Techniques

  Efeitos laborais vinculados ao uso de técnicas de inteligência artificial

  Juan David Leyton, María del Pilar Rodríguez y Juan Sebastián Correa

- ***Competencias del actuario del poder judicial federal en México: una perspectiva administrativa*** ***255***

  Competencies of the Federal Court Clerk in Mexico: A Management Perspective

  Competências do atuário do poder judicial federal no México: uma perspectiva administrativa

  Juan Blas Arriaga Huerta, Fernando Lámbarry Vilchis y Luis Arturo Rivas Tovar

- ***Diferencias del clima laboral entre empleados contratados por* outsourcing *y empleados directos: evidencia empírica de la zona norte de Colombia*** ***281***

  Differences in the WorkingClimate of Employees Hired by Outsourcing and Employees Hired Directly: Empirical Evidence of the Northern Zone in Colombia

  Diferenças do clima laboral entre empregados contratados por *ousourcing* e empregados diretos: evidência empírica da zona norte da Colômbia

  Domingo Martinez Díaz, David Juliao Esparragoza y Ciro Sánchez Bejarano

Contenido de los dos últimos volúmenes ***301***

Normas de publicación ***307***

Editorial

UNIVERSIDAD & EMPRESA (U&E) Y EL ROL DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS EN EL DESARROLLO DE NUESTRAS COMUNIDADES EDUCATIVA, INVESTIGATIVA Y DE PRÁCTICA

Universidad & Empresa (U&E) and the Role of Scientific Journals in the Development of Our Educational, Research and Practice Communities

Universidade & Empresa (U&E) e o rol das revistas científicas no desenvolvimento de nossas comunidades educativa, investigativa e de prática

Mauricio Sanabria*

La revista *Universidad & Empresa* (U&E) viene de celebrar, el pasado domingo, 1 de septiembre de 2013, quince años de existencia. En el editorial de su primer número, que fue publicado el miércoles, 1 de septiembre de 1999, el profesor Fernando Hernández Quijano (1999), Decano de la Facultad de Administración de la Universidad del Rosario en aquella época, anunció lo siguiente:

* Doctor (*summa cum laude*) en Sciences de Gestion de la Universidad de Caen (Francia), Magíster (D.U., M. Sc.: Master 2e année recherche) en Sciences de Gestion de la Universidad de Rouen (Francia), Magíster en Administración y Administrador de Empresas de la Universidad Nacional de Colombia. Editor, a partir de este número, de la revista *Universidad & Empresa* (U&E), Profesor Asociado de la Escuela de Administración de la Universidad del Rosario (Colombia) y miembro en ella del Grupo de Investigación en Perdurabilidad Empresarial (GIPE), en la línea de investigación en Estrategia. Correo electrónico: mauricio.sanabria@urosario.edu.co

> El inicio de una nueva etapa nos llena de expectativas, ilusiones y realidades […] La antigua revista de la Facultad "DOCUMENTOS" cumplió su cometido en la difusión de nuestra ideas y conocimientos; por lo anterior y siendo consecuente con las nuevas realidades de nuestra ciencia, con nuevas ideas y un fuerte espíritu emprendedor, tan necesario para realizarlas, nos comprometemos hoy con una novedosa revista de la facultad que hemos denominado "UNIVERSIDAD & EMPRESA", la cual permitirá comunicarnos con toda la comunidad interesada en aprender y actualizarse en los temas de administración tan necesarios en nuestras días. El enfoque de la revista es el de ofrecer un formato novedoso entre las revistas académicas, ágil en su contenido, desarrollando los temas académicos, científicos y de actualidad empresarial, siempre enfocados a la aplicabilidad de los mismos en las organizaciones (p. 4-5).

En nuestro medio, así como en otros, cuando una joven cumple quince años, es común hacer algún tipo de acto público en el que se deje constancia ante la sociedad de que ella está abandonando la niñez y de que está dispuesta a emprender un nuevo camino —usualmente lleno de incertidumbre pero también de fe y de un sinnúmero de expectativas y ambiciones— que la conducirá hacia la vida adulta.

Nuestra joven revista *Universidad & Empresa* (U&E), que ha cumplido ya quince años de existencia, ha recorrido desde su nacimiento un importante camino. Esta publicación ha avanzado desde lo que inicialmente fue, y ha logrado desarrollarse y perdurar gracias al aporte de un destacado conjunto de contribuyentes quienes, desde múltiples roles y perspectivas, han apoyado su progreso hasta el día de hoy: el momento en el que se da inicio a una nueva etapa en la que, a pesar de la incertidumbre que ella trae consigo, la Revista pretende

avanzar con fe y determinación hacia la que se espera pueda ser una adultez llena de cambios, nuevos retos y múltiples realizaciones.

En el proceso de desarrollo de nuestra revista ha sido fundamental, en particular, la labor realizada por los anteriores editores y co-editores. Es necesario hacer un merecido homenaje a ellos, pues sus aportes permitieron el avance de nuestra publicación y el logro de su actual nivel de calidad y de reconocimiento. Sus nombres, así como los roles que ocuparon en los diferentes momentos de la historia de U&E, se encuentran en la siguiente tabla:

Tabla 1. Editores y co-editores de U&E desde su primer número hasta la fecha

Nombre	Rol	Desde			Hasta		
		Número	Volumen	Año	Número	Volumen	Año
Fernando Locano Botero	Editor	1	1	1999	2	2	2001
Rodrigo Vélez Bedoya	Editor	3	3	2004	19	12	2010
Nicolás Jiménez Arévalo	Co-Editor	15	10	2008	19	12	2010
Rafael Tello	Co-Editor	15	10	2008	18	12	2010
Diego Fernando Cardona M.	Editor	20	13	2011	21	13	2011
	Co-Editor	24	15	2013	25	15	2013
Gabriel Ramírez Méndez	Co-Editor	20	13	2011	21	13	2011
	Editor	22	14	2012	25	15	2013
Luis Fernando Restrepo	Co-Editor	22	14	2012	23	14	2012

Fuente: Elaboración propia, considerando para la identificación de los números y los volúmenes la redefinición que se presenta en la tabla 2.

Durante su proceso de evolución, nuestra revista, alojada ahora ya no en una "Facultad" sino, a partir del año

2013, en una "Escuela" de Administración —que por una afortunada coincidencia de la vida es dirigida hoy por el Señor Decano Fernando Locano Botero, quien fuera el primer Editor de U&E (ver tabla 1)—, ha convocado a múltiples actores provenientes de diversos países ubicados en varios continentes. Ellos han considerado a nuestra publicación como la vitrina adecuada para divulgar sus trabajos de investigación.

En las páginas de U&E se ha incorporado efectivamente, gracias a ellos, como fue la intención inicial, contenido relevante para las comunidades educativa, investigativa y de práctica. La revista ha logrado, hasta la fecha, un desarrollo importante, que le ha permitido llegar a ser un actor reconocido en el contexto nacional e internacional, en particular, entre el conjunto de revistas arbitradas en el campo de la administración que son publicadas principalmente en español (Ruiz-Torres & Penkova, 2012).

Esta evolución permite hoy, una vez cumplidos sus primeros quince años de existencia, considerar que la etapa que ha dado forma a la "niñez" de nuestra revista está cumplida y estimar, enfrentando la incertidumbre y los importantes retos que sabemos que ello implica, con toda nuestra fe y disposición, que es hora de comenzar a avanzar por el camino que creemos que la conducirá hacia una todavía más interesante vida adulta. Una nueva etapa que estimamos ahora, al haber alcanzado estos quince años, estamos en disposición y capacidad de realizar.

Revistas como la nuestra cumplen un rol fundamental para el desarrollo y la consolidación de las comunidades educativa, investigativa y de práctica. Entre otras múltiples situaciones usuales, es frecuente que diversos investigadores en formación envíen sus contribuciones a ellas con la esperanza de lograr la publicación

de sus primeros trabajos y realizaciones. Ellos requieren que otros actores, identificados comúnmente como pares, árbitros, jueces o evaluadores, en su calidad de investigadores experimentados y reconocidos al interior de dichas comunidades, analicen sus aportes y los califiquen de acuerdo con los estándares que al interior de ellas mismas han sido establecidos a través de su historia. Esos investigadores en formación requieren alimentarse de la experiencia de aquellos analistas a cuyo juicio someten sus trabajos. Ellos necesitan obtener una retroalimentación que les permita identificar sus aciertos y fallas, así como las oportunidades de mejoramiento que tienen sus reportes de investigación, los cuales, finalmente, son los materiales que se remiten a la revista y que constituyen la materia prima para que ella pueda llevar a cabo su proceso editorial.

Por su parte, los investigadores más experimentados y reconocidos, a pesar de serlo, se someten también, constantemente, a este mismo proceso. Esta es una de las reglas del juego que, aunque no está libre de críticas (Starbuck, 2003; Tsang, 2013), constituye una convención que las comunidades que dan forma a un determinado campo de conocimientos definen con el fin de establecer qué tipo de saber es válido para ellas, cómo es posible mejorar las propuestas que son presentadas constantemente a un determinado campo, e igualmente, cuáles de ellas merecen ser difundidas ampliamente en su interior.

Revistas como la nuestra cumplen un rol mediador fundamental. Ellas convocan a las comunidades a reflexionar sobre problemáticas que son de interés ya sea por su actualidad, su pertinencia o, simplemente, por la necesidad identificada por algunos de abordar aspectos que han sido incipientemente desarrollados o que tien-

den a permanecer ocultos a los ojos de la mayoría, a pesar de su importancia potencial o real. A través de sus políticas editoriales, las revistas demarcan un interés en esas problemáticas. Este interés, explícitamente declarado, constituye una invitación a múltiples enseñantes, investigadores y practicantes a vincularse al estudio de las mismas, a aportar de diversos modos en su identificación, descripción, interpretación, comprensión, explicación y/o intervención. A través de sus normas de publicación —o instrucciones para los autores— las revistas invitan a los interesados a hacer sus aportes siguiendo unas pautas específicas, que contribuyen a la realización de una más apropiada y rigurosa forma de divulgación, así como a la reducción del ruido que, por cuestiones de forma, podría potencialmente limitar la difusión, claridad y relevancia del mensaje que cada autor pretende enviar, a partir de su trabajo investigativo.

Por medio del establecimiento y seguimiento de unos procesos específicos para la evaluación de los textos que sus diversos aportantes les remiten, las revistas se hacen más transparentes frente a la comunidad académica y ganan mayor legitimidad y credibilidad. La aprobación de estos procesos por parte de algunas instancias consideradas como válidas por el campo —en contextos nacionales (*e.g.*, el Índice Bibliográfico Nacional [IBN] de Publindex-Colciencias) y/o internacionales (*e.g.*, el Journal Citation Reports [JCR] del Institute for Scientific Information [ISI] de Thomson Reuters y el Scientific Journal Rankings [SJR] de SCImago, potenciado por Scopus de Elsevier)—, así como de las instancias administrativas y científicas que los respaldan y garantizan (Comité Científico y Editorial, asesores científicos, equipo de evaluadores, etc.), y de la calidad, características y adecuado recibo de los aportes que en ella se incorporan, le permite a las revistas acceder también al recono-

cimiento público de que ellas se ajustan a estándares que facilitan su medición y clasificación. Esto les permite también obtener un reconocimiento respecto al grado de interés, difusión e impacto positivo que ellas tienen al interior del(los) campo(s) en el(los) que se inscriben.

En el corazón de estas dinámicas se encuentra la realización de un constante ejercicio de poder. Este ejercicio está en la base del desarrollo de un "campo de conocimientos" que, en función de esta consideración, puede ser entendido como:

> Un sistema de relaciones objetivas entre las posiciones adquiridas (en luchas anteriores), el lugar (es decir, el espacio de juego) de una lucha de competencia que tiene como objeto en juego *específico* el monopolio de la *autoridad científica* inseparablemente definida como capacidad técnica y como poder social o, si se prefiere, el monopolio de la *competencia científica* entendida en el sentido de capacidad de hablar y de actuar legítimamente (es decir, de manera autorizada y con autoridad) en materia de ciencia, la cual es socialmente reconocida a un determinado agente (Bourdieu, 1976, p. 89).

En el desarrollo del campo de los estudios organizacionales (Sanabria, Saavedra Mayorga & Smida, en imprenta), en el que se inscribe nuestra revista, se reconoce la preeminencia de un tipo de dominación ejercido principalmente por el eje angloamericano (Murphy & Zhu, 2012), en el seguimiento de un esquema que demarca la existencia de un centro y de unos márgenes (Li & Parker, 2013). Unos márgenes en los cuales, evidentemente, se encuentra nuestra revista junto a muchas otras en el mundo (March, 2004).

Los reconocidos autores angloamericanos, dentro de los cuales se encuentran prominentes académicos, investi-

gadores y practicantes ubicados en el centro, suelen recibir más crédito por sus aportes del que es conferido a aquellos actores que, ocupando roles similares, están ubicados en los márgenes. Esto, posiblemente, en la materialización del "Efecto [San] Mateo" en ciencia, que delineó esencialmente Merton (1968, 1988) y que es reconocido aún hoy como un hecho importante en el contexto de la actividad investigativa (Bunge, 2001; Jiménez R., 2009; Strevens, 2006). Existe así, en nuestro campo, como en el ámbito de saber en general, una íntima relación entre el conocimiento y el poder. En palabras de Foucault (1980, p. 52): "no es posible para el poder ser ejercido sin conocimiento, [y] es imposible para el conocimiento no engendrar poder".

En ciencia, de manera análoga a lo que sucede en la industria del espectáculo, las principales "estrellas" del campo se presentan en las más destacadas "vitrinas" del mismo. De algún modo, son esas estrellas las que hacen destacadas a dichas vitrinas y son estas, a su vez, las que permiten a aquellas obtener una cada vez mayor difusión y reconocimiento entre la comunidad ampliamente considerada. En efecto, los actores más reconocidos de un campo publican sus trabajos en las principales vitrinas del mismo, en otras palabras, en las más reconocidas. Esto les hace posible tener una creciente visibilidad frente al público y, de paso, hacer cada vez más prestigiosas a las propias vitrinas a las que ellos frecuentemente aportan.

Lo anterior no quiere decir que alguien ubicado en los márgenes no pueda acceder a esas vitrinas o aspirar a adquirir el estatus de "actor reconocido" al interior del campo, pero sí que él encontrará mayores restricciones estructurales para hacerlo que aquellos que, usualmente, le dan forma a las reglas del sistema sobre las cuales el propio campo se erige.

Estando ubicados aún en los márgenes, nuestra posibilidad básica de aporte, difusión, pertinencia y protagonismo se encuentra entonces esencialmente en la capacidad que tengamos de valorizar nuestras contribuciones "jugando el juego", es decir, haciéndolo en el contexto de las normas planteadas por el propio campo y tratando de entrar en "las grandes ligas", pero desde la identidad que nos caracteriza y con el compromiso fundamental de fortalecer nuestros propios actores, aportes y vitrinas. Estos actores, aportes y vitrinas, al ser valorizados más ampliamente por el campo, pueden llegar a ingresar también a la estructura que le da su forma básica al mismo.

Nuestra revista, ubicada aún como muchas más en los márgenes de la producción científica que da forma al campo de los estudios organizacionales —lo que no quiere decir que sus aportes no sean valiosos—, se encuentra ahora, después de quince años de existencia, saliendo de una temprana edad que le ha permitido posicionarse de algún modo en este contexto. Sin embargo, ella está dispuesta a enfrentar el desafío que los mecanismos institucionales fijados por el propio campo le plantean, los cuales, como se ha indicado, materializan diversas relaciones de poder que dan forma a su dinámica científica. Nuestro interés actual es avanzar hacia este escenario de retos que plantea el ingreso a la vida adulta de una publicación al interior del campo. Una vida que está llena de desafíos que es necesario enfrentar con esmero, fe, disposición, voluntad, preparación y, en particular, con la convicción de que los resultados del trabajo realizado desde los márgenes pueden tener tanto valor como aquellos obtenidos desde el centro angloamericano que tradicionalmente ha dominado al campo de los estudios organizacionales en el mundo.

Desde la complejidad sabemos que tiene más fuerza y es más interesante un sistema heterárquico que uno jerárquico, un sistema con múltiples y dinámicos centros que uno con un solo eje de poder (McCulloch, 1945; Stark, 1999; Von Foerster, 1984). El deseo que tenemos es valorizar nuestra posición, no para adherirnos de manera simple y acrítica al centro ya existente, sino para ser dignos, cuando sea el momento, de ser parte de nuevos y alternativos centros que estén en capacidad de aportar, de manera conjunta y flexible, al desarrollo plural, dinámico e incluyente del campo de los estudios organizacionales.

Las comunidades educativa, investigativa y de práctica requieren aportes críticos provenientes de nuevos y alternativos centros, como el latinoamericano, por ejemplo, los cuales, considerando muy particularmente la identidad que nos fundamenta (Ibarra, 2008) y los problemas que caracterizan a nuestras organizaciones y sociedades en el contexto global, contribuyan a alimentar, tal y como lo están haciendo ya otros contextos en el mundo (Czarniawska & Sevón, 2003), las conversaciones que dan forma amplia a los estudios de "la organización, de las organizaciones y del organizar/organizando, como sustantivos y como los procesos que los constituyen" (Clegg & Bailey, 2008, p. x|iv). Nuevos centros que puedan aportar al "examen de cómo los individuos construyen estructuras organizacionales, procesos y prácticas, y cómo estos, a su vez, forman relaciones sociales y crean instituciones que finalmente influencian a las personas" (Clegg & Bailey, 2008, p. x|iii).

Nuestro interés, en esta nueva etapa que recién comienza, la que asumimos desde este nuevo encargo con absoluta responsabilidad y compromiso, es el de contribuir desde estas consideraciones, así como desde una mirada

amplia que da cabida a la pluralidad de perspectivas, discursos, paradigmas, metodologías, escalas y contextos, aunque desde del rigor que caracteriza al mundo la investigación en cualquiera de sus aproximaciones, a la comprensión y la intervención de problemas tan fundamentales como la perdurabilidad de las organizaciones (Mignon, 2001, 2009) y, desde allí, al bienestar de la sociedad.

Nuestro interés es el de aportar, en efecto, desde el rol que nos corresponde, para que las organizaciones puedan tener "perdurabilidad entendida como longevidad con calidad de vida" (Knudsen, 2008, p. 10; *cf.* Restrepo, Vélez, Méndez, Rivera & Mendoza, 2009, p. 5), así como contribuir al logro de los demás objetivos que sean fundamentales para nuestras comunidades educativa, investigativa y práctica, y para la realización de su necesaria interacción. Nuestro interés es el de invitar a estas comunidades a problematizar las respuestas adquiridas (Alvesson & Sandberg, 2013), los métodos que nos han permitido llegar a ellas y los fundamentos desde los cuales las mismas han emergido. Esto con la convicción de que esa es la base de la actividad científica (Feynman, 2011) y de que esta vía puede dar forma a una identidad que nos permita insertarnos de manera más positiva en el contexto global, a partir de la solución de problemas que tienen arraigo y manifestaciones visibles, frecuentemente, en lo local.

Conscientes de las destacadas restricciones que el medio impone en la actualidad, este es el importante reto que queremos asumir. Es un desafío que únicamente será posible superar si los actores que dan forma a nuestras comunidades educativa, investigativa y de práctica nos siguen acompañando con un renovado aire, uno inspirado en la dimensión y el atractivo de los retos que se

vislumbran. El avance hacia el logro de la madurez de nuestra publicación requiere, en efecto, de su compañía y aportes, apreciado señor lector, de un compromiso amplio y decidido de su parte y, en particular, de su voluntad de aportar no solo a los intereses que nos animan a cada uno, en tanto actores individuales, sino también al interés de construir una comunidad latinoamericana de los estudios organizacionales verdaderamente sólida y abierta al mundo. Una comunidad que pueda producir y socializar, desde el rigor propio de la actividad científica, conocimientos relevantes respecto a nuestras organizaciones, sociedades, problemáticas y contextos.

Esta es la invitación que hacemos desde la revista *Universidad & Empresa* (U&E), con base en la nueva línea editorial que, a partir de este número, procuraremos impulsar. Hacemos esto en el ejercicio de nuestra misión como mediadores y aportantes dinámicos a la construcción de nuestro campo, desde la consideración de la realidad, las problemáticas y la identidad que caracterizan a nuestras propias comunidades, y desde el abierto interés de aportar decidida y positivamente a las mismas.

CONTENIDO DE ESTE NÚMERO

Los once artículos en este número recogen de alguna manera el llamado que acabamos de hacer. Ellos proveen, desde perspectivas cualitativas y cuantitativas, múltiples miradas interesantes y aportes a los estudios en el contexto de la administración y de las organizaciones. Estos artículos son:

1. *El retorno social de la inversión: ¿se puede medir el impacto de la difusión de un proyecto de responsabilidad social empresarial?*, de autoría de César Sáenz Acosta y José Ventura Egoávil.

2. *Identificación del impacto de la gestión de los* stakeholders *en las estructuras de las empresas que desarrollan estrategias de responsabilidad social empresarial*, de Jorge Roberto Volpentesta, Tomás Chahín, Marcelo Fabián Alcaín, Gustavo Rodolfo Nievas, Héctor Eduardo Spinelli, María Inés Cordero, Alicia Cortejarena y Penélope Greco.
3. *Exceso de confianza y optimismo en las decisiones de presupuesto de capital: las finanzas corporativas desde un enfoque centrado en el comportamiento*, escrito por Alejandro José Useche Arévalo.
4. *Estrategias de entrada a un oligopolio*, elaborado por Juan Benjamín Duarte Duarte, Carlos Humberto Meneses Castillo y Rafael Antonio Viana Barcelo.
5. *Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano*, de Edmundo R. Lizarzaburu.
6. *Una propuesta para la definición de la inteligencia organizacional*, de autoría de Jonathan Lozano Oviedo y Carlos Hernán González-Campo.
7. *Aprendizaje participativo en disciplinas duales mediante estudio de casos trasversales: una mirada a los problemas del emprendimiento en España*, elaborado por Virginia Navajas Romero, María del Carmen López Martín y Antonio Sánchez Bayón.
8. *Generación de ideas en el contexto organizacional: comprensiones a partir del estudio de una empresa del sector gráfico de Medellín*, escrito por Manuela Escobar Sierra, Luz Dinora Vera Acevedo y Alexander Alberto Correa Espinal.
9. *Efectos laborales vinculados al uso de técnicas de inteligencia artificial*, de Juan David Leyton, María del Pilar Rodríguez y Juan Sebastián Correa.
10. *Competencias del actuario del poder judicial federal en México: una perspectiva administrativa*, de autoría de Juan Blas Arriaga Huerta, Fernando Lámbarry Vilchis y Luis Arturo Rivas Tovar.

11. *Diferencias del clima laboral entre empleados contratados por* outsourcing *y empleados directos: evidencia empírica de la zona norte de Colombia*, de Domingo Martínez Díaz, David Juliao Esparragoza y Ciro Sánchez Bejarano.

Trece de los autores tienen título de doctorado, cuatro cursan este mismo nivel de formación actualmente, cuatro más tienen formación de maestría y dos estudian actualmente a este nivel. Los aportes provienen de instituciones diversas de reconocido prestigio como Universidad ESAN (Perú), Universidad de Buenos Aires (UBA) (Argentina), Universidad del Rosario (Colombia), Universidad Industrial de Santander (UIS) (Colombia), Universidad del Valle (Colombia), Universidad de Loyola Andalucía (España), Universidad Camilo José Cela (España), Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín (Colombia), Universidad Minuto de Dios (Colombia), Universidad Nacional de Colombia, sede Manizales (Colombia), Instituto Politécnico Nacional (IPN) (México) y Universidad del Norte (Colombia).

Los artículos abordan temas básicos vinculados con las dimensiones de dirección y gerencia propias de la administración (Vélez & Garzón, 2005), en particular, finanzas, responsabilidad social, estrategia, competitividad, inteligencia organizacional, educación en administración, emprendimiento, generación de ideas y creatividad, y talento humano.

ANUNCIOS

Con el interés de hacer un homenaje a nuestra historia y a sus protagonistas, y de continuar con la labor de mejo-

ramiento desarrollada hasta ahora por los anteriores editores y co-editores de nuestra revista, hemos iniciado un proceso de reordenamiento, revisión y actualización de todos nuestros procesos y procedimientos. En particular, consideramos que, por ahora, son siete las buenas noticias a anunciar al respecto: en primer lugar, hemos puesto en versión digital, en el sitio Web de nuestra revista, la totalidad de los números que de ella han sido publicados hasta ahora (desde el número uno hasta el actual). De este modo, en adelante, nuestros lectores tendrán a disposición todos los artículos que han sido publicados en U&E desde sus inicios en el año 1999.

En segundo lugar, con el fin de vincularnos de manera más efectiva con estándares nacionales e internacionales, hemos hecho un reordenamiento de nuestra revista que, hasta ahora, se había identificado esencialmente a través del número de cada fascículo publicado (en particular, durante dos períodos: 1999-2003 y 2009-2013). Este ejercicio nos ha conducido a la necesidad de renombrar algunos números, en particular aquellos ubicados en nuestros inicios. Esto con el fin de que toda la historia de la publicación pueda ser contada e identificada a través de volúmenes y números. El resultado de este ejercicio de reordenamiento se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 2. Reordenamiento de la numeración de la revista *Universidad & Empresa* (U&E): paso de la identificación únicamente por número a una identificación por volumen y número

Año	Mes / Período	Numeración anterior		Nueva numeración	
		Volumen	Número	Volumen	Número
1999	Septiembre	---	1	1	1
2000	---	---	---	---	---
2001	Junio	---	2	2	2

Continúa

Año	Mes / Período	Numeración anterior		Nueva numeración	
		Volumen	Número	Volumen	Número
2002	---	---	---	---	---
2003	---	---	---	---	---
2004	Mayo	2	3	3	3
2004	Mayo	2	4	4	4
2004	Mayo	2	5	5	5
2004	Octubre	3	6	6	6
2004	Diciembre		7		7
2005	Junio	---	8	7	8
2005	Diciembre	4	9		9
2006	Junio	5	10	8	10
2006	Diciembre		11		11
2007	Junio	6	12	9	12
2007	Diciembre		13		13
2008	Junio	7	14	10	14
2008	Diciembre		15		15
2009	Junio	8	16	11	16
2009	Diciembre	---	17		17
2010	Junio	---	18	12	18
2010	Julio-Diciembre		19		19
2011	Enero-Junio	---	20	13	20
2011	Julio-Diciembre		21		21
2012	Enero-Junio	---	22	14	22
2012	Julio-Diciembre		23		23
2013	Enero-Junio	---	24	15	24
2013	Julio-Diciembre		25		25
2014	Enero-Junio	---	26	16	26

Fuente: Elaboración propia.

Agradecemos de antemano la cooperación de nuestro público y de nuestros diversos colaboradores, para que,

en adelante, comprendiendo la bondad y conveniencia de este ejercicio de revisión, cada revista publicada y cada artículo al interior de ella sean citados considerando la nueva numeración. Esta nueva numeración utiliza ahora tanto los volúmenes como los números para identificar las coordenadas básicas de ubicación específica de cada texto.

En tercer lugar, anunciamos la actualización de nuestras *Normas de publicación*. En la actualidad estamos elaborando dos documentos que las remplazarán. Ellos son *1)* unas *Instrucciones para los autores*, completamente nuevas, para cuya elaboración se están considerando pautas internacionales, de alta calidad, y que son fieles al espíritu presente en la primera parte de este editorial. Estas instrucciones establecen también nuevas políticas que son necesarias para cumplir con los actuales estándares de publicación (*e.g.*, política ética, de auto archivo, etc.), *2)* una completa, práctica y pedagógica *Guía de estilo para la postulación de un artículo a la revista* Universidad & Empresa *(U&E)*. Estos dos documentos nos permitirán ponernos a tono con las actuales tendencias internacionales y guiar de una mejor manera a nuestros contribuyentes.

En cuarto lugar, estamos renovando la totalidad de los sistemas de comunicación con nuestros autores, evaluadores y demás miembros activos de nuestras comunidades educativa, investigativa y de práctica. Esto está permitiendo, desde ahora mismo, un mejor y más personalizado proceso de interacción con cada uno de los miembros de nuestros grupos de interés, así como la preservación de nuestra identidad y una mayor visibilidad. Estamos trabajando también en el desarrollo de unas nuevas guías y recursos para autores, evaluadores, etc., así como en la completa actualización de nuestra página Web, en la que se espera incorporar una sección

e-print u *online first*. En ella se incluirán los artículos que sean aprobados, apenas hayan cumplido el adecuado proceso de evaluación, con el fin de que estén disponibles para consulta mientras son asignados efectivamente a un número específico de la revista. Esta y otra serie de nuevos recursos y secciones (*e.g.*, *checklist* para el sometimiento de artículos, descarga de citaciones, etc.) serán incluidos en la plataforma de Internet y, aquellas que se considere convenientes, también en la versión impresa de nuestra publicación.

En quinto lugar, informamos a la comunidad que hemos hecho una renovación integral de nuestros Comités Editorial y Científico y que hemos incorporado a un prestante equipo de asesores científicos. Esto puede observarse ya en los preliminares del presente número. Todo el equipo es de primer nivel y ha sido seleccionado, no solo por sus altas calidades científicas y su reputación, sino también por su articulación directa con el discurso que la Escuela de Administración de la Universidad del Rosario impulsa, desde hace ya varios años, al interior del campo de la administración. Este discurso, de hecho, se encuentra en el espíritu de nuestro actual esfuerzo editorial. Consideramos que esto permitirá darle un nuevo aire a nuestra publicación y asegurar de mejor manera la calidad de nuestros contenidos.

En sexto lugar, y como complemento y resultado de lo anterior, nos encontramos en un ejercicio de revisión de nuestros procedimientos, bases de datos (de textos, autores, evaluadores, etc.), formatos y de toda la serie de aspectos vinculados con la efectividad de nuestro actual proceso editorial. El objetivo es mejorar nuestra publicación y llevarla hacia al cumplimiento de nuevos estándares de calidad. De hecho, *1)* el aseguramiento de la calidad, tanto en lo correspondiente a aspectos de fondo

como de forma, *2)* el logro de una efectividad superior en nuestros procesos y *3)* la consecución de un mayor impacto positivo en nuestros grupos de interés, a través del uso de herramientas y otros recursos pedagógicos específicos y direccionados a cada una de nuestras comunidades, serán en adelante nuestras prioridades.

Finalmente, en séptimo lugar, estamos trabajando en la elaboración de un nuevo diseño para nuestra publicación. Esperamos poder ofrecer una revista aún más agradable, dinámica, moderna, completa y estética. Esto se enmarca en una nueva estrategia de visibilidad que estamos diseñando y que confiamos nos permita acceder a un público todavía más amplio del que tenemos en la actualidad.

Esperamos poder anunciar pronto, tal y como aquí lo hemos hecho, en la medida en la que todos esos esfuerzos se vayan concretando, los resultados específicos de cada una de estas iniciativas. Confiamos poder llevarlas a cabo, en su totalidad, antes de que termine el año 2015. Además, tenemos confianza en que, como un resultado natural de este trabajo de mejoramiento, podremos estar a tono con los actuales cambios en los sistemas de indexación a los que ya pertenecemos y acceder en el futuro cercano a nuevas indexaciones internacionales, entre las que vislumbramos, por supuesto, a Scielo, Scopus, y al SSCI de Thomson Reuters-ISI.

Múltiples miembros de nuestra comunidad (autores, revisores, etc.) ya se han visto beneficiados de algunos de estos cambios y mejoramientos. Agradecemos a todos sus buenos deseos, recomendaciones, observaciones y sus sugerencias. Estos elementos, así como las críticas propias del mundo de la ciencia, son fundamentales para la construcción de nuestro futuro y, por ello, estaremos siempre dispuestos a recibirlos con humildad, agrado y gratitud.

REFERENCIAS

Alvesson, M. & Sandberg, J. (2013). *Constructing research questions: Doing interesting research*. Londres: SAGE.

Bourdieu, P. (1976). Le champ scientifique. *Actes de la recherche en sciences sociales, 2*(2-3), 88-104.

Bunge, M. A. (2001). El efecto San Mateo. *Polis: Revista académica de la Universidad Bolivariana, 1*(2), 1-3.

Clegg, S. & Bailey, J. R. (2008). Introduction. En S. Clegg & J. R. Bailey (Eds.), *International encyclopedia of organization studies* (pp. x|iii-x|viii). Los Angeles - Londres: SAGE.

Czarniawska, B. & Sevón, G. (Eds.). (2003). *The northern lights: Organization theory in Scandinavia*. Malmö - Oslo - Copenhague: Liber - Abstrakt - Copenhagen Business School Press.

Feynman, R. P. (2011). What is science? *Resonance: Journal of Science Education, 16*(9), 860-873.

Foucault, M. (1980). *Power/knowledge: Selected interviews and other writings, 1972-1977*. Brighton, Sussex: Harvester Press.

Hernández Q., F. (1999). Hacia un nuevo futuro. *Universidad & Empresa, 1*(1), 4-6.

Ibarra, E. (2008). Organizational literature, Latin American. En S. Clegg & J. R. Bailey (Eds.), *International encyclopedia of organization studies* (pp. 1128-1133). Los Angeles - Londres: SAGE.

Jiménez R., J. (2009). El Efecto Mateo: un concepto psicológico. *Papeles del Psicólogo, 30*(2), 145-154.

Knudsen, H. P. (2008). Editorial: Discurso del Señor Rector en el evento "Un día con Drucker". *Universidad & Empresa, 10*(14), 6-10.

Li, E. Y. & Parker, M. (2013). Citation patterns in organization and management journals: Margins and centres. *Organization, 20*(2), 299-322.

March, J. G. (2004). Parochialism in the evolution of a research community: The case of organization studies. *Management & Organization Review, 1*(1), 5-22.

McCulloch, W. (1945). A heterarchy of values determined by the topology of nervous nets. *The bulletin of mathematical biophysics, 7*(2), 89-93.

Merton, R. K. (1968). The Matthew effect in science: The reward and communication systems of science are considered. *Science (New York, N.Y.), 159*(3810), 56-63.

Merton, R. K. (1988). The Matthew effect in science, II: Cumulative advantage and the symbolism of intellectual property. *Isis, 79*(4), 606-623.

Mignon, S. (2001). *Stratégie de pérennité d'entreprise*. París: Vuibert.

Mignon, S. (2009). La pérennité organisationnelle: un cadre d'analyse. *Revue Française de Gestion*, 192, 75-89.

Murphy, J. & Zhu, J. (2012). Neo-colonialism in the academy? Anglo-American domination in management journals. *Organization, 19*(6), 915-927.

Restrepo, L. F., Vélez, Á. R., Méndez, C. E., Rivera, H. A. & Mendoza, L. (2009). *Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas*. Bogotá: Facultad de Administración, Universidad del Rosario.

Ruiz-Torres, A. & Penkova, S. (2012). Evaluación y clasificación de revistas arbitradas en el área de administración de empresas publicadas en español. *Academia, Revista Latinoamericana de Administración,*51, 48-64.

Sanabria, M., Saavedra Mayorga, J. J. & Smida, A. (en imprenta). *Los estudios organizacionales ('organization studies'): fundamentos, evolución y estado actual del campo*. Bogotá: Escuela de Administración, Editorial Universidad del Rosario.

Starbuck, W. H. (2003). Turning lemons into lemonade: Where is the value in peer reviews? *Journal of Management Inquiry, 12*(4), 344-351.

Stark, D. (1999). Heterarchy: Distributing authority arrd organizing diversity. En J. H. Clippinger III (Ed.), *The biology of business: Decoding the natural laws of enterprise* (pp. 153-179). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.

Strevens, M. (2006). The role of the Matthew effect in science. *Studies in History and Philosophy of Science Part A, 37*(2), 159-170.

Tsang, E. W. K. (2013). Is this referee really my peer? A challenge to the peer-review process. *Journal of Management Inquiry, 22*(2), 166-171.

Vélez, Á. R. & Garzón, M. A. (2005). La administración es algo más que gerencia. *Universidad & Empresa, 7*(8), 7-30.

Von Foerster, H. (1984). Principles of self-organization — in a socio-managerial context. En H. Ulrich & G. Probst (Eds.), *Self-organization and management of social systems: insights, promises, doubts, and questions* (pp. 2-24). Berlín - NuevaYork: Springer-Verlag.

El retorno social de la inversión: ¿se puede medir el impacto de la difusión de un proyecto de responsabilidad social empresarial?

The Social Return of Investment: Is it Possible to Measure the Impact of the Diffusion of a Corporate Social Responsibility Project?

O retorno social da inversão: ¿pode-se medir o impacto da difusão de um projeto de responsabilidade social empresarial?

César Sáenz Acosta*
José Ventura Egoávil**

Fecha de recibido: 26 de agosto de 2013
Fecha de aprobado: 22 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.01

Para citar este artículo: Sáenz A., C., & Ventura E., J. (2014). El retorno social de la inversión: ¿se puede medir el impacto de la difusión de un proyecto de responsabilidad social empresarial? *Universidad & Empresa, 16*(26), 31-64. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.01

RESUMEN

En este documento, que es el resultado de un trabajo de investigación, se examina la influencia que tienen el cambio actitudinal y su difusión interna entre los usuarios de un proyecto de responsabilidad social (RS), sobre el logro de los propósitos de ese proyecto.

* Doctor en Administración de Empresas de la Universidad ESADE (Barcelona). Magíster en administración de empresas de la Universidad ESAN (Perú). Profesor de responsabilidad social y conflictos sociales de la Universidad ESAN. Correo electrónico: cesarsaenza@hotmail.com

** Doctor en Administración de Empresas de la Universidad ESADE (Barcelona). Magíster en administración de empresas de la Universidad ESAN (Perú). Profesor de estrategias de *marketing* y *social business* de la Universidad ESAN. Correo electrónico: jventura@esan.edu.pe

Se empleó el método de estudio de caso. El público objetivo son emprendedores partícipes de un programa de desarrollo de capacidades en un proyecto de responsabilidad social del sector de telecomunicaciones. Los resultados muestran *1)* que la generación de un cambio conductual y, más específicamente, su rápida difusión entre los usuarios del proyecto tienen un efecto positivo en el logro de los objetivos del mismo, *2)* que ese efecto se puede estimar mediante el Retorno Social de la Inversión (*Social Return On Investment,* SROI) y *3)* que las empresas que privilegian proyectos de pueden mejorar el desempeño de los mismos si logran promover un cambio conductual entre sus usuarios o beneficiarios.
Palabras clave: Cambio de conducta, desarrollo de capacidades, difusión de la innovación, responsabilidad social, retorno social de la inversión.

ABSTRACT

In this document, which is the result of a research project, the influence of attitudinal change and its internal diffusion among the users of a Social Responsibility Project is appraised against the achievement of the purposes of that project. The case study method was used. The target audience consisted of entrepreneurs who participated in a capability development program in a social responsibility project in the telecommunications sector. The results show that *1)* the creation of behavioral change, and more specifically, its rapid diffusion among users of the project, have a positive effect in the accomplishment of its objectives, *2)* this effect may be estimated by means of Social Return on Investment (SROI), and *3)* companies that favor Social Responsibility projects can improve their performance if they bring about behavioral change among their users or beneficiaries.
Keywords: Change of behavior, Development of capabilities, Diffusion of innovation, Social responsibility, Social return on investment.

RESUMO

Neste documento, que é o resultado de um trabalho de pesquisa, se examina a influência que têm a mudança atitudinal e sua difusão interna entre os usuários de um projeto de responsabilidade social (RS), sobre a realização dos propósitos desse projeto. Empregou-se o método de estudo de caso. O público objetivo são empreendedores partícipes de um programa de desenvolvimento de capacidades em um projeto de responsabilidade social do setor de telecomunicações. Os resultados mostram: 1) que a geração de uma mudança comportamental, e mais especificamente, sua rápida difusão entre os usuários do projeto, tem um efeito positivo na realização dos objetivos do mesmo; 2) que esse efeito pode-se estimar mediante o Retorno Social da Inversão (*Social Return On Investment, SROI*), e 3) que as empresas que privilegiam projetos de RS podem melhorar o desempenho dos mesmos se conseguem promover uma mudança comportamental entre seus usuários ou beneficiários.
Palavras-chave: Desenvolvimento de capacidades, difusão da inovação, mudança de conduta, responsabilidade social, retorno social da inversão.

INTRODUCCIÓN

Las últimas seis décadas han atestiguado el creciente interés por discutir cuál es el papel de las empresas en la sociedad, más específicamente, cuál es su grado de responsabilidad ante ella. Entre las décadas de 1950 y 1970, dos posturas distintas se han hecho presentes: por un lado, se encuentra la perspectiva económica, que promueve la creación de valor económico para los accionistas (Friedman, 1975); por el otro, está la perspectiva normativa y ética, que impulsa la idea de acatar las normas nacionales y desenvolverse de acuerdo con valores y objetivos que sean deseables para la sociedad (Bowen, 1953; Carroll, 1979).

Como resultado de lo anterior, la responsabilidad social de las empresas es comprendida hoy como una obligación de tipo social, económico, legal, ético y filantrópico. La responsabilidad social (RS) es entendida, más específicamente, como la búsqueda de una misión para los negocios que siga líneas de acción que también sean deseables para la sociedad (Maigan & Ferrel, 2004).

A finales de la década de 1970, a medida que las actividades de las empresas se entrelazaron con las actividades de las personas y abarcaron un mayor espacio geográfico, la RS profundizó en la consideración del impacto social y ambiental de las operaciones de las compañías (Wiseman, 1982). Wood (1991), por ejemplo, en línea con esta consideración, señaló en su momento que la RS abarcaba tres procesos: *1)* el monitoreo ambiental (evaluación de impacto social, ambiental y económico), *2)* la gestión de asuntos sociales (como la decisión de no establecer vínculos de negocio con proveedores cuyo comportamiento es no ético, denunciar el empleo juvenil, etc.) y *3)* la gestión de las relaciones con los *stakeholders* (o grupos de interés).

La perspectiva de los *stakeholders* es de particular interés. A diferencia de aproximaciones previas a la RS, centradas esencialmente en el inversionista (*shareholder*), el consumidor y los grupos sociales afectados directamente por las operaciones de las empresas, esta perspectiva incluye a otros actores que tienen un legítimo interés en las organizaciones (Freeman, 1984), tanto en sus actividades presentes como en las futuras (Carroll, 1979).

De acuerdo con la teoría basada en los recursos (*resource-based theory*), los *stakeholders* poseen determinados recursos que las empresas necesitan para realizar su misión y perdurar. Esto explica en buena

medida por qué una empresa es proclive a adoptar un comportamiento socialmente responsable (Campbell, 2007). Los empleados, por ejemplo, proporcionan recursos intelectuales, los proveedores, por su parte, proveen recursos materiales y las comunidades y organizaciones civiles construyen un marco amplio para evaluar el comportamiento de las empresas y sus esfuerzos en materia de RS.

Planteamientos como ese han dado soporte al advenimiento de la perspectiva institucional de la RS. Esta perspectiva destaca la capacidad que posee la empresa para asumir la influencia que ella tiene sobre el entorno y para responder a las expectativas de los diversos *stakeholders* (Sen, Bhattacharya & Korschun, 2006). Una serie de actores cuyos intereses, de hecho, pueden encontrase o no hacerlo. Desde esta aproximación a la responsabilidad social, se espera que el compromiso con el bienestar de la sociedad se incorpore en los procesos de negocio, que exceda los requerimientos legales del gobierno y las expectativas sociales y que sea sujeto de escrutinio por parte de los *stakeholders* (Bansal, 2005).

A partir de los años 90 el reconocimiento de la importancia de construir buenas relaciones con los *stakeholders* y de contribuir al bienestar general se halla en la agenda de la mayoría de empresas. Estas comenzaron a preocuparse por emprender programas de RS y por apoyar diversas causas de manera directa o indirecta. La literatura reciente señala una amplia variedad de iniciativas en este sentido, entre las que se encuentran *1)* actividades filantrópicas y de caridad, *2)* esfuerzos para apoyar la lucha contra enfermedades como el cáncer o fenómenos como las hambrunas, *3)* colaboración con programas de educación para niños desamparados, *4)* protección de especies animales o vegetales en peligro de extinción, *5)* creación de productos verdes y *6)* mejora en las condiciones laborales al interior de fábricas instaladas en países en vías de desarrollo. Estas y otras iniciativas son censadas en estudios como el de Peloza y Shang (2011).

A pesar de que esas iniciativas consideren que el seguimiento de principios como los de ser un "buen vecino" (al integrarse de manera armoniosa con su entorno) podrían permitirles ascender efectivamente en la escala de atribuciones de los *stakeholders*, las empresas han encontrado importantes dificultades para determinar la asertividad y el verdadero impacto de sus iniciativas de RS. En efecto, aunque la literatura proveniente de diversas disciplinas resalta la existencia de beneficios como una mayor repu-

tación, la formación de vínculos duraderos con la comunidad, la identificación empresa-consumidor, la presencia de una actitud favorable hacia la empresa y sus productos, y la generación de un efecto positivo sobre las finanzas corporativas (Brown, Dacin, Pratt, & Whetten, 2006; Carroll & Shabana, 2010; Luo & Bhattacharya, 2006), el examen por industrias, tipos de iniciativas y contextos en los que estas se despliegan muestra la existencia de importantes vacíos que se acentúan en el caso de las empresas individualmente consideradas.

La preocupación por identificar el impacto de las iniciativas de RS ha crecido a medida que su empleo se ha propagado en muchas industrias. Pero existe la necesidad de contar con medios para estimar objetivamente ese impacto y de saber si el mismo llega a producirse o no. Esta información se puede emplear, entre otras actividades, para *1)* retroalimentar la gestión de las iniciativas de RS, *2)* verificar que los beneficios responden a una o a múltiples expectativas de algún(os) *stakeholder(s)*, *3)* cimentar una buena reputación y, sobre esa base, *4)* construir vínculos duraderos con esos grupos de interés.

Estudios recientes indican que los beneficios de la RS son más probables si la información de las actividades económicas y los esfuerzos de las empresas en esta materia se difunden y reportan por canales no directamente vinculados con ellas (Nikolaeva & Bicho, 2011). Esto permite agregar confiabilidad a la información y, por esta vía, desde la perspectiva de los *stakeholders*, aporta también transparencia. Ahora bien, en un sentido contrario, algo similar también ocurre. De este modo, un comportamiento no ético o poco transparente es percibido por los *stakeholders* como muestra de hipocresía u oportunismo. Esto deteriora la reputación de la empresa y conduce a situaciones de conflicto que pueden llevar incluso a acciones de boicot por parte de algún(os) grupo(s) de interés (Wagner, Lutz, & Weitz, 2009).

En los últimos años han surgido iniciativas para poner en relación las actividades de las empresas, su nivel de influencia en el entorno socio-ambiental y sus esfuerzos en materia de sostenibilidad y RS. Las iniciativas influyentes, se sugiere, son aquellas a las que se adhieren las empresas de modo voluntario (Willis, 2003). Este es el caso de la Global Reporting Initiative y de mecanismos en los que las empresas se ponen bajo el escrutinio público, como el Down Jones Sustainability Index o el Corporate So-

cial Responsibility Index. A ello se suma el papel de los medios de comunicación y las redes de activistas que se apoyan en Internet (Nikolaeva & Bicho, 2011; Reynolds & Yuthas, 2008).

En línea con la teoría, dos elementos destacan al mediar entre los intereses por adelantar iniciativas de RS y la habilidad para cristalizar los propósitos subyacentes. En primer lugar, las empresas necesitan que se produzca la difusión de las acciones de RS y sus logros. Esto es esencial para que los *stakeholders* accedan a información que les permita asociar la imagen de la empresa con las "buenas" causas que subyacen a las iniciativas de RS. En segundo lugar, si dicha comunicación es incongruente con lo que se observa en la realidad, las iniciativas de RS podrían tener efectos negativos en la credibilidad y la reputación de las empresas.

El éxito de las iniciativas de RS es, por lo tanto, el precursor de su fase de difusión. Desde la perspectiva de los *stakeholders*, las prácticas de RS que cristalizan sus objetivos y/o metas tienen mejores posibilidades de reducir la potencial incongruencia entre las motivaciones (esfuerzo desinteresado frente a auto-servicio) y los comportamientos observados. Esto disminuye su sensación de desconfianza e incluso la eventual propensión a tomar un curso de acción conflictivo.

La difusión externa, por su parte, activa un marco de evaluación en torno a la empresa, sus ofertas y sus iniciativas de RS. Al mismo tiempo, esta depende de que la gestión de la iniciativa de RS contemple un mecanismo de evaluación que permita medir su nivel de éxito o de fracaso. Esa relación circular ha sido poco explorada, como lo han sido también el examen de técnicas para estimar el impacto de las iniciativas de RS (programas o proyectos) y la indagación de estrategias para mejorar sus perspectivas de éxito. Esto, en particular, si ellas se conducen en un contexto de conflicto latente.

Bajo el marco descrito, el objetivo del estudio es examinar la relación circular descrita en el párrafo anterior, pero en sentido inverso. En otras palabras, examinar si, independientemente de que exista un clima de conflicto latente, es posible obtener un ambiente colaborativo entre la entidad impulsora de proyectos de RS y los *stakeholders*. Esto a través de una estrategia que procure minimizar la inconsistencia observada entre las motivaciones de la empresa para conducir iniciativas de RS y el valor percibido de dichas iniciativas o proyectos, es decir, su impacto.

El tipo de estrategia a estudiar procura entonces el logro de un cambio conductual entre los beneficiarios del proyecto mediante la introducción y difusión de innovaciones. Este eje de interés emerge del siguiente razonamiento: "la difusión interna entre los usuarios o beneficiarios del proyecto de RS puede contribuir al logro de los objetivos del proyecto —por tanto, facilita su difusión externa—. Esto en virtud de un cambio actitudinal favorable que se pone de manifiesto en su componente activo, a saber: la conducta".

Se pretende además obtener una estimación objetiva de los beneficios tangibles e intangibles (impacto) de un proyecto de RS. Esto, con el fin de indagar si la difusión interna (entre los gestores del proyecto y los propios beneficiarios) y externa (hacia la comunidad y de cara a segmentos de *stakeholders* relevantes) contribuye a mejorar la implementación del proyecto, ganar mayor adhesión al mismo, incrementar el grado de adopción de las innovaciones en él propuestas y, en suma, elevar su nivel de desempeño global.

Los hallazgos de esta investigación pueden ser empleados por gerentes de proyectos de RS para mejorar la gestión de aquellos que se encuentren a su cargo. Esto por medio de una estrategia que se sustenta en la difusión de una conducta favorable entre los usuarios de un proyecto, así como en el aumento de las perspectivas de logro de las metas del mismo. Los valores por este generados, como se pone en evidencia, pueden ser medidos objetivamente sobre la base de información no financiera, mediante el empleo del método conocido como Social Return on Investment (RSOI).

I. METODOLOGÍA

A. Campo de aplicación

El objetivo de investigación es muy pertinente en el contexto peruano. Esta es la principal razón por la que ha sido adoptado como campo de aplicación del estudio. En este país la Defensoría del Pueblo (2011) reporta que el número de conflictos sociales ha aumentado sensiblemente en los últimos cinco años, desde 80 conflictos en 2006 hasta 214 en 2011. Cerca de la mitad de los conflictos (118 de 214) pueden ubicarse en la categoría de conflictos socioambientales. Ellos están asociados a actividades extractivas en la industria minera. La diferencia se distribuye entre un amplio número de industrias, como la energía y las telecomunicaciones.

Para prevenir el conflicto, las empresas están adoptando prácticas de

RS en la perspectiva de mejorar su relación con las comunidades y los usuarios, así como de difundir su compromiso con el desarrollo de la sociedad. Como aspecto particular del contexto peruano, en la mayor proporción de proyectos se busca introducir algún tipo de innovación que impacte de forma sustancial y homogénea tanto en la mejora de las condiciones de vida de los beneficiarios como en la solución de problemas sociales. Ese énfasis en causas abstractas, y no en causas específicas, que suele caracterizar a las iniciativas de RS (Peloza y Shang, 2011), amplía el espectro bajo el que las empresas pueden impulsar iniciativas de RS.

En el contexto peruano, el énfasis se ha hecho en los sectores sociales (salud y educación) y en el fomento de actividades productivas (Ministerio de Energía y Minas, 2010). En esos campos, un requisito básico para operacionalizar un proyecto de, por ejemplo, desarrollo social, es incluir el componente de desarrollo de capacidades (en los beneficiarios) y lograr que estas se difundan homogéneamente para facilitar la marcha de los proyectos y el acceso a sus beneficios.

Sin embargo, los autores no han hallado información concerniente a introducir un elemento catalizador de la difusión de capacidades entre los beneficiarios de proyectos de RS en el Perú y tampoco fue encontrada en la literatura consultada. Este vacío acomoda el objetivo de examinar elementos mediadores entre la gestión del proyecto y la difusión externa; para lo que se empleará el modelo de difusión de innovaciones (Rogers, 1983).

Para que los proyectos de RS posibiliten una relación constructiva entre empresas y *stakeholders* es necesario que la información sobre su impacto tenga difusión externa, en términos de una estimación objetiva del impacto logrado. Pero, más allá de los indicadores de tipo costo-efectividad —comunes en proyectos de inversión pública—, las empresas conducen sus actividades sin contar con información cabal sobre el impacto de sus operaciones de negocio e iniciativas de RS en el entorno y en el bienestar de las personas. Sin información de este tipo, las perspectivas de efectuar mejoras a los proyectos de RS se diluyen, así como sus posibilidades de alcanzar resultados (de impacto) que valga la pena difundir.

Pese a que no se dispone de una metodología comprehensiva para cuantificar el impacto de las operaciones económicas de las empresas sobre el entorno, en relación con el propio

valor financiero de las empresas, recientemente se han desarrollado métodos para estimar el valor económico del impacto, específicamente, sobre el bienestar de las personas (New Economics Foundation [NEF], 2006; NEF, 2008; The Roberts Enterprise Development Fund [REDF], 2003).

En particular, el SROI considera el balance de externalidades positivas y negativas, empleando información financiera y no financiera. Esto es destacable porque las empresas que emplean métricas de impacto ambiental y social, las incluyen dentro de sus reportes financieros usuales. Esto minimiza su importancia y revela información superficial que poco puede decir con relación a los impactos ambientales y sociales (Lingane & Olsen, 2004).

A pesar de que el SROI ofrece una mayor capacidad explicativa que los índices y métricas que utilizan las empresas y organizaciones que conducen proyectos de desarrollo, su empleo en proyectos de RS se halla poco explorado. En ese sentido, en el presente estudio se ha empleado esta técnica para indagar sobre la calidad de un proyecto de RS (estimando su impacto en las metas del proyecto) y sobre las condiciones para facilitar la difusión de los beneficios asociados a las innovaciones que el proyecto busca introducir.

B. Estudio de caso

Aunque utiliza algunos elementos cuantitativos para su desarrollo, el estudio es de naturaleza cualitativa. Esto, en virtud de que el estudio procura ganar un mayor y mejor entendimiento de un fenómeno en el que persisten vacíos teóricos y prácticos. El método utilizado es el estudio de caso. Este método de investigación permite la inmersión profunda en el estudio de un fenómeno contemporáneo que es holístico, poco conocido, opera en su medio natural y es indistinguible de su contexto (Al Rubaie, 2002; Harling, 2002; Jáuregui, 2003; Yin, 2003a).

Este método de investigación (el estudio de caso) ha mostrado ser de gran utilidad en las ciencias sociales (Marshall & Rossman, 1999) para investigar en profundidad fenómenos que son complejos por naturaleza y llegar a un conocimiento más bien emergente (Harling, 2002). Su aplicación al presente estudio resultó apropiada, dado que se trabaja con un proyecto de RS y que se examina un fenómeno que es complejo y amerita un estudio profundo.

En el desarrollo del caso se siguió un protocolo similar al propuesto

por Yin (2003a). Este protocolo considera detalles del proyecto (objetivos), procedimientos para el trabajo de campo (credenciales y calendarización de visitas y entrevistas), preguntas (siguiendo una pauta) y una guía de evaluación. Este protocolo permitió proveer al estudio de validez interna.

En cuanto al sujeto de análisis, se definió que fuera una empresa que, en el marco de su política de RS hubiera implementado proyectos de desarrollo social, en donde el desarrollo de capacidades es un componente vertebral de la intervención. La empresa seleccionada, que pertenece al sector de servicios financieros, ha realizado otras acciones para influir sobre la conducta del público objetivo (los beneficiarios del proyecto), lo que converge con el objetivo del estudio.

Siguiendo el procedimiento descrito, en el desarrollo del caso ha sido posible investigar las acciones de la empresa impulsora del proyecto, tanto aquellas responsables del éxito del mismo, gracias a una gestión que introdujo la innovación (perspectiva de la empresa), como aquellas que generan más directamente un impacto social (perspectiva de los *stakeholders* relevantes). Para esto se ha tomado como marco de referencia el modelo de difusión de la innovación (ver figura 1).

C. Entrevistas

En la aplicación del método indicado, los autores no se limitaron a una única fuente para la recolección de datos. Se empleó la estrategia de triangulación, que implicó acceder a múltiples fuentes de información. Esto no solo como medio de corroboración (Tellis, 1997; Yin, 2003b) y representación creíble de la realidad (Walker, 2002), sino también, principalmente, para dotar al estudio de validez externa.

La triangulación de fuentes de información consideró específicamente *1)* documentos de la empresa, *2)* entrevistas en profundidad a representantes de la compañía vinculados con el proyecto de RS y *3)* entrevistas a los *stakeholders* más relevantes, en particular a los usuarios y beneficiarios del proyecto, los proveedores y las empresas de capacitación.

Se emplearon guías de entrevistas con preguntas organizadas en cuatro secciones. Se indagó en particular por lo siguiente:

a. ¿En qué consiste el proyecto (propósito, metas, público objetivo, plazos, etc.)? ¿En qué consiste la

gestión de la implementación del proyecto de RS?

b. ¿Cuáles deben ser las actividades de una empresa para provocar el cambio de conducta de los beneficiarios de un proyecto de RS?
c. ¿Cómo se desarrolla el proceso de cambio de conducta de los beneficiarios del proyecto de RS con respecto al desarrollo de capacidades?
d. ¿Cómo se determina el efecto de la adopción del proyecto de RS por parte de los usuarios en el logro de las metas y/o propósitos del proyecto?

Para responder a estas interrogantes se tomaron como unidad de análisis las innovaciones o proyectos de RS con desarrollo de capacidades. Se realizaron quince entrevistas en profundidad, que comprendieron a los siguientes tipos de informantes: dos representantes de la empresa, diez microempresarios (beneficiarios del proyecto), dos capacitadores y un responsable de monitoreo del proyecto.

La duración de las entrevistas fue, en promedio, de una hora. En algunos casos se extendieron una hora y media. Las entrevistas fueron grabadas. Para ello se contó con la autorización previa de los informantes. El entrevistador, además, anotó sus observaciones durante y después de las entrevistas. Estas notas sirvieron para la elaboración de memos que se incluyeron en la organización y codificación de la información.

El audio de las entrevistas fue transcrito a texto. Se añadieron comunicaciones en la forma de correos electrónicos y registros de reuniones y otros documentos referidos a la implementación del proyecto y las respuestas de los beneficiarios. La información se introdujo en el *software* Atlas.ti®, para posibilitar el manejo de la información cualitativa y el procesamiento respectivo, que consistió, en lo fundamental, en la codificación del material para identificar en él temas emergentes.

D. Codificación de la información

En el estudio se empleó un análisis comparativo constante para examinar la relación entre el modelo de difusión de innovaciones y el contenido de las entrevistas. Esto se hizo siguiendo los pasos propuestos por el modelo de la *Grounded Theory* (Strauss & Corbin, 1990). En él, luego de la recolección de información y su análisis, se generan categorías que se ajustan a la información obtenida (Denzin, 2000).

El aspecto esencial del *Grounded Theory* es la construcción de teoría de modo emergente, mediante el análisis comparativo constante de

la información obtenida (Coyne, 1997). Para ello se aplicó el procedimiento inicial de clasificación, comparación, comprensión del contexto, descripción de experiencias y evaluación y combinación de los datos (entrevistas transcritas y documentos). Esto contribuyó a la mayor riqueza de la información que fue luego codificada siguiendo el procedimiento propuesto por Strauss y Corbin (1998).

El procedimiento de codificación comprendió *open coding*, *axial coding* y *selective coding*. De este modo, se hace posible extraer significados, relaciones y patrones narrativos que conducen a nuevo conocimiento. En total, veinticinco documentos primarios fueron codificados (entrevistas e información documental), a lo que se añadió información procedente de la búsqueda bibliográfica realizada. La medida de consistencia del procedimiento de codificación fue la confiabilidad entre codificadores (*intercoder reliability*), de acuerdo con lo postulado por Lombard, Snyder-Duch y Bracken (2004).

La codificación se realizó con especialistas, quienes tuvieron la labor de asignar códigos a la información de los documentos primarios (entrevistas, documentación del proyecto, registros y archivos). El grado de coincidencia entre los codificadores fue 64,5%. Luego de identificados y racionalizados los códigos, se organizaron en trece categorías.

El conjunto de categorías y códigos emergentes se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 1. Codificación de variables

Categoría	Código
Conocimiento	Interpersonal
Persuasión	Ingeniero experto Aprendizaje Ventajas Satisfacción
Decisión	Aplicable
Implementación	Mejor calidad de trabajo
Confirmación	Satisfacción con resultados Reconocimiento del cliente

Categoría	Código
Ventaja relativa	Adquisición de nuevas capacidades Ahorros en insumos Mayores ingresos Mejor calidad de trabajos Mejora de imagen
Compatibilidad	Insumos y material conocido
Complejidad	Baja complejidad Mediana complejidad Fácil de transmitir
Experimentabilidad	Fácil de experimentar en clases y sitio laboral
Observabilidad	Observable
Mayoría temprana	Comprometidos con el trabajo Responsables Ingenioso Curioso de aprender Maestro Respetados
Impactos	Mayores ingresos Ahorros Adquisición de conocimiento

Fuente: Elaboración propia.

II. Modelo de estudio

A. Difusión de innovaciones y cambio de conducta

Para estudiar el efecto de un cambio de conducta de los usuarios de un proyecto de RS sobre la gestión y los resultados del proyecto, se empleó la teoría de difusión de innovaciones. Esta teoría comprende el proceso de decisión (conocimiento, persuasión, decisión, implementación y confirmación), las características de la innovación, la categoría a que pertenecen los usuarios (adoptantes) y los canales de comunicación.

La teoría de difusión de innovaciones, en relación con el cambio de conducta, se ha abordado en varias disciplinas y con relación a distintas iniciativas. El concepto de innovación alude a una idea, práctica u objeto percibido como nuevo por un individuo o comunidad, mientras que el concepto de difusión de una innovación alude al proceso por el que estos elementos son comunicados a través de canales diversos, en

un tiempo dado, entre los individuos que integran un sistema social (Rogers, 1983). Bajo esta perspectiva, la innovación no privilegia tanto la nueva idea, pues el individuo podría ya saber de ella, sino más bien el interés de conocerla. Si el interés emerge, el individuo buscará información ulterior con el fin de poder decidir si adopta o no la innovación.

El mecanismo conductual de la difusión de innovaciones hace de esta el instrumento apropiado para abordar el objetivo de investigación. Esto, dado que las acciones de la entidad impulsora de la innovación se convierten en un medio legítimo por el cual los individuos acceden a la información (mediante pasantías, capacitaciones, etc.) y la pueden compartir posteriormente.

Por lo anterior, la teoría de difusión de innovaciones se viene aplicando en campos diversos en los que un cambio de conducta a nivel de un sistema social tiene impacto en la marcha del propio sistema, ya sea que se trate de una organización particular o de la sociedad en general (O'Neill, Pouder, & Buchholtz, 1998; Van de Ven, Angle, & Poole, 1989). Casos específicos de aplicación incluyen *1)* gestión de organizaciones (Johns, 1993): en el reclutamiento, entrenamiento y mejora del rendimiento del nuevo personal, *2)* educación (Wright, Palmar, & Kavanaugh, 1995): en la capacitación de docentes, *3)* salud pública (Harting, 2009; Institute of Medicine, 2001): con la adopción de nuevos procedimientos clínicos y *4)* tecnologías de información (Damanpour, 1992; Samarawickrema & Stacey, 2007): en el impulso a la enseñanza por Internet.
La literatura da cuenta de dos teorías iniciales sobre la difusión de la innovación, a saber: la Teoría de las etapas de cambio (Porchaska, 1979) y la Teoría del aprendizaje social (Bandura, 1977). Sin embargo, Rogers (1983), luego de analizar estudios por un periodo de cuatro décadas, consiguió integrar una propuesta que concibe la innovación y la difusión al interior de un mismo proceso. En este proceso, la innovación se comunica entre los miembros de un sistema social durante un periodo de tiempo determinado. Los cuatro elementos que son considerados se describen a continuación. Esto con el fin de ilustrar los elementos contingentes del grado de difusión de una innovación:

1. *El proceso de decisión*: Es el conjunto de mecanismos por los que el individuo avanza desde un primer conocimiento de la innovación, hasta el punto en que decide sobre su adopción. En este proceso, se distinguen cinco etapas: *1)* conocimiento: el individuo es expuesto ante una innovación,

2) persuasión: el individuo adopta una actitud favorable/desfavorable ante la misma, *3)* decisión: el individuo se compromete con una acción concreta para aceptar/rechazar la innovación, *4)* implementación: la innovación se pone en uso y *5)* confirmación: cuando el individuo busca reforzar la decisión de adoptar la innovación o da un paso atrás hacia la etapa en que evaluó por vez primera su elección de adoptar o rechazar la innovación. Esto último ocurre, en particular, si él es expuesto a mensajes contradictorios o información negativa sobre la misma.

2. *Características de la innovación*: La idea, el objeto o la práctica percibidos como algo novedoso no implican que el conocimiento sobre los mismos sea inédito, pero sí implica una evaluación seguida de una actitud y de la manifestación activa mediante la conducta. Las características de la innovación son *1)* ventaja relativa, o grado de superioridad en relación con innovaciones precedentes, en términos de economía, prestigio social o satisfacción, *2)* compatibilidad entre la innovación, las actuales alternativas y las precedentes, en relación con las necesidades de los individuos, *3)* complejidad, o el grado de dificultad en la comprensión y el uso de la innovación, *4)* experimentabilidad, o el grado en que la innovación puede ensayarse y *5)* observabilidad, o el grado en que los resultados de la innovación pueden ser observados.
3. *Canales de comunicación*: Comprenden las vías por las que el mensaje o información sobre la innovación llega al receptor e influye sobre la decisión de adopción. Debe considerarse que el emisor del mensaje tiene la posibilidad de seleccionar los canales específicos y, por lo tanto, influir en las percepciones del receptor, así como en los procesos de decisión y adopción.
4. *Categorías de adoptantes*: Los individuos, en un sistema social, poseen diferentes propensiones a adoptar innovaciones. Los hay *1)* innovadores: los primeros en adoptar la novedad son emprendedores (Rogers, 1983), que se motivan a sí mismos para descubrir nuevos usos para la innovación y poseen recursos para comunicarse con individuos fuera de su sistema social (ellos influyen en la velocidad y el alcance de la difusión), *2)* primeros adoptantes: están más integrados a su sistema social que los innovadores; emplean de forma mesurada y exitosa las innovaciones, por lo que gozan del respeto y el reconocimiento de sus pares, quienes les solicitan consejo, *3)* primera

mayoría: aunque no ocupan posiciones de liderazgo en su sistema social, los individuos de esta categoría tienen alta interacción con sus pares; una vez ellos adoptan la innovación, esta se difunde más rápidamente, *4)* mayoría tardía: comprende individuos escépticos, cautelosos al momento de probar las innovaciones y propensos a retardar la adopción hasta que las dudas relacionadas con su uso y las creencias de su sistema social se disipen y *5)* rezagados: son excesivamente cautos para adoptar una novedad y usualmente lo hacen cuando el cambio operado ya se ha diseminado en el sistema.

B. El retorno social de la inversión (SROI)

Para examinar el impacto del proyecto de RS, se aplicó el modelo de cálculo del Retorno Social de la Inversión (SROI o *Social Return On Invesment*). Este modelo tiene capacidad explicativa para valorizar impactos de proyectos sin fines de lucro —como los proyectos de desarrollo y RS—, en donde la principal dificultad es obtener aproximaciones monetarias para impactos intangibles. Aunque este tipo de valorización no siempre puede obtenerse, o en ocasiones resulta en un esfuerzo impráctico, la New Economics Foundation (NEF, 2006) desarrolló una guía para calcular el SROI que consta de catorce pasos, organizados en cuatro etapas. Este procedimiento ha probado ser funcional. Las cuatro etapas son:

1. *Determinación del alcance de los impactos y mapeo de* stakeholders: Esta etapa comprende tres pasos de preparación: *1)* establecer el propósito y los parámetros del análisis SROI y fijar recursos requeridos para su empleo, *2)* identificar, involucrar y priorizar a los *stakeholders*, indagando sus intereses y objetivos mediante consultas directas y *3)* delinear un modelo de cambio y el modo en que la organización emplea sus recursos para realizar actividades que conducen a resultados directos (*outputs*) y a resultados más significativos a largo plazo (*outcomes*). Esto último se acompaña de identificar qué parte de los resultados se explica por la intervención de la organización (impactos) y qué parte obedece a otros factores u organizaciones.
2. *Recolección de información*: Esta etapa comprende también tres pasos, a saber: *4)* seleccionar indicadores de tipo *outcome* (intangibles y tangibles), en función de los tipos de impacto que se pueden identificar conjuntamente con los *stakeholders* relevantes

(a través de un *brainstorming*, por ejemplo), *5)* asociar, en la medida de lo posible, valores financieros a los indicadores seleccionados y *6)* recolectar datos de fuentes internas y externas (entrevistas, *focus groups*) para alimentar el cálculo de los indicadores.

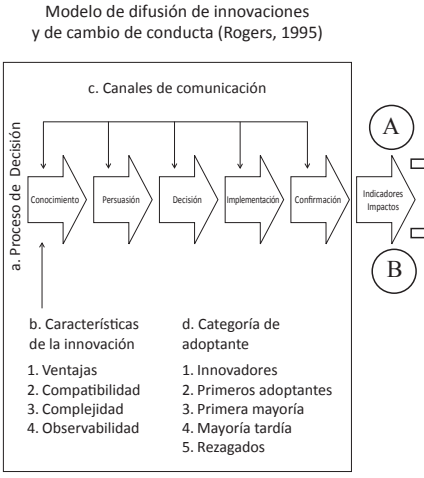
3. *Modelamiento y cálculo de impacto*: Esta etapa contiene seis pasos: *7)* analizar los *inputs* para estimar la inversión realizada e incorporar una valorización de los recursos no financieros empleados, *8)* acumular el valor de los beneficios, *9)* proyectar los valores a futuro, a una tasa de descuento y un horizonte temporal dados, *10)* calcular el SROI dividiendo los beneficios acumulados netos entre la inversión total realizada, *11)* realizar un análisis de sensibilidad, mediante la variación de los valores que se han debido asumir y *12)* opcionalmente, estimar el periodo de recuperación.
4. *Reporte y monitoreo*: Esta última etapa contiene dos pasos que son *13)* elaborar el reporte SROI, que incluye el procedimiento seguido, el mapa de indicadores valorizados e intangibles, la descripción de los indicadores, entre otros, y *14)* comunicar los resultados y monitorear el flujo de esta información en la organización.

C. Impacto de programas de desarrollo de capacidades con difusión de innovaciones

Para indagar el objetivo de investigación se han planteado dos ejes de estudio. Están soportados en un marco conceptual que comprende tanto la teoría de difusión de innovaciones, en relación con el proceso de cambio conductual, como la estimación de impactos por proyec-tos de RS sin fines de lucro. Para efectos de conducir el estudio en función del objetivo de investigación y tomando en cuenta las recomendaciones de Locke, Spirduso y Silverman (2000), ambos modelos se han integrado de la forma que se muestra en la figura 1.

La literatura consultada recomienda la integración entre el proceso de difusión de la innovación y la estimación de los impactos asociados a valores intangibles. Rogers (1983) advierte que mientras el estudio de las innovaciones ha ganado gran notoriedad, lo referido a estimar impactos se halla poco estudiado. Esto se explica, en parte, por la dificultad de identificar y de cuantificar la porción intangible de los impactos, así como por la carencia de indicadores para estimar la eficiencia de la inversión realizada mediante información no financiera.

Figura 1. Modelo de estudio



Modelo de medición de impactos
(SROI) (NEF, 2008)

Etapa	Descripcion de etapas y pasos
1	Determinación, alcance y mapeo de *stakeholders* 1. Establecer los parámetros para el análisis del SROI 2. Identificar, priorizar e involucrar a los *stakeholders* 3. Desarrollar un modelo de cambio
2	Recolección de informacion 4. Seleccionar indicadores en función de impactos 5. Identificar valores financieros a los indicadores 6. Recolectar datos de fuentes internas y externas
3	Modelamiento y cálculo 7. Analizar *inputs* para estimar la inversión 8. Acumular el valor de los beneficios 9. Proyectar los valores a futuro 10. Calcular el SROI 11. Realizar un análisis de sensibilidad 12. Estimar el periodo de recuperación
4	Reporte y monitoreo 13. Preparar el informe SROI 14. Comunicar resultados y monitorear

Fuente: Elaboración propia vinculando los modelos de Rogers (1983, p. 165) y NEF (2008).

Para Rogers, la difusión de la innovación debe entonces abordar el análisis de impactos asociados a las innovaciones. Para ello propone las siguientes preguntas: ¿qué variables se relacionan con la innovación? ¿Cuáles son los impactos de adoptar una innovación?

Por otro lado, la metodología de estimación del SROI (NEF, 2008) enfatiza los indicadores para estimar impactos intangibles atribuibles a la organización impulsora del proyecto, pero no toma en cuenta que incluso estos también reflejan un nivel de impacto que es atribuible a las actitudes y, más específicamente, a las conductas de los beneficiarios.
En consecuencia, el empleo conjunto del modelo de difusión y de la metodología de medición de impactos intangibles para investigar el impacto de proyectos de RS tiene como bisagra al modelo de cambio conductual, que es prerrogativa de la organización impulsora del proyecto. Bajo este modelo se enfatizan las acciones que realiza la organización para difundir una innovación y obtener resultados directos (*outputs*), al tiempo que se incentiva un cambio de conducta proclive hacia la innovación. Esta relación se indica con la letra "A" en el modelo de estudio (figura 1).

El efecto combinado se estima que comprende consecuencias más significativas en el mediano y largo

plazo (*outcomes*) y estas pueden identificarse mediante indicadores prioritarios —que se señalan con la letra "B" en el modelo de estudio— y valorizarse a través del SROI. En cuanto a las consecuencias, Rogers (1983) también las analizó y propuso una tipología de tres pares: deseables e indeseables, directas e indirectas y anticipadas y no anticipadas. Su identificación es necesaria, pues algunas de ellas no pueden ser controladas de antemano.

1. *Consecuencias deseables versus consecuencias indeseables*: Son los efectos funcionales o disfuncionales de una innovación sobre un individuo o sistema social y normalmente no son los mismos para todas las personas o integrantes de un sistema social, dado que ello depende de la forma en que la innovación afecta a los distintos adoptantes. En este tipo de consecuencia, difícilmente se pueden separar las consecuencias deseables de las indeseables.
2. *Consecuencias directas versus consecuencias indirectas*: Los cambios en un sistema a raíz de la introducción de innovaciones desatan reacciones en cadena, con consecuencias de primer orden e inmediatas, seguidas por consecuencias de segundo orden, cuya ocurrencia es contingente a la ocurrencia de las primeras.
3. *Consecuencias anticipadas versus consecuencias no anticipadas*: Los cambios provocados por una innovación que no han sido reconocidos y buscados por los actores involucrados se presentan de modo no anticipado, pero se hallan interrelacionados con aquellos cambios que sí han sido anticipados y buscados. Esta ocurrencia simultánea genera incertidumbre, la cual conduce a los actores involucrados a adoptar mecanismos para protegerse, mecanismos como la obtención de cierta cantidad de información para activar el proceso de decisión sobre adoptar o no la innovación. Este tipo de consecuencias solo puede administrarse de modo parcial.

III. CASO DE ESTUDIO

Proyecto: "Formación de los futuros empresarios de la microempresa"

El sector de servicios financieros en el Perú ha sido asociado principalmente con iniciativas indirectas de RS, las cuales se ubican dentro de la categoría de iniciativas de filantropía y apoyo a causas sociales (Peloza & Shang, 2011). Ello se explica por la naturaleza de las actividades del sector, que dependen del manejo de información, a dife-

rencia de las empresas de sectores que conducen operaciones que son visibles o que alimentan percepciones sobre su impacto potencial en el entorno, como ocurre en las industrias extractivas como la minería y en la de manufacturas.

Sin embargo, las empresas del sector de servicios financieros han adoptado una postura más activa en cuanto a impulsar iniciativas de RS que contribuyan a una causa que es compatible con la misión y los objetivos institucionales. Un tipo de iniciativa que ha ganado mayor visibilidad en los últimos años es el referido a programas de fomento del emprendimiento, el deporte, la cultura y, más recientemente, el desarrollo sostenible. Este último es un tema que ha ganado gran relevancia, por ser el eje prioritario de las iniciativa de RS propugnadas por la red de entidades de servicios financieros que componen la Global Alliance for Banking on Values (GAVB).

En dicho contexto, la empresa Citibank del Perú ha desarrollado el programa de formación de emprendedores, que es conducido a través de una entidad denominada Citi Foundation. Esta cuenta con la participación de APRENDE (una empresa del Grupo ACP, que también se guía por los principios de la GAVB). Este tipo de iniciativas se caracterizan por su énfasis en el desarrollo de capacidades que permitan a los beneficiarios emprender acciones que aporten a su propio bienestar. En el caso de Citi Foundation, el principal propósito es incentivar la creación de empresas.

El público objetivo son microempresarios del sector de la gastronomía, de escasos recursos pero con motivación para emprender una empresa o mejorar una ya existente. Por la naturaleza de esta iniciativa, el acceso al programa no tiene costo. Este programa tiene como ejes de atención *1)* el desarrollo de capacidades y habilidades en gestión empresarial, *2)* el aprendizaje de técnicas de elaboración de platos que lleven la firma típica de la cocina peruana y *3)* la consideración de la perspectiva del consumidor.

En cuanto a gestión empresarial, se pone énfasis en la dirección de la organización, el trabajo colaborativo con las personas y el desarrollo del producto (características organolépticas e imagen). En cuanto a la técnica, los aspectos esenciales incluyen la preparación de una amplia gama de platos, el manejo de insumos, la condimentación adecuada, el sabor regional, la diferenciación de los subtipos de cocinas (por zona geográfica, por tipo de

carne empleada, por tipo de condimentos y aderezos, entre otros) y la higiene. En cuanto al consumidor, la atención mayor se presta a la correcta actitud de atención al cliente, a la difusión de información que permita al consumidor seleccionar los platos, así como tener una idea clara de las condiciones de higiene y salubridad en que se preparan los platos, entre otros aspectos.

En el programa también se han identificado medidas generales para determinar si existe un avance en cuanto a los propósitos de cada eje en términos de capacidades desarrolladas. Las medidas prioritarias, de acuerdo a la información obtenida, incluyen:

1. *Dirección y trabajo de equipo* (tres horas de capacitación): En este componente se prioriza la mejora de la capacidad de liderazgo y de dirección, el incremento de la productividad de las personas, el trabajo en equipo, la aplicación de medidas en materia de calidad y mejora continua, la comunicación efectiva dentro de la empresa, el clima laboral de cordialidad y la motivación.
2. *Calidad e imagen del producto* (tres horas de capacitación): En este componente se prioriza la imagen de la empresa y de los productos, la calidad del producto final y de los insumos empleados, la innovación y la confiabilidad de los proveedores de estos insumos.
3. *Cocina nacional* (dieciséis horas de entrenamiento): Este componente se ocupa de la elaboración de platos en función de las mejores técnicas y en condiciones adecuadas de calidad y servicio. Los platos priorizados incluyen la comida criolla, pollos y parrillas, pescados y mariscos y chifa.

IV. RESULTADOS EMERGENTES

A. Proceso de difusión de la innovación

1. El proceso de decisión

En lo relativo al conocimiento sobre el programa y la innovación, resulta que para el 95% de los beneficiarios ese conocimiento se produjo por medio de charlas de difusión, precedidas por el contacto telefónico efectuado por Citi Foundation, mediante el empleo de la base de datos de Citibank. El 5% restante se informó por medio de contactos personales (amigos).

En cuanto a si la actitud hacia la información sobre la innovación constituía un elemento de persuasión, se indagó sobre el grado en que la información obtenida a tra-

vés de los medios de difusión iniciales (la charla, la exposición del especialista, la aplicabilidad de la innovación) fue satisfactorio. Para los beneficiarios, la claridad sobre los beneficios del programa, la capacidad profesional de los docentes y la percepción sobre las ventajas de aplicar la innovación han sido elementos de persuasión en la decisión de adoptar la innovación, en la medida en que alimentan la expectativa de desarrollar capacidades para mejorar en factores que los emprendedores ya han definido ex ante como "críticos para el éxito" del negocio. Tal es el caso de la calidad en el producto, la satisfacción del consumidor asociada a mayores ingresos y los ahorros.

La experiencia de los emprendedores deja entrever que han tenido oportunidad de aplicar lo aprendido también a una escala de tiempo mayor, que les permite hacer uso de técnicas para mejorar la imagen del negocio y además abrir oportunidades para expandir la oferta gastronómica. Los aspectos identificados más sobresalientes son la higiene, la calidad de los insumos y la variedad de platos. Estos puntos han servido tanto para efectuar una implementación meticulosa, como para confirmar la decisión de adoptar la innovación.

En la medida en que la implementación de nuevas prácticas de negocio es exitosa y demuestra proporcionar beneficios constantes en el futuro, los emprendedores perciben la necesidad de integrar de forma definitiva las mejoras y los aprendizajes asociados al empleo de la innovación. Adicionalmente, se halló que en dicha evaluación los emprendedores no solo toman en cuenta su percepción, sino también las opiniones de los clientes y de los miembros del equipo de trabajo.

2. Características de la innovación

El elemento de mayor importancia comprende un conjunto de ventajas que los emprendedores atribuyen a las nuevas prácticas de gestión empresarial, a las técnicas de elaboración de las comidas y al servicio brindado a los consumidores. Esto con relación a las prácticas precedentes. En cuanto a las capacidades, se destacan la administración de restaurantes, la preparación de platos, el trabajo en equipo y el cuidado de la calidad de los platos.

En cuanto a los efectos de las ventajas, los emprendedores identifican tres: *1)* mayores ingresos económicos, que derivan de una mayor calidad, servicio y satisfacción del cliente, *2)* mejor calidad, que influye en la satisfacción del consumidor y

la captación de nuevos clientes, así como en un cambio actitudinal dentro del negocio y una mayor motivación de reducir ineficiencias que llevan a costos innecesarios y *3)* mejor imagen a nivel individual y colectivo. A nivel individual la imagen del negocio influye en la retención de clientes, el interés por probar nuevos platos y la diferenciación de los competidores; a nivel colectivo, los emprendedores adquieren un sentido de comunidad por ser parte de un esfuerzo de pares.

A pesar de que la mayor ventaja relativa percibida ha influido de modo más decisivo en la tasa de adopción de las innovaciones, los emprendedores también han proporcionado información sobre otros aspectos compatibles con las predicciones del modelo de difusión de innovaciones. En primer lugar, los nuevos procedimientos y técnicas no son incompatibles con el trabajo que vienen desarrollando los emprendedores. Esto podría ser diferente si la innovación propuesta fuese ajena a la tecnología empleada por los emprendedores. Esta compatibilidad se confirmó por la relativa facilidad con que los emprendedores han aplicado las técnicas y capacidades adquiridas (experimentabilidad), así como por otros tipos de evidencia (ferias gastronómicas, medios de comunicación) sobre su aplicabilidad en el ámbito gastronómico (observabilidad).

El componente de las capacitaciones no ha entrañado una complejidad tal que estuviese por fuera del alcance de los emprendedores para poder aplicar lo aprendido. Este, sin embargo, no ha sido el caso para los requerimientos de inversión en equipo, infraestructura y capital de trabajo. La ventaja relativa de las innovaciones, por lo tanto, es sensible a otros dos factores que responden al perfil del emprendedor: por un lado, están las restricciones objetivas de tipo económico y financiero; por el otro, la mayor o menor aversión a afrontar una inversión expresada en términos monetarios. El primer elemento mediador está fuera de control del programa, mientras que el segundo se halla dentro del espectro del cambio actitudinal que el programa busca modificar, por ejemplo, mediante el desarrollo de habilidades de liderazgo.

3. Canal de comunicación

La comunicación inicial, como se reportó antes, se produjo principalmente por medio del contacto telefónico con los potenciales interesados y los beneficiarios del proyecto, se realizó también una campaña de difusión de relativamente modesto alcance. La tasa de respuesta a la

convocatoria a la charla informativa fue del 75% de los potenciales interesados. Luego, la comunicación se mantuvo fluida a través de la interacción individual y colectiva con los beneficiarios seleccionados, en el transcurso de la marcha del programa de formación y, de modo individual, durante la etapa de monitoreo que siguió al programa formativo.

Es necesario resaltar dos aspectos: en primer lugar, la comunicación personalizada, acompañada de la difusión abierta de los propósitos del proyecto, es una forma apropiada de preseleccionar a los beneficiarios con mayor motivación intrínseca para participar de manera activa en el proyecto, es decir, de contribuir al éxito del mismo y no simplemente ser un actor pasivo. En segundo lugar, la evidencia hallada confirma la predicción de la teoría en el sentido de que la entidad impulsora de la innovación influye sobre las condiciones iniciales y básicas para el éxito en la difusión de la innovación. Esta lo hace a través del empleo contingente de los canales de comunicación.

4. Categoría de adoptante

La teoría de la difusión de innovaciones pone énfasis también en el perfil de los individuos como una condición que no puede ser controlada y que, por lo tanto, debe tomarse en cuenta para el desarrollo de la innovación, principalmente en su introducción y difusión en un determinado contexto. En vista de que los perfiles son distintos, se podría pensar que el contexto óptimo es aquel en que la totalidad o la mayoría de los usuarios de una innovación tiene el perfil de innovadores o, en su defecto, de primeros adoptantes.

Este difícilmente es el caso en grupos sociales reales, en donde coexisten diferentes perfiles de adoptantes. En tal sentido, un contexto óptimo, pero sujeto a restricciones, es aquel donde la velocidad a la que se difunde una innovación depende de una adopción inicial rápida hasta el punto en que la innovación es aceptada por la mayoría de individuos. Al respecto, Rogers (1983) propone que los adaptadores tempranos tienen un papel muy importante en la difusión de las innovaciones porque, a diferencia de los innovadores, conservan un mayor grado de empatía con sus pares dentro de un sistema social. Esto ejerce un efecto de persuasión que depende menos de las características de la innovación.

Los emprendedores que participaron en el proyecto de RS poseen el perfil de adoptantes tempranos. Esto no es sorprendente en vista de que,

hasta cierto punto, ese es el papel que desempeñan al frente de sus negocios. Los adoptantes tempranos buscan compartir las experiencias innovadoras dentro de su sistema social inmediato, no solo por la oportunidad de expresarse espontáneamente, sino también por los propósitos que le conciernen y que dependen de las reacciones de otros individuos dentro del sistema social.

Los emprendedores, particularmente, han adoptado las innovaciones impulsadas desde el programa formativo porque ello les permitía desarrollar nuevos platos, mejorar la calidad, lograr la satisfacción del consumidor y, por lo tanto, aumentar sus ingresos. Esto, a su vez, alimenta expectativas asociadas a subsecuentes innovaciones. Sin embargo, dado que el funcionamiento de este círculo virtuoso depende de acciones colectivas, los emprendedores son proclives a expresar o desarrollar habilidades interpersonales para contagiar su entusiasmo y visión. Para ello, exploran su faceta de innovadores, buscan información que les brinde nuevas ideas y prueban novedades y combinaciones con aquellas que ya se encuentran realizando (combinar ingredientes locales con ingredientes de otras regiones, por ejemplo).

En la investigación realizada se halló que los emprendedores gozan de cierto reconocimiento en su entorno social y de negocios y que poseen una personalidad en la que se combinan cualidades como las de ser soñadores, avatares de la superación personal, creyentes del trabajo en equipo, amigables, exigentes pero conscientes de las posibilidades de los demás y de la situación del entorno y buenos negociadores. Es decir, se halló que los beneficiarios del proyecto poseen el perfil adecuado para facilitar la adopción y la difusión de las innovaciones propuestas a través del programa formativo. Esto ha sido posible, en buena medida, por la afortunada segmentación del público objetivo, lo que no implica que en una convocatoria similar o subsiguiente sea posible captar beneficiarios con el mismo perfil de adoptante.

B. Estimación de impactos en función del SROI

En la estimación del SROI se siguieron los primeros diez pasos (etapas 1 a 3) propuestos en la metodología de NEF (2008) que fue descrita antes, en la sección relativa al modelo de estudio. Los ítems incluidos en la estimación de beneficios emergen de la labor de codificación y se organizan en función del tipo de *stakeholder*, puntualizando qué porción de los beneficios es atribuida al proyecto desde la perspectiva

de los *stakeholders*. Las inversiones derivan de la información documental sobre los costos de realización del programa, a precios de mercado.

Sobre la base de los valores acumulados que se muestran en la tabla 2 se calculó el impacto del proyecto, equivalente a un retorno social del 94% sobre el valor acumulado de la inversión.

Tabla 2. Valorización de ítems para la estimación del SROI

Ítem	Valor (S/.) y atribución (%)	
Adquisición de nuevas capacidades		
(Microempresario)		
Inversión en capacitación	80.000	
Aporte atribuido al proyecto	100%	
Total	80.000	
Mayores ingresos		
(Microempresarios)		
Mayores ingresos	310.000	(estimación del empresario)
Aporte atribuido al proyecto	20%	
Total	62.000	
(Proveedores)		
Mayores ingresos	12.000	(estimación del proveedor)
Aporte atribuido al proyecto	20%	
Total	2.400	
(Capacitador)		
Mayores ingresos	6.000	
Aporte atribuido al proyecto	100%	
Total	6.000	
(Equipo de monitoreo)		
Mayores ingresos	5.000	
Aporte atribuido al proyecto	100%	
Total	5.000	
Cálculo del SROI		
Beneficios totales	155.400	
Inversión	80.000	
SROI	194%	

Fuente: Elaboración propia.

1. Determinación del alcance de los impactos y mapeo de *stakeholders* (etapa 1)

Paso 1: Se estableció el objetivo de estimar el impacto de las acciones alusivas al programa de formación de emprendedores (eje vertebral del proyecto), según el concepto del SROI.

Paso 2: Los *stakeholders* relevantes en la marcha del proyecto fueron los beneficiarios (microempresarios de escasos recursos pero con motivación intrínseca para emprender e innovar), el equipo de capacitación, los proveedores y el equipo de monitoreo.

Paso 3: El modelo de cambio consistió en el desarrollo de la capacidad para adoptar nuevas técnicas de preparación, procedimientos de servicios y prácticas de gestión, que tengan un impacto positivo sobre los factores críticos de éxito del negocio, desde la perspectiva de los beneficiarios (como la preparación de nuevos platos para ampliar la oferta gastronómica).

2. Recolección de información (etapa 2)

Paso 4: Los indicadores de tipo *outcome* surgieron de la labor de codificación y del *brainstorming* practicado junto con los emprendedores. Las medidas contempladas en los aspectos de gestión, de técnica y de servicio apuntaron finalmente al común denominador del aumento sostenido de los ingresos del negocio, lo que es consistente con el objetivo del proyecto.

Paso 5: Gracias a la información documental provista por la empresa fue posible especificar indicadores financieros para la mayor parte de acciones ligadas al proyecto, en general, y a la puesta en marcha del programa de formación, en particular. Para los valores intangibles se adoptaron aproximaciones que emergen de la experiencia de los empresarios.

Paso 6: Además de la información recolectada a través de registros, documentos y entrevistas, fue necesario indagar datos concretos sobre precios de mercado de los componentes del proyecto.

3. Modelamiento y cálculo de impacto (etapa 3)

Paso 7: El agregado de inversiones para poner en marcha el proyecto y, específicamente, el programa de formación, fue estimado a través de la documentación, los testimonios de los informantes y las cotizaciones de precios de mercado de

bienes y servicios insumidos por el programa de formación.

Paso 8: En el cálculo de beneficios agregados (impactos) se emplearon también precios de mercado, como referentes para valorizar los beneficios de tipo financiero y no financiero. Esta identificación supuso diferenciar las perspectivas de los *stakeholders* y tomar en cuenta su parecer sobre la porción de beneficios que son atribuibles al proyecto (la empresa), para diferenciarlos de aquellos que se explican por el esfuerzo de los emprendedores o por factores atribuibles a terceros (los proveedores, en este caso). Por ejemplo, se valorizó la obtención de nuevo conocimiento, en función de los ingresos adicionales a partir de la aplicación de dicho conocimiento (20% de atribución). En el caso del efecto asociado al papel de los proveedores y al equipo de capacitación y monitoreo se siguió la misma lógica.

Paso 9: Dado que el programa formativo opera en el corto plazo, el periodo de evaluación quedó restringido a un año.

Paso 10: Finalmente, el valor del SROI quedó determinado por la relación entre la suma de los beneficios sociales totales netos (beneficio agregado menos inversión total) y la inversión.

CONCLUSIONES

El estudio ha permitido reconocer, en primer lugar, que la diversidad de iniciativas de RS que se viene produciendo en el ámbito de las empresas es amplia. A través de esas iniciativas las compañías tienen la oportunidad de integrar objetivos sociales con su misión de negocios. Según la literatura revisada, las iniciativas de responsabilidad social (RS) están condicionadas por la naturaleza de las operaciones de las empresas de una industria o sector.

En la medida en que las empresas conducen operaciones que se entretejen directa y visiblemente con las actividades de los *stakeholders* relevantes, las iniciativas de RS tienden a ser concretas y sus costos y beneficios pueden valorizarse en términos financieros con relativa facilidad. Esto ocurre, por ejemplo, con la inversión en infraestructura, que es frecuente hallar en los proyectos de RS en industrias extractivas. De modo inverso, en la medida en que las operaciones de la empresa son menos visibles o son indirectas, la RS tiende a incorporar iniciativas abstractas o indirectas (como el apoyo a causas sociales) y sus costos y beneficios difícilmente se pueden asociar con medidas financieras. Esto ocurre, por ejemplo, en las empresas del sector

de servicios financieros. Todo esto restringe la gama de opciones para impulsar iniciativas de RS, pero al mismo tiempo es un incentivo para planificar acciones de RS que tengan un impacto notable en dimensiones intangibles del desarrollo social. La evidencia aportada por el estudio apunta en esa dirección.

La empresa de servicios financieros Citibank Perú ha desarrollado un programa de formación de emprendedores en el sector de la gastronomía que, si bien opera a pequeña escala, es un campo de estudio relevante para explorar qué iniciativas de RS funcionan mejor en el sector de servicios financieros y en qué condiciones y cómo se puede aumentar de modo verificable su impacto en dimensiones del desarrollo que implican valores agregados intangibles.

El estudio mostró que una iniciativa en el sector financiero es más exitosa si se produce una convergencia de propósitos entre la entidad impulsora y los beneficiarios, incluso si esta se ha de obtener por medio de proyectos que generan valores agregados intangibles. Este es el caso del programa de formación de emprendedores —principal tipo de *stakeholders*—, cuyo objetivo es promover la creación de empresas por parte de empresarios de escasos recursos. En la perspectiva del beneficiario, se trata de la oportunidad de crear o recrear una empresa como medio para generar ingresos, mejorar el nivel de bienestar familiar y participar activamente del mundo de los negocios. En la perspectiva de la empresa, se trata de mostrar que esta tiene capacidad de respuesta ante las expectativas sociales de RS, por un lado, y de fomentar el surgimiento de nuevos sujetos de crédito, como es su competencia, por el otro.

El hecho de que la convergencia de propósitos se produzca, no obstante, depende de diversos factores. El estudio ha buscado ganar un mayor entendimiento de aquellos asociados a la RS. En primer lugar, la selección de beneficiarios es un factor que influye en la actitud hacia el proyecto y, eventualmente, también en la manifestación de la conducta en función del perfil del beneficiario. Para aquilatar un perfil de beneficiario es importante emitir información sobre el proyecto que contribuya al mecanismo psicológico por el que las expectativas generadas se ajustan a los intereses de los beneficiarios y, en general, de los *stakeholders*. En este sentido, el manejo de los canales de comunicación es un factor influyente en la identificación de beneficiarios cuyas expectativas

más probablemente converjan con los objetivos de RS de la empresa.

En segundo lugar, la iniciativa de RS debe mostrar que es posible alcanzar los objetivos y las metas previstas y estimar el grado de contribución sobre los objetivos y metas de los beneficiarios. Al difundir externamente esa información, la brecha entre las expectativas y las percepciones (de eventos observados) de los beneficiarios se reduce. Esto contribuye a estimular una actitud y unas conductas más favorables hacia el proyecto y sus diferentes componentes. En el caso de estudio, mostrar que las innovaciones que ofrece el programa formativo tienen aplicabilidad e impacto directo en los negocios de los beneficiarios es otro factor influyente para que las expectativas de las partes involucradas (la empresa y los *stakeholders*) converjan y, por tanto, que el proyecto y la gestión del mismo tengan éxito.

Ambos factores descritos se hallan inexplorados en el ámbito de los proyectos de RS y, más específicamente, en proyectos que buscan introducir innovaciones como medio para generar valores agregados que afecten de modo positivo y sostenido a los beneficiarios. Se carece de indicadores que muestren el impacto en dimensiones intangibles sobre las que el proyecto busca influir, como son las capacidades y destrezas para el emprendimiento y el liderazgo o la mejora de la calidad de vida de la población. Sin este tipo de indicador, la organización impulsora no dispone del medio para evaluar los impactos atribuibles al proyecto. Si se carece de esta información, no es posible la difusión interna y externa de los propósitos y las ventajas del proyecto, un aspecto fundamental para la calidad de la selección de los beneficiarios.

En el estudio se empleó el modelo de Retorno Social de la Inversión (NEF, 2008) que tiene capacidad explicativa sobre impactos de tipo intangible y en cuya estimación se hace uso de información financiera y no financiera. El modelo es aplicable a proyectos de RS y permite valorizar sus impactos directos e indirectos, tangibles e intangibles, en función de diferentes *stakeholders* (además de los beneficiarios). Se halló, más concretamente, que la información sobre el desempeño del proyecto contribuye a la adhesión de los beneficiarios al proyecto y sirve como medio para mejorar la gestión del mismo. Ella disminuye también la brecha entre las expectativas de los beneficiarios y los impactos percibidos.

Sin embargo, los proyectos de RS que dependen de lograr introducir innovaciones experimentan los efectos de dos fenómenos a nivel de beneficiarios. Por un lado, estos presentan distintos grados de propensión a adoptar innovaciones, por lo que la difusión (interna y externa) de las promesas asociadas a ellas quedaría limitada si la adopción es retardada o interrumpida por la actitud reticente de los beneficiarios. Lo opuesto también se cumple: la adopción de innovaciones puede acelerarse y abarcar todo el sistema social si existe una masa crítica de adoptantes pioneros que persuadan a sus pares. Por otro lado, los miembros de un sistema social interactúan. Esto implica que incluso en el evento en que la masa crítica de adoptantes sea alcanzada rápidamente, en un momento subsecuente los beneficiarios podrían hallar incongruencias entre sus expectativas y los eventos observados. Esta discrepancia puede influir en la confirmación de seguir adelante con la innovación o de retroceder.

En atención a lo anterior y a las limitaciones de la evaluación de impactos mediante el NEF, en el estudio se investigaron ambos fenómenos de manera simultánea mediante un modelo de estudio que integra la teoría de difusión de innovaciones (Rogers, 1983) y el método de cálculo del NEF. Los resultados sugieren que la adopción de innovaciones en un programa o proyecto de RS ofrece mejores perspectivas si se consideran los cuatro ejes del modelo de Rogers. Al influir sobre cómo se difunde la innovación internamente, los gestores del proyecto tienen menor incertidumbre para identificar los costos y beneficios asociados a la implementación del proyecto, así como para el cálculo del beneficio que es atribuible al mismo.

La posibilidad descrita es funcional, según los resultados emergentes, si se integran ambos modelos y se emplean sus predicciones para reformular el conjunto del proyecto y su gestión. Finalmente, los resultados obtenidos abren la puerta a futuras investigaciones sobre cómo la difusión y la estimación de impactos pueden contribuir con el éxito de proyectos en otros campos de estudio, tales como la salud, la educación, la gobernabilidad y el conflicto.

REFERENCIAS

Bandura, A. (1977). Perceived self-efficacy in the exercise of control over AIDS infection. En V. M. Mayes, G. W. Albee & S. F. Schneider (Eds.), *Primary prevention of AIDS: Psychological approaches* (pp. 128-141). London: Sage.

Bansal, P. (2005). A longitudinal study of corporate sustainable development. *Strategic Management Journal*, *26*(3), 197-218.

Bowen, H. R. (1953). *Social responsibility of the businessman*. NuevaYork: Harper & Row.

Brown, T. J., Dacin, P. A., Pratt, M. G., & Whetten, D. A. (2006). Identity, intended image, construed image, and reputation: An interdisciplinary framework and suggested terminology. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *34*(2), 99-106.

Campbell, J. I. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, *32*(3), 946-967.

Carroll, A. B. (1979). A three-dimensional conceptual model of corporate performance. *Academy of Management Review*, *4*(4), 497-505.

Carroll, A. B., & Shabana, K. M. (2010). The business case for corporate social responsibility: A review of concepts, research and practice. *International Journal of Management Review*, *12*(1), 85-105.

Coyne, I. T. (1997). Sampling in qualitative research. Purposeful and theoretical sampling: merging or clear boundaries? *Journal of Advanced Nursing*, *26*(3), 623-630.

Damanpour, F. (1992). Organizational size and innovation. *Organization Studies*, *13*(3), 375-402.

Defensoria del Pueblo del Perú (2011). *Reporte de conflictos sociales Número 89*. Lima.

Denzin, N. K. (2000). *Handbook of qualitative research*. Thousand Oaks: Sage.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.

Friedman, M. (1970). The social responsibility of business is to increase profits. *New York Times Magazine*, *13*(32-33), 122-126.

Harling, K. (2002). An overview of case study. Workshop: "*Case Studies: Their Future Role in Agricultural and Resources Economics*". California, Julio 2002.

Institute of Medicine (2001). *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21 century*. Washington: National Academy Press.

Jáuregui, K. (2003). E-learning en Endesa: Estudio de caso. *Cuadernos de Difusión, 8*(15), 101-119.

Johns, G. (1993). Constraints on the adoption of psychology-based personnel practices: Lessons from organizational innovation. *Personnel Psychology*, *46*(3), 569-592.

Lingane, A., & Olsen, S. (2004). Guidelines for social return on investment. *California Management Review*, *46*(3), 116-135

Locke, L. F., Spirduso, W. W., & Silverman, S. J. (2007). *Proposals that work: A guide for planning dissertations and grant proposals* (5ª ed.). Thousand Oaks: Sage.

Lombard, M., Snyder-Duch, J., & Bracken, C. C. (2004). A call for standardization in content analysis reliability. *Human Communication Research*, *30*(3), 434-437.

Luo, X. & Bhattacharya, C. B. (2006). Corporate social responsibility, customer satisfaction, and market value. *Journal of Marketing*, *70*(3), 1-18.

Maignan, I. & Ferrell, O. C. (2004). Corporate social responsibility and marketing: An integrative framework. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *32*(1), 3-19.

Marshall, C., & Rossman, G. B. (1999). *Designing qualitative research* (3ª ed.). Thousand Oaks*:* Sage.

Ministerio de Energía y Minas (2010). *Programa minero de solidaridad con el pueblo. Evaluación de medio término*. Lima: Ministerio de Energía y Minas.

NEF (2006). *Measuring value creation in social firms: A do-it-yourself training manual for SROI*. Surrey: Social Firms UK.

NEF (2008). *Investing in impact: Developing social return on investment*. Edimburgo: Social Economy Scotland.

Nikolaeva, R., & Bicho, M. (2011). The role of institutional and reputational factors in the voluntary adoption of corporate social responsibility reporting standards. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *39*(1), 136-157.

O'Neill, H. M., Pouder, R. W., & Buchholtz, A. K. (1998). Patterns in the diffusion of strategies across organizations: Insights from the innovation diffusion literature. *Academy of Management Review*, *23*(1), 98-114.

Peloza, J., & Shang, J. (2011). How can corporate social responsibility activities create value for stakeholders? A systematic Review. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *39*(1), 117-135.

Prochaska, J. O. (1979). *Systems of psychotherapy: A trans-theoretical analysis*. Homewood. Illinois: Dorsey Press.

Reynolds, M. A., & Yuthas, K. (2008). Moral discourse and corporate social responsibility reporting. *Journal of Business Ethics*, *78*, 47-64.

REDF- The Roberts Enterprise Development Fund (2003). *Analyzing the value of social purpose enterprise within a social return*

on investment framework. San Francisco: REDF.

Rogers, E. M. (1983). *Diffusion of Innovations* (3ª ed.). Nueva-York: The Free Press.

Al Rubaie, T. (2002). The rehabilitation of the case-study method. *The European Journal of Psychotherapy, Counseling & Health*, *5*(1), 31-47.

Samarawickrema, G., & Stacey, E. (2007). Adopting web-based learning and teaching: A case study in higher education. *Distance Education*, *28*(3), 313-333.

Sen, S., Bhattacharya, C. B., & Korschun, D. (2006). The role of corporate social responsibility in strengthening multiple stakeholder relationships: A field experiment. *Journal of the Academy of Marketing Science*, *34*(2), 158-166.

Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures of developing grounded theory*. Thousand Oaks: Sage.

Tellis, W. (1997, July). Introduction to case study. *The Qualitative Report* [en línea], *3*(2). Recuperado de http://www.nova.edu/ssss/QR/QR3-2/tellis1.html.

Van de Ven, A. H., Angle, H. L., & Poole, M. S. (1989). *Research on the management of innovation: The Minnesota studies*. Nueva-York: Oxford University Press.

Wagner, T., Lutz, R. J., & Weitz, B. A. (2009). Corporate hypocrisy: Overcoming the threat of inconsistent corporate social responsibility perceptions. *Journal of Marketing*, *73*(6), 77-91.

Walker, R. (2002). Case study, case records and multimedia. *Cambridge Journal of Education*, *32*(1), 109-127.

Willis, A. (2003). The role of the global reporting initiative's sustainability reporting guidelines in the social screening of investments. *Journal of Business Ethics*, *43*, 233-237.

Wiseman, J. (1982). An evaluation of environmental disclosures made in corporate annual reports. *Accounting, Organizations and Society*, *71*, 53-63.

Wood, D. J. (1991). Corporate social performance revisited. *Academy of Management Review*, *16*(4), 691-718.

Wright, R. E., Palmar, J. C., & Kavanaugh, D. C. (Junio 1995). The importance of promoting stakeholder acceptance of educational innovations. *Education*, 115 (4), 628-633.

Yin, R. K. (2003a). *Applications of case study research* (2ª ed.), Thousand Oaks: Sage.

Yin, R. K. (2003b). *Case study research: Design and methods* (3ª ed.). Thousand Oaks: Sage.

Identificación del impacto de la gestión de los *stakeholders* en las estructuras de las empresas que desarrollan estrategias de responsabilidad social empresarial

Identification of the Impact of Stakeholder Management on Company Structures Developing Corporate Social Responsibility Strategies

Identificação do impacto da gestão dos *stakeholders* nas estruturas das empresas que desenvolvem estratégias de responsabilidade social empresarial

Jorge Roberto Volpentesta*
Tomás Chahín**
Marcelo Fabián Alcaín***
Gustavo Rodolfo Nievas****
Héctor Eduardo Spinelli*****

* Doctorando en Administración en la Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas. Magister en Dirección de Empresas de la Universidad de Deusto (El Salvador). Profesor Asociado Interino a cargo de la titularidad de la materia Sistemas Administrativos en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Director del grupo de investigación, cuyos integrantes son los demás autores del texto. Correo electrónico: jorge.volpentesta@hotmail.com

** Integrante del equipo de investigación: Profesor adjunto regular. Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: tomaschahin@gmail.com

*** Integrante del equipo de investigación: Profesor adjunto regular. Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: marceloalcain@gmail.com

**** Integrante del equipo de investigación: Profesor adjunto interino. Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: grnievas@hotmail.com

***** Integrante del equipo de investigación: Profesor adjunto interino. Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: hectorspinelli@fibertel.com

María Inés Cordero******
Alicia Cortejarena*******
Penélope Greco********

Fecha de recibido: 8 de julio de 2013
Fecha de aprobado: 21 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.02

Para citar este artículo: Volpentesta, J. R., Chahín, T., Alcaín, M. F., Nievas, G. R., Spinelli, H. E., Cordero, M. I., Cortejarena, A., Greco, P. (2014). Identificación del impacto de la gestión de los *stakeholders* en las estructuras de las empresas que desarrollan estrategias de responsabilidad social empresarial. *Universidad & Empresa, 16*(26), 65-94.doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.02

RESUMEN

Sobre una muestra de veinticinco empresas que actúan en territorio argentino y que manifiestan tener con la sociedad un compromiso que va más allá de la obtención de utilidades para sus accionistas, esta investigación ha procurado *1)* indagar acerca de los mecanismos administrativos (comunicacionales, procedimentales, organizativos y estructurales) que ellas adoptan para poder diferenciar, escuchar y traducir las voces de sus *stakeholders* en acciones concretas, con el fin de satisfacer los requerimientos de los mismos, *2)* inquirir si esos mecanismos responden a propuestas provenientes de organizaciones que tienen formulaciones de modelos al respecto o si son desarrollos originales surgidos de la cultura y las características de gestión de la propia empresa y *3)* evaluar la efectividad de dichos mecanismos a través de la incorporación concreta de los requerimientos de los *stakeholders* en la visión, misión, objetivos, políticas y estrategias de las empresas, analizando la congruencia o discrepancia de lo que la empresa manifiesta y lo que ella hace realmente.
Palabras clave: Administración, grupos de interés, responsabilidad social empresarial.

ABSTRACT

In a sample of twenty-five companies operating in Argentinian territory that express having a commitment with society that goes beyond obtaining profit for their shareholders, this research has endeavored *1)* to find out about the management mechanisms (communicational, procedural, organizational and structural) they adopt to be able to differentiate, listen to and translate the voices of their stakeholders into concrete actions in order to meet their

****** Integrante del equipo de investigación: Jefe de trabajos prácticos. Profesor de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: maria.cordero@hsbc.com.ar

******* Integrante del equipo de investigación: Ayudante de 1°. Profesora de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: acortagerena@gmail.com

******** Integrante del equipo de investigación: Ayudante de 1°. Profesora de la Facultad de Ciencias Económicas, Universidad de Buenos Aires. Correo electrónico: penelopegreco@gmail.com

requirements; *2)* to inquire whether these mechanisms respond to proposals from organizations that have formulations of models in this regard, or if they are original developments that are the result of the culture and management characteristics of the company itself; and *3)* to evaluate the effectiveness of these mechanisms by means of concrete incorporation of the requirements of the stakeholders in the vision, mission, objectives, policies and strategies of the companies, by analyzing the consistency or discrepancy of what the company states and what it does in reality.
Keywords: Corporate social responsibility, Management, Stakeholders.

RESUMO

Sobre uma amostra de vinte e cinco empresas que atuam em território argentino e que manifestam ter com a sociedade um compromisso que vai além da obtenção de utilidades para seus acionistas, esta pesquisa tem procurado: 1) indagar acerca dos mecanismos administrativos (comunicacionais, procedimentais, organizativos e estruturais) que elas adoptam para poder diferenciar, ouvir e traduzir as vozes de seus *stakeholders* em ações concretas, com o fim de satisfazer os requerimentos dos mesmos; 2) inquirir se esses mecanismos respondem a propostas provenientes de organizações que têm formulações de modelos ao respeito ou se são desenvolvimentos originais surgidos da cultura e as características de gestão da própria empresa, e 3) avaliar a efetividade de ditos mecanismos através da incorporação concreta dos requerimentos dos *stakeholders* na visão, missão, objetivos políticas e estratégias das empresas, analisando a congruência ou discrepância do que a empresa manifesta e o que ela faz realmente.
Palavras-chave: administração, grupos de interesse, responsabilidade social empresarial.

INTRODUCCIÓN

El término *stakeholder* es un neologismo anglosajón que normalmente se traduce al español como: interesado, grupo de interés o de interesados, o como parte interesada (International Organization for Standardization, ISO 26000, 2010). Los *stakeholders* son definidos como todas aquellas personas, grupos, empresas, comunidad y sociedad que tienen interés en la existencia y desarrollo de una empresa. Son interesados directos e indirectos con poder real o potencial para influir en las decisiones empresariales como, por ejemplo, empleados, clientes, proveedores, accionistas/inversionistas, organismos públicos, asociaciones profesionales, grupos religiosos, comunidad, organizaciones de la sociedad civil, ONG y el público en general.

La idea central que guio esta investigación surge de la evidencia de que un número creciente de empresas realiza actividades que favorecen la incorporación dentro de sus visiones, misiones, objetivos y

estrategias, de consideraciones tendientes a la satisfacción de expectativas, deseos, intereses y demandas que van más allá de la exclusiva maximización de la riqueza de sus accionistas o propietarios, es decir, que consideran los objetivos de sus *stakeholders*.

La evolución de este proceso genera argumentaciones que impactan sobre los procesos de gestión y, de manera directa e indirecta, también sobre el gobierno de las empresas. El fenómeno de incorporación en ellas de objetivos de interesados no accionistas es producto de una evolución de la forma de "ser" empresa que algunas de estas compañías han adoptado y que permite reconocer que hoy, arquetípicamente y simplificando el análisis, esas organizaciones pueden dividirse entre aquellas que siguen un modelo de gobierno accionarial o financiero puro y aquellas que siguen un modelo pluralista o gobierno de *stakeholders*.

La incorporación de objetivos de grupos de interesados no accionariales refiere a un proceso que ha llevado a que algunas empresas reconozcan a diversos *stakeholders* no propietarios y a sus intereses y, de manera no uniforme, les permitan participar de ciertos procesos de toma de decisiones. Indagar sobre esos procesos y las características de incorporación de los *stakeholders* a la toma de decisiones son los objetivos básicos de este trabajo.

I. OBJETIVOS

En el desarrollo de la gestión empresarial socialmente responsable, una de las tareas más complejas es la creación de relaciones de confianza con los *stakeholders*. Para esto resulta necesario que cada empresa pueda diferenciar sus grupos de interesados de manera que, una vez escuchadas sus demandas y expectativas y definidos sus intereses y pedidos, estos puedan ser incorporados en su visión, misión, objetivos, estrategias y políticas.

Estar de acuerdo con lo anterior implica aceptar un cambio en la forma de gerenciamiento de las empresas, en especial, en relación con los intereses que son tenidos en cuenta cuando se dirige una compañía. Esto es así puesto que en los sistemas de gestión organizacional contemporáneos prevalecen, generalmente, más unos intereses que otros. Dicho de otra forma, se privilegian los intereses que detentan algunos *stakeholders* frente a los de otros. Por ejemplo, una empresa con un fuerte enfoque en el mercado privilegiará los intereses de sus accionistas y de sus clientes. En tanto que una organización de la sociedad civil ponde-

rará usualmente más los intereses de sus empleados y de la comunidad.

Dirigir una empresa dentro de los lineamientos de la responsabilidad social empresarial y en sintonía con el nuevo paradigma del desarrollo sostenible implica incorporar en el análisis estratégico el debate sobre qué intereses son los que deberían prevalecer, o bien, no ser marginados, si es que se piensa en la sustentabilidad de la empresa en el largo plazo. Esto dado que entre los doctrinarios y en la sociedad misma aumenta cada vez más el consenso respecto a que la desestimación y marginación sistemáticas de algunos intereses, en beneficio de otros, compromete seriamente la supervivencia de la empresa en el largo plazo.

Esta nueva conceptualización del gerenciamiento de las organizaciones empresariales permite ampliar los campos de racionalidad que intervienen en el diseño de su estructura de poder. De esta manera es posible encontrar empresas que se preocupen por considerar a sus *stakeholders* más relevantes, con los cuales asumen compromisos en el largo plazo, atendiendo al esquema de poder que en cada situación se presenta. Este enfoque se contrapone a las visiones reduccionistas que concentran la actuación empresarial, exclusivamente, en los intereses de los accionistas, en un caso, o en los intereses de los clientes, en algún otro. Además, en las organizaciones se juegan múltiples intereses competitivos, por lo general conflictivos, en una circunstancia espaciotemporal en la que los *stakeholders* actúan en diferentes posiciones de poder. Ellos intervienen en los arreglos organizacionales o pactos que realizan las diferentes coaliciones que detentan el poder —en especial, entre los grupos de interés primarios, que son los que sostienen principalmente la organización—, los cuales son determinantes para la supervivencia de la organización.

Una vez identificados los *stakeholders* relevantes para una organización hay que desarrollar canales de comunicación que permitan que sus voces sean escuchadas, en especial las de aquellos que temporalmente no tienen mucho poder. Cada grupo de interesados, por otro lado, se presenta con una particular forma de efectuar sus demandas, reclamaciones y objetivos, los que serán comunicados a las empresas de manera idiosincrásica, esto es, con su particular estilo y modalidad. A las dificultades que plantea esta situación, se suma el hecho de que las vinculaciones entre la empresa y los distintos grupos de *stakeholders* deben ser dimensionadas dentro de la complejidad que ellas presentan.

Una de ellas, es la presencia de permanentes cambios dentro de los grupos y de sus intereses y expectativas; una circunstancia que en ocasiones genera ambigüedad en la comunicación. Además, las posiciones de los diferentes grupos —y aun las de las empresas— pueden ser antagónicas o encontrar muy pocos puntos de coincidencia.

Finalmente, la empresa se ve enfrentada a incorporar esas voces dentro de los mecanismos de formación de su misión, visión, objetivos, políticas y estrategias. De esta manera, solo volcando en las prácticas cotidianas los requerimientos de los *stakeholders*, podrá configurarse un gobierno empresarial que considere realmente sus intereses.

La realidad indica que la cantidad de *stakeholders* de una empresa, al considerarlos a la manera clásica, es muy grande, pues ella tiene como límite utópico a todos los que se interesan o interactúan con la misma. El problema reside en cómo materializar en la práctica un modelo de gobierno de los *stakeholders* cuando es tan amplia la necesidad de información, son tan variados los enfoques y tan numerosos y divergentes los intereses que se presentan.

En consecuencia, dentro del planteamiento de este nuevo modelo de gobierno empresarial la pregunta que surge es ¿cuáles son los mecanismos administrativos que utilizan las empresas para cristalizar operacionalmente el modelo de gobierno de los *stakeholders* con el fin de tratar de considerar a cada uno de los requerimientos que ellos tienen? Es esperable que la empresa considere las expectativas e intereses de aquellos más relevantes, pero no por ello podrá postergar o desestimar las demandas y peticiones de aquellos otros grupos de interesados que, circunstancial y temporalmente, son menos relevantes.

Existen numerosas aportaciones doctrinarias —principalmente provenientes de países europeos y, en particular, de los Estados Unidos— respecto a cuáles son los mecanismos a través de los que la dirección de la empresa se vincula con sus *stakeholders*, escucha sus opiniones y vuelca en sus instrumentos administrativos hacia sus deseos y necesidades. Sin embargo, dentro de la literatura, en un país como Argentina, no se cuenta con investigaciones que permitan determinar cuáles son los mecanismos que realmente utilizan las empresas ubicadas en su territorio, ni cuáles son sus características.

Por este motivo, el primer objetivo que guio esta investigación fue:

> Indagar, dentro de aquellas empresas que actúan en territorio argentino y que dicen tener con la sociedad un compromiso que va más allá de la obtención de utilidades para sus accionistas, las construcciones administrativas —comunicacionales, procedimentales, organizativas, estructurales, entre otras—que ellas adoptan para diferenciar, escuchar y traducir las voces de sus *stakeholders* en acciones concretas que permitan satisfacer sus requerimientos.

Una vez hecha una indagación inicial acerca de estos mecanismos, se propuso como segundo objetivo de la investigación lo siguiente:

> Especificar si los mecanismos utilizados responden a propuestas provenientes de organizaciones que tienen formulaciones de modelos al respecto, por ejemplo, las planteadas por el Institute of Social and Ethical Accountability (AA1000S) o las del Global ReportingInitiative (GRI), o si son desarrollos originales surgidos de la cultura y las características de gestión de la propia empresa.

Finalmente, como tercer objetivo se planteó lo siguiente:

> Evaluar la efectividad de esos mecanismos a través de la incorporación de los requerimientos de los *stakeholders* en la visión, misión, objetivos, políticas y estrategias de las empresas, analizando la congruencia o discrepancia de lo que la empresa dice frente a lo que ella hace en realidad; confrontando para esto, por ejemplo, los enunciados de su visión, misión y objetivos con las acciones y decisiones que efectivamente la compañía asume en su diario vivir.

La proposición de investigación, asociada a estos objetivos, es la siguiente:

> Si las empresas operan en su relación con los *stakeholders*, a través de mecanismos administrativos —ya sean tomados de organizaciones especializadas o de desarrollo propio—que permitan su identificación, comunicación y el posterior volcado de sus intereses en su operación, no debería existir discrecionalidad por parte de los directivos de esas compañías para la determinación de qué intereses son los que se debería satisfacer.

II. Revisión de la literatura

En función del nuevo paradigma propuesto por el concepto del desarrollo sostenible —progreso y desarrollo social, equilibrio ambiental y crecimiento económico (Elkington, 1994)— y del afianzamiento en las empresas de actuaciones enmarcadas dentro de la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), las compañías que desean ser efectivas en los exigentes y competitivos mercados actuales y futuros no podrían ignorar a sus *stakeholders*,

tanto internos como externos —primarios como secundarios—. Ellas deberían considerar ajustar sus estrategias, políticas, objetivos y sus enunciados de visión y misión, para reflejar las preocupaciones de todos ellos.

En los últimos años, y en virtud del impulso generado por conceptos como los de desarrollo sostenible y actuaciones de RSE, la vinculación de las empresas con cada uno de sus *stakeholders* dejó de ser una actividad de escasa importancia para alcanzar el éxito competitivo. En la actualidad, esta es conceptualizada como un elemento diferencial en el posicionamiento estratégico y en la posibilidad de supervivencia de las empresas. De hecho, cada grupo de interesados cuenta con una determinada capacidad potencial —en mayor o menor medida para cada grupo y, a su vez, cambiante a través del tiempo— para amenazar de algún modo a las empresas o para cooperar con ellas.

Ante esta realidad, cada empresa trata de operar para disminuir la posibilidad de amenazas —o directamente, la realización de acciones hostiles— mientras intenta también aumentar los comportamientos colaborativos con sus más importantes *stakeholders* (Sturzenegger, Vidal Flores, & Sturzenegger, 2003). Es por ello que resulta primordial para cada empresa diferenciar debidamente a todos sus *stakeholders* y determinar, de algún modo, el potencial de cooperación o amenaza que ellos detentan (Mitchell, Agle, & Wood, 1997).

Todas estas consideraciones sobre los *stakeholders* son tenidas en cuenta por las empresas cuyos propietarios o gestores les asignan un papel importante dentro de su proceso de desarrollo sostenible. Esto se manifiesta en una gestión que atiende los intereses de los *stakeholders*, de aquellos que influyen o son influenciados por la organización. Esta manera de entender la forma de ser empresa supone un cambio sustancial en la concepción de su gobierno y, en especial, en los valores que guían su acción y los objetivos que persigue.

En función de la consideración que una empresa hace de los intereses de sus distintos *stakeholders,* es posible identificar dos modelos diferentes de gobierno. Uno de ellos se denomina "modelo de gobierno de los accionistas". Este modelo está representado por el concepto tradicional de gobierno empresarial y se caracteriza por perseguir la maximización del valor de la empresa, satisfaciendo con esto a los inversores. Esta maximización supone

la concreción del valor central que guía esta filosofía: el crecimiento económico. El modelo centra su atención en favorecer y privilegiar a los accionistas y sus intereses a través del aumento del valor de la empresa, lo que a su vez se ve reflejado en los mercados financieros.

Por su parte, el otro modelo, denominado "gobierno de los *stakeholders*", persigue un objetivo más amplio que el de satisfacer únicamente los intereses del grupo de los accionistas, ya que su orientación es hacia la obtención de un equilibrio en la satisfacción de los intereses de todos los *stakeholders* de la empresa, entre los cuales se incluyen, por supuesto, aquellos de los accionistas. Desde la perspectiva de este modelo, el valor central no es el crecimiento económico sino el desarrollo sostenible. El gobierno de la empresa sostenible busca crear valor de forma duradera, tanto para los accionistas como para la sociedad en su conjunto, a través de la satisfacción no solo de los objetivos de los inversionistas, sino de todas las partes interesadas. La esencia de este modelo se fundamenta en la creencia de que no es posible crear valor si las acciones se dirigen exclusivamente a la satisfacción de los intereses de los inversionistas, ignorando o desestimando a todos los demás interesados necesarios para que la organización desarrolle su actividad (Ricart, Rodríguez, Blasco, Elorriaga, & Castilla, 2002).

Tanto los economistas clásicos como los neoclásicos presentan un modelo de empresa en el que prevalece, en términos generales, una función de producción conforme a una tecnología dada. En este predomina el concepto de la eficiencia técnica, que está orientada por parámetros de costos y decisión tendientes a la maximización del beneficio. Dentro de dicho marco de ideas no sorprende que muchos doctrinarios (Argenti, 1970; Hayek, 1960/1985; Jensen, 2002) expresen que el objetivo básico de la empresa es maximizar el rendimiento a largo plazo del capital que ha sido confiado a los directivos por parte de los accionistas. Estas ideas respecto al objetivo de las empresas se enmarcan dentro de las llamadas teorías monistas, las cuales, en su planteamiento más tradicional, desconocen cualquier otro objetivo distinto a la exclusiva obtención de beneficios para los propietarios.

En los últimos años, sin embargo, otras voces se han hecho escuchar al respecto. Stiglitz (2004), por ejemplo, enfatiza que maximizar la riqueza de los accionistas no necesariamente conduce a la eficiencia económica ni promueve el logro de

otros objetivos significativos como la protección del medio ambiente, la justicia social y el respeto por los derechos humanos. Este economista aboga por una actuación socialmente responsable de las empresas para compensar algunos fallos del mercado, tales como la información imperfecta, los mercados incompletos y la limitada capacidad de regulación de los Estados para mitigar las externalidades empresariales negativas.

De acuerdo con lo expresado por Rodríguez (2002, p. 76), estas voces plantean una visión pluralista en la que el gobierno empresarial se observa desde una perspectiva más amplia: como una red de estructuras, reglas y procedimientos institucionales que determinan el poder de control, la generación de incentivos a diversos *stakeholders*—y no solo a los accionistas—, la distribución del riesgo, la orientación a la creación de riqueza para todos los partícipes y la distribución del excedente obtenido por la empresa. Una concepción muy cercana a la tradición empresarial centroeuropea, escandinava e, incluso, japonesa. Esta visión del gobierno de las empresas se plantea dentro de la teoría de los *stakeholders*, que entiende a la empresa como una unidad que, a través de la producción de bienes y servicios, busca satisfacer los deseos, intereses y expectativas de los diferentes grupos que la componen y de los que de alguna forma depende para su supervivencia. Si bien cada *stakeholder* tiene sus propios objetivos, estos solo podrán lograrse por medio de su compromiso con la acción conjunta ejercida a través de la empresa.

Esta forma de ver el gobierno de las empresas no representa una visión idílica. Por el contrario, ella implica un gran esfuerzo destinado a compatibilizar incentivos y posturas divergentes, arbitrar entre intereses, generar adhesiones y convencer a los otros. Todo esto se hace utilizando criterios de razonabilidad y satisfacción general para lograr algo más que el establecimiento de reglas unilateralmente definidas en función de un único interés. Pfeffer y Salancik (1978/2003, p. 42-43) señalan que este tipo de esfuerzo procura, en lo fundamental, construir redes de intereses y practicar estrategias de cooperación, reforzando la supervisión mutua de todos los diferentes grupos de *stakeholders*. Ello permite aportar a la solución de los problemas de interdependencia e incertidumbre, al compatibilizar la eficiencia económica con la equidad, por medio de un entramado del que no solo hacen parte los derechos, sino también las responsabilidades individuales y colectivas.

Frente a la perspectiva de un gobierno pluralista se han generado diversos cuestionamientos. Los dos principales argumentos expresados se centran, por un lado, en la dificultad para definir claramente quiénes son los *stakeholders* de una empresa y, por el otro, para determinar los mecanismos que se utilizan con el fin de combinar y equilibrar sus diferentes deseos e intereses. Sobre la primera cuestión, es necesario saber que los *stakeholders* de una empresa deben ser definidos por cada compañía en particular, ya que si esta actividad se hace en lo abstracto, adoptando apresuradamente una definición muy amplia de ellos, su cantidad sería ilimitada. Respecto al segundo aspecto, vinculado con las estructuras y los procedimientos institucionales que las empresas diseñan para un efectivo gobierno pluralista, es necesario reconocer que, en función de los diferentes entornos dinámicos y cambiantes que enfrenta cada empresa, resultaría utópico determinar un único modelo de participación de los *stakeholders* en sus procesos de toma de decisiones.

Cualquiera sea el camino elegido, lo anterior no implica que el protagonismo que los *stakeholders* puedan lograr en las instancias de gobierno de la empresa conduzca a eliminar el papel y la intervención de los accionistas. Para autores como Rodríguez (2002) vale la pena pensar en situaciones muy diversas que se encuentran en el origen de las múltiples soluciones que pueden llegar a ser aplicables en la práctica organizacional. Entre ellas, se encuentran las siguientes:

> Asignación de derechos de propiedad formales; presencia con voto en el consejo de administración; posibilidad de veto a través de la participación en algún comité de supervisión y control; capacidad para designar, proponer, recomendar u oponerse al nombramiento de un cierto número de miembros del consejo de administración o de un órgano análogo; procedimientos de información y consulta; derecho a participar en el excedente empresarial; percepción de compensaciones en determinadas circunstancias; etc. (p. 93).

Gestionar una empresa en función del modelo de gobierno de los *stakeholders* implica que los integrantes de sus órganos de dirección deben contemplar, entre sus tareas, las siguientes: priorizar el diálogo con todos los *stakeholders*, establecer relaciones cordiales entre estos y la empresa, cuidar que los valores asumidos por la empresa sean internalizados por todos sus integrantes, comunicar tanto hacia dentro como hacia afuera esos valores, a través de acciones concretas y evitando el uso

de lemas o frases huecas, generar mecanismos que permitan identificar adecuadamente a sus *stakeholders*, así como herramientas que logren incorporar sus intereses a los objetivos empresariales. Ellos deben monitorear, además, que el aprendizaje, el conocimiento y la credibilidad que se generen como resultado de esas tareas aporten al logro de innovaciones, que sean económica, medioambiental y socialmente valiosas (Ricart et al., 2002).

Así, para que se instale en una empresa un gobierno de los *stakeholders*, resulta necesario generar determinados mecanismos administrativos —comunicacionales, procedimentales, organizativos, estructurales, entre otros—que permitan *1)* identificar claramente a los grupos de interés, *2)* revelar sus deseos y requerimientos y *3)* incorporar esos deseos y requerimientos dentro de la operación administrativa y estratégica de la empresa (Volpentesta, 2011). El estado del arte sobre este campo no permite dilucidar entonces respuestas adecuadas frente a estas últimas cuestiones. Por ello se considera necesario indagar aún más sobre estos aspectos en el mundo de las empresas. Esto con el fin de detectar las modalidades adoptadas en ellas, en esa materia, y debatir también, desde este contexto, la efectividad de las mismas.

III. METODOLOGÍA

Este trabajo pertenece al campo de las investigaciones descriptivas. A través de él se busca saber cómo es y cómo se manifiesta el fenómeno estudiado, para el caso de este estudio: el alcance, profundidad y características de la participación de diversos *stakeholders* en los procesos de gobierno de las empresas. Según Fassio, Pascual y Suárez (2004, p. 40) el objetivo de un diseño descriptivo es describir situaciones o fenómenos, buscando medir los ejes temáticos relevantes de manera independiente. En este tipo de diseño hay que identificar tanto los ejes temáticos principales, o más significativos, como los secundarios. Se trata de interpelar la realidad a través de preguntas del siguiente tipo: "¿cómo es este fenómeno?, ¿cómo se manifiesta?, ¿qué características tiene?, ¿dónde se manifiesta?".

En el estudio se trabajó con empresas ubicadas en el territorio argentino que manifiestan considerar en sus acciones los requerimientos e intereses no solo de sus propietarios sino también los de otros grupos de interesados. Para la elección de las empresas, como unidades de análisis, se utilizó la técnica de muestreo no probabilístico, entre aquellas que declararon tener actuaciones socialmente responsables a través de in-

formes o reportes públicos. Sobre la base de la experiencia adquirida en otras investigaciones, en las que también las unidades de análisis fueron empresas, se trabajó con el criterio de muestras disponibles o accesibles en aquellas que aceptaron la invitación de participar en el estudio. Se hizo la solicitud a setenta y ocho empresas, de las cuales veinticinco aceptaron participar en la investigación. Esto representa un porcentaje del 32,05%.

Para la recolección de los datos se realizaron entrevistas semiestructuradas con los responsables de las áreas o sectores encargados de desarrollar las actividades de RSE o de dirigir y/o coordinar dichas acciones. Además, se analizó documentación pública de las empresas consultadas con el fin de verificar el grado de congruencia o discrepancia entre lo que la empresa manifiesta y lo que realmente hace. Para ello se confrontaron, por ejemplo, los enunciados de su visión, misión, objetivos y estrategias con las acciones y decisiones que efectivamente realizaron en el cotidiano, implementando un método de cotejo de la información desde diferentes puntos de referencia (triangulación metodológica).

El trabajo de análisis sobre los datos se hizo inmediatamente después de recolectados. Se organizaron las ideas que de ellos iban emergiendo a través del análisis cualitativo. Esto se hizo con el propósito de establecer conceptos relacionados con el objeto de estudio y de generar nueva teoría, para tratar de aportar al avance del conocimiento en este campo (Taylor & Bogdan, 1987; Valles, 2000).

IV. RESULTADOS

Los resultados obtenidos fueron agrupados a partir de las categorías que trascendieron en el análisis de los datos. De esta manera, se agrupan dentro de los siguientes conceptos: diferenciación de los *stakeholders*, mecanismos de identificación y escucha, participación de los *stakeholders* en los mecanismos organizacionales, el pensar, el decir y el hacer, consideración estratégica de la actuación socialmente responsable y voluntariedad de las acciones.

La mayor parte de las categorías establecidas se vinculan con los objetivos manifestados para este trabajo. Sin embargo, también se incorporaron aquellas que surgieron de los propios datos y resultaron ser relevantes para los fines del conocimiento de las temáticas tratadas. Una circunstancia habitual en estudios con características cualitativas.

A. Diferenciación de los *stakeholders*

Como cada empresa actúa en un determinado contexto, es su responsabilidad establecer los mecanismos para diferenciar a sus *stakeholders* y sus respectivos intereses. Esta no siempre es una tarea sencilla, debido a *1)* la complejidad de las relaciones de las empresas con sus *stakeholders*, *2)* un *stakeholder* particular puede desempeñar diferentes roles para una misma empresa *y 3)* diferentes grupos o *stakeholders* individuales pueden establecer interconexiones en forma de coaliciones que les permitan potenciar algunas de sus características.

Todas las empresas que participaron en la investigación tienen establecidos quiénes son sus *stakeholders*. El primer aspecto destacable que surge de este hecho consiste en que todas estas empresas los designan nominalmente: clientes, proveedores, comunidad, gobierno, medios de comunicación, organizaciones no gubernamentales, entre otros. Si bien implícitamente el orden en el que ellos se identifican y ordenan en cada empresa sugiere un criterio de importancia, lo cierto es que ninguna compañía tiene una diferenciación cualitativa de ellos o una clasificación de acuerdo a otros criterios.

La literatura sobre este campo es prolífica en clasificaciones de los *stakeholders*. Entre otras, se encuentran categorías como primarios, secundarios, normativos, derivados, demandantes e influyentes. Estas categorías son indicativas de la importancia y la legitimidad que cada *stakeholder* tiene para la empresa. Considerando lo anterior, se puede concluir que para estas empresas, al menos en los hechos verificados, todos sus *stakeholders* tienen un mismo peso relativo, en otras palabras, una misma importancia y relevancia.

En ninguna empresa se clasifica a los *stakeholders* por niveles o grupos, tal como se encuentra en la literatura, por ejemplo, en los trabajos de Ricart et al. (2002), quienes identifican la existencia de tres niveles, a saber: consustancial, contractual y contextual.

Otro aspecto que se destaca radica en que en ninguna empresa se definieron tampoco atributos que dieran cuenta de una clasificación más refinada como, por ejemplo, la ofrecida por Mitchell et al. (1997). Estos autores elaboraron un modelo dinámico de diferenciación en el que los *stakeholders* afectan o son afectados por los objetivos o resultados de una organización determinada, en diferente grado, y en la

medida en que posean entre uno y tres atributos básicos, a saber:

1. El poder del *stakeholder* para influenciar a la empresa.
2. La legitimidad de la relación del *stakeholder* con esta.
3. La urgencia de los reclamos del *stakeholder* hacia la compañía.

La importancia de tener mayor refinamiento en la diferenciación de los *stakeholders* es que esto facilita la determinación fehaciente de quién, o qué, cuenta realmente para la organización. Además, en todas las empresas los *stakeholders* fueron definidos en un momento determinado en el tiempo y nunca, posteriormente, esa definición fue modificada o alterada. Esto reafirma la ausencia de elementos cualitativos en su diferenciación, a pesar de que los factores que definen a los *stakeholders* son dinámicos y se alteran con el paso del tiempo y que entre estos actores pueden también generarse coaliciones e interrelaciones que modifiquen el contexto organizacional.

Otro elemento diferencial que surge del análisis de los datos recolectados es la variación en el número de *stakeholders* que cada empresa posee. Algunos de ellos aparecen identificados invariablemente en todas las empresas: clientes, proveedores y empleados. Esta circunstancia no resulta casual, puesto que al estar el desarrollo de las ideas de RSE y de gestión de *stakeholders* en las empresas argentinas en un estado embrionario, la orientación hacia estas actividades se racionaliza y vincula de manera cercana al negocio principal. Así, tanto los clientes como empleados y proveedores responden a la primera definición de s*takeholders* dada por el Stanford Research Institute, como: "aquellos grupos sin cuyo apoyo la organización podría dejar de existir" (Freeman 1984, p. 31). Esto se vincula con la necesidad de las empresas de conocer tanto su contexto como los elementos componentes de sus variables controlables. Una evidencia de este pensamiento es lo dicho por el responsable de la Oficina de Asuntos Sociales de la empresa n° 24, quien indica:

> Buscamos cuáles son los grupos de personas o individuos que se ven alcanzados por las decisiones que toma la compañía y que, con su toma de decisiones, impactan en nuestro negocio (Entrevista realizada el 28 de septiembre de 2012).

Como dato saliente del análisis se tiene que en una sola de las empresas se identifica un *stakeholder* no humano: el medioambiente. Si bien entre los doctrinarios existen posturas encontradas en la defini-

ción del medioambiente como *stakeholder* (Fassin, 2012), lo cierto es que en la República Argentina la legislación positiva relativa al entorno natural se encuentra en un grado muy avanzado, de manera que resulta probable que las empresas no identifiquen este aspecto como uno de especial atención por fuera de las leyes y reglamentos. Lo llamativo de la empresa que identificó el medioambiente como *stakeholder*, la n° 07, es que su actividad consiste en prestar servicios y, en el desarrollo de su actividad, no hay impacto ambiental significativo.

Las empresas que mayor número de *stakeholders* identificaron fueron cuatro. El listado de ellos, para cada empresa, es el siguiente:

- Empresa n° 06: Empleados, asesores externos, productores, asociados (clientes), comunidad, proveedores, Gobierno, ONG.
- Empresa n° 07: Clientes, asociados, candidatos, gobierno, comunidad, empleados, medioambiente, proveedores.
- Empresa n° 13: Público interno (empleados), proveedores, clientes, consumidores, comunidad, medioambiente, gobierno, sociedad.
- Empresa n° 14: Productores, acopiadores, exportadores, industria semillera, gobierno, instituciones relacionadas con el campo, medios de comunicación, empleados y potenciales empleados, inversores, comunidades rurales, proveedores e instituciones educativas.

Otro hecho destacable radica en que solo dos empresas identificaron como *stakeholders* a los accionistas, en una sola, a las generaciones futuras y, en ninguna, a los gerentes y directivos o a los competidores. Si bien todas las empresas manifiestan tener como *stakeholders* a sus empleados, ninguna de ellas nombró a sus representantes sindicales, a pesar de que, por el tamaño de las empresas estudiadas, sus trabajadores tienen, de acuerdo con la ley argentina, una representación sindical interna. En la profundización de las preguntas se verificó esta circunstancia. Sin embargo, la mención como *stakeholder* siempre fue hacia los "empleados" y no hacia los "representantes sindicales".

B. Mecanismos administrativos de identificación y escucha

La mayoría de las empresas estudiadas declara utilizar diferentes mecanismos de diferenciación de sus *stakeholders*, con una característica coincidente respecto de su implementación original: en la mayoría de los casos se instalaron como reac-

ción a demandas específicas o a reclamos concretos de un *stakeholder*.

La totalidad de las empresas manifestó que el mecanismo utilizado para diferenciar y, principalmente, escuchar a sus *stakeholders* es el diálogo implementado a través de grupos de interesados. Todas las empresas sustentan esta elección sobre la base de recomendaciones establecidas en normas emanadas por instituciones internacionales como las del Institute of Social and Ethical Accountability (AA1000S) y las del Global Reporting Initiative (GRI) a las que, en su gran mayoría, adhieren explícitamente. Este mecanismo de diálogo es utilizado en especial con el *stakeholder* "comunidad" o "sociedad", si bien se extiende su uso hacia otros grupos de *stakeholders*: gobierno, ONG, empleados.

Algunos mecanismos utilizados parecieran estar especializados en determinado tipo de *stakeholders*, tal es el caso de las encuestas, que prevalecen como procedimiento en la escucha de los empleados y el público interno, o de los desayunos de trabajo, que invariablemente son utilizados con los proveedores.

Una gran mayoría de las empresas estudiadas ha puesto a disposición de algunos *stakeholders* sitios en Internet para que ellos, especialmente los que se encuentran fuera de la empresa, puedan manifestar allí sus opiniones y comentarios. Este canal, sin embargo, todavía no es muy utilizado.

Otros mecanismos que las empresas tienen implementados, pero en menor medida, son las reuniones con representantes, los *focus groups*, las reuniones públicas, la investigación de mercados, el análisis del mapa de públicos y los cursos.

Un aspecto llamativo relacionado con la identificación de los *stakeholders* surgió del análisis de la terminología y de los conceptos que utilizaron muchas empresas que, en su mayoría, resultaron ser similares. Esto demostró, por un lado, el grado de racionalización que existe en ellas sobre estas cuestiones y, por el otro, el resultado del permanente *benchmarking* que realizan estas empresas, en particular con todo lo que tenga relación con RSE, sostenibilidad y *stakeholders*. Al respecto la Gerente de Sustentabilidad y Asuntos Públicos de la empresa n° 12 expresaba lo siguiente:

> Identificamos a nuestros grupos de interés a partir de ejercicios de mapeos periódicos y los conocemos y nos relacionamos con ellos a partir de diferentes canales de comuni-

> cación unidireccionales y bidireccionales, los cuales nos permiten estar informados sobre sus inquietudes y necesidades, y escuchar sus sugerencias y expectativas; de manera que se puedan gestionar posibles riesgos y construir entre todos un negocio sustentable (Entrevista realizada el 22 de mayo de 2012).

Esta categoría, que emerge del análisis de los datos, se relaciona con los dos primeros objetivos de esta investigación. Se destaca, en consecuencia, el hecho de que prevalece en las empresas objeto del estudio la implantación de mecanismos de diferenciación y la escucha de las voces de los *stakeholders* como resultado de recomendaciones de organismos que desarrollan normas relacionadas con la RSE y la vinculación empresa-*stakeholders*. Si se asocia esta realidad a la notable dinámica manifestada por las empresas, en la participación de eventos o reuniones en los que varias de estas comparten sus experiencias y conocimientos sobre estos temas, puede inferirse que las compañías que adoptan estos mecanismos estandarizados sustentan su elección en el hecho de que encuentran en ellos herramientas de "buena administración", "aprobados" por organismos especializados, y utilizados mayoritariamente en las empresas.

C. Participación de los *stakeholders* en los mecanismos organizacionales

La vinculación entre las empresas y la sociedad transita por una evolución que, en cada estadio, responde a las características y circunstancias propias de cada época. Así, cuando en el inicio del desarrollo de las empresas se las consideraba como máquinas especializadas al servicio de sus propietarios, no resultaba extraño que la consciencia colectiva aceptara que esas organizaciones solo tuvieran como objetivo la maximización de la riqueza de quienes eran sus dueños. Al evolucionar desde una concepción mecanicista hacia una socio-sistémica, gradual y naturalmente se fueron incorporando a ese objetivo inicial intereses y deseos de otros partícipes tanto directos como indirectos. A pesar de esta evolución natural, el objetivo prioritario de la empresa sigue siendo la obtención de resultados económicos a través de la eficiencia en términos de ingresos y costos, para poder proporcionar a sus miembros los incentivos necesarios, que no solo son monetarios.

Hoy, las sociedades están frente al incipiente desarrollo de otro modelo de empresa, uno en el cual todos y cada uno de sus integrantes reconoce los efectos y consecuencias de

sus acciones sobre los demás, resolviendo la oposición entre el interés propio y el ajeno, entre egoísmo y altruismo, actuando desde una posición que supera dichos dilemas. Este es un modelo de empresa más inclusivo, en el cual cada grupo de *stakeholders* merece consideración por lo que representa en sí mismo y no solo por su capacidad para ser un medio o instrumento de otro grupo. Al considerar a los *stakeholders* como seres humanos, complejos por naturaleza, se comienza a poner la ética y la responsabilidad en el centro de una nueva forma de concebir a las empresas. En ella los *stakeholders* tienen una participación más activa en los procesos organizacionales.

Los planteamientos del párrafo anterior son sostenidos por empresas que hacen pública su adhesión a los principios de RSE y de gestión de *stakeholders*. Sin embargo, en el relevamiento efectuado se encontraron muy pocas empresas que hubieran generado espacios de participación en los procesos organizacionales a sus principales *stakeholders*. Parecería que la actitud que prevalece es la de restringir la participación de los *stakeholders* únicamente a las instancias del diálogo.

De hecho, solo pocas empresas, entre las estudiadas, establecen con los *stakeholders*, de manera conjunta, las cuestiones relacionadas con la materialidad de los asuntos que serán tratados en la agenda compartida. Si bien la mayoría de ellas declara que luego de los diálogos iniciales comunican sus decisiones a los *stakeholders* que son afectados por ellas, pareciera que todavía se encuentra lejana la posibilidad de que los principales *stakeholders* tengan influencia en el armado de la agenda de los temas importantes de las compañías.

Esta realidad muestra que los directivos, que son a final de cuentas quienes deciden sobre las cuestiones que la empresa atenderá, del conjunto de temas que los *stakeholders* puede haberle hecho llegar, ejercen su discrecionalidad seleccionando libremente los asuntos en los que la compañía dedicará sus esfuerzos de gestión *stakeholder*. De esta manera, muchos directivos generan la ilusión de estar realizando un gobierno pluralista, cuando en realidad "maquillan" un proceso que sigue ajustándose a la lógica empresarial de gestión del "yo ordeno, mando y controlo".

Esta realidad no valida la proposición básica de esta investigación, asociada a los objetivos establecidos para ella, puesto que, a pesar de que la mayoría de las empresas tiene

instrumentos administrativos institucionalizados para diferenciar y escuchar los intereses, deseos y objetivos de sus *stakeholders*, en lo sustancial sigue prevaleciendo la discrecionalidad por parte de los directivos en la elección de aquellos asuntos que la empresa atiende.

D. El pensar, el decir y el hacer

El fenómeno de la RSE y de la gestión de *stakeholders* se instaló en las grandes empresas del territorio argentino en los últimos años, de manera que su desarrollo puede ser calificado como "embrionario". Muchas grandes empresas sintieron la necesidad de incorporar de manera rápida aspectos de gestión relacionados con el enfoque *stakeholder* y con una actuación socialmente responsable. La prontitud por mostrar aspectos de gestión empresarial responsable se observa en ciertas conductas organizacionales, tales como aquellas en las que las empresas dicen lo que hacen con las demandas de los *stakeholders*, lo cual contrasta con lo que en realidad hacen con ellas, más específicamente, cuando se argumenta que estos deseos e intereses son considerados para ser incorporados en la visión, misión, estrategia y políticas de la empresa.

Así, la empresa n° 1, que manifiesta que los intereses, deseos, demandas, peticiones y expectativas de sus *stakeholders* son incorporados en la visión, misión, estrategia y políticas de la compañía, presenta en su página web el siguiente enunciado de misión y visión:

> **Misión:**
>
> Somos una empresa automotriz moderna y flexible, fabricante y vendedora de vehículos, transmisiones, componentes y repuestos, que brinda la mejor oferta de productos y servicios integrales para cada segmento y mercado en los que elegimos participar, satisfaciendo las necesidades de nuestros clientes basándonos en nuestros valores y los principios de procesos robustos, productos maduros y excelencia en atención.
>
> **Visión:**
>
> Ser una compañía automotriz integral, integrada al Grupo […] rentable y sustentable ante escenarios cambiantes, basada en nuestros valores.
> Ser el representante del Grupo […] en el mercado de habla hispana de Sudamérica, produciendo y vendiendo productos y servicios tecnológicamente avanzados y confiables, excediendo las expectativas del cliente, liderando el mercado nacional e incrementando las exportaciones.
> Ser el mejor equipo humano en el sector automotriz, asegurando el crecimiento y desarrollo de la gente.

Como se puede apreciar, ni en la misión ni en la visión aparece reflejado el interés de esta empresa por incorporar en esos elementos los objetivos y deseos de los *stakeholders*. Este divorcio entre el pensar en hacer algo, decirlo y hacerlo concretamente es la constante que se encontró en la mayoría de las empresas. Este es un ejemplo de lo indicado antes sobre el estado incipiente de estos temas en las empresas argentinas. Otro ejemplo lo ofrece la empresa n° 09, cuya misión y visión se expresa de la siguiente manera:

> **Misión:**
> Prestar servicios financieros integrales y de excelencia con base en la calidad, colaboradores altamente capacitados y orientación hacia la satisfacción de nuestros clientes, buscando rentabilidad y contribuyendo al desarrollo sustentable del país.
>
> **Visión:**
> Ser el mejor banco privado de la Argentina.

Esta empresa manifiesta actuar con ciertos valores tales como: "cercanía, para construir relaciones de confianza a largo plazo; compromiso, para cumplir con nuestros objetivos; innovación, ofreciendo soluciones prácticas y adecuadas; entusiasmo, actuando en equipos de alto rendimiento". Además, declara volcar en su gestión las demandas de todos sus *stakeholders*. Pero, tanto de la lectura de su misión y visión como del conocimiento de sus estrategias, resulta evidente su falta de preocupación explícita por satisfacer los objetivos de otros *stakeholders* que no sean sus accionistas, para lo cual, tal como lo declara su misión, van a fijar su atención en sus colaboradores y clientes, valiéndose de ellos de una forma estratégico-instrumental, utilizándolos como medios para lograr su fin último: la maximización de ganancias para sus accionistas.

Sin embargo, en una de las empresas estudiadas se encontró una gestión en la cual había una congruencia total entre el pensar, el decir y el hacer. La empresa n° 15 se presenta así en sus comunicaciones:

> **Misión:**
> Ser una empresa líder mundial en la cadena de agronegocios en términos de productos, servicios y conocimientos, orientada hacia el desarrollo y bienestar de las personas y su entorno. Queremos agregar valor a los negocios, transformar los sueños en valor sustentable y construir juntos el futuro.
>
> **Visión:**
> Crear el mejor ambiente para el desarrollo de las personas y su entorno, para ello proveemos materias primas, servicios e información a

la red de agronegocios. Aspiramos a ser el mejor aliado en la cadena, por nuestra capacidad para interpretar y aceptar nuevos paradigmas y convertir las ideas en productos y servicios innovadores.

Enunciación de valores o conceptos asociados:
Pasión por hacer.
Inteligencia para darnos cuenta.
Generosidad para compartir.

En esta empresa se pudo constatar una preocupación sincera en relación con la gestión de *stakeholders*, siendo que muchos de ellos de manera directa, o a través de representantes, actúan en comités de asesoramiento al máximo órgano de dirección de la empresa. Esta fue la única empresa donde pudo verificarse la creación de verdaderos espacios de participación de los *stakeholders* en procesos organizacionales.

Del análisis de los datos revelados surge que, a pesar de la implantación de instrumentos estandarizados para detectar los intereses y deseos de los *stakeholders*, muchas empresas no los vuelcan en sus instrumentos de gestión ni en sus enunciados de objetivos. Si se acepta la prueba de efectividad de los mecanismos utilizados para diferenciar y escuchar a los *stakeholders* con la escasa presencia de sus intereses y objetivos expresados en instrumentos de las empresas, puede concluirse la poca efectividad de esos mecanismos para tales fines.

E. Consideración estratégica de la actuación socialmente responsable

Los intentos por integrar los conceptos de RSE con la estrategia corporativa incluyen el modelo de gestión estratégica de los grupos de interés y la inclusión de las demandas sociales como cuestiones estratégicas e instrumentales. En el primer caso, se examina la atención que presta la empresa a sus diversos *stakeholders* con el fin de lograr consecuencias positivas en el desempeño financiero de la empresa. El enfoque estratégico-instrumental responde, en cierta forma, a las actuales necesidades de legitimación de las empresas ante la sociedad, de manera que se presenta como "políticamente más correcto" que, por ejemplo, el enfoque accionarial puro, siendo que, al igual que este, aquel prioriza la creación de valor económico a largo plazo para los accionistas, pero teniendo en cuenta las restricciones impuestas por la necesidad práctica de satisfacer en una medida razonable los intereses, deseos y expectativas de los *stakeholders* no accionariales. Este enfoque se incorpora naturalmente a las ideas desarrolladas sobre estrategia

empresarial que, con el objetivo de maximizar en el largo plazo la riqueza de los accionistas, nunca dejó de considerar que las empresas debían estar atentas a los objetivos sociales, pero considerando que estos tenían una influencia secundaria sobre los comportamientos directivos.

Siguiendo a Burke y Logsdon (1996) la RSE —política, programa o proceso— es estratégica cuando aporta beneficios a la empresa vinculados con el negocio, especialmente cuando apoya actividades consideradas como centrales y que contribuyen a la efectividad de la empresa en lograr su misión. Una reorientación estratégica de la empresa, en relación con su filosofía de responsabilidad social, apoya sus intereses financieros así como los de sus *stakeholders*. La reorientación de la RSE con una perspectiva más estratégica es la clave para que se realicen más actividades de responsabilidad social mientras se atienden los intereses de los *stakeholders* de una forma más integral. La idea implícita es que para que la RSE sea estratégica debe estar relacionada con la misión de la empresa y, en consecuencia, con su plan estratégico.

Desde esta perspectiva, en el estudio se encontró que la mayoría de las empresas consideraban su actuación socialmente responsable y la gestión de sus grupos de interés con un enfoque netamente estratégico. Sin embargo, los beneficios concretos buscados variaban entre ellas, entre otros, se encuentran gestión de riesgos, reducción de costos, incremento de la legitimidad, mejora de la imagen y la reputación de la empresa, y obtención de ventajas competitivas a través de la diferenciación con sus competidores.

En este sentido, y sin que fuera un objetivo establecido por la investigación, pudo detectarse que en todas las empresas estudiadas existía una necesidad concreta de darle visibilidad a sus actividades sociales y su gestión de *stakeholders*. La visibilidad se vincula con el grado en que las iniciativas sociales pueden ser observadas por los *stakeholders* de la empresa: los proyectos visibles de RSE parecen tener un efecto positivo en la reputación de la compañía. Según Roberts y Dowling (2002, p. 1078), algunas investigaciones han demostrado que una buena reputación empresarial tiene un importante potencial de creación de valor siendo además muy difícil de imitar por los competidores. La visibilidad de los programas de RSE permitiría que la empresa logre diferenciarse de sus competidores y, de esta forma, pueda crear valor bien sea a través del aumento de la cuota de mercado que pudiera

obtener, o por medio de la obtención de una prima en el precio de sus productos.

La consideración de la importancia estratégica de la gestión de *stakeholders* y la actuación socialmente responsable se verificó en la investigación en el hecho de que solo en dos empresas el máximo cuerpo directivo no interviene en las estrategias, políticas y acciones orientadas en ese aspecto. Si bien en todas las demás empresas existen sectores o departamentos específicos relacionados con los temas de responsabilidad social y *stakeholders*, las líneas definitivas de las actuaciones se definen en lo más alto de la jerarquía organizacional. Un ejemplo de ello es lo expresado por el gerente de responsabilidad social corporativa de la Empresa n° 09, a saber:

> La Gerencia de Responsabilidad Social Corporativa instrumenta las políticas definidas por el Directorio y el Gerente General. Está compuesta por un equipo de siete personas y estructura su trabajo bajo tres dimensiones: capacitación, comunicación y coordinación. Dentro del organigrama, la misma es parte de la Gerencia de Área de Desarrollo Organizacional y Recursos Humanos. Sin embargo, tiene relación directa con el Directorio y la Gerencia General (Entrevista realizada el 19 de junio de 2012).

F. Voluntariedad de las acciones

Tal como se planteó anteriormente, las empresas que fueron objeto de estudio son aquellas que declaran públicamente tener un comportamiento socialmente responsable, a través de acciones sostenibles y con preocupación por sus *stakeholders*. Cabe destacar que en la República Argentina no existe legislación positiva que obligue a las empresas a realizar acciones o tener programas de responsabilidad social, de manera que las empresas que desarrollan actividades en ese sentido las realizan de manera voluntaria.

A pesar de no estar contemplado en ningún objetivo de esta investigación, el estudio determinó que la totalidad de las empresas realizan acciones de responsabilidad social y manifiestan considerar a sus *stakeholders* de manera voluntaria, sin recibir algún tipo de presión ni del sector industrial ni de la sociedad en general.

Esta característica, que presentan las empresas estudiadas, coincide con una de las dimensiones que Burke y Logsdon (1996) identificaron de los programas estratégicos de responsabilidad social de las empresas que sirven tanto a los intereses económicos de la empresa como a los de sus *stakeholders*, es decir, a la creación

de valor. Ellos identificaron cinco dimensiones: la centralidad, la visibilidad, la voluntariedad, la especificidad y la proactividad.

La voluntariedad, según Burke y Logsdon (1996), requiere que la empresa desarrolle actividades sociales libremente, en lugar de responder a restricciones legales, incentivos fiscales o prácticas de la industria. En la literatura de RSE la voluntariedad se asocia con la elección. La elección se define en términos de la capacidad de superar las restricciones legales y fiscales (McWilliams & Siegel, 2001). Aquellas empresas que optan por involucrarse en conductas voluntarias de RSE pueden aprovechar la oportunidad de construir recursos y capacidades específicas de la empresa, necesarias para la creación de valor. Además, la comunidad valora más las acciones voluntarias que las no voluntarias.

De las entrevistas realizadas a diferentes *stakeholders* de las empresas estudiadas se pudo verificar que no existe un total conocimiento de los actores respecto a que las acciones socialmente responsables de las empresas se realizan de manera voluntaria. Una vez conocido ese hecho, la valoración hacia ellas se tornó más positiva.

CONCLUSIONES

En los últimos años, dentro de la sociedad argentina se fortaleció un discurso social más inclusivo que le pide a las empresas que asuman un mayor compromiso con el crecimiento y con el desarrollo social. Sin embargo, la forma en la que las empresas toman estas nuevas obligaciones aún no se encuentra consolidada. Dirigir a las empresas, ampliando sus límites de gestión organizacional hacia la consideración de los grupos de interés es, por lo tanto, un fenómeno reciente y aún no cabalmente aceptado ni entendido por gran parte de los empresarios. Por ello, esta investigación propuso indagar sobre la forma y métodos que las empresas utilizan para relacionar las prácticas de responsabilidad social empresarial con la gestión de los *stakeholders* y el grado de institucionalización formal de esta gestión en las empresas a través de sus construcciones administrativas (identificándolas y evaluando su efectividad).

En el desarrollo de la investigación se pudo realizar el análisis de elementos correspondientes a los objetivos planteados y a la proposición de investigación asociada a ellos. En este sentido, y con respecto a la diferenciación de los *stakeholders,*

resultó llamativa la poca refinación utilizada, ya que la identificación es solo nominal y no se utilizan indicadores cualitativos que permitan enriquecer esas clasificaciones.

En cuanto a los procedimientos organizacionales relacionados con la identificación y escucha de los *stakeholders*, los mecanismos utilizados mayormente provienen de recomendaciones de organismos internacionales que elaboran normas al respecto. Su implementación se sustenta en la utilización de estos mecanismos por la mayoría de las empresas que tienen inquietud por estos temas, de modo que las empresas, al utilizarlos, sienten que están aplicando herramientas de "buena administración". Tal vez el aspecto más destacable es que las empresas implementaron estos procedimientos respondiendo a situaciones concretas de reclamación de *stakeholders*, lo que evidencia una gestión de tipo reactivo más que proactivo.

Salvo en una empresa, la participación de los diferentes *stakehold ers* está limitada a ser actores de rondas de diálogo, en las cuales, si bien se los escucha, no se los considera luego en ninguna etapa de gestión que se haya generado a partir de esos diálogos. Pareciera que las instancias de participación otorgadas a los *stakeholders* se agotan en los diálogos.

Con esta realidad se determina que la proposición de investigación asociada a los objetivos de este trabajo no se verifica, ya que siguen siendo los directivos los que discrecionalmente establecen los temas y asuntos relacionados con los *stakeholders* que la empresa atiende.

En la investigación se identificó la existencia de divergencias muy claras entre lo que las empresas piensan que hacen, lo que dicen y lo que hacen realmente. Este divorcio se expresa de manera clara al estudiar sus manifestaciones públicas. Resulta probable que ese comportamiento esté relacionado con el estado embrionario de estas temáticas en Argentina.

A pesar de no ser un objetivo de la investigación, en ella se encontró que el modelo prevaleciente en las empresas es el de la consideración estratégica de la RSE. Por esta razón, su implementación presupone por parte de las compañías que en algún momento futuro las acciones realizadas traerán algún tipo de beneficio traducido en menores costos, mejora de imagen y reputación, ventaja competitiva, entre otros.

Finalmente, las acciones establecidas son impulsadas voluntariamente

por las empresas, ya que no existe en el país legislación positiva sobre estas cuestiones.

REFERENCIAS

Argenti, J. (1970). *Planificación de la empresa*. Barcelona: Oikos-Tau.

Burke, L., & Logsdon, J. M. (1996). How corporate social responsibility pays off. *Long Range Planning, 29*(4), 495-502.

Elkington, J. (1994). Towards the sustainable corporation: Win-win-win business strategies for sustainable development. *California Management Review, 36*(2), 90-100.

Fassin, Y. (2012). Stakeholder management, reciprocity and stakeholder responsibility. *Journal of Business Ethics, 109*(1), 83-96.

Fassio, A., Pascual, L., & Suárez, F. M. (2004). *Introducción a la metodología de la investigación. Aplicada al saber administrativo y al análisis organizacional*. Buenos Aires: Macchi.

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management. A stakeholder approach*. Boston: Pitman Publishing.

Hayek, F. A. (1960/1985). The corporation in a democratic society: In whose interest ought it and will it be run? En Anshen, M., & Bach G. L. (Eds.) (1985). *Management and corporations*. Nueva York: McGraw-Hill.

International Organization for Standardization (2010). Norma ISO 26000:2010. Buenos Aires: IRAM.

Jensen, M. C. (2002). Value maximization, stakeholder theory, and the corporate objective function. *Business Ethics Quarterly, 12*(2), 235-256.

McWilliams, A., & Siegel, D. (2001). Corporate social responsibility: A theory of the firm perspective. *Academy of Management Review, 26*(1), 117-127.

Mitchell, R., Agle, B., & Wood, D. (1997). Toward a theory of stakeholder identification and salience: Defining the principle of who and what really counts. *Academy of Management Review, 22*(4), 853-886.

Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (1978/2003). The external control of organizations: A resource dependence perspective. California: Standord University Press. Recuperado de http://books.google.com.ar/books?id=iZv79yE--_AC&pg=PR3&hl=es&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false

Ricart, E. J., Rodríguez, M. A., Blasco, J. L., Elorriaga, J. F., & Castilla, M. L. (2002). *Código de gobierno para la empresa sostenible.* Madrid: Fundación Entorno.

Roberts, P. W., & Dowling, G. R. (2002). Corporate reputation and sustained superior financial performance. *Strategic Management Journal, 23*(12)*,* 1077-1093.

Rodríguez F., J. M. (2002). Teoría de los partícipes y ciudadanía empresarial: una perspectiva pluralista del gobierno de las compañías*. Ekonomiaz*, 50 (2° cuatrimestre), 74-109.

Stiglitz, J. (2004). Business social responsibility. En BSR 2004 Annual Conference, Nueva York. Recuperado de http://www.bsr.org/BSRConferences/2004/keynotes/2004_jstiglitz.pdf

Sturzenegger, A., Flores Vidal, M., & Sturzenegger, G. (2003). *Hacia una cultura de la responsabilidad social empresaria en Argentina*. Buenos Aires: Foro Ecuménico Social.

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *Introducción a los métodos cualitativos de investigación*. Barcelona: Paidós Ibérica.

Valles M., M. (2000). La *grounded theory* y el análisis cualitativo asistido por ordenador. En García Ferrando, M., Ibañez, J., & Alvira, F. (Comps.) (2000). *El análisis de la realidad social. Métodos y técnicas de investigación* (pp. 212-219). Madrid: Alianza.

Volpentesta, J. R. (2011). *Gestión de la responsabilidad social empresaria* (2ª ed.). Buenos Aires: Librería Editorial Osmar Buyatti.

ANEXO

Tabla 1. Detalle de las características configurativas de las empresas estudiadas*

Empresas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Tipo de empresa																									
Productiva	X		X							X		X	X	X	X				X			X	X		X
Comercial																	X								
De servicios		X		X	X	X	X	X			X							X		X	X			X	
Otras									X							X									
Origen del capital																									
Nacional		X				X			X				X		X						X				X
Extranjero	X		X	X	X		X			X	X	X		X		X	X	X	X	X		X	X	X	
Mixto								X																	
Actividad mercado interno																									
Hasta el 25 %																									
Del 26 al 50 %																									
Del 51 al 75 %			X											X					X	X					
Más del 75 %	X	X		X	X					X		X	X		X			X			X	X	X	X	X
Solo mercado interno						X	X	X	X		X					X	X								
Cantidad de empleados																									
Hasta 40																									
De 41 a 100																									
De 101 a 300			X												X								X		
De 301 a 500						X									X								X		

Continúa

* En la investigación se garantizó la absoluta confidencialidad de los datos, los que solo son utilizados con fines académicos. Existió un compromiso de que en ningún documento o escrito que pudiera surgir de la presente investigación se mencionarían los nombres de las empresas y la información solo sería presentada y, eventualmente publicada, en cuadros o gráficos consolidados o resúmenes.

Empresas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
De 501 a 750							X	X																	
De 751 a 1.000																									
De 1.001 a 1.500												X		X											
De 1.501 a 2.000																				X	X	X			
De 2.001 a 2.500										X															
Más de 2.500	X	X		X	X				X		X		X			X	X	X	X					X	X

Fuente: Elaboración propia.

Exceso de confianza y optimismo en las decisiones de presupuesto de capital: las finanzas corporativas desde un enfoque centrado en el comportamiento

Overconfidence and Optimism in Capital Budget Decisions: Corporate Finances from a Behavioral Point of View

Excesso de confiança e otimismo nas decisões de pressuposto de capital: as finanças corporativas desde um enfoque centrado no comportamento

Alejandro José Useche Arévalo*

Fecha de recibido: 11 de febrero de 2013
Fecha de aprobado: 7 de julio de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.03

Para citar este artículo: Useche A., A. J. (2014). Exceso de confianza y optimismo en las decisiones de presupuesto de capital: las finanzas corporativas desde un enfoque centrado en el comportamiento. *Universidad & Empresa, 16*(26), 95-116. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.03

RESUMEN

Este artículo presenta, como resultado de la revisión de literatura efectuada como un proyecto de investigación, un análisis comparativo entre el proceso de evaluación de decisiones de inversión, desde la teoría financiera tradicional, y un nuevo enfoque complementario que surge desde las finanzas corporativas basadas en el comportamiento (*Behavioral Corporate Finance*), un campo creciente de investigación en el cual se incorporan las influencias emocionales y cognitivas con el fin de lograr una mejor comprensión respecto a la toma de decisiones empresariales. Se analiza, en particular, la forma en la que los sesgos en el comportamiento, denominados exceso de confianza y optimismo, influyen de forma sistemática

* Doctor of Business Administration (DBA) de la Swiss Management Center University. Profesor de carrera, Universidad del Rosario. Correo electrónico: alejandro.useche@urosario.edu.co

en el proceso de presupuesto de capital. La evidencia empírica demuestra que dichos sesgos conducen a sobreestimar los flujos de caja netos esperados y a subestimar sus varianzas, lo cual resulta principalmente en decisiones financieras sub-óptimas (*i.e.* sobreinversión y excesiva exposición al riesgo), aunque en ocasiones originan también prácticas que aportan valor a la empresa (*i.e.* rapidez en la ejecución de proyectos y mayor compromiso). El trabajo plantea recomendaciones para corregir las distorsiones que los sesgos psicológicos del exceso de confianza y el optimismo generan sobre el proceso de presupuesto de capital.
Palabras clave: Exceso de confianza, finanzas corporativas basadas en el comportamiento, optimismo, sesgos psicológicos, toma de decisiones financieras.

ABSTRACT

As result of the literature review carried out as a research project, this article presents a comparative analysis of the evaluation process of investment decisions from the viewpoint of the traditional financial theory and a new complementary approach that arises from Behavioral Corporate Finance, a growing research field which incorporates emotional and cognitive influences with the purpose of obtaining better understanding with respect to corporate decision making. In particular, we analyze the way that behavioral biases, called overconfidence and optimism, systemically influence the process of capital budgeting. Empirical evidence shows that these biases lead to overestimating the expected net cash flows and underestimating their variances, resulting mainly in sub-optimal financial decisions (i.e. overinvestment and excessive exposure to risk.), although they occasionally create practices that add value to the company (i.e. speed in the execution of projects and greater commitment). The paper makes recommendations aimed at correcting distortions that psychological biases of overconfidence and optimism generate on the capital budgeting process.
Keywords: Corporate behavioral finance, Financial decision making, Optimism, Overconfidence, Psychological bias.

RESUMO

Este artigo apresenta, como resultado da revisão de literatura efetuada como um projeto de pesquisa, uma análise comparativa entre o processo de avaliação de decisões de inversão, desde a teoria financeira tradicional, e uma nova abordagem complementária que surge desde as Finanças Corporativas baseadas no Comportamento (*Behavioral Corporate Finance*), um campo crescente de pesquisa no qual se incorporam as influências emocionais e cognitivas com o fim de conseguir uma melhor compreensão respeito à tomada de decisões empresariais. Analisa-se, em particular, a forma na que os vieses no comportamento, denominados excesso de confiança e optimismo, influem de forma sistemática no processo de pressuposto capital. A evidência empírica demonstra que ditos vieses levam a sobrestimar os fluxos de caixa netos esperados e a subestimar suas varianças, o qual resulta principalmente em decisões financeiras subótimas (*i.e.* sobreinvestimento e excessiva

exposição ao risco), ainda que em ocasiões originam também práticas que aportam valor à empresa (*i.e.* rapidez na execução de projetos e maior compromisso). O trabalho expõe recomendações para corrigir as distorções que es vieses psicológicos do excesso de confiança e o optimismo geram sobre o processo de pressuposto de capital.
Palavras-chave: Excesso de confiança, finanças corporativas baseadas no comportamento, otimismo, tomada de decisões financeiras, vieses psicológicos.

INTRODUCCIÓN

Las decisiones de presupuesto de capital se encuentran dentro de las que generan mayores impactos sobre el desempeño de largo plazo de las organizaciones. Tales decisiones se basan principalmente en proyecciones y en el pronóstico de posibles comportamientos futuros del negocio y su entorno, variables que en buena medida no están bajo el control de la empresa ni son predecibles con precisión (Schönbohm & Zahn, 2012). Frente a este proceso de toma de decisión bajo incertidumbre, el enfoque tradicional de las finanzas corporativas y en particular del análisis de las decisiones de presupuesto de capital se basa en supuestos según los cuales los agentes pueden ser calificados no solo como "racionales" (en el sentido de ser lógicos en sus procesos de elección), sino más aún como "hiperracionales", ya que se supone que toman siempre decisiones optimizadoras, cuentan con preferencias claramente definidas, no tienen curvas de aprendizaje, conocen el conjunto de resultados posibles —los cuales a su vez son fijos— y escogen de manera inequívoca aquella alternativa que genera el mayor beneficio (Baker & Wurgler, 2013; Fairchild, 2009; Jones, 1999).

Dicho supuesto de la hiper-racionalidad de los agentes individuales fue extendido al conjunto de los mercados financieros por medio de la llamada Hipótesis de los Mercados Eficientes, término creado por Harry Roberts en 1967 (Shiller, 1999) y difundido por Eugene Fama como una característica sobre el comportamiento del mercado de acciones, que con el tiempo se hizo extensivo a otros activos financieros (Fox, 2010). Así, en la literatura tradicional de las finanzas corporativas los directivos dan por hecho que los mercados financieros son eficientes y a su vez los inversionistas suponen que los directivos toman siempre decisiones óptimas, técnicamente calculadas, orientadas a la maximización del valor de la empresa (Shah, 2013).

En el caso particular de las decisiones de inversión en activos fijos, es

común la utilización de métodos como el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR), los cuales a pesar de su consistencia matemática pueden estar influenciados por elementos subjetivos que llevan, por ejemplo, a sobreestimar los ingresos de un proyecto y a subestimar sus costos, generando conclusiones imprecisas que resultan en decisiones de presupuesto de capital inadecuadas y altamente riesgosas.

Las "finanzas corporativas basadas en el comportamiento (FCBC)" o *Behavioral Corporate Finance* (BCF) son un enfoque innovador en el que se reemplazan los supuestos mencionados de híper-racionalidad por principios basados en la observación de la conducta real de los empresarios, la cual está sujeta a juicios de valor y a errores propios de la naturaleza humana. En la práctica, la psicología ha demostrado que los procesos de toma de decisiones son altamente influenciados por elementos como los heurísticos, definidos como formas de "buscar la solución de un problema mediante métodos no rigurosos, como por tanteo, reglas empíricas, etc.". (Real Academia Española [RAE], 2013).

Así, mediante la experiencia acumulada por el ensayo y error, las personas van encontrando principios que consideran de forma personal como reglas generales, pero, en ocasiones, tal proceso lleva a errores que se convierten en conductas sistemáticas. Howard y Yazdipour (2010) complementan esta descripción afirmando que:

> Cuando se enfrentan a grandes cantidades de datos e información y un despliegue de problemas a solucionar, las personas son incapaces de hacer los complejos cálculos de optimización que se espera de ellas bajo la teoría financiera estándar. En vez de eso, confían en un número limitado de estrategias cognitivas o heurísticos que simplifican los complejos escenarios a que se enfrentan cuando toman decisiones. Los heurísticos son atajos en el procesamiento de información que resultan principalmente de la experiencia propia en un campo de trabajo. Por supuesto, tales atajos simplificadores son productivos y les permiten a los humanos funcionar en la vida diaria. Por naturaleza, los heurísticos son imperfectos y consecuentemente resultarán en desviaciones y errores (p. 45).

El ganador del premio Nobel de economía 2002, Daniel Kahneman (1998) concluye entonces que "los inversionistas que son propensos a estos sesgos tomarán riesgos que no reconocen, obtendrán resultados que no anticipan, serán propensos a transacciones injustificadas, y podrán terminar culpándose a ellos

mismo o a otros cuando los resultados sean malos" (p. 53). Como un aporte a este debate, el presente artículo ofrece una descripción de los principales aspectos que las FCBC han desarrollado para la comprensión de la influencia de los sesgos de optimismo y exceso de confianza en las decisiones de presupuesto de capital en las empresas, al tiempo que presenta una revisión de la literatura más relevante al respecto.

I. ENFOQUE TRADICIONAL DEL PROCESO DE PRESUPUESTO DE CAPITAL

La literatura identifica tradicionalmente tres decisiones principales del área financiera de las organizaciones: la administración del capital de trabajo, la estructura de capital y el presupuesto de capital (Ehrhardt y Brigham, 2011). Esta última labor está relacionada con la evaluación, selección y ejecución de inversiones de largo plazo de la compañía. El proceso de presupuesto de capital implica la necesidad de cuantificar las inversiones y estimar los montos y los momentos en que los ingresos tendrán lugar. Un proceso que tiene un impacto directo en decisiones trascendentales como la de iniciar o no un nuevo proyecto, ampliar un área ya existente, adquirir activos de capital, reasignar recursos entre las diferentes áreas de la empresa, o llevar a cabo procesos de fusiones o adquisiciones, entre otros.

El enfoque más extendido en la teoría financiera y en la práctica empresarial es el de definir detalladamente los ingresos y los egresos relacionados con el proyecto, seleccionar una vida útil u horizonte de tiempo, proyectar los flujos de caja esperados y, dada una tasa de interés de descuento que refleje el costo de capital y el riesgo, calcular indicadores como el valor presente neto y la tasa interna de retorno, de forma que sea posible concluir si el proyecto será viable o no desde el punto de vista financiero, para finalmente aprobar la inversión si se considera que ella contribuirá al objetivo de maximización de valor para los accionistas (Axelsson et al., 2002; Fornero, 2010).

Formalmente, la empresa estima cada uno de sus flujos de caja netos (FCNt) y los proyecta a valor presente usando una tasa de descuento *r* (que en un escenario básico se supone constante en el tiempo), para hallar el valor presente neto (VPN) así:

$$VPN = FCN_0 + \frac{FCN_1}{1+r} + \frac{FCN_2}{(1+r)^2} + \ldots + \frac{FCN_n}{(1+r)^n}$$

$$VPN = \sum_{t=0}^{n} \frac{FCN_t}{(1+r)^t} \qquad (1)$$

Dado que el VPN es una medida relativa de la cantidad de dinero equivalente en el momento t=0, que se espera el proyecto generará por encima de la tasa de descuento *r*, la empresa decidirá invertir cuando VPN> 0, o no invertir si VPN< 0. Tomar la decisión de ejecutar un proyecto con VPN positivo incrementará la riqueza de la empresa y creará valor (Stowe & Gagné, 2012).

Por su parte la tasa interna de retorno (TIR) es aquella tasa de descuento que hace que el VPN sea igual a cero, siendo una aproximación de la rentabilidad de los recursos invertidos en el proyecto (bajo el supuesto de que todos los flujos de caja que se liberan son reinvertidos en él, bajo las mismas condiciones inicialmente proyectadas). Siendo I_0 el valor de la inversión inicial, la TIR es entonces la tasa de descuento que equilibra los flujos de caja, de la siguiente forma:

$$\sum_{t=1}^{n} \frac{FC_t}{(1 + TIR)^t} - I_0 = 0 \qquad (2)$$

De manera similar al VPN, el criterio de evaluación es que será conviene para la empresa invertir si la TIR es mayor que la tasa mínima de rentabilidad deseada del proyecto, lo que implica a la vez un VPN positivo. Este enfoque básico puede ser complementado, por ejemplo, mediante la proyección de varios escenarios y la definición de probabilidades para cada uno, o mediante métodos que implican la inclusión de elementos aleatorios, bajo enfoques como las opciones reales o la simulación de Montecarlo.

La regla del valor presente neto —propuesta por primera vez de manera formal en las finanzas corporativas por Dean (1951)— sigue siendo el principal criterio para la toma de decisiones de presupuesto de capital. Este es un hecho que autores como Graham y Harvey (2001) han documentado ampliamente. Harris, Emmanuel y Komakech (2009) afirman al respecto que el método del valor presente neto:

> Es un modelo estático, que falla en reflejar la naturaleza dinámica de los negocios y la tendencia humana a formar juicios sobre la deseabilidad de un proyecto [...] El problema de proyectar flujos de caja futuros y resultados no monetarios implica que la toma de decisiones estratégicas de inversión no es una ciencia exacta, sino un ejercicio de estimación, abierto al error y a la imprecisión en los cálculos. En el intento de eliminar la incertidumbre, los directivos recurren naturalmente a su propia experiencia pasada en eventos similares y a su pericia profesional (p. 2).

Un aspecto adicional es el hecho de que, aunque los mismos principios del presupuesto de capital sean estudiados alrededor del mundo, los aspectos socioculturales influyen en la conducta de las personas que toman las decisiones de inversión, de forma que los supuestos y las proyecciones realizadas varían sensiblemente de una cultura a otra (Statman, 2008).

II. LAS FINANZAS CORPORATIVAS BASADAS EN EL COMPORTAMIENTO (FCBC)

Las FCBC, un campo dedicado al estudio de la forma en que los elementos psicológicos influyen de manera sistemática en la toma de decisiones financieras, surgieron como una reacción a las diferencias entre el comportamiento observado de los agentes en los mercados financieros y las conductas que la teoría tradicional (principalmente expresada en el paradigma neoclásico) formula en términos normativos.

Recientemente este enfoque se ha extendido a campos específicos de las finanzas como las decisiones de inversión, la estructura de capital y la política de dividendos (Fairchild, 2009). Este hecho permitió la configuración de una nueva área denominada "finanzas corporativas basadas en el comportamiento" o *Behavioral Corporate Finance*. Esta área puede complementar a la teoría tradicional aportando una comprensión más realista y humana de la forma en que se llevan a cabo en la práctica los procesos de asignación de recursos financieros en la empresa.

Los trabajos de Herbert Simon (premio Nobel de economía en 1978) en 1955 y de Julius Margolis en 1958 fueron los pioneros en reconocer de forma explícita la necesidad de que la teoría de la empresa fuera alimentada por los desarrollos de la psicología (Gervais, 2010). Sin embargo, solo hasta años recientes se ha desarrollado formalmente este enfoque alternativo en el cual se asume que los directivos son "racionales" en la toma de decisiones pero no cuentan con la capacidad ni con la información —o a veces con la voluntad, según Mattson y Weibull (2002)— necesarias para conocer la distribución real de las variables que evalúan. Este es aspecto denominado "incertidumbre estructural" o "racionalidad acotada". Gracias a él se reconoce que aunque la toma de decisiones empresariales sea realizada por directivos profesionales, ellos no dejan de ser humanos, con limitaciones en el manejo de la información. Los directivos son individuos influenciados por elementos subjetivos, preferencias, creencias, intuición, presiones externas, esta-

dos de ánimo, costumbres, variables que pueden llevar a que la decisión final diste de la recomendada por los modelos, generando una grieta entre la teoría y la práctica financieras (Graham y Harvey, 2001).

Según Damasio (1994) buena parte de los científicos ha llegado a creer que las buenas decisiones son tomadas solo por personas altamente racionales y con "cabeza fría", quienes para llegar a soluciones óptimas no permiten que sus emociones interfieran con sus razonamientos. Sin embargo, cada vez más resultados de procesos de investigación concluyen que para entender realmente el proceso de toma de decisiones económicas es necesario incluir elementos emocionales y cognitivos. Estos concluyen además que la ausencia de emociones puede ser en la práctica una gran fuente de comportamientos sub-óptimos, que no corresponden con los postulados de la racionalidad en el sentido neoclásico (Damasio, 1994; Kida, Moreno, & Smith, 2001; LeDoux, 1993, 1996).

Shefrin (1999), uno de los más importantes autores de la escuela del comportamiento, agrupa los diferentes fenómenos psicológicos que afectan a las decisiones financieras en tres categorías, a saber: *a)* sesgos (*biases*): predisposiciones a cometer errores, *b)* heurísticos: atajos mentales para facilitar la toma de decisiones y *c)* efectos de encuadre (*framing effects*): cambios de decisión por la forma en que se presenta la información.

Investigaciones recientes (Biondi & Marzo, 2011; Hribar & Yang, 2010, 2012) han demostrado que algunos de los principales sesgos que afectan el proceso de presupuesto de capital en las empresas son los denominados "optimismo" (*optimism*), consistente en la sobreestimación de los flujos de caja netos esperados, y el "exceso de confianza" (*overconfidence*), una tendencia por la cual se estima una menor varianza de tales flujos decaja netos.

Así, mientras la literatura tradicional se ha concentrado en las técnicas para valorar los flujos de caja, poca atención se ha prestado a desarrollar modelos que reflejen los métodos que en la práctica usan los directivos para tomar sus decisiones de inversión de largo plazo, y a estimar los efectos que influencias emocionales y cognitivas generan en la toma de decisiones financieras empresariales.

III. ENFOQUE DEL COMPORTAMIENTO EN EL PRESUPUESTO DE CAPITAL

Los trabajos de investigación en el área de las FCBC han encontrado

evidencia de la influencia sistemática de aspectos subjetivos en la toma de decisiones corporativas. Avances recientes como los de Ben-David, Graham y Harvey (2010), así como los de Sautner y Weber (2009) hallaron evidencia empírica de la forma en que la toma de decisiones sobre la adquisición de activos fijos y, en general, sobre la evaluación de la viabilidad de un proyecto de inversión de largo plazo, suele estar influenciada en el alto nivel directivo por los sesgos de optimismo y exceso de confianza. En el mismo sentido, Heaton (2002) afirma que el exceso de confianza lleva a los directivos a sobreestimar el VPN de nuevos proyectos, haciendo que inviertan en alternativas que muy probablemente tendrán VPN negativo. Esto genera pérdidas y destruye valor para los accionistas.

Por otro lado, mientras se desarrollan en la teoría métodos cada vez más sofisticados para la toma de decisiones financieras en la empresa, en la práctica tales decisiones son tomadas en muchas ocasiones a través de procedimientos simples, más comprensibles y con los que el directivo a cargo tiene un mayor grado de familiaridad. Una situación en la que los sesgos, los heurísticos y los efectos de encuadre juegan un papel importante. Estudios como los realizados por Burns y Walker (1997) y por Biondi y Marzo (2011) muestran que la facilidad de recolección de información y de cálculo juega un papel primordial al momento de seleccionar el método para realizar el presupuesto de capital.

Entre un amplio conjunto de heurísticos documentado en la literatura, el presente documento se concentrará en analizar la influencia del "exceso de confianza" y del "optimismo" en el proceso de presupuesto de capital.

A. Exceso de confianza

El exceso de confianza (*overconfidence*) es una tendencia por la cual las personas suelen creer que sus habilidades para ciertas actividades son mayores que las del individuo común. Basta con preguntar a un grupo de personas cuántas de ellas piensan que conducen un automóvil mejor que el conductor promedio o, en un caso más dramático, cuántas de ellas piensan que tienen una esperanza de vida mayor que el promedio. Al respecto pueden consultarse los trabajos de Weinstein (1980) y Svenson (1981).

Diversos estudios han mostrado que en una amplia gama de actividades de negocios los individuos tienden a sobreestimar la precisión de la información con

que cuentan, de sus conocimientos y de sus habilidades. Este es un comportamiento encontrado en especial en directivos que cuentan con una larga trayectoria (Camerer & Lovallo, 1999; Gervais, Heaton, & Odean, 2011; Russo & Schoemaker, 1992). Esta tendencia lleva a que la empresa invierta más recursos de lo debido y se exponga más ampliamente a los riesgos, lo que puede resultar en desempeños extremadamente buenos o sumamente malos (Baker & Wurgler, 2013).

Los resultados de los estudios empíricos han arrojado evidencia en favor de la presencia de exceso de confianza en buena parte de las decisiones ejecutivas. Se ha verificado, por ejemplo, que empleados con exceso de confianza en sus habilidades tienen mayor probabilidad de ganar convocatorias internas para ocupar altos cargos directivos como *Chief Executive Officer* (CEO) (Goely Thakor, 2008). Adicionalmente, ejecutivos exitosos suelen atribuir gran parte de sus logros a sus propias habilidades, al tiempo que atribuyen sus fracasos a la mala suerte, lo que reafirma su exceso de confianza (Daniel, Hirshleifer, & Subrahmanyam, 1998; Gervais & Odean, 2001).

Autores como Graham y Harvey (2001) encuentran que las compañías con directivos que tienen de exceso de confianza tienden a usar menores tasas de descuento para la evaluación de sus proyectos. Ellos tienden a financiarlos con mayores niveles de deuda, la que en su mayoría es de largo plazo (Malmendier & Tate, 2005). Un aspecto interesante a resaltar es que los emprendedores muestran excesos de confianza superiores al promedio. Koellinger, Minniti y Schade (2007) hallaron que las percepciones subjetivas y frecuentemente sesgadas de los emprendedores tienen un impacto profundo en su decisión de creación de empresa, una conclusión que contó con evidencia robusta en los países que compusieron su muestra. Adicionalmente, hubo una correlación directa entre las características socioculturales del entorno y los niveles de confianza en el desempeño futuro, pero se presentó una correlación inversa entre tal exceso de confianza y las probabilidades de supervivencia de las nuevas empresas.

Un posible signo de la perdurabilidad de este heurístico es que los emprendedores, al parecer, no reducen de forma significativa su optimismo como resultado de fracasos anteriores. Ellos reinciden en la realización de proyecciones sobreestimadas de sus flujos de caja y de la viabilidad de sus inversiones (Ucbasaran, Westhead, Wright, & Flores, 2010).

Landier y Thesmar (2009) encontraron que, en el caso de Francia, los emprendedores subestiman ampliamente las posibilidades de fracasar, pues solo el 6% de los encuestados consideró que su negocio podría pasar por dificultades, una idea que se traslada a la forma en que definen sus flujos de caja y evalúan sus proyectos de inversión. Sin embargo, las estadísticas mostraron que en promedio solo la mitad de las empresas nuevas sobrevivió luego de los tres años iniciales de funcionamiento (Scarpetta, Hemmings, Tressel, & Woo, 2002).

En términos de la decisión sobre el presupuesto de capital, el exceso de confianza se presenta principalmente en las etapas de formulación y evaluación de un proyecto, de forma que los directivos sobreinvierten recursos, particularmente en casos en que dicho proyecto se financia a partir de los propios flujos de caja de la empresa. Además, existe una tendencia por la cual los directivos proyectan una varianza menor de los flujos de caja netos —que en la práctica son procesos aleatorios—, definiendo intervalos de confianza demasiado estrechos o incluso haciendo pronósticos puntuales (*point forecasts*). Esto conduce a aumentar la probabilidad de fallar en las proyecciones (Hribar & Yang, 2010).

Un aspecto positivo del exceso de confianza es que, como han argumentado Gervais (2010) y Brealey, Myers y Allen (2011), esta conducta tiende a contribuir al logro de las ambiciosas metas propuestas en el proyecto. Esto debido a un mayor nivel de compromiso de las directivas, lo que constituye una profecía autocumplida. Sin embargo, un grave problema, que resulta de llevar a cabo proyecciones en exceso optimistas, es el de caer en la tentación de realizar fraude para, de forma manipulada, alcanzar o superar unas metas excesivas. En este sentido, Schrand y Zechman (2011) encontraron una fuerte relación entre los niveles de exceso de confianza por parte de los ejecutivos y los fraudes corporativos.

B. Optimismo

Otro de los heurísticos que tiene influencia sobre el proceso de presupuesto de capital es el optimismo, que puede ser definido como una tendencia psicológica por la cual los agentes sobreestiman la posibilidad de disfrutar de escenarios futuros positivos (Baker & Wurgler, 2013). En relación con el presupuesto de capital, el optimismo lleva a sobreestimar los ingresos esperados y a subestimar los egresos esperados, generando un sesgo de las proyecciones de los diferentes indicadores

financieros de evaluación de los proyectos.

Diversos estudios, desde Pohlman, Santiago y Markel (1988), han tratado de verificar empíricamente el efecto del optimismo en las proyecciones de las empresas. Estos autores, en particular, realizaron una encuesta en las empresas del listado de *Fortune 500* y descubrieron diferencias significativas entre los flujos de caja proyectados y los efectivamente causados, diferencias que, en buena medida, se explicaron por la influencia de aspectos subjetivos propios de la experiencia o la personalidad de los directivos de las compañías.

En este orden de ideas, no es difícil ver cómo en la práctica las decisiones empresariales, incluyendo las relacionadas con presupuesto de capital, más que aplicar ciegamente las recomendaciones de los modelos teóricos, son el resultado de la orientación que el equipo directivo quiere darle a la organización, reflejando aspectos como la personalidad de sus miembros. Evidencia de esto fue dada por Schoar y Bertrand (2003), quienes demostraron el "efecto CEO" en las decisiones sobre estructura de capital. Ellos pusieron en evidencia cómo las decisiones ejecutivas de las empresas analizadas reflejaron el estilo personal de sus directivos más que los criterios generales definidos por la organización. Por ejemplo, empresas que tienen directivos con estilos conservadores presentan mayores niveles de efectivo en sus balances y al momento de definir sus fuentes de crecimiento prefieren hacer uso de recursos internos, mientras que empresas con directivos de estilos más agresivos —generalmente ejecutivos jóvenes (Adler, 2004)— conservan menos efectivo, están en promedio más apalancadas y tienden a optar por adquisiciones para su crecimiento, exponiendo a la empresa a mayores riesgos, pero obteniendo en promedio mejores rentabilidades sobre el capital. Más recientemente, Cronqvist, Makhija y Yonker (2012) encontraron una relación robusta entre las decisiones corporativas de endeudamiento de una empresa y las decisiones de endeudamiento personales de su CEO.

Igual que en el caso del exceso de confianza, el sesgo de optimismo puede en ocasiones generar beneficios para la empresa, no solamente el directivo optimista tiende a ser una persona "más feliz, más popular, más dada a ayudar a los demás y más dispuesta a persistir en sus tareas" (Gervais, Heaton, & Odean, 2002, p. 26), lo que propicia un mejor clima organizacional, sino que puede incrementar el valor de la

compañía, ya que, a diferencia de los directivos excesivamente prudentes, los ejecutivos optimistas son menos propensos a posponer las decisiones de inversión y, por el contrario, inician los proyectos rápidamente, al tiempo que dedican más esfuerzos a ellos para obtener los resultados proyectados (Felleg, Moers, & Renders, 2012).

Otra prueba de los efectos del optimismo se encuentra en los casos en que los directivos de las empresas se rehúsan a abandonar un proyecto en marcha, aun cuando los cálculos ajustados del VPN así lo recomienden: el optimismo de que los flujos de caja netos serán mejores que los proyectados (y el temor de perder las inversiones ya hechas) lleva a aferrarse a inversiones que los indicadores muestran como inconvenientes (Fairchild, 2004; Statman & Caldwell, 1987).

Se ha encontrado también que las personas tienden a ser más optimistas acerca de los resultados que creen tener bajo control, así como con aquellos provenientes de tareas con las que se encuentran altamente comprometidas. Heaton (2002) provee evidencia empírica al respecto, según la cual los directivos no solo "parecen estar generalmente comprometidos con el éxito de la organización", sino que "creen poseer altos niveles de control sobre el desempeño de la empresa" (p. 33). Por último, Shefrin y Cervellati (2011) muestran cómo un optimismo excesivo no solamente puede perjudicar los intereses de la empresa, sino acarrear terribles daños a terceros. Tal es el caso del desastre natural producido por el derrame de petróleo en el Golfo de México en abril de 2010, en el que los ejecutivos de la British Petroleum (BP), a cargo del proyecto, parecen haber subestimado la posibilidad de ocurrencia de hechos adversos. Por ello, realizaron cortes en gastos de mantenimiento y proyectaron inversiones muy bajas en seguridad. Más aún, el exagerado optimismo se mantuvo en pleno desarrollo de la crisis, cuando en sus declaraciones públicas minimizaron repetidamente el verdadero impacto de la tragedia que estaba ocurriendo (Crooks, 2010).

IV. UN MODELO BÁSICO DE PRESUPUESTO DE CAPITAL CENTRADO EN EL COMPORTAMIENTO

En esta sección se presenta un modelo desarrollado por Gervais (2010) y Gervais, Heaton y Odean (2011) —con algunos ajustes hechos por el autor de este artículo— en el que se considera la decisión de presupuesto de capital desde un enfoque de FCBC. En él los sesgos de exceso

de confianza y optimismo son incluidos en la decisión de presupuesto de capital. Se supone una empresa que tiene un horizonte de proyección de un solo periodo, con un agente al que se denominará *directivo*, responsable del proceso de selección de inversiones de largo plazo, que tiene como objetivo maximizar el valor corporativo, es decir, que está libre de problemas de agencia.

La empresa debe incurrir en una inversión inicial hoy por un monto conocido de I > 0, a cambio de la cual obtendrá un flujo de caja $\widetilde{FC}$ al final del periodo (monto desconocido en el momento inicial), donde $\widetilde{FC}$ es una variable aleatoria con media $\overline{FC}$ y que asume valores entre (— ∞, ∞). El directivo elige una tasa de descuento *r*, que refleja el costo de capital y el riesgo del proyecto, y toma la decisión de realizarlo o no, la cual se expresa en la variable dicotómica *D*. Ella asume el valor de 1 en el caso en que se decide hacer el proyecto, o de 0 en caso contrario. De esta forma, el VPN toma la forma de una variable aleatoria, expresada de la siguiente manera:

$$\widetilde{VPN} = D\left(\frac{FC}{1+r} - I\right) \qquad (3)$$

Se supone ahora que es posible que el directivo cuente con la habilidad para obtener e interpretar información adicional no observable para la empresa en general, sobre los posibles ingresos que generará el proyecto que está evaluando, de forma que usando su buen juicio pueda tener más elementos para tomar una decisión de inversión que genere valor. Gervais denota como $\tilde{s}$ a esta información, dándole el nombre de señal (*signal*), que se expresa como un promedio ponderado entre el valor que realmente tendrá el flujo de caja en el periodo 1 y otro posible valor $\tilde{\psi}$, que tiene la misma distribución que $\widetilde{FC}$, pero que es independiente de él:

$$\tilde{s} = \tilde{\varepsilon}\overline{FC} + (1-\tilde{\varepsilon})\tilde{\psi} \qquad (4)$$

Donde $\tilde{\psi}$ es una variable dicotómica —no observable— que asume el valor de 1 con probabilidad α, y de 0 con probabilidad (1-α), siendo el parámetro $\alpha \in [0,\frac{1}{2}]$ la posibilidad de que $\tilde{s}$ resulte ser igual que $\widetilde{FC}$. En otras palabras, α expresa la verdadera habilidad del directivo (no la que él percibe de sí mismo). Lo anterior implica que:

$$E(\overline{FC} \mid \tilde{s}) = \alpha\tilde{s} + (1-\alpha)\,\overline{FC} = \overline{FC} + \alpha(s-\overline{FC}) \qquad (5)$$

La expresión (5) implica que una señal $\tilde{s}$ positiva llevará a aumentar el valor esperado del flujo de caja que

realmente se obtendrá, de forma que el directivo proyectará unos ingresos mayores que el promedio $\overline{FC}$. Ahora bien, si el directivo presenta el sesgo de exceso de confianza, sobreestimará sus propias habilidades, lo cual implica en el modelo que a su verdadera habilidad α sumará un valor adicional $\beta \in [0,\frac{1}{2}]$, de forma que la ecuación (5) se modificará de la siguiente forma:

$$E_\beta(\overline{FC} \mid \tilde{s}) = (\alpha+\beta)\,\tilde{s} + (1-\alpha-\beta)\,\overline{FC} = \overline{FC} + (\alpha+\beta)(\tilde{s}-\overline{FC}) \qquad (6)$$

En este caso, el directivo sobreestima el valor esperado del flujo de caja cuando $\tilde{s} > \overline{FC}$. Un coeficiente β más alto significa que el directivo da una importancia mayor a su propia información, mientras que si β = 0 el directivo está libre de exceso de confianza y hace un cálculo insesgado de la información contenida en $\tilde{s}$. El directivo decidirá desarrollar el proyecto de inversión cuando el valor esperado del VPN sea positivo, lo cual en este caso sucede si $\frac{E_\beta(\overline{FC} \mid \tilde{s})}{1+r} > I$. La presencia de un parámetro β > 0 hace que se sobreestime el valor esperado del flujo de caja y, por lo tanto, que se tienda a proyectar un VPN alto, proceso que resulta en una inversión mayor que la debida.

Por su parte, el optimismo es incluido como la percepción de que se obtendrá un flujo de caja mayor que el definido por la distribución inicial, de forma que la media aumenta a $\overline{FC}$ + λ. El directivo optimista sobreestima el valor esperado de los flujos de caja del proyecto, así:

$$E_\lambda(\overline{FC} \mid \tilde{s}) = \alpha\tilde{s} + (1-\alpha)(\overline{FC}+\lambda) \qquad (7)$$

Gervais concluye que, en este escenario, el proyecto será considerado viable y se desarrollará si $\widetilde{FC} > FC^*_\lambda$, donde este último término se define como:

$$FC^*_\lambda = FC+\lambda - \frac{FC+\lambda - I(1+r)}{\alpha} \qquad (8)$$

En un primer momento, el sesgo de optimismo lleva a sobreestimar el flujo de caja en el monto λ. Sin embargo, tal efecto puede ser reducido en la medida en que la habilidad real del directivo (α) sea mayor.

V. RECOMENDACIONES PARA LA EMPRESA

Como se presentó anteriormente, la evidencia muestra que las diferentes etapas del proceso de presupuesto de capital están sujetas a sesgos tales como el optimismo y el exceso de confianza, sesgos que llevan a sobreestimar los flujos de caja netos esperados de un proyecto. Para corregir tales distorsiones, no es suficiente (ni conveniente) utilizar una mayor tasa de descuento por el sim-

ple hecho de que matemáticamente se reduciría de inmediato el VPN.

Si se acepta que, como afirmó Antonio Caso, estamos en un mundo "imperfecto pero perfectible" (Krauze, 1990, p. 75), un primer paso para evitar los impactos negativos de los sesgos del comportamiento es el de reconocer que existen e identificar cómo ellos afectan a la toma de decisiones. Muy recientemente Schönbohm y Zahn (2012) afirmaron al respecto que:

> Estar conscientes de las trampas de los diferentes sesgos subjetivos provee un cierto nivel de reflexión autocrítica, el cual finalmente podría llevar a proyecciones más razonables. Algunos directivos mejorarían sus habilidades para la toma de decisiones simplemente con crear conciencia de los sesgos psicológicos (p. 22).

En casos en que se toman decisiones financieras que intencionalmente destruyen valor (como aquellas que surgen por problemas de agencia), la literatura recomienda corregir el sistema de incentivos. Sin embargo, cuando los directivos destruyen valor de forma no intencional como consecuencia de sesgos psicológicos, probablemente la manera más adecuada de empezar a corregir el problema es mediante la educación y el entrenamiento (Fairchild, 2009). De esta forma, es posible desarrollar programas de capacitación primero a nivel de la alta dirección y luego, con su apoyo, con el equipo financiero encargado de la realización de las proyecciones. Estos programas no solo estarán orientados a reconocer los inconvenientes causados por los sesgos psicológicos, sino también a comprender la forma en que pueden ser aprovechados para la creación de valor. Es claro que una labor como esta requiere voluntad de reflexión y algún grado de humildad para reconocer posibles fallas en los juicios y las conductas propias, un proceso que frecuentemente es complejo, puesto que implica la necesidad de cambio personal y organizacional (Nguyen & Schüßler, 2013).

Es recomendable que exista comunicación y retroalimentación del proceso de presupuesto de capital con un equipo en el que las directivas reciban puntos de vista autónomos, tanto de colaboradores internos como de accionistas y auditores externos, en el marco de un robusto gobierno corporativo. Esta es una tarea en la cual una junta directiva profesional, activa e independiente puede jugar un papel decisivo. Igualmente, se requiere implementar sistemas de evaluación y de compensación con base en los re-

sultados de mediano y largo plazo (Axelsson, Jakovicka, & Keddache, 2002; Nguyen, & Schüßler, 2013).

CONCLUSIONES

El enfoque tradicional del presupuesto de capital, basado en los supuestos de la teoría neoclásica, se apoya en herramientas como el valor presente neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR) para evaluar la viabilidad financiera de proyectos de inversión en activos fijos. Este tipo de decisiones corporativas se basa en la proyección de los flujos de caja que tratan de reflejar el comportamiento esperado de variables que no están bajo el control total de la empresa. Aunque la teoría financiera tradicional incorpora elementos como el riesgo y la incertidumbre, ella asume típicamente una perfecta previsión, un perfecto uso de la información y la ausencia de variables emocionales, influencias del entorno o errores cognitivos. A pesar del gran desarrollo conceptual y tecnológico de los métodos cuantitativos, es necesario reconocer que incluso el más detallado cálculo de indicadores financieros de evaluación de proyectos está sujeto a errores y es incapaz de eliminar la incertidumbre sobre el futuro. Las FCBC ofrecen un nuevo enfoque en el que los diferentes fenómenos psicológicos que afectan la toma de decisiones financieras (sesgos, heurísticos y efectos de encuadre) son incorporados explícitamente en el estudio de la realidad empresarial.

La evidencia mostrada en el presente artículo incorpora los más importantes estudios realizados sobre la influencia de los sesgos de optimismo y exceso de confianza en las decisiones de presupuesto de capital. Ella parece indicar que tales tendencias son sistemáticas y tienen un importante impacto en la asignación de recursos y en la creación de valor.

Puede afirmarse que la eliminación de los sesgos en el comportamiento es a la vez imposible e indeseable. Tal vez lo más conveniente sea que la empresa, empezando por sus altas directivas, reconozca la existencia de influencias del comportamiento en sus decisiones financieras, identifique sus impactos positivos y negativos e introduzca estos elementos explícitamente en su toma de decisiones, de forma que pueda aumentar la creación de valor para los accionistas y en general para la sociedad.

La influencia de elementos del comportamiento en el proceso de presupuesto de capital es un área relativamente nueva de estudio que ofrece amplias oportunidades de investigación. Son escasos los traba-

jos en esta materia aplicados a casos latinoamericanos y, en particular, a empresas pequeñas, que contemplen variables como la cultura, la edad o el género.

Las FCBC han estudiado apenas una pequeña parte del amplio conjunto de tendencias subjetivas que a la fecha han sido reconocidas. Será trascendental para el desarrollo de este campo que se conformen equipos interdisciplinarios en los que los aportes de psicólogos, sociólogos y antropólogos, entre otros profesionales, enriquezcan la comprensión que del comportamiento organizacional tienen los profesionales en ciencias económicas y administrativas.

REFERENCIAS

Adler, D. E. (2004). A behavioral theory of corporate finance. *Strategy + Business*, 34, 4-5.

Axelsson, H., Jakovicka, J., & Keddache, M. (2002). Capital budgeting sophistication and performance: A puzzling relationship. Tesis de Maestría en Economía Financiera, Graduate Business School, Gotemburgo: Göteborg University.

Baker, M., & Wurgler, J. (2013). Behavioral corporate finance: An updated survey. En G. M. Constantinides, M. Harris & R. M. Stulz (Eds.), *Handbook of the Economics of Finance* (Vol. 2, Part A, pp. 357-424). Amsterdam - Boston: Elsevier/North-Holland.

Ben-David, I., Graham, J. R., & Harvey, C. (2010). *Managerial Miscalibration*. Working Paper Series, Durham: Duke University.

Biondi, Y., & Marzo, G. (2011). Decision making using behavioral finance for capital budgeting. En H. K. Baker & P. English (Eds.), *Capital budgeting valuation: Financial analysis for today'sinvestment projects* (pp. 421-444). Hoboken: John Wiley & Sons.

Brealey, R. A., Myers, S. C., & Allen, F. (2011). *Principles of corporate finance* (10ª ed.). NuevaYork: McGraw-Hill/Irwin.

Burns, R. M., & Walker, J. (1997). Capital budgeting techniques among the Fortune 500: A rationale approach. *Managerial Finance, 23*(9), 3-15.

Camerer, C., & Lovallo, D. (1999). Overconfidence and excess entry: An experimental approach. *The American Economic Review, 89*(1), 306-318.

Crooks, E. (2010). BP: The Inside Story. *Financial Times*. Recuperado de www.ft.com.

Damasio, A. (1994), *Descartes' error: Emotion, reason, and the*

human brain. Nueva York: Harper Collins Books.

Daniel, K., Hirshleifer, D., & Subrahmanyam, A. (1998), A theory of overconfidence, self-attribution, and security market under- and over-reactions. *Journal of Finance*, 53, 1839-1885.

Dean, J. (1951), *Capital budgeting*. Nueva York: Columbia University Press.

Ehrhardt, M., & Brigham, E. F. (2011). *Corporate finance: A focused approach* (4ª ed.). Mason: South-Western/CENGAGE Learning.

Fairchild, R. (2004). Behavioral finance in a principal-agent model of capital budgeting. Working Paper Series. Bath: School of Management, University of Bath.

Fairchild, R. (2009). From behavioural to emotional corporate finance: A new research direction. Working Paper Series. Bath: School of Management, University of Bath.

Felleg, R., Moers, F., & Renders, A. (2012). Investor reaction to higher earnings management incentives of overoptimistic CEOs. Working Paper. Maastricht: Department of Accounting and Information Management, Maastricht University.

Fornero, R. A. (2010). Las prácticas en las decisiones de inversión: sus características según los estudios empíricos. Working Paper. Córdoba, Argentina: XXX Jornadas Nacionales de Administración Financiera, Sociedad Argentina de Docentes en Administración Financiera SADAF.

Fox, J. (2010). *The myth of the rational market: A history of risk, reward, and delusion on Wall Street*. Nueva York: Harper Collins Publishers.

Gervais, S., & Odean, T. (2001). Learning to be overconfident. *Review of Financial Studies*, *14*(1), 1-27.

Gervais, S., Heaton, J. B., & Odean, T. (2002). The positive role of overconfidence and optimism in investment policy. Working Paper. Pennsylvania: The Rodney L. White Center for Financial Research, The Wharton School, University of Pennsylvania.

Gervais, S., Heaton, J. B., & Odean, T. (2011). Overconfidence, compensation contracts, and capital budgeting. *Journal of Finance*, *66*(5), 1735-1777.

Gervais, S. (2010). Capital budgeting and other investment decisions. En H. K. Baker & J. R. Nofsinger (Eds.), *Behavioral finance: Investors, corporations, and markets* (pp. 413-434). Hoboken: Wiley.

Graham, J. R., & Harvey, C. R. (2001). The theory and practice

of corporate finance: Evidence from the field. *Journal of Financial Economics*, *60*(2-3), 187-243.

Harris, E.P., Emmanuel, C. R., & Komakech, S. (2009). *Managerial judgment and strategic investment decisions: A cross-sectional survey*. Oxford: Elsevier.

Heaton, J. B. (2002). Managerial optimism and corporate finance. *Financial Management*, *31*(2), 33-45.

Hribar, P., & Yang, H. (2012). CEO overconfidence and management forecasting. Working Paper. Iowa: University of Iowa-Cornell University.

Hribar, P., & Yang, H. (2010). Does CEO overconfidence affect management forecasting and subsequent earnings management? Iowa: Working Paper, University of Iowa-Cornell University.

Koellinger, P., Minniti, M., & Schade, C. (2007). I think I can, I think I can: Overconfidence and entrepreneurial behavior. *Journal of Economic Psychology*, *28*(4), 502-527.

Kida, T., Moreno, K., & Smith, J. E. (2001). The influence of affect on managers. Capital-budgeting decisions. *Contemporary Accounting Research*, *18*(3), 477-494.

Krauze, R. (1990), *La filosofía de Antonio Caso*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Landier, A., & Thesmar, D. (2009). Financial contracting with optimistic entrepreneurs. *Review of Financial Studies*, *22*(1), 117-150.

Laux, J. (2011). Topics in finance. Part VI .Capital Budgeting. *American Journal of Business Education*, 4, 29-37.

LeDoux, J. E. (1993), Emotional memory systems in the brain. *Behavioral and Brain Research*, 58, 69-79.

LeDoux, J. E. (1996). *The emotional brain: The mysterious underpinnings of emotional life*, Nueva York: Simon & Schuster.

Malmendier, U. & Tate, G. A. (2005). Does overconfidence affect corporate investment? CEO overconfidence measures revisited. *European Financial Management*, *11*(5), 649-659.

Mattson, L., & Weibull, J. (2002). Probabilistic choice and procedurally bounded rationality. *Games and Economic Behavior*, 41, 61-78.

McDonald, R. L. (1998). Real options and rules of thumb in capital budgeting. Working Paper Series. Evanston: Finance Department, Kellogg School, Northwestern University.

Nguyen, T., & Schüßler, A. (2013). How to make better decisions? Lessons learned from behavior-

al corporate finance. *International Business Research*, *6*(1), 187-198.

Pohlman, R. A., Santiago, E. S., & Markel, F. L. (1988). Cash flow estimation practices of large firms. *Financial Management*, *17*(2), 71-79.

Real Academia Española (RAE) (2013). *Diccionario de la Lengua Española* (XXII ed.). Disponible en www.rae.es

Ross, S. A. (1995). Uses, abuses and alternatives to the net present value. *Financial Management*, *24*(3), 96-102.

Sautner, Z., & Weber, M. (2009). How do managers behave in stock option plans? Clinical evidence from exercise and survey data. *Journal of Financial Research*, *32*(2), 123-155.

Scarpetta, S., Hemmings, P., Tressel, T., & Woo, J. (2002). The role of policy and institutions for productivity and firm dynamics: Evidence from micro and industry data. Working Paper No. 329. OECD Economics Department.

Schoar, A., & Bertrand, M. (2003). Managing with style: The effect of managers on firm policies. *The Quarterly Journal of Economics*, *118*(4), 1169-1208.

Schönbohm, A., & Zahn, A. (2012). Corporate capital budgeting: Success factors from a behavioral perspective. Research Report nº 21. Kaiserslautern: Technische Universität Kaiserslautern.

Shah, P. (2013). Behavioral corporate finance: A new paradigm shift to understand corporate decisions. *Global Research Analysis*, 2, 85-86.

Shefrin, H., & Cervellati, E. M. (2011). BP's failure to debias: Underscoring the importance of behavioral corporate finance. Working Paper. Santa Clara: Leavy School of Business, Santa Clara University.

Statman, M., & Caldwlell, D. (1987). Applying behavioral finance to capital budgeting: project terminations. *Financial Management*, *16*(4), 7-15.

Statman, M. (2008). Countries and cultures in behavioral finance. CFA Institute Conference. *Proceedings Quarterly*, *25*(3), 38-44.

Stein, J. C. (1996). Rational capital budgeting in an irrational world. Working Paper 5496, NBER.

Stowe, J., & Gagne, J. R. (2012). Capital budgeting. En M. R. Clayman, M. S. Fridson & G. H. Troughton (Eds.), *Corporate Finance: A Practical Approach* (2ª ed., pp. 47-126). Hoboken: John Wiley & Sons.

Svenson, O. (1981). Are we all less risky and more skillful than our fellow drivers? *Acta Psychologica*, *47*(2), 143-148.

Terry, E. (2010). The impact of scenario presentation on capital budgeting decisions. Working Paper. Toronto: Ted Rogers School of Business Management, Ryerson University.

Weinstein, N. D. (1980). Unrealistic optimism about future life events. *Journal of Personality and Social Psychology*, *39*(5), 806-820.

Estrategias de entrada a un oligopolio

Entry Strategies into an Oligopoly

Estratégias de entrada a um oligopólio

Juan Benjamín Duarte Duarte*
Carlos Humberto Meneses Castillo**
Rafael Antonio Viana Barcelo***

Fecha de recibido: 20 de junio de 2013
Fecha de aprobado: 18 de noviembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.04

Para citar este artículo: Duarte D., J. B., Carlos H., M. C., & Viana B., R. A. (2014). Estrategias de entrada a un oligopolio. Universidad & Empresa, 16(26), 117-139. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.04

RESUMEN

Entre octubre de 2004 y agosto de 2005 se presentó en Colombia una guerra de precios entre las principales cementeras del país y la empresa Cementos Andino, una compañía que buscaba proteger su participación del 9% del mercado mediante estrategias de precios, su actividad de mercadeo y su posición geográfica. No es claro aún quién inició dicha situación, que finalizó con la venta de Cementos Andino. Este artículo es el resultado de una investigación realizada respecto a ese evento. Esta hace uso de la valoración con simulación de Montecarlo y de la teoría de juegos. Este trabajo permite el análisis de tres aspectos fundamentales de dicha situación: *1)* las posibles causas de la venta de Cementos Andino, *2)* el pensamiento estratégico en un oligopolio y *3)* el papel del gobierno en estos sectores.
Palabras clave: Estrategia, oligopolio, teoría de juegos, valoración de empresas.

ABSTRACT

Between October, 2004 and August, 2005, a price war between the country's major cement companies and Cementos Andino (a company that sought to protect its 9% share of the

* Doctor en Finanzas de Empresa de la Universidad Complutense de Madrid. Profesor de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Correo electrónico: jbduarted@hotmail.com

** Ingeniero Industrial de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Correo electrónico: carlos_6_11_2@hotmail.com

*** Estudiante del doctorado en análisis económico de la Universidad de Alcalá de Henares (España). Profesor de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Correo electrónico: ranviana@uis.edu.co

market with pricing strategies, its marketing activity and its geographical position) took place in Colombia. It is not yet clear who initiated this situation that resulted in the sale of Cementos Andino. This article is the result of research regarding this event. It uses valuation, with Montecarlo's simulation, and the game theory. This paper provides the analysis of three fundamental aspects of this situation: *1)* the possible causes of the sale of Cementos Andino, *2)* the strategic thought in an oligopoly, and *3)* the role of the government in these sectors.
Keywords: Company valuations, Game theory, Oligopoly, Strategy.

RESUMO

Entre outubro de 2004 e agosto de 2005 se apresentou na Colômbia uma guerra de preços entre as principais cimenteiras do país e a empresa *Cementos Andino*, uma empresa que buscava proteger sua participação do 9% do mercado mediante estratégias de preços, seu atividade de marketing e sua posição geográfica. Não é claro ainda quem iniciou dita situação, que finalizou com a venda de *Cementos Andino*. Este artigo é o resultado de uma pesquisa realizada respeito a esse evento. A pesquisa faz uso da valoração com simulação de Montecarlo e da teoria de dos jogos. Este trabalho permite a análises de três aspectos fundamentais de dita situação: 1) as possíveis causas da venda de *Cementos Andino*, 2) o pensamento estratégico em um oligopólio e 3) o papel do Governo nestes setores.
Palavras-chave: Estratégia, oligopólio, teoria de jogos, valoração de empresas.

INTRODUCCIÓN

En Colombia, la Constitución Política y la legislación actual hacen referencia a la libre competencia y a la libertad de empresa. No se permite la existencia de mercados con poder de monopolio u oligopolio y se delega a la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) la responsabilidad de controlar y sancionar aquellas organizaciones que atenten contra la ley. Aun así, algunos sectores económicos se asemejan a un modelo de competencia imperfecta. Este hecho hace interesante el estudio de uno de los tipos de mercado más controvertidos en ese tipo de competencia: el oligopolio.

Existen casos de empresas que incluso conociendo los riesgos de desafiar a un oligopolio, deciden ingresar a participar de la demanda, y lo logran, siendo finalmente aceptadas por la competencia. Estas situaciones no son comunes, ya que este tipo de mercados presenta grandes barreras de entrada y son pocos los inversionistas dispuestos a asumir el reto. Sin embargo, al revisar el marco teórico existente respecto al tema y estudiar el modo de actuar de las empresas en un oligopolio, es posible establecer estrategias de entrada que, sumado a la experiencia y al conocimiento del inversionista, pueden generar empresa. A partir de esta necesidad surge el motivo de llevar a cabo la presente investigación, que analiza los antecedentes históricos y los factores económicos que influyen, en particular, en el sector cementero en Colombia.

I. MARCO DE REFERENCIA

A. Antecedentes

Entre 1997 y 1998 Cementos Hércules, radicada en la ciudad de San Gil, Santander (Colombia), vendió sus activos tangibles e intangibles a dos inversionistas diferentes. Por un lado, la multinacional Holcim adquirió la marca de la empresa y, por el otro, la familia Santacoloma compró la maquinaría, la planta de producción y los derechos sobre la mina, por un valor de 3.000 millones de pesos, conformando un equipo directivo con amplia experiencia en el sector cementero, lo que hizo posible el nacimiento de la nueva empresa Cementos Andino (CA).

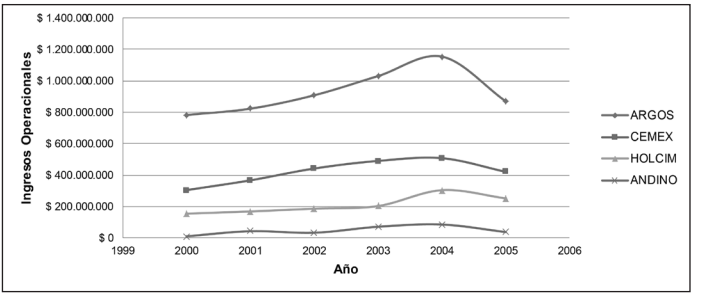
En los primeros años, CA pasó desapercibida para la competencia y el mercado en general, pero gracias al conocimiento que tenían los directivos de la empresa sobre el sector cementero, quienes sabían que el 53% de la industria de la construcción en Colombia era informal, consideraron que CA podía atender ese

segmento mejor que la competencia (Dinero, 2004). Dada la situación, su estrategia de venta se concentró en la región geográfica próxima a sus plantas de producción, comprendida por los departamentos de Santander, Boyacá y Cundinamarca (Ramírez, 2009), ello motivado principalmente por la reducción en los costos de transporte y dirigida a los distribuidores pequeños y a los constructores informales. Esto les permitió mantener una política de precios del producto inferior al resto de la industria cementera. Como consecuencia de estas acciones, CA logró captar el 9% del mercado nacional entre 1998 y 2004 (El Tiempo, 2006). Esto motivó a sus directivos a abrir, en 2003, una planta de producción de concreto llamada Concrecem en el departamento del Atlántico (región geográfica atendida por la empresa líder del sector), la cual, en ese entonces, se constituyó en la fábrica de concreto más moderna del país y el proyecto más ambicioso de esa industria en los últimos años.

B. Guerra de precios

La competencia no estaba conforme con esta situación, en especial por la política de precios de CA y por la apertura de Concrecem, cuyos principales accionistas eran Great Wonderslimited (42,8%) y Cementos Andino (40,3%). Por tal motivo, las principales productoras de cemento reaccionaron y decidieron reducir el precio de sus productos en las regiones de influencia de Cementos Andino, mientras que en otras regiones permanecían estables. Como reacción, CA decidió vender su producto en otras zonas que no eran de su influencia con un precio aún más bajo, continuando con su estrategia de venta a menor precio y protegiendo el mercado que había obtenido hasta el momento.

Figura 1. Ingresos del sector cementero



Fuente: Elaboración propia, a partir de la información suministrada por la Superintendencia de Sociedades. Cifras en pesos colombianos.

Las mencionadas acciones de las distintas cementeras desataron una guerra de precios entre octubre del 2004 y agosto de 2005. Durante ese período, el precio del bulto de cemento de 50 kilogramos pasó de $22.000 a $6.000. Esto generó una fuerte disminución de los ingresos para todas las empresas, tal como se puede ver en la figura 1.

Esta guerra generó la siguiente situación en el sector: en primera instancia, la caída de precios (P↓) incrementó fuertemente la cantidad vendida (Q↑), aunque no lo suficiente para aumentar los ingresos operacionales (PxQ), tal como se aprecia en la figura 1, en donde se destaca la pendiente negativa que presentan las curvas del año 2004 al 2005. En segunda instancia, el aumento significativo de las toneladas vendidas generó mayores costos operacionales (costo de la mercancía vendida –CMV↑). La conjugación de estas dos variables (menores ingresos con mayores costos) originó una caída en las utilidades de las empresas, cuyas cifras pueden apreciarse en la tabla 1. Es importante anotar que CA es la única empresa que baja el CMV durante este período.

Tabla 1. Utilidades estimadas de las empresas cementeras

Cuenta	Empresa	2004	2005	Cambio porcentual
Ingresos operacionales*	ARGOS	$ 1.153.992.237	$ 869.489.281	-25%
	CEMEX	$ 507.421.588	$ 420.870.139	-17%
	HOLCIM	$ 303.756.496	$ 251.962.550	-17%
	ANDINO	$ 85.069.523	$ 37.291.278	-56%
Costo de la mercancía vendida*	ARGOS	$ 518.386.922	$ 691.687.255	33%
	CEMEX	$ 153.576.386	$ 199.428.762	30%
	HOLCIM	$ 203.033.331	$ 209.994.389	3%
	ANDINO	$ 57.715.834	$ 46.976.034	-19%
Utilidad*	ARGOS	$ 635.605.315	$ 177.802.026	-72%
	CEMEX	$ 353.845.202	$ 221.441.377	-37%
	HOLCIM	$ 100.723.165	$ 41.968.161	-58%
	ANDINO	$ 27.353.689	-$ 9.684.756	-135%

Fuente: Elaboración propia, a partir de la información suministrada por la Superintendencia de Sociedades.
* Cifras en miles de pesos.

A raíz de los hechos, en octubre de 2004 Cementos Andino denunció ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC), la posible colusión o acuerdo tácito de precios por parte de las empresas competidoras. Ante esta denuncia la SIC inició un proceso de concertación entre las partes.

C. Venta de Cementos Andino y Concrecem

Para tratar de mantener las empresas en funcionamiento, CA buscó socios estratégicos en Europa y Latinoamérica pero no obtuvo una respuesta satisfactoria. Por esta razón decidió ofrecer sus empresas, CA y Concrecem, a las productoras nacionales. Inicialmente dos empresas, Argos y Holcim, mostraron su interés. Finalmente, fueron adquiridas por Argos en 2006 (Portafolio, 2007).

En el proceso de negociación, Argos estableció desde un inicio que se haría una adquisición de activos mas no de empresas, debido al riesgo de adquirir contingencias. Por tal motivo, las empresas Cementos Andino y Concrecem dieron origen a Cementos La Unión y Apolo respectivamente, transfiriendo a estas dos nuevas empresas solo los activos de la negociación, entre los que se cuentan las plantas y la licencia minera, y reservándose activos como oficinas, algunos terrenos y licencias de explotación de minerales diferentes a la caliza, entre otras cosas, para llegar a un precio de transacción de US$192 millones ($437.952 millones[1]) incluidos US$60 millones ($136.860 millones) de compromisos financieros (Guzmán & Rezk, 2007).

II. METODOLOGÍA

Con el fin de analizar el precio de compra-venta de CA por $437.952 millones, a continuación se estiman cifras y escenarios a través de dos metodologías: valoración de empresas mediante la simulación de Montecarlo (Faulín & Ángel A., 2005) y la teoría de juegos (Pindyck & Rubinfeld, 2002).

A. Valoración mediante simulación de Montecarlo

La valoración de los flujos de caja estocásticos se divide en tres etapas: las proyecciones de los Flujos de Caja Libre (FCL), la estimación de la tasa de descuento WACC y el cálculo del valor residual.

Para la primera etapa se utiliza la información financiera suministrada por la Superintendencia de Socie-

1 Con tasa representativa del mercado de $2.281 del día 11/11/2005.

dades respecto a dieciséis empresas que pertenecen al sector de "Fabricación de artículos de hormigón, cemento y yeso". Con el fin identificar las variables que influyen en el cálculo del FCL, se acude a evaluar la correlación entre diferentes variables contra el ingreso operacional, ajustando los datos históricos de aquellas variables significativas a distribuciones de probabilidad. Esto con el fin de que pueda ser utilizada en la simulación de Montecarlo. Las variables identificadas son las siguientes: ingresos operacionales (distribución normal), Costo de la Mercancía Vendida (CMV) (triangular), gastos de administración (uniforme), gastos de ventas (variable dependiente de los ingresos), ingresos y gastos no operacionales (constante ajustada anualmente por inflación), depreciaciones y provisiones (dependiente de activos fijos y corrientes), variación del capital de trabajo neto operativo (KTNO) y activos fijos.

Para la segunda etapa de la valoración, se estima el costo de capital o WACC, partiendo del balance general de la empresa CA, el costo de deuda (Kd) y el costo de los recursos propios (Ke). Este último, usando el modelo de valoración de activos: *Capital Asset Pricing Model* (CAPM), adicionándole la prima riesgo país (Fernández, 1998).

Por último, se calcula el valor residual usando el modelo de Gordon-Shapiro que depende principalmente de la tasa anual de crecimiento a partir del último año del período de planificación, utilizando la inflación como expectativa de crecimiento de la empresa (g).

Finalmente, se usa el programa Crystal Ball para realizar la simulación de Montecarlo. Con esto se obtiene la valoración de la empresa, utilizando las distribuciones de probabilidad que se asignan a las variables.

Para realizar esta labor se asume que la valoración se lleva a cabo a finales de 2005, dado que para esta fecha existía la expectativa de compra-venta de CA. La valoración se realiza desde tres escenarios:

Escenario 1. Asumir alza constante del precio a partir del año 2006 hasta alcanzar el mismo precio que se presentaba antes de iniciar la guerra ($22.000/bulto-50 kg).

Escenario 2. Asumir que el sector se estabiliza en un precio promedio entre el mínimo durante la guerra de precios ($6.000/bulto-50 kg) y el existente antes de este evento ($22.000/bulto-50 kg); es decir, subir el precio constantemente a partir de 2006 hasta alcanzar un precio

medio de $14.000/bulto-50 kg. Esto sustentado en el hecho que si una empresa cobra un precio más alto perdería su participación en el mercado e iniciaría una nueva guerra con un precio menor.

Escenario 3. Por último, la guerra continua por varios años con un precio promedio de $10.000/bulto-50 kg (precio medio de 2005).

Para los tres escenarios se tienen en cuenta criterios de valoración como la adquisición de activos de producción, los ajustes por inflación, la deducción de impuestos por pérdidas, las capacidades de planta cambiantes y un horizonte de tiempo de diez años.

B. Teoría de juegos

Para determinar cuáles son los posibles escenarios que se pueden presentar cuando un inversionista decide ingresar a un sector oligopolista, en primer lugar, se deben tener en cuenta las características de dicho sector, tales como costos, niveles de producción, demanda, entre otras. Para ello se dispone de los datos de producción de la página del DANE y la información financiera de las empresas del sector.

En segundo lugar, se construye la matriz de pagos a partir de la estimación de los precios de producto por tonelada y la estimación de la sensibilidad de la utilidad bruta debida al cambio en el precio por tonelada. Esto con el fin de determinar las posibles estrategias que se puedan dar, tales como coludir, equilibrio y competir. Lo anterior, asumiendo que la empresa hipotética está ubicada en una región donde tiene presencia al menos otra compañía cementera. Por último, se estima nuevamente la matriz de pagos asumiendo que la empresa hipotética tiene el monopolio de una región atractiva para una compañía de su tamaño.

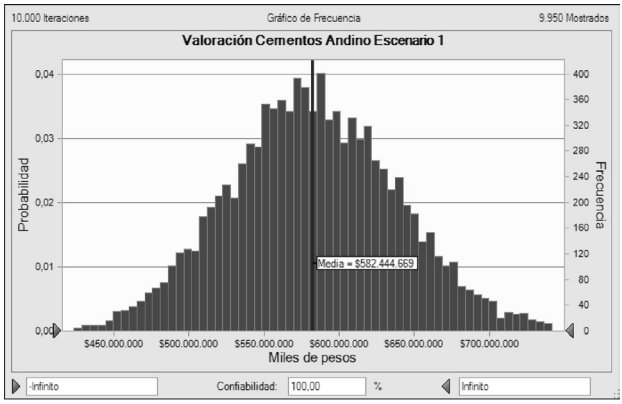
III. RESULTADOS

A. Resultados de la valoración

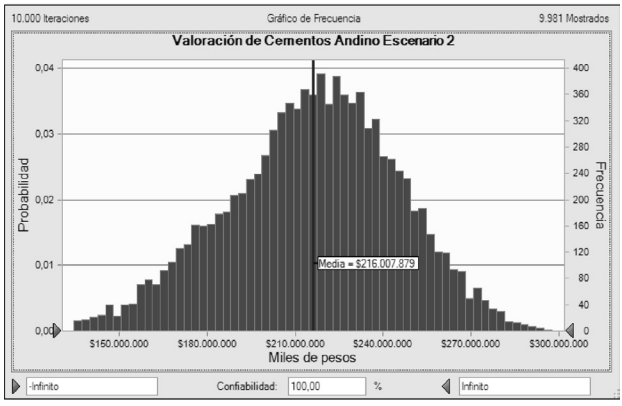
A continuación se presentan los resultados de las valoraciones para cada uno de los tres escenarios planteados anteriormente.

Figura 2. Valoración de Cementos Andino – Escenarios 1, 2 y 3

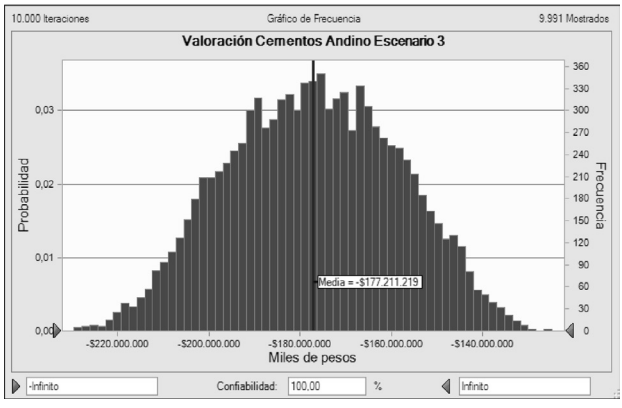
A.



B.



C.



Fuente: Elaboración propia, usando el programa Crystal Ball.

Escenario 1 - Precio medio de $22.000/bulto-50 kg: teniendo en cuenta el ingreso de Cementos Andino al oligopolio del sector, el valor medio de la empresa es de 582.444 millones de pesos con una desviación estándar de $56.763 millones.

La figura 2a muestra la distribución de los resultados de la valoración de la empresa para el escenario 1. El eje vertical izquierdo mide la probabilidad que existe de obtener un determinado valor, en tanto que el derecho denota la frecuencia absoluta de las simulaciones. Las columnas ubicadas en el centro del gráfico indican que el valor de la empresa más probable varía entre 550 mil millones y 600 mil millones de pesos. También se destacan los extremos menos probables de la distribución, de 450 mil millones (extremo izquierdo) y 700 mil millones de pesos (extremo derecho).

Según el análisis de sensibilidad, la variable que más influye en el resultado es el precio estimado para el último año del horizonte de tiempo, debido a que de este se desprende el valor residual. Los gastos de administración, el costo de la mercancía vendida, la capacidad de planta utilizada y el crecimiento a perpetuidad complementan las variables que más influyen en el valor de la empresa.

Escenario 2 – Precio medio de $14.000/bulto-50 kg: Teniendo en cuenta un precio medio entre el precio actual y el precio durante la guerra entre los años 2004 y 2005, en la Figura 2b se determina que el valor medio de Cementos Andino sería de 216.007 millones de pesos, con una desviación estándar de $29.124 millones. En este caso, la variable que más influye en el resultado son los gastos de administración, que actúa, como es de esperarse para este tipo de industria, con un alto apalancamiento operativo. El costo de la mercancía vendida es la segunda variable que más influye, motivada por el aumento de los costos variables, como consecuencia del crecimiento de las unidades vendidas. En este escenario, el valor de la empresa es inferior al valor contable de los activos y al valor del patrimonio, pero es casi cinco veces el capital social de los propietarios.

Escenario 3 – Precio medio de $10.000/bulto-50 kg: En una guerra de precios continua, la valoración de Cementos Andino es de -$177.211 millones con una desviación estándar de $18.672 millones, tal como se ve en la figura 2c. Igual que en el caso anterior, las variables que más influyen en el resultado son los gastos de administración y el costo de la mercancía vendida, debido nuevamente al efecto de los costos fijos y variables.

A partir de los resultados de los tres escenarios se construye la tabla 2, en la cual se observa que una caída en el precio del bulto en $6.949, del escenario 1 al escenario 2, hace que el valor estimado de la empresa disminuya en 366.437 millones de pesos. Esto debido a que, al tratarse de un sector caracterizado por economías de escala, con alto apalancamiento operativo, la utilidad es sensible al volumen de producción y al precio. Algo similar sucede al pasar del escenario 2 al 3.

Tabla 2. Análisis de escenarios Cementos Andino

Escenarios	Precio / bulto 2006	Precio / bulto 2015	CMV/Ventas	% Utilización	Valoración*
Escenario 1	$ 13.136	$ 21.662	65%	80%	$ 582.444
Escenario 2	$ 12.311	$ 14.713	80%	90%	$ 216.007
Escenario 3	$ 10.786	$ 9.853	110%	100%	-$ 177.211

Fuente: Elaboración propia.
*Cifras en millones de pesos.

En general, según los resultados obtenidos, el peor escenario sería la guerra de precios continua, es decir, el escenario 3.

B. Análisis de escenarios mediante la teoría de juegos

Con el fin de profundizar el tema de la teoría del oligopolio en el sector cementero, se procede a analizar desde la perspectiva de la teoría de juegos los posibles escenarios que se pueden presentar ante la eventual entrada de un competidor en un mercado dominante.

Como primera medida, se analizan las características del sector cementero. Una de estas características son los altos costos de transporte del producto. Esto hace que una planta de producción pueda abastecer la región aledaña pero que no sea viable abastecer a otras regiones distantes. Por esta razón, para la obtención de un equilibrio de mercado no siempre es necesario entrar a competir entre ellas, sino definir cuáles son las regiones de interés para cada una (tabla 3) y establecer un precio atractivo que les permita obtener los mejores beneficios, teniendo en cuenta las restricciones legales para este tipo de situaciones.

Tabla 3. Mercados regionales de cemento en Colombia

Mercado regional	Tipo de competencia	Empresas presentes
Antioquia	Único oferente	Argos (3)
Cundinamarca	Varios oferentes	Argos, Cemex, Tequendama
Boyacá	Varios oferentes	Argos, Holcim, Oriente
Santander	Varios oferentes	Argos, Cemex
N. de Santander	Único oferente	Cemex
Tolima	Único oferente	Cemex (2)
Valle del Cauca	Único oferente	Argos
Sucre	Único oferente	Argos
Atlántico	Único oferente	Argos (2)
Bolívar	Único oferente	Argos

Fuente: Elaboración propia, a partir de los sitios Web de cada una de las empresas cementeras relacionadas.

Dada la similitud entre los precios de los principales productores de cemento del país, el análisis de escenarios asume que en el mercado cementero existe un acuerdo tácito entre los principales productores. Usando la ecuación de demanda $Q = 787\,086 + 25{,}9P$,[2] las características de los productores actuales y las de la empresa hipotética interesada en ingresar al sector se establece la matriz de pagos para determinar cuál es el escenario que representa los mayores beneficios para cada jugador (los principales productores de cemento y la empresa hipotética). Esto, asumiendo que la empresa hipotética estará ubicada en una región donde exista al menos otra empresa cementera.

Para la estimación de los precios por tonelada (tabla 4) se obtienen los datos de ingresos y de la producción total, asumiendo igual tonelaje para todas las empresas. En el año 2010 la producción aumentó un 1,6% con respecto al año anterior, pero los

2 Modelo estimado por regresión lineal a partir de los datos suministrados por el ICPC, donde Q es la cantidad de producción en toneladas anuales y P es el precio por tonelada.

ingresos disminuyeron en un 2,2% debido a que el precio presentó una disminución del 3,77%. Con esta información se calcula la relación entre el precio y los beneficios. Dado que el aumento de la producción incrementa los costos de la operación, se toma la utilidad bruta para la estimación de los beneficios en la matriz de pagos.

Tabla 4. Estimación de datos del sector cementero 2009-2010

2009	ARGOS	CEMEX	HOLCIM	TEQ & ORIENTE	TOTAL
Ingresos($)***	1.410.292.997	1079.975.224	485.161.359	46.038.169*	3.021.467.749
CMV($)***	813874287	432.904.964	310.646.662	51.719.986	1.609.145.899
% Participación***	46,7%	35,7%	16,1%	1,5%	100%
Prod. total (Ton.)	9.352.828**				
Prod. estimada	4.365.503	3.343.018	1.501.797	142.509	9.352.828
Precio/Ton.	$323.054				
2010	ARGOS	CEMEX	HOLCIM	TEQ & ORIENTE	TOTAL
Ingresos($)***	1.378.250.232	1.044.854.311	482.203.426	49.383.711	2.954.691.680
CMV($)***	707.389.330	473.785.759	340.263.599	63.154.447	1.584.593.135
% Participación***	46,6%	35,4%	16,3%	1,7%	100%
Prod. total (Ton.)	9.504.777				
Prod. estimada	4.433.614	3.361.131	1.551.172	158.860	9.504.777
Precio/Ton.	$310.864				

Fuente: Elaboración propia. Cifras obtenidas del DANE.
* Estimación del ingreso de Cementos Oriente a partir del registro en 2010.
** Para los meses marzo-abril se tuvo en cuenta el incremento mensual de 2010.
*** Cifras en miles de pesos.

En la tabla 5 se presenta la variación que experimenta la utilidad bruta de los dos jugadores cuando el precio por tonelada varía en una unidad.

Tabla 5. Variación de la utilidad bruta por unidad de precio

		2009	2010	Variación
Oligopolio	Ingresos($)*	2.975.429.580	2.905.307.969	-70.121.611
	CMV($)*	1.557.425.913	1.521.438.688	-35.987.225
	Utilidad bruta($)*	1.418.003.667	1.383.869.281	- 34.134.386
	Precio/Ton.($)	323.054	310.864	-12.190
	ΔU bruta / Δ precio	2.800.196		
Empresa hipotética	Ingresos($)*	45.227.560	44.477.849	-749.711
	CMV($)*	29.397.914	28.910.602	-487.312
	Utilidad bruta($)*	15.829 646	15.567.247	- 262.399
	Precio/Ton.($)	323.054	310.864	-12.190
	ΔU bruta / Δ precio	21.526		

Fuente: Elaboración propia.
* Cifras en miles de pesos.

La entrada de una nueva empresa al sector cementero se puede dar a través de dos estrategias: ofrecer el mismo precio del oligopolio (coludir) u ofrecer un precio menor. En la segunda estrategia se pueden presentar dos situaciones: por un lado, que la disminución del precio sea mínima, para tener un factor diferenciador que le permita capturar una parte de la demanda sin desatar una guerra (equilibrio), por el otro, que se disminuya el precio de forma radical desafiando así al oligopolio y asumiendo su racionalidad, lo que implica que en una guerra de precios la mayor pérdida la asumen ellos (competir). Así, se generan tres estrategias: coludir, equilibrio y competir.

A partir las estrategias mencionadas se presenta la matriz de pagos en la tabla 6. Los beneficios toman como base la utilidad bruta que los jugadores obtienen con un precio por tonelada de $323.054 ($16.152,7/ Bulto-50 kg).

Por ejemplo, para el escenario coludir-coludir, la empresa hipotética obtiene una disminución de 710 millones de pesos en la utilidad bruta respecto a los $15.800 millones que obtendría a un precio de $323.054 por tonelada, mientras que el oligopolio obtiene un aumento de $327.000 millones con relación a los $1.418.000 millones que obtendría a un precio de $323.054 por tonelada.

Tabla 6. Matriz de pagos para el oligopolio y la empresa hipotética en una región disputada

		ARGOS, CEMEX Y HOLCIM		
		Coludir $360.000*	Equilibrio $330.000	Competir $240.000
Empresa hipotética	Coludir $360.000	(-0,71); 327	(-8,27); 68	(-14,57); (-603)
	Equilibrio $330.000	**2,65; 320**	(-1,97); 57	(-8,9); (-609)**
	Competir $240.000	0,97; 323	(-2,39); 51	(-5,75); (-616)

Fuente: Elaboración propia.
* Precio por tonelada.
** Los beneficios están expresados en miles de millones.

De la tabla 6 se puede observar que la mejor estrategia para los miembros del oligopolio es coludir, dado que obtienen los mayores beneficios, mientras que para la empresa hipotética la mejor estrategia es ofrecer un precio de equilibrio, dados los beneficios que le genera esta decisión (celda resaltada). Así, para los dos jugadores (empresa hipotética y oligopolio) el escenario equilibrio-coludir representa el equilibrio de Nash, en donde ningún jugador tendrá motivos para cambiar de estrategia bajo estas condiciones.

No obstante, este escenario de equilibrio trae unos beneficios intrínsecos que pueden hacer que a largo plazo la estrategia de los jugadores cambie. Esto se debe a que ofrecer un precio menor genera un aumento en la participación de la demanda. Si este aumento es sistemático en el tiempo, llegará un punto donde los beneficios de los miembros del oligopolio ya no sean atractivos y reaccionen cambiando su estrategia para frenar el crecimiento de la nueva empresa.

Por otra parte, la ubicación geográfica de la compañía es un factor importante que influye en la elección de la estrategia. Si se asume que la empresa hipotética tiene el monopolio de una región atractiva (para una organización de este tamaño), el equilibrio de Nash se obtiene en el escenario coludir-coludir, tal como se muestra en la nueva matriz de pagos de la tabla 7.

Tabla 7. Matriz de pagos para los miembros del oligopolio y la empresa hipotética en una región libre de competencia

		Oligopolio		
		Coludir $360.000*	Equilibrio $330.000	Competir $240.000
Empresa hipotética	Coludir $360.000	**6,85; 317**	4,33; 52	(-0,71); (-616)
	Equilibrio $330.000	3,81; 319	2,65; 51	0,34; (-619)**
	Competir $240.000	0,97; 313	0,97; 45	0,97; (-626)

Fuente: Elaboración propia.
* Precio por tonelada.
** Los beneficios están expresados en miles de millones.

En este caso, como no existe competencia y cada jugador atiende un mercado distinto, no hay un incentivo para bajar el precio, siendo la colusión la mejor opción. Claro que una disminución del precio puede hacer que los distribuidores de otras regiones asuman el costo del transporte y compren el producto a un menor precio, lo que aumentaría la demanda, pero, dado que un menor precio significa menores beneficios en las utilidades de las empresas, esta opción no es viable.

IV. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

Al evaluar la estructura financiera de CA a partir de sus estados financieros (ver Anexos), se evidencia que en los primeros años la empresa se financia a corto plazo. Sin embargo, desde la compra de Concrecem crecen sus principales obligaciones a largo plazo, lo que provoca que los flujos de caja libre (FCL) de CA, a partir del año 2005 no sean suficientes para cubrir su servicio a la deuda. Es decir, el haber adquirido Concrecem mediante el financiamiento externo, unido a la guerra de precios desatada en 2005, expuso la compañía a una situación vulnerable frente al oligopolio.

Por otra parte, al contrastar los resultados del escenario 3 (guerra continua por varios años) con la tabla 1 (utilidades estimadas de las empresas cementeras) se detecta la no viabilidad de CA bajo este escenario, es decir, la guerra de precios no es sostenible ni a corto ni a largo plazo por parte de Cementos Andino, dado que desde 2005 la compañía reportaba pérdidas.

De acuerdo con los resultados de los escenarios, el precio de compraventa de CA de US$192 millones (437.952 millones de pesos) se sitúa en medio de los escenarios 1 y 2, donde se valora a CA con precios medios de $22.000 y $14.000 por bulto de 50 kg, respectivamente. Es decir, al interpolar entre estas cifras, se puede suponer que el precio medio por bulto al cual valoró Argos a CA fue de $18.845.

También es necesario resaltar que el precio que pagó Argos por CA equivale aproximadamente al 51% de su valor en libros (2005). Sin embargo, al leer los estados financieros previos al año 2005 se detecta que la empresa tuvo un fuerte crecimiento en el patrimonio a través de la figura de revalorizaciones.

La experiencia vivida por Cementos Andino ha demostrado que es poco probable entrar en un mercado oligopólico bajando de manera significativa los precios y obteniendo beneficios a largo plazo, dado que las empresas que conforman el oligopolio coludirán explícita o implícitamente para defender su cuota de mercado y sus beneficios.

Sin embargo, a partir de la matriz de pagos de la tabla 6 se puede observar que es posible ingresar a un mercado oligopólico bajando el precio, siempre y cuando esta disminución no sea considerable, de manera que la nueva empresa pueda participar del mercado y obtener utilidad y al mismo tiempo no represente una amenaza para las compañías existentes.

CONCLUSIONES

De acuerdo con la investigación realizada, los hechos que posiblemente precipitaron la venta de Cementos Andino fueron la caída de sus flujos de caja libre, que fue generada principalmente por la guerra de precios y agravada por la situación de endeudamiento que tenía esta empresa por la compra de Concrecem. En general, se puede pensar que Cementos Andino realizó una buena inversión en Concrecem, mas no fue la forma correcta de financiarla ni el momento de invertir en este proyecto.

La situación estudiada permite reflexionar sobre la trascendencia del pensamiento sistémico que debe tener el grupo ejecutivo de una empresa que entra a competir en un entorno oligopólico. La experiencia vivida por Cementos Andino demuestra lo relativamente fácil que es entusiasmarse ante un inicio exitoso de una compañía, que lleva a tomar decisiones de crecimiento mediante el endeudamiento, desestimando el

riesgo crediticio que puede generar una caída de sus flujos de caja, motivada eventualmente por una guerra de precios bien programada por parte de la competencia.

La experiencia de CA para los futuros inversionistas del sector enseña la necesidad de tener cautela al crecer y al propiciar caídas de precios en sectores con perfil oligopólico. Ella invita a contar con una regulación proactiva del Estado y deja claro que el usuario final se beneficia a corto plazo durante la guerra de precios, pero, a largo plazo, el precio del producto puede subir fuertemente, en parte para recuperar las pérdidas de la crisis.

Con base en la presente investigación, el papel de los entes reguladores, en un escenario de guerra de precios como el vivido en el sector del cemento en 2005, debería ser el de regular los precios, tomando medidas como la reglamentación de precios mínimos por encima del costo marginal de producción de la industria del cemento.

REFERENCIAS

Dinero (25 de junio de 2004). *Cementos Andino*. Recuperado de http://www.dinero.com/edicion-impresa/caratula/cementos-andino-vision-clara_18260.aspx

El Tiempo (2 de junio de 2006). *Argos podrá comprar a cementos Andino*. Recuperado de http://www.eltiempo.com/archivo/documento/MAM-2049118

Faulín, J., & Ángel A., J. (2005). *Simulación de Monte Carlo con Excel*. Recuperado de Universitat Oberta de Catalunya: http://www.uoc.edu/in3/emath/docs/Simulacion_MC.pdf

Fernández, P. (1998). *Valoración de empresas: cómo medir y gestionar la creación de valor* (3ª ed.). Barcelona: Gestión 2000.

Guzmán, D. J., & Rezk, A. (2007). *Adquisición de Cementos Andino y Concrecem dentro del contexto de la fusión interna*. Bogotá: Universidad de los Andes.

Pindyck , R. S., & Rubinfeld, D. L. (2002). *Microeconomía* (5ª ed.). Madrid: Prentice Hall Iberia.

Portafolio. (25 de julio de 2007). *Posible cartel de precios en industria cementera*. Recuperado de http://www.portafolio.co/archivo/documento/MAM-2587356

Ramírez, A. (2 de marzo de 2009). *El mercado del cemento en Colombia*. Recuperado de http://www.portafolio.co/archivo/documento/CMS-4851892

ANEXOS

Anexo 1. Balance General y Estado de Resultados de Cementos Andino

Balance General								
	Cuentas – Cifras en miles de pesos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Activos	11 Subtotal Disponible	342.096	419.935	2.554.935	3.666.483	2.575.843	277.210	1.020.192
	12 Inversiones	13.122	12.000	420.002	1.624.058	75.520	4.797.318	7.530.976
	13 Subtotal Deudores Corto Plazo (CP)	2.416.491	3.354.712	7.813.965	47.625.500	62.300.975	53.156.900	6.788.296
	14 Subtotal Inventarios	328.372	1.787.823	3.114.517	6.107.609	6.490.903	9.024.039	7.813.448
	17 Subtotal Diferido	0	7.406	35.235	307.029	137.995	243.283	410.209
	0 Total Activo Corriente	3.100.081	5.581.876	13.938.654	59.330.679	71.581.236	67.498.750	23.563.121
	12 Inversiones	88.484	64.882	6.504	3.027.242	2.074.545	18.209.668	17.036.049
	13 Subtotal Deudores Largo Plazo (LP)	0	0	0	0	0	0	83.499.579
	15 Propiedades Planta y Equipo Neto	4.542.525	14.067.224	28.872.827	43.304.931	51.140.502	59.161.417	54.654.230
	16 Subtotal Intangibles	0	0	6.567	8.477	0	12.908.872	73.591
	17 Subtotal Diferidos	0	0	359.309	1.691.109	612.690	4.264.791	1.076.301
	18 Subtotal Otros Activos	0	0	0	14.898	16.041	16.990	17.870
	19 Subtotal Valorizaciones	0	0	24.165.909	27.626.100	33.323.439	151.560.082	293.399.575
	0 Total Activo No Corriente	4.631.009	14.132.106	53.411.116	75.672.757	87.167.217	246.121.820	449.757.195
	TOTAL ACTIVO	7.731.090	19.713.982	67.349.770	135.003.436	158.748.453	313.620.570	473.320.316

Continúa

Balance General

	Cuentas – Cifras en miles de pesos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Pasivos	21 Obligaciones Financieras (CP)	2.611.902	1.074.029	454.026	8.349.779	30.658.968	24.756.534	18.208.110
	22 Proveedores	225.237	1.001.211	3.337.003	12.066.616	4.730.790	7.696.676	3.097.119
	23 Subtotal Cuentas por Pagar (CP)	950.882	3.824.383	1.840.910	3.761.275	8.332.069	10.026.892	11.905.925
	24 Impuestos Gravámenes y Tasas	65.894	531.865	4.249.409	2.337.535	1.981.800	1.633.349	4.225.829
	25 Obligaciones Laborales (CP)	74.356	107.954	307.954	465.468	460.866	541.859	510.391
	26 Subtotal Pasivos y Provisiones (CP)	0	91.153	0	870.868	166.855	0	1.489.762
	27 Diferidos (CP)	0	0	0	455.506	618.692	915.785	1.258.603
	28 Subtotal Otros Pasivos (CP)	74.321	2.477.471	3.016.870	7.849.867	793.703	1.217.512	2.076.795
	0 Total Pasivo Corriente	4.002.592	9.108.066	13.206.172	36.156.914	47.743.743	46.788.607	42.772.534
	21 Obligaciones Financieras (LP)	0	6.751.500	421.387	764.159	0	41.000.000	50.952.748
	23 Subtotal Cuentas por Pagar (LP)	0	0	0	1.755.301	3.300.727	228.773	2.053.564
	26 Subtotal Pasivos y Provisiones (LP)	2.202.046	2.202.046	2.379.103	3.024.894	3.252.633	3.385.509	3.458.945
	27 Subtotal Diferidos (LP)	0	0	138.093	2.705.159	2.519.684	2.317.174	0
	28 Subtotal Otros Pasivos (LP)	0	0	0	0	0	0	45.684.400
	0 Total Pasivo No Corriente	2.202.046	8.953.546	2.938.583	8.249.513	9.073.044	46.931.456	102.149.657
	TOTAL PASIVO	6.204.638	18.061.612	16.144.755	44.406.427	56.816.787	93.720.063	144.922.191
Patrimonio	31 Subtotal Capital Social	1.856.252	1.856.252	20.000.000	47.464.610	47.464.610	47.464.610	47.464.610
	32 Subtotal Superávit de Capital	0	0	0	733.047	733.047	733.047	733.047
	33 Reservas	0	0	0	2.957.321	3.806.167	4.385.257	4.616.390
	34 Revalorización del Patrimonio	62.492	213.098	341.683	3.327.466	10.813.501	14.534.513	13.737.724
	36 Resultados del Ejercicio	-392.513	-24.688	7.114.402	8.488.465	5.790.903	1.222.998	-31.553.221
	37 Resultados de Ejercicios Anteriores	221	-392.292	-416.980	0	0	0	0
	38 Superávit por Valorizaciones	0	0	24.165.910	27.626.100	33.323.438	151.560.082	293.399.575
	Total Patrimonio	1.526.452	1.652.370	51.205.015	90.597.009	101.931.666	219.900.507	328.398.125

	Estado de Resultados							
P&G	Cuentas – Cifras en miles de pesos	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
	41 Ingresos Operacionales	4.706.265	10.163.871	42.581.619	32.996.222	71.041.127	85.069.523	37.291.278
	61 (-) Costo Ventas y Prestación Servicios	2.817.980	7.589.183	24.302.448	16.875.573	46.041.520	57.715.834	46.976.034
	Utilidad Bruta	1.888.285	2.574.688	18.279.171	16.120.649	24.999.607	27.353.689	-9.684.756
	51 (-) Gastos Operacionales Admón.	1.921.060	2.527.908	5.309.166	5.385.292	9.677.272	8.114.020	6.903.015
	52 (-) Gastos Operacionales Ventas	473.037	1.069.787	2.766.431	2.516.830	4.306.605	6.813.370	7.116.598
	Utilidad Operacional -EBIT	-505.812	-1.023.007	10.203.574	8.218.527	11.015.730	12.426.299	-23.704.369
	42 (+) Ingresos No Operacionales	408.074	2.426.158	1.402.001	2.468.258	3.014.828	1.525.856	7.308.628
	53 (-) Gastos No Operacionales	450.021	1.799.261	1.719.892	2.973.395	6.209.193	9.679.483	15.453.659
	Utilidad Neta Antes De Impuestos	-547.759	-396.110	9.885.683	7.713.390	7.821.365	4.272.672	-31.849.400
	47 Ajustes por Inflación	155.603	415.303	1.040.251	-351.951	145.626	-423.767	535.196
	54 (-) Impuestos de Renta y Complementarios	357	43.881	3.811.532	-1.127.026	2.176.088	2.625.907	239.017
	Ganancias y Pérdidas	-392.513	-24.688	7.114.402	8.488.465	5.790.903	1.222.998	-31.553.221

Anexo 2. Balance General y Estado de Resultados de Concrecem

Balance General				
	Cuentas - Cifras en miles de pesos	2003	2004	2005
Activos	11 Subtotal Disponible	512.971	227.782	836.698
	12 Inversiones	85.038	192.701	559.948
	13 Subtotal Deudores Corto Plazo (CP)	8.257.571	5.028.879	8.349.377
	14 Subtotal Inventarios	552.037	3.166.102	5.586.019
	17 Subtotal Diferido	0	0	168.306
	0 Total Activo Corriente	9.407.617	8.615.464	15.500.348
	12 Inversiones	0	8.094	0
	13 Subtotal Deudores Largo Plazo (LP)	982.888	633.393	0
	15 Propiedades Planta y Equipo Neto	24.383.804	70.389.967	98.515.770
	16 Subtotal Intangible	159.322	473.485	707.576
	17 Subtotal Diferidos	2.087.494	10.977.070	14.923.089
	19 Subtotal Valorizaciones	0	240.000.429	244.057.143
	0 Total Activo No Corriente	27.613.508	322.482.438	358.203.578
	TOTAL ACTIVO	37.021.125	331.097.902	373.703.926
Pasivos	21 Obligaciones Financieras (CP)	0	11.909.165	20.363.922
	22 Proveedores	801.785	666.651	2.083.697
	23 Subtotal Cuentas por Pagar (CP)	2.180.991	10.811.650	14.724.442
	24 Impuestos, Gravámenes y Tasas	1.499.457	1.073.496	831.074
	25 Obligaciones Laborales (CP)	92.336	170.135	146.039
	26 Subtotal Pasivos Estimados y Provisiones	0	201.307	3.548.571
	27 Diferidos (CP)	328.411	0	0
	28 Subtotal Otros Pasivos (CP)	480.768	417.775	504.556
	0 Total Pasivo Corriente	5.383.748	25.250.179	42.202.301
	21 Obligaciones Financieras(LP)	20.550.771	21.689.682	55.534.535
	27 Subtotal Diferidos (LP)	0	2.259.928	1.174.656
	28 Subtotal Otros Pasivos (LP)	0	0	1.828.607
	0 Total Pasivo No Corriente	20.550.771	23.949.610	58.537.798
	TOTAL PASIVO	25.934.519	49.199.789	100.740.099
Patrimonio	31 Subtotal Capital Social	10.000.000	40.000.000	40.000.000
	32 Subtotal Superávit de Capital	200.000	200.000	200.000
	33 Reservas	290.079	677.835	684.770
	34 Revalorización del Patrimonio	208.771	950.494	3.113.638
	36 Resultados del Ejercicio	387.756	69.355	-15.154.144
	37 Resultados de Ejercicios Anteriores	0	0	62.420
	38 Superávit por Valorizaciones	0	240.000.429	244.057.143
	Total Patrimonio	11.086.606	281.898.113	272.963.827

	Estado de Resultados			
	Cuentas - Cifras en miles de pesos	2003	2004	2005
P&G	41 Ingresos Operacionales	13.024.790	10.146.201	19.304.366
	61 (-) Costo Ventas y Prestación Servicios	8.716.485	8.288.493	32.146.985
	Utilidad bruta	4.308.305	1.857.708	-12.842.619
	51 (-) Gastos Operacionales Admón.	3.253.061	257.461	1.312.320
	52 (-) Gastos Operacionales Ventas	876.854	1.028.268	4.244.092
	Utilidad Operacional - EBIT	178.390	571.979	-18.399.031
	42 (+) Ingresos No Operacionales	1.276.066	415.865	2.704.906
	53 (-) Gastos No Operacionales	679.955	463.855	3.349.014
	Utilidad Neta Antes De Impuestos	774.501	523.989	-19.043.139
	47 Ajustes por Inflación	-30.370	-355.688	4.138.582
	54 (-) Impuestos de Renta y Complementarios	356.375	98.946	249.587
	GANANCIAS Y PERDIDAS	387.756	69.355	-15.154.144

Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano*

Analysis of Altman Z-Score in the Peruvian Market

Análise do Modelo Z de Altman no mercado peruano

Edmundo R. Lizarzaburu**

Fecha de recibido: 30 de agosto de 2013
Fecha de aprobado: 23 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.05

Para citar este artículo: Lizarzaburu, E. R. (2014). Análisis del Modelo Z de Altman en el mercado peruano. *Universidad & Empresa, 16*(26), 141-158. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.05

RESUMEN

La investigación que da origen a este artículo se ha propuesto conocer en profundidad el funcionamiento, la precisión, exactitud y veracidad del Modelo Z de Altman, y determinar si el mismo puede ser igualmente efectivo y logra adaptarse a las condiciones propias de un contexto específico como el mercado peruano. Para ello se analizan los estados financieros, entre 2008 y 2012, de las empresas que conforman el Índice Selectivo de la Bolsa de valores de Lima (ISBVL), que son, finalmente, las más representativas del mercado de valores peruano. Las empresas son analizadas bajo el Modelo Z de Altman. El análisis se ha concentrado en medidas de ratios financieros que indican el comportamiento fundamental de una empresa. Se identifica que la interpretación que de esos ratios se hace depende del contexto y no es solo numérica, ella se relaciona también con el comportamiento mismo de la empresa evaluada.

Palabras clave: Bolsa de Valores de Lima (BVL), desempeño financiero, Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL), Modelo Z de Altman, Z-Score.

---

* El documento fue elaborado con la colaboración del señor Miguel Cóndor, a quien el autor agradece su participación.

** Candidato a Doctor en Investigación de Ciencias de la Administración, Universidad Carlos III de España. Global MBA de Thunderbird y EGADE - TEC de Monterrey. Magíster en Contabilidad y Finanzas, Universidad de San Martin de Porres. Profesor de Finanzas y Riesgos en la Universidad ESAN de Lima (Perú), consultor internacional y director de empresas. Correo electrónico: elizarzaburub@gmail.com

ABSTRACT

The research that gives rise to this article intends to provide in depth knowledge on the operation, precision, accuracy, and veracity of Altman Z-score and also to determine if it can be effective and adaptable to the conditions of a specific context such as the Peruvian market. In this vein, financial statements from 2008 and 2012 of those companies that are part of the Selective Index of the Lima Stock Exchange (ISBVL) which, in the end are the most representative of the Peruvian Stock Market, are analyzed. Companies are analyzed in terms of Altman Z-score. The analysis is focused on the assessment of financial ratios which indicate the fundamental behavior of a company. It is noted that the interpretation of these ratios depends on the context and is not just numerical. It is also related to the behavior itself of the assessed company.

Keywords: Altman's model, Altman Z-score, Financial performance, Lima Stock Exchange (BVL), Selective Index of the Lima Stock Exchange (ISBVL).

RESUMO

A pesquisa que dá origem a este artigo tem se proposto conhecer a profundidade o funcionamento, a precisão, exatidão e veracidade do Modelo Z de Altman, e determinar se este mesmo pode ser igualmente efetivo e consegue se adaptar às condições próprias de um contexto específico como o mercado peruano. Para isto, analisam-se os estados financeiros, entre 2008 e 2012, das empresas que conformam o Índice Seletivo da Bolsa de Valores de Lima (ISBVL), que são, finalmente, as mais representativas do mercado de valores peruano. As empresas são analisadas sob o Modelo Z de Altman. A análise tem se concentrado em medidas de rácios financeiros que indicam o comportamento fundamental de uma empresa. Identifica-se que a interpretação que desses rácios se faz depende do contexto e não é só numérica, ela se relaciona também com o comportamento mesmo da empresa avaliada.

Palavras-chave: Bolsa de Valores de Lima (BVL), desempenho financeiro, Índice Seletivo da Bolsa de Valores de Lima (ISBVL), Modelo Z de Altman, Z-Score.

INTRODUCCIÓN

La información es uno de los recursos más valiosos para las empresas (Chen & Guo, 2010), por lo que es importante saber cómo utilizarla adecuadamente. Es necesario, en el contexto organizacional, desarrollar y hacer uso de información confiable, relevante y útil (Godlee et al., 2004). En este contexto, esas características son fundamentales, en particular en lo relativo a la información financiera, que es vital para los procesos de toma de decisiones de los actores económicos.

A partir del análisis de información de este tipo, por ejemplo, Juan Savino, Director de investigaciones de la Asociación Latinoamericana de Capital de Riesgo (LAVCA),[1] ha señalado que Perú, México y Colombia son los tres países con mejor clima económico para el crecimiento de las inversiones de *private equity*. Dentro de este primer país se considera al Índice Selectivo de la Bolsa de Valores de Lima (ISBVL) como uno de los más relevantes para la evolución de la Bolsa de Valores de Lima (BVL), ya que está compuesto por las empresas más representativas de esta bolsa. Dada su importancia, en esta investigación se busca analizar el comportamiento de tal índice para poder conocer el futuro de sus componentes.

De acuerdo con el comportamiento del mercado, se ha planteado realizar estudios y análisis previos para tomar una decisión final y decidir si se aprobará o no la inversión. El estudio concluye el nivel de predicción de quiebra o dificultades financieras para los componentes del ISBVL, ya que este es relevante para la investigación.

I. REVISIÓN DE LA LITERATURA

El Modelo Z de Altman es la destilación en una única medida de una serie de ratios financieros debidamente elegidos, ponderados y agregados. Si el derivado resultado z o z-score es superior a un puntaje calculado, la empresa se clasifica como financieramente sana, si está por debajo del punto de corte, es típicamente visto como un fracaso potencial (Altman, 1968) (Anexo 1).

Al aplicar el análisis de discriminación múltiple sobre las bases de datos contables sintetizadas en ratios financieros, Altman desarrolló la función lineal con una serie de variables que tenían el objetivo

1 Una organización sin ánimo de lucro dedicada a promocionar la expansión del capital privado y emprendedor en Latinoamérica y el Caribe.

de clasificar y predecir el valor de una variable dependiente cualitativa, como, por ejemplo, "quiebra" o "no quiebra". Aquí la definición de variable dependiente se basó en el hecho de que la empresa estuviera en un procedimiento concursal.

A. Z-Score estimado para empresas privadas

Para el año 1984 ya se había editado una serie de veinte artículos desde que su autor expusiera la versión original del Modelo Z de Altman. De esta manera, se buscó perfeccionar el modelo y orientarlo para medir el riesgo de las empresas privadas. Estos estudios se llevaron a cabo en países altamente industrializados como Alemania, Australia, Italia, Israel, Japón y el Reino Unido. Altman llamaría a este nuevo método "*Company and Country Riskmodels*" (Ibarra, 2001).

Para la selección de las variables independientes Altman integró un grupo de veintidós ratios. La selección de dichos ratios estuvo basada en los siguientes tres criterios:

1. Popularidad dentro de la literatura.
2. Relevancia potencial para el estudio.
3. La forma innovadora de algunos ratios en el análisis.

Los veintidós ratios se agruparon en factores, a saber: *1)* liquidez, *2)* rentabilidad, *3)* solvencia y *4)* actividad. Ellos evidenciaron ser excelentes combinaciones para discriminar entre empresas en quiebra y empresas sin quiebra. Esto a pesar de que no se sustentó la división en factores ni se señaló si en realidad estos eran los más representativos en su conjunto e independientes entre sí para predecir una quiebra.

A continuación se detallará la ecuación del modelo para empresas privadas:

$$Z = 0.717X1 + 0.847X2 + 3.107X3 + 0.420X4 + 0.998X5 \text{——} \text{(II)}$$

La ecuación muestra que el valor z del modelo es el modo lineal combinado con cada factor de X1 a X5. Estos se detallan a continuación:

Donde,

X1 = Capital de trabajo / Activo total
X2 = Utilidades retenidas / Activo total
X3 = Utilidades antes de intereses e impuestos / Activo total
X4 = Valor en libro del patrimonio / Pasivo total
X5 = Ventas / Activo total

X1 - Capital de trabajo / Activo total. Al igual que en la primera fórmula

de Altman, este ratio muestra el valor de la compañía de acuerdo al nivel de activo total. La mayoría de las empresas relacionan este resultado con la liquidez.

X2 - Utilidades retenidas / Activo total. En los últimos años, esta medida de rentabilidad acumulada era considerada uno de los más importante ratios para empresas.

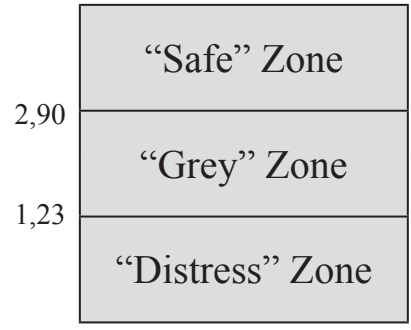
X3 - Utilidades antes de intereses e impuestos / Activo total. Este ratio es una medida de la verdadera productividad de los activos de la empresa, independiente de cualquier tipo de interés o factores de apalancamiento. De esta manera, puede arrojar resultados más precisos si cuentas tales como intereses e impuestos, que están relacionados a pasivos, no son consideradas.

X4 - Valor en libro del patrimonio / Pasivo total. Muchas empresas no tienen lugar en el mercado de valores, por lo cual no pueden ser evaluados por el ratio de valor de mercado de patrimonio. Esa es la razón por la que, luego de algunos estudios, Altman intuyó que considerar el valor en libro del patrimonio permitiría a cualquier tipo de empresa ser evaluada bajo dicha fórmula.

X5 - Ventas / Activo total. La rentabilidad sobre activos (*Return On Assets* - ROA) da una idea de cuán eficiente es la empresa usando los activos para generar ingresos. En resumen, en una medida que relativiza los beneficios absolutos según sea la relación existente entre los beneficios y los capitales invertidos.

En la figura 1 se puede observar el área de solvencia. Si el resultado se encuentra por debajo de 1,23 (*distress zone*) la empresa estaría propensa a quiebra. Si este se encuentra entre 1,23 y 2,90 (*grey zone*) es probable que la empresa entre en bancarrota. Por último, si este se encuentra por encima de 2,90 (*safe zone*) es altamente probable que la empresa continúe en el mercado y con un buen desempeño financiero (Anexo 1.2).

Figura 1. Nivel de solvencia estimado para empresas privadas



Fuente: Elaboración propia.

Con el tiempo, el modelo se ha aplicado en muchos países, como en el

Reino Unido. Un caso en el que se ha evaluado la efectividad del modelo (Agarwal & Taffler, 2005). Dados estos detalles, el objetivo de la investigación se encuentra en cubrir una duda: si el buen uso del Modelo Z de Altman en el Reino Unido demostraría la real habilidad predictiva o un posible evento de fracaso de acuerdo a lo evaluado. La metodología incluida en el estudio considera los modelos de coeficientes y ratios de Taffler, los cuales indican las cuatro llaves dimensionales del perfil financiero de una empresa.

Los ratios seleccionados por la metodología miden rentabilidad, posición de capital de trabajo, riesgo financiero y liquidez. Se hace también una revisión de las empresas que quebraron y que fueron evaluadas desde 1979 hasta 2003 en el Reino Unido. Los resultados obtenidos dieron, hasta ese año, un total de 214, de entre 6.733 empresas, que quebraron. Estas obtuvieron un resultado z (del Modelo Z de Altman). Por el contrario, solo trece empresas, entre 18.955, que obtuvieron un resultado Z mayor a 0, quebraron en tal periodo de evaluación.

B. Variables a analizar

En el pasado, buena parte de la literatura registraba la utilización de indicadores financieros para estudiar pre-dificultades financieras. Los ratios de indicadores financieros deben ser científicos, sistemáticos, oportunos y sensibles. En la literatura existente, autores como Xie, Luo y Yu (2010) construyen el modelo de predicción usando principalmente variables como capacidad de operación, rentabilidad, solvencia, capacidad de gestión de activos y capacidad de crecimiento.

Para otros autores, como Brealey y Myers (1999), utilizar ratios tiene la ventaja de no verse abrumado por el gran volumen de datos que contienen los estados financieros. Estos ayudan al analista a plantearse la pregunta correcta, aunque rara vez le ayudan a solucionar el problema. Berstein (1999), en un sentido similar, indica que las investigaciones empíricas sobre ratios, si bien señalan su significativo potencial como predictores de quiebra, no dejan de indicar que dichos ratios son herramientas y conceptos del análisis financiero en una fase inicial de desarrollo.

1. Liquidez

Las empresas tienen diferencias entre la recolección de datos y los plazos de crédito. De hecho, las compañías que tienen un balance positivo entre los deudores y los acreedores deben tener menos di-

nero en efectivo en sus balances. Estas diferencias podrían ser modeladas a través de la industria y dentro de una cadena de suministro, donde el enlace entre las empresas ayuda a la propagación de los *shocks* de liquidez para ayudar a las empresas que se encuentran en dificultades financieras. Un aumento en el nivel de crédito comercial concedido por los mayoristas genera una cascada de liquidez a través de la cadena (Guedes & Mateus, 2008). Se espera una relación negativa entre la liquidez y las reservas de efectivo. Se mide liquidez como las deudas menos los créditos menos el efectivo sobre los activos totales.

2. Rentabilidad

La variable para capturar el efecto de la rentabilidad de las reservas en efectivo se define como la utilidad (pérdida) antes de impuestos sobre activos totales. Las empresas más rentables son mejor valoradas y cuentan con un acceso más fácil al financiamiento externo y a un menor costo. Por lo tanto, tienden a acumular más efectivo para prevenir una contra en la volatilidad de los ingresos o la falta de liquidez. En consecuencia, se espera una relación positiva entre la rentabilidad y las reservas de efectivo (Bezhentseva, Hall, & Mateus, 2011).

3. Solvencia

Este coeficiente se considera el más importante de los ratios de endeudamiento y mide la proporción de activos financiados por deuda total. El coeficiente indica qué recursos ajenos tiene invertidos la empresa en cada unidad monetaria del activo total. Es la situación opuesta del ratio de independencia financiera, por lo tanto, los extremos son cercanos a cero, cuando existe dependencia negativa, o bien, cercanos a uno, cuando existe dependencia absoluta por ausencia de recursos propios (Ibarra, 2001).

4. Actividad

Este ratio utilizado en el modelo Altman exige un mercado cotizado para la empresa y es una medida en donde los activos pueden disminuir su valor antes de que las deudas los superen y se presente el fracaso (Ibarra, 2001).

II. METODOLOGÍA

Para aplicar el modelo se escogió a las empresas cuyas acciones forman parte de las más representativas de la BVL, dentro del período 2008-2012 y con muestras trimestrales para precisar los resultados. Estas empresas, a su vez, forman parte del ISBVL. Este índice permite mostrar la tendencia del mercado

bursátil en términos de los cambios que se producen en los precios de las quince acciones más representativas. Sin embargo, únicamente se han tomado las siguientes empresas para el análisis:

Tabla 1. Empresas habilitadas para la aplicación

Nº	Nombre de valor	Nemónico	Peso %
1	Volcan "B"	VOLCABC1	15,24%
3	Ferreycorp	FERREYC1	8,69%
4	Cerro Verde	CVERDEC1	7,26%
5	ADR Buenaventura	BVN	7,23%
7	Graña y Montero	GRAMONC1	6,01%
8	Relapasa	RELAPAC1	5,82%
9	Minsur Inv.	MINSURI1	5,67%
11	Alicorp	ALICORC1	4,81%
13	Casagrande	CASAGRC1	4,16%

Fuente: Elaboración propia.

Estas empresas muestran sus respectivos estados financieros actualizados e históricos. La razón de la selección realizada es porque Rio Alto Mining, Maple Energy y TrevaliMining, tres empresas a considerar eventualmente, no presentan estados financieros en la Bolsa de Valores de Lima, a pesar de estar listadas en la misma. Esto imposibilita el análisis pues, como se mencionó en el apartado anterior, es indispensable tal información para el cálculo de los ratios y los resultados al final de la aplicación de la fórmula.

Por otro lado, Credicorp, Banco Continental e Intercorp Financial Services fueron excluidos, ya que la naturaleza del rubro en el que se desenvuelven les otorga características diferentes a las otras empresas tanto en los estados financieros como en los ratios, lo que imposibilita la aplicación del modelo.

A continuación se muestran las empresas excluidas del análisis con sus respectivos pesos:

Tabla 2. Empresas excluidas de la aplicación

Nº	Nombre de valor	Nemónico	Peso %
2	Rio Alto Mining	RIO	10,27%
6	Maple Energy	MPLE	6,56%
10	Credicorp	BAP	5,65%
12	Trevali Mining	TV	4,71%
14	Bco. Continental	CONTINC1	4,05%
15	Intercorp Financial Services	IFS	3,87%

Fuente: Elaboración propia.

La explicación para las tablas 1 y 2 es la siguiente: la primera columna muestra la posición que la compañía ocupa dentro de las quince empresas consideradas. Esta posición está condicionada a la cuarta fila, la cual muestra el nivel de influencia que ella tiene dentro del ISBVL. La segunda fila muestra el nombre de la acción de la organización. Por último, la tercera fila, la cual tiene como encabezado "Nemónico", muestra un dato simbólico que tiene como objetivo facilitar la búsqueda y representación de la acción de la empresa.

La razón principal por la que se escogieron estas empresas es porque, como lo indica el ISBVL, son las más representativas de la BVL. Bajo esta característica, los resultados podrían ser mucho más precisos y se podría justificar la factibilidad del modelo aplicado a empresas con un buen nivel histórico de desempeño financiero.[2]

Además, se escogió el período 2008-2012 pues se busca evaluar dichas empresas en meses previos, durante y luego de la crisis financiera mundial y conocer el impacto de la evolución de estas empresas hasta el final del periodo de evaluación. Además, se tomó un período de evaluación trimestral con el objeto de hacer más precisos y continuos los resultados.

Los datos analizados se obtienen del sitio Web de la BVL (www.bvl.

2 Evaluación de una empresa que se realiza mediante el análisis de la eficiencia, eficacia y efectividad en la consecución y uso de los recursos, para poder conocer si cumple el objetivo fundamental financiero de crear valor económico.

com.pe). De este se extraen los estados financieros trimestrales del período 2008-2012, para las empresas mencionadas anteriormente. Luego, estos datos son incorporados en una hoja de cálculo de MS Excel™.

Cabe mencionar que el modelo que se aplica para la evaluación de las empresas es el Z-Score, estimado para empresas privadas. La razón por la cual se emplea esta fórmula radica en que las empresas seleccionadas dentro del ISBVL, son compañías con buenos niveles de desempeño financiero y con una vasta experiencia en el mercado. Además, las empresas se desenvuelven en mercados ya desarrollados.

Como se mencionó anteriormente, se excluyen seis empresas del cálculo. Tres de ellas por la carencia de obtención de los datos y el resto porque sus características imposibilitan la aplicación de la fórmula. El principal motivo por el cual no se aplica la fórmula original del Modelo Z de Altman es que dicho modelo arroja resultados de manera general. Es decir, el modelo original es aplicable para cualquier tipo de empresa en cualquier tipo de industria, por lo que la precisión de sus resultados puede aumentar su nivel de error o, por otra parte, reducir su nivel de efectividad.

En resumen, el modelo apto para el estudio es el Z-Score estimado para empresas privadas, ya que este se encuentra enfocado en el tipo de compañías que cotizan en bolsa.

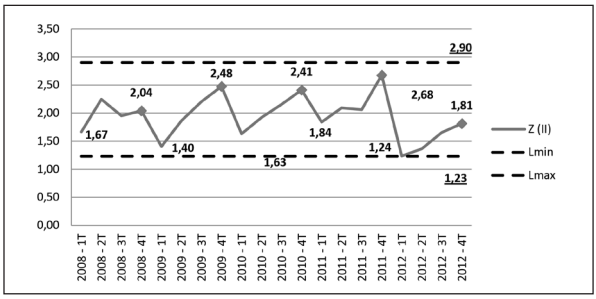
III. RESULTADOS DEL MODELO POR EMPRESA

A. Volcan Compañía Minera S.A.A.

Los resultados obtenidos al aplicar el modelo muestran que la empresa en mención nunca ha salido de la *grey zone*. Es decir, la compañía se encuentra dentro de la probabilidad de sufrir problemas financieros en los próximos años.

En detalle, el resultado del cuarto trimestre del año 2011 vendría a ser el más alto obtenido durante el período evaluado. Sin embargo, la tendencia de los resultados muestra que esta tiende a la baja, por lo que de acuerdo con los resultados obtenidos podría creerse que sea más probable que la empresa sufra problemas próximamente o al menos no tenga una buena temporada, aunque, de todos modos, esto termina siendo incierto de acuerdo con los planteamientos de Altman.

Figura 2. Evolución del Z-Score de Volcan Cía. Minera S.A.A.



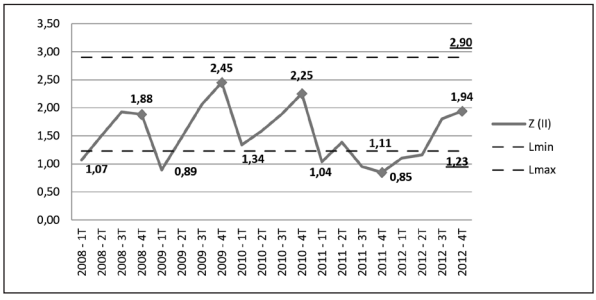
Fuente: Elaboración propia.

B. Ferreycorp S.A.A.

La tendencia de los resultados para Ferreycorp es hacia la baja al igual que Volcan. A diferencia de la primera empresa evaluada, Ferreycorp sí se ha encontrado por debajo de los 1,23 y la mayoría de sus resultados lo han estado por debajo de los 2,00. El pico más alto se dio durante el cuarto trimestre del 2009 con 2,45.

El año 2012 cerraría con 1,94, encontrándose dentro de la *grey zone*. Sin embargo, si nos basáramos en los resultados hasta el tercer trimestre de 2012, sería poco probable, de acuerdo al modelo, predecir que llegue hasta 1,94. Esto debido a que la mayoría de los últimos resultados se encontraban dentro de la *distress zone*. Es un hecho que era incierto que quebrara, aunque si se hubiera analizado para inicios de 2011 los resultados dirían que en el próximo año se encontraría en dificultades financieras o, en el peor de los escenarios, en bancarrota. Se concluye que el modelo erra con Ferreycorp.

Figura 3. Evolución del Z-Score de Ferreycorp S.A.A.



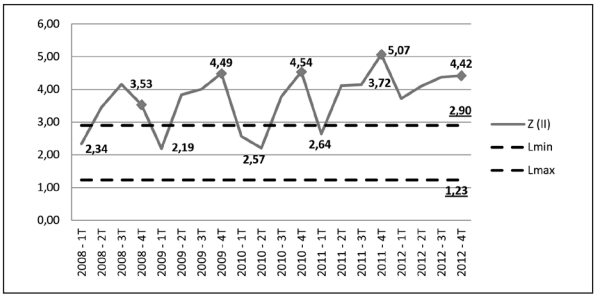
Fuente: Elaboración propia.

C. Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.

La mayoría de los resultados son favorables para Cerro Verde ya que se encuentran dentro de la *safe zone*. El pico alcanzado en el cuarto trimestre de 2011 es de 5,07. Además, la tendencia de los resultados indica un constante crecimiento y, como se puede observar en el gráfico, los resultados no han salido de la *safe zone* desde el segundo trimestre de 2011.

Se concluye entonces que es muy poco probable que esta empresa sufra dificultades financieras en los próximos años. Es decir, el modelo acierta completamente.

Figura 4. Evolución del Z-Score de Sociedad Minera S.A.A.



Fuente: Elaboración propia.

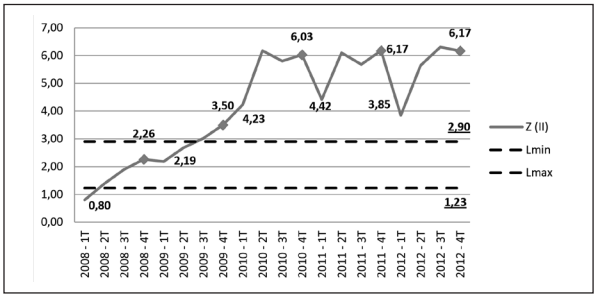
C. Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.

A pesar de haberse encontrado dentro de la *distress zone* a inicios del año 2008, la compañía de minas Buenaventura ha sabido salir de las posibles dificultades enfrentadas durante tales años. Esta empresa ha mostrado crecimientos constantes, como se puede observar en la figura 5. Dicho crecimiento se mantuvo hasta el segundo trimestre de 2010, cuando alcanzó el 6,18. Se mantendría en la *safe zone* desde el tercer trimestre de 2009 y su punto más bajo, luego de dicho período, se daría en el primer trimestre del año 2012 con 3,85. Es de resaltar que para el cierre de 2012 la compañía obtuvo un puntaje de 6,17.

Este último resultado sería altamente razonable de acuerdo al modelo y los resultados previos. Finalmente, podemos decir que el modelo falla con su predicción, pues para inicios de 2008 esta se encontraba dentro de la *distress zone*, lo que sugiere que hubiera quebrado en los próximos

periodos. Sin embargo, perdura hasta la fecha y muestra un resultado z imposible de predecir para el escenario del año 2008.

Figura 5. Evolución del Z-Score de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.



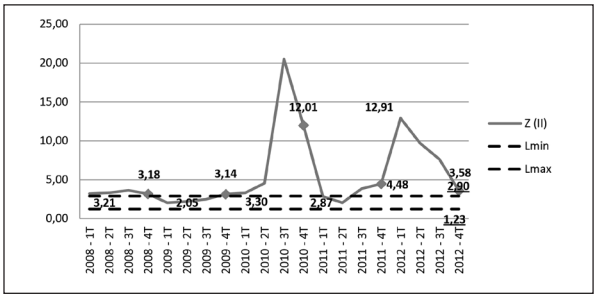
Fuente: Elaboración propia.

D. Graña y Montero S.A.A.

Esta empresa, enfocada en negocios inmobiliarios, ha mostrado un par de resultados altamente dispersos del promedio. Estos se dan en el tercer trimestre del 2010, con 20,51, y durante el primer trimestre del 2012, con 12,91.

La mayoría del resto de resultados se encuentra dentro de la *safe zone*. Nunca ha mostrado resultados en la *distress zone* y solo cuatro veces se ha encontrado en la *grey zone*, tres en el año 2009 y una en el 2011. La razón principal de estos resultados son sus bajos niveles de endeudamiento y que estos estarían alterando la efectividad del modelo. Sin embargo, a pesar de las distorsiones, se puede concluir que el modelo acierta con el futuro de la empresa.

Figura 6. Evolución del Z-Score de Graña y Montero S.A.A.

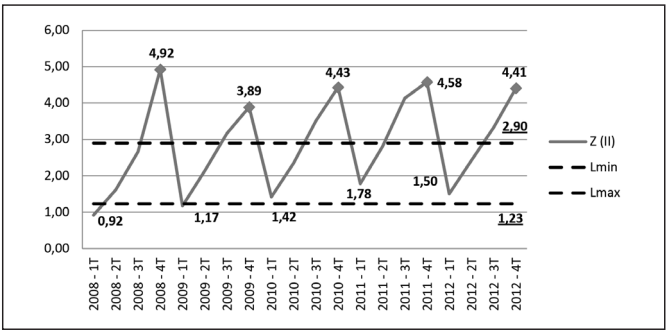


Fuente: Elaboración propia.

E. Refinería la Pampilla S.A.A.

Los resultados para esta empresa se encuentran altamente relacionados entre años. Observamos que estos son crecientes desde el primer trimestre hasta el cuarto trimestre, en cada año, y que, en general, siguen esta tendencia.

Figura 7. Evolución del Z-Score de Refinería la Pampilla S.A.A.



Fuente: Elaboración propia.

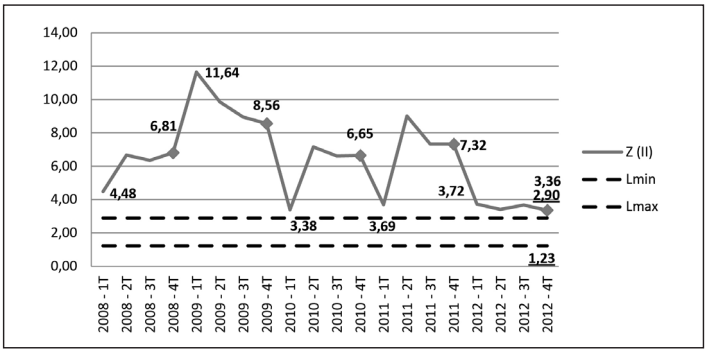
Parte de un 0,92 en el primer trimestre de 2008. Luego, todos los resultados de los cuartos trimestres se encuentran en la *safe zone* con puntajes mayores a 3,5, siendo el más alto el del cuarto trimestre de 2008. Tomando en cuenta solo los últimos trimestres de cada año podemos concluir que el modelo acierta completamente, ya que la empresa no ha caído en quiebra.

F. Minsur S.A.

Para el año 2012 la empresa cerraría con 3,36, encontrándose aún dentro de la *safe zone*. Esto luce aparentemente irónico, si se tiene en cuenta que para inicios de 2008 la compañía iniciaba operaciones con un resultado Z de 4,48. Por otro lado, al observar los resultados anteriores, se encuentra que estos tienden a la baja.

Los datos se encuentran muy dispersos con resultados como 11,64 en el primer trimestre del año 2009, 8,56 en el cuarto trimestre del mismo año y puntos bajos como 3,38 y 3,69 en el primer trimestre de 2010 y el primer trimestre de 2011, respectivamente. Los resultados, en general, se encuentran dentro de la *safe zone* y por encima del límite superior, lo cual verifica la efectividad del modelo.

Figura 8. Evolución del Z-Score de Minsur S.A.



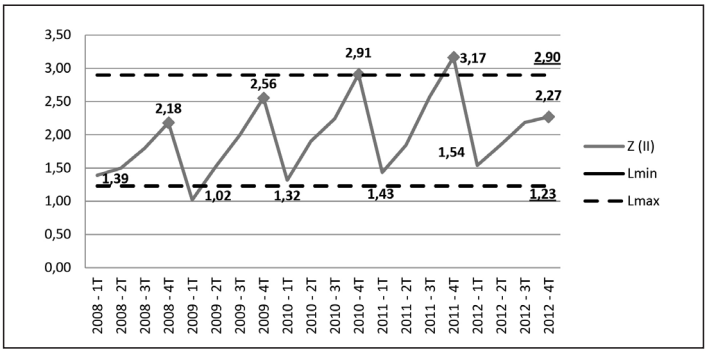
Fuente: Elaboración propia.

G. Alicorp S.A.A.

Alicorp muestra una conducta de resultados similares al de la Refinería la Pampilla pero, a diferencia de esta última, sus resultados se encuentran dentro de la *grey zone*. Ellos muestran una línea de tendencia creciente y se espera que no sufra graves dificultades financieras.

Cabe resaltar que esta empresa solo se ha encontrado una vez en la *safe zone* (durante el tercer trimestre del año 2011). Como lo resalta la teoría del modelo, el encontrarse dentro de la *grey zone* no asegura el futuro de la compañía. De hecho, deja una gran incertidumbre sobre las expectativas de la misma. De tal manera, se concluye que el modelo cumple con su predicción.

Figura 9. Evolución del Z-Score de Alicorp S.A.

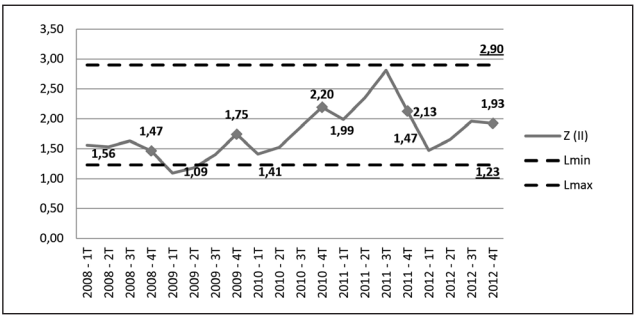


Fuente: Elaboración propia.

H. Casa Grande S.A.A.

Esta última empresa muestra resultados dentro de la *grey zone*, que siguen una marcada tendencia creciente. El resultado más alto fue de 2,43, en el tercer trimestre de 2012 y, ese mismo año, cerró con 1,93. El punto más bajo se dio en el primer trimestre del año 2009.

Figura 10. Evolución del Z-Score de Casa Grande S.A.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con el modelo, es parcialmente probable que esta empresa sufra dificultades financieras en los próximos años. Por esta razón se concluye que el modelo cumple con su predicción, como se mencionó anteriormente.

CONCLUSIONES

En general, los resultados obtenidos de la aplicación del modelo muestran que este es altamente efectivo pues a excepción de Ferreycorp y de la Compañía de Minas Buenaventura, estos indicaban que las empresas evaluadas continuarían operando sin inconvenientes. La investigación muestra que el Modelo Z de Altman, aplicado para empresas privadas, se encontraría con aproximadamente un 78% de efectividad. Acierta por completo con siete de las nueve empresas evaluadas.

A excepción de la mención de la crisis financiera del año 2008, no se consideraron eventos individuales para los resultados de la aplicación del modelo, ya que estos se encuentran dentro de los ratios utilizados por el mismo. Se ha demostrado que los ratios que forman parte del modelo son capaces de pronosticar con cierto nivel de error la viabilidad de las empresas. Además, el modelo sufre ciertas distorsiones de acuerdo con la estructuración de las empre-

sas. Este es el caso de Graña y Montero, cuyo nivel de endeudamiento terminaba distorsionando los resultados. Esto ligeramente influenciado por los pesos ponderados a cada uno de los ratios.

En resumen, dentro de los cinco años de aplicación se pudo observar detalladamente cómo evolucionaban los resultados del modelo y qué tanto podrían variar entre periodo y periodo, y entre empresa y empresa.

REFERENCIAS

Altman, E. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *Journal of Finance, 23*(4), 589-609.

Bezhentseva, I., Hall, T., & Mateus, C. (2011). What determines cash holdings at privately held and publicly traded firms? Evidence from 20 emerging markets. Recuperado de http://www.efmaefm.org/0EFMAMEETINGS/EFMA%20ANNUAL%20MEETINGS/2012-Barcelona/papers/EFMA2012_0532_fullpaper.pdf

Brealey, R., & Myers, B. (1999). *Fundamentals of corporate finance*. Estados Unidos: McGraw Hill.

Godlee, F., Pakenham-Walsh, N., Ncayiyana, D., Cohen, B., & Packer, A. (2004). Can we achieve health information for all by 2015? Recuperado de http://search.proquest.com/docview/199001968/fulltextPDF/13ACDBA57591E8D3495/21?accountid=62692

Guedes, J. & Mateus, C. (2008). Trade credit linkages along a supply chain: Evidence for the Italian textile sector. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1308189

Ibarra, J. (2001). Análisis de las dificultades financieras de las empresas en una economía emergente: las bases de datos y las variables independientes en el sector hotelero de la Bolsa Mexicana de Valores. (Tesis Doctoral). Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona, Departament d'Economia de l'Empresa.

Rivera, J., & Ruiz, D. (2010). El desempeño financiero de las empresas innovadoras en Colombia. Recuperado de http://www.ascolfa.edu.co/archivos/1.3%20F%20-%20RIVERA%20y%20RUIZ%20(P).pdf

Xie, C., Luo, C., & Yu, X. (2010). Financial distress prediction based on SVM and MDA methods: the case of Chinese listed companies. Recuperado de http://www.springerlink.com/content/g36x67842h2t2mn3/fulltext.pdf

ANEXO. RESULTADOS DEL Z-SCORE ESTIMADO PARA EMPRESAS PRIVADAS

Empresa	2008 - 1T	2008 - 2T	2008 - 3T	2008 - 4T	2009 - 1T	2009 - 2T	2009 - 3T	2009 - 4T	2010 - 1T	2010 - 2T
Volcan Compañía Minera S.A.A.	1,67	2,25	1,95	2,04	1,40	1,87	2,20	2,48	1,63	1,92
Ferreycorp S.A.A.	1,07	1,50	1,93	1,88	0,89	1,47	2,06	2,45	1,34	1,59
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	2,34	3,45	4,15	3,53	2,19	3,84	4,00	4,49	2,57	2,21
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	0,80	1,39	1,90	2,26	2,19	2,68	3,02	3,50	4,23	6,18
Graña y Montero S.A.A.	3,21	3,32	3,64	3,18	2,05	2,20	2,48	3,14	3,30	4,55
Refinería la Pampilla S.A.A.	0,92	1,62	2,66	4,92	1,17	2,13	3,16	3,89	1,42	2,35
Minsur S.A.	4,48	6,66	6,34	6,81	11,64	9,86	8,95	8,56	3,38	7,15
Alicorp S.A.A.	1,39	1,50	1,80	2,18	1,02	1,53	1,99	2,56	1,32	1,91
Casa Grande S.A.A.	1,56	1,53	1,63	1,47	1,09	1,18	1,40	1,75	1,41	1,52

Empresa	2010 - 3T	2010 - 4T	2011 - 1T	2011 - 2T	2011 - 3T	2011 - 4T	2012 - 1T	2012 - 2T	2012 - 3T	2012 - 4T
Volcan Compañía Minera S.A.A.	2,16	2,41	1,84	2,09	2,06	2,68	1,24	1,36	1,65	1,81
Ferreycorp S.A.A.	1,89	2,25	1,04	1,04	1,24	1,34	1,13	0,92	1,55	1,94
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	3,78	4,54	2,64	4,11	4,15	5,07	3,72	4,10	4,37	4,42
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.	5,80	6,03	4,42	6,10	5,68	6,17	3,85	5,64	6,31	6,17
Graña y Montero S.A.A.	20,51	12,01	2,87	2,04	3,85	4,48	12,91	9,70	7,62	3,58
Refinería la Pampilla S.A.A.	3,50	4,43	1,78	2,81	4,13	4,58	1,50	2,42	3,33	4,41
Minsur S.A.	6,61	6,65	3,69	9,00	7,33	7,32	3,72	3,41	3,67	3,36
Alicorp S.A.A.	2,24	2,91	1,43	1,85	2,57	3,17	1,54	1,85	2,19	2,27
Casa Grande S.A.A.	1,86	2,20	1,70	1,83	2,30	2,25	1,94	1,79	2,43	1,93

Una propuesta para la definición de la inteligencia organizacional*

A Proposal for the Definition of Organizational Intelligence

Uma proposta para a definição da inteligência organizacional

Jonathan Lozano Oviedo**
Carlos Hernán González-Campo***

Fecha de recibido: 5 de agosto de 2013
Fecha de aprobado: 15 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.06

Para citar este artículo: Lozano O., J., & González-Campo., C. H. (2014). Una propuesta para la definición de la inteligencia organizacional. *Universidad & Empresa, 16*(26), 159-175. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.06

RESUMEN

En la sociedad del conocimiento, la administración efectiva y la toma decisiones se hacen cada vez más complejas. Esto debido a la elevada incertidumbre, la alta competitividad en los mercados, el mayor nivel de exigencia de los clientes y el gran volumen de información que la caracterizan. A pesar de este contexto de complejidad creciente, múltiples organizaciones han logrado salir adelante y prosperar gracias al desarrollo y uso de su inteligencia organizacional (IO). En este artículo, que resulta de un trabajo de investigación, se hace una revisión al campo de la IO. Se identifica, en particular, la manera en la que la IO ha sido definida en la literatura, así como las condiciones en las que esta se genera, sus características, principios y componentes básicos. Como resultado, se plantea una propuesta para la definición de la IO y se proponen algunas conclusiones relevantes.

* Este artículo es un producto central del proyecto de investigación: "La inteligencia organizacional en la compañía Gráficas Modernas S.A.". Este trabajo se ha desarrollado como requisito para optar al título de Magíster en Administración de la Universidad del Valle.

** Candidato a Magíster en Administración e Ingeniero Industrial de la Universidad del Valle (Colombia). Analista técnico del Departamento de Actuaria de Coomeva Corredores de Seguros. Correo electrónico: jonathanlozanoviedo@gmail.com

*** Doctor en Administración, Magíster en Ciencias de la Organización, Especialista en Mercadeo, Especialista en Gestión del Talento Humano y Economista. Profesor de tiempo completo de la Universidad del Valle. Correo electrónico: carlosh.gonzalez@correounivalle.edu.co

Palabras clave: Gestión del conocimiento organizacional, inteligencia organizacional, organizaciones que aprenden, sociedad del conocimiento.

ABSTRACT

In a knowledge society, effective management and decision making become progressively more complex. This is due to a high degree of uncertainty, high market competitiveness, increased levels of customer demand and greater volume of information that characterize it. Despite this context of increasing complexity, many organizations have managed to make progress and prosper, thanks to the development and use of their organizational intelligence (OI). This article, which is the result of a research work, reviews the field of OI. The way OI has been defined in related literature, as well as the conditions it generates, its characteristics, principles and basic elements have been particularly identified. As a result, a proposal for the definition of OI and some important conclusions are set forth.

Keywords: Knowledge society, Learning organizations, Management of organizational knowledge, Organizational intelligence.

RESUMO

Na sociedade do conhecimento, a administração efetiva e a tomada de decisões se fazem cada vez mais complexas. Isto devido à elevada incerteza, a alta competitividade nos mercados, o maior nível de exigência dos clientes e o grande volume de informação que caracteriza-la. A pesar deste contexto de complexidade crescente, múltiplas organizações têm conseguido chegar à frente e prosperar graças ao desenvolvimento e uso de sua Inteligência Organizacional. Neste artigo, que resulta de um trabalho de pesquisa, se faz uma revisão ao campo da IO. Identifica-se, em particular, a maneira na que a IO tem sido definida na literatura, assim como as condições nas que ela gera-se, suas características, princípios e componentes básicos. Como resultado, expõe-se uma proposta para a definição da IO e se propõem algumas conclusões relevantes.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento organizacional, inteligência organizacional, organizações que aprendem, sociedade do conhecimento.

INTRODUCCIÓN

Dentro del contexto organizacional, que en la actualidad es altamente competitivo, dinámico y de gran incertidumbre, es cada vez más complejo administrar y sostener exitosamente las organizaciones, sea cual sea su naturaleza y sector de acción. Algunas de las causas de este fenómeno son la entrada continua de competidores en el mercado, el papel protagónico de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en la infraestructura organizacional, la inestabilidad de las variables macroeconómicas y microeconómicas, la globalización y el rol del gobierno como un grupo de interés influyente en el sector empresarial, la presente problemática social, el comportamiento y las normatividades asociadas con el medio ambiente, la cultura social y organizacional y la excesiva información que proviene de la dinámica del entorno. Estos fenómenos traen consigo una mayor dificultad para el tratamiento de estas variables por parte de las organizaciones.

De esta manera, en la sociedad del conocimiento, el aprendizaje y la generación de nuevos saberes son vistos como elementos centrales para el éxito organizacional. La importancia del conocimiento, entendido como recurso económico, se incrementa. Esto conduce a la necesidad de aprender durante toda la vida (Chaminade, 2001; Krüger, 2006) y de comprender que la información y el conocimiento se convierten en un recurso clave para el ejecutivo y en un soporte básico de la actividad de la organización (Drucker, 1996). El conocimiento es esencial y distintivo para la transformación de bienes y servicios con mayor valor agregado (Lugones, Peirano, & Salazar, 2002) y el hecho de que este pueda ser comunicable aparece hoy como una base del desarrollo económico, político y social (Quiroz, 2005).

Según Martín (2007) y Calderón (1994), un elemento decisivo en el desarrollo de la sociedad del conocimiento y del aprendizaje es la existencia de las empresas que aprenden u organizaciones inteligentes. Para Bueno (2001) el aprendizaje propio de este tipo de empresas, es supremamente importante en la sociedad del conocimiento, no solamente en el seno de la propia compañía, sino también para los procesos de co-evolución con otras organizaciones. El aprendizaje es clave para integrar y desarrollar los conocimientos y el talento que son imprescindibles para responder a los requerimientos que implica el nuevo entorno socioeco-

nómico y evolucionar en el interior de este.

Por su parte, López (2000) señala que la sociedad del conocimiento está caracterizada por la presencia de fenómenos tales como la gran velocidad a la que se producen los cambios, la facilidad de acceso a la información, la innovación en productos y servicios (como consecuencia directa de la necesidad de cambiar) y la globalización de la economía (que amplía fronteras y acerca nuevos mercados y competidores), entre otros. En esta sociedad, los viejos esquemas de producción no son del todo útiles y el modelo de gestión empresarial que los soporta se torna obsoleto. En este contexto, las ventajas competitivas no resultan tanto de la capacidad para producir mejor que los competidores, sino del hecho de ser capaces de aprender más rápido. Esta es una propiedad inherente a las organizaciones inteligentes, quienes la usan para adelantarse a las nuevas vicisitudes que se presentan constantemente.

Dado este entorno, solo las organizaciones que incrementan permanentemente su inteligencia organizacional (IO), logran alcanzar sus propósitos en el sector de acción al que pertenecen dentro de la mencionada sociedad del conocimiento. Este aspecto es entonces decisivo para el desarrollo y el crecimiento de la sociedad.

Para revisar este importante tema en el interior de la literatura organizacional, el artículo se ha estructurado de la siguiente manera: en primer lugar, se revisan los conceptos de IO que han provisto distintos autores; en segundo lugar, se describen las condiciones requeridas para la gestación de la IO en el contexto organizacional; en tercer lugar, se explican las características, principios y componentes básicos de la IO; en cuarto lugar, y como resultado de lo anterior, se establece una propuesta para la definición de la IO y, finalmente, se desarrollan algunas conclusiones que resultan de la investigación realizada.

I. LA INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL

De acuerdo con diversos académicos, la IO ha sido definida principalmente como una "capacidad". También ha sido vinculada con otros conceptos, comúnmente empleados en el vocabulario administrativo, como "proceso" y "producto". Es entendida también, finalmente, como un "sistema". Ampliando esto, algunas de las posturas de académicos, empresarios, consultores y otros actores relevantes, respecto a la IO se presentan a continuación:

A. La inteligencia organizacional como una capacidad

Diferentes autores convergen en la declaración de la IO como aquella capacidad organizacional especial que permite lograr resultados mayores a los esperados. Partiendo de la definición de la inteligencia humana desde la perspectiva psicológica de base materialista dialéctica, se dice que la inteligencia individual parte del estudio de las capacidades, pues de estas depende la calidad de la adquisición, generación, utilización y transferencia de conocimientos, habilidades y hábitos (Núñez, 2004).

De la misma manera, la IO ha sido abordada por múltiples autores como una expresión semejante a la inteligencia humana. En efecto, de acuerdo con varias publicaciones (Ghosh & Iyer, 2009; Halal, 1997; Liao, Chang, & Wu, 2010; Roman & Díez, 2012; Rodríguez, 2005; Senge, 1990) la IO ha sido definida como la capacidad de la organización para aprender a aprender, crear y gestionar el conocimiento, así como para aplicarlo estratégicamente a los cambios en el entorno del negocio. Esto sobre la base de la autorreflexión grupal, de una reflexión centrada no solo en el saber, sino, en particular, en el saber cómo hacer, en el aprendizaje adaptativo y generativo.

Por otra parte, Erçetin (2005), referenciando a Albrecht (2002), establece que la IO es la capacidad de una organización para movilizar todo su poder "cerebral", y enfocarlo para el cumplimiento de su misión. Él plantea la existencia de siete componentes de la IO, a saber: *1)* la visión estratégica, *2)* el apetito por el cambio, *3)* la alineación y la congruencia, *4)* la presión del desempeño, *5)* el desarrollo del conocimiento, *6)* el corazón y *7)* la visión compartida. Este autor propone también las siguientes habilidades vinculadas con la IO: rápida acción-reacción, rápida adopción de cambios, flexibilidad, sensibilidad y capacidad de predicción mente abierta, uso de la imaginación y la innovación.

Una organización con una amplia IO es aquella capaz de componer eficazmente la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisiones (Choo, 1999; March, 1999). De acuerdo con algunos autores (Cubillo, 1997; Martínez, 2000) la IO puede entenderse como aquellas capacidades propias que una organización puede movilizar con el fin de garantizar el acceso, capturar, interpretar y preparar conocimiento e información con alto valor agregado para soportar la toma de decisiones exigidas por el diseño y ejecución de su estrategia competitiva. Dichas capacidades suministran una

ventaja exclusiva, extraordinaria y excepcional que le permite a la organización proceder con agudeza y creatividad (Méndez, 2012).

Según McMaster (1998), la IO es la fuente del futuro. Para conseguirla se necesita pensar, gestionar y organizarse de manera diferente. Diversos estudios (Basnuevo, 2005, 2006; Carro & Carro, 2008; Glynn, 1996; Ramos, 2007; Rodríguez, 2008; Romera, 2012; Tarí & García, 2009; Torres, 2002) confirman que la IO debe entenderse, en efecto, como la capacidad para reunir, analizar y diseminar información y conocimiento, no solamente a nivel interno sino también sobre el mercado, la competencia, y los proveedores. Es necesario, para ellos, procesar grandes volúmenes de información y conocimiento por medio de una infraestructura tecnológica que permita tratar, analizar, almacenar y distribuir estos aspectos, de manera que esto se vea reflejado positivamente en el proceso de toma de decisiones en el momento propicio.

Las organizaciones con gran IO se caracterizan por mostrar las mismas cualidades que se reconocen en las personas inteligentes: una ansiosa y receptiva curiosidad, una consistente pero flexible serie de respuestas, y una habilidad para aprender rápidamente (Kerfoot, 2003; Veryard, 2012). Castañeda (2004) asegura que este tipo de organizaciones se caracteriza por tener la capacidad de adquirir o crear nuevo conocimiento, y establece, acudiendo a Amponsen (1991), Dodgson (1993), Davenport y Prusak (2001), que la única fuente sostenible de ventajas competitivas de una empresa son sus conocimientos, en otras palabras, que esas ventajas se sustentan en lo que esta sabe, en la manera en la que lo utiliza, en dónde lo usa y en su capacidad de aprender cosas nuevas.

Kalkan (2005) establece que la IO es una fuerza clave que permite muchas actividades y procesos vitales que dominan la vida organizacional. Este autor, citando a otros más (Glynn, 1996; Halal, 1997) sostiene que la IO se refiere a la capacidad de una corporación para reunir información, generar conocimiento y actuar efectivamente sobre la base del conocimiento que ha generado para adaptarse al ambiente circundante de la organización.

En la tesis doctoral de Jung (2009) se define la IO como la capacidad de combinar conocimientos y habilidades que resultan de la integración de los activos organizacionales, particularmente del capital intelectual, para lograr los objetivos y metas. La IO optimiza tres componentes del capital intelectual: capital humano,

capital organizacional y capital relacional. Esta es una posición que también se encuentra en los estudios de Jung (2009).

B. La inteligencia organizacional como un proceso y un producto

Algunos planteamientos de académicos, respecto a la IO, se enfocan principalmente en el entendimiento de este concepto como un proceso y un producto vital para el éxito de las organizaciones. Autores como Estrada y García (2007) indican que la IO es un proceso continuo de obtención, tratamiento, análisis, interpretación y difusión de información del entorno externo, con valor para la toma de decisiones y la orientación estratégica de la empresa. Es considerada, de hecho, como una herramienta de apoyo de la administración estratégica.

De Rozas y De Corcho (2010) definen a la IO como un instrumento gerencial que provee elementos importantes para las organizaciones, en particular, para sus procesos de toma de decisiones y su orientación estratégica. Esta lo hace a través del análisis de la información relativa a su negocio y al entorno. Ello permite lograr la descripción y previsión de hechos y procesos tecnológicos, de mercado o sociales, así como la determinación y evaluación de tendencias. Para otros autores, como Yaghoubi, Sadeq, Afrasiabi y Shakhsian (2011) y López y Correa (2011), una organización con prominente IO es aquella que busca integrar y organizar los procesos, procedimientos y el conocimiento organizacional de diversa naturaleza (económica, tecnológica, competitiva y/o institucional), para revelar oportunidades o riesgos y anticiparse a ellos a través de una mejor formulación y ejecución de la estrategia de la organización, sobre la base del pensamiento estratégico.

Matsuda (1992), citado por Kirn (1995), asegura que a pesar de establecer que la IO puede ser definida como la capacidad intelectual de una organización, es necesario reconocer en esta capacidad dos componentes diferentes: la IO como un proceso y como un producto. Mientras que el primer componente proporciona un análisis teórico de una organización con una serie de subprocesos, el segundo se suministra a la organización con unas directrices para el diseño del sistema de información. Ambos componentes son mutuamente dependientes.

C. La inteligencia organizacional como una función sistémica

Algunos autores interpretan a la IO como una función que actúa a lo

largo de la organización con resultados sistémicos. Wilensky (1967), por ejemplo, asegura que un aumento de la participación de los recursos compartidos conduce hacia la función de la IO. Tanto las fuentes estructurales de las fallas de la inteligencia como las doctrinas asociadas a las ideas acerca de cómo el conocimiento y el talento humano deben ser aprovechados y organizados son aspectos preponderantes e ineludibles.

Orozco (2001) entiende a la IO como la capacidad de congregar, analizar y dispersar datos. Una capacidad que permite conseguir, de manera sistemática y organizada, información específica sobre el ambiente externo e interno de la empresa que es útil para la toma de decisiones y la orientación estratégica. Esta capacidad organizacional es a la vez una función de las mismas.

De acuerdo con Guerra, Molinillo y Bermúdez (2009) la diferencia entre una organización con destacada IO y una que no la tiene radica justamente en su carácter sistémico. La organización habitual es un cúmulo de tareas, productos, empleados, centros de lucro y procesos, mientras que la organización inteligente es un todo, un sistema orientado hacia la gestión del saber. La IO se focaliza en el establecimiento de sistemas, roles y herramientas para la captación, almacenamiento y análisis de la información de carácter estratégico para la organización (Merino, 2005).

Al considerar las distintas definiciones que tiene la IO, se deduce que no existe una concepción única y globalmente aceptada sobre esta. Por esta razón, el objeto principal de este trabajo es contribuir con el estudio de la IO, estableciendo para ello una propuesta de su definición que integre los elementos centrales identificados en la literatura.

II. CONDICIONES REQUERIDAS DE LA INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL

Para que una organización incremente y gestione su IO, es fundamental tener en cuenta una serie de condiciones mínimas que es necesario desarrollar. De acuerdo con Danger (2005), estas condiciones son una cultura de aprendizaje (adopción de una estrategia de enfoque en el aprendizaje), motivación laboral y un clima organizacional óptimo para el cambio, un sistema de valores que favorezca el aprendizaje organizacional bajo una dirección proclive al mismo, y el uso consciente de medios para adquirir, trasmitir, almacenar y compartir conocimientos e información.

Complementando estas condiciones para la gestión de la IO, Zerón (2008) establece unas actividades que deben desarrollar las empresas inteligentes, además de contar con una actitud mental, herramientas propias y un modelo de conducta. Estas actividades son: solución sistémica de problemas y experimentación racional con nuevos enfoques; búsqueda sistemática de nuevos saberes y conocimientos (a través de programas continuos y proyectos de experimentación) y aprendizaje de la propia experiencia y de la historia de la organización, de las prácticas y de otras organizaciones. Este autor incluye además a la capacidad de aprendizaje y señala la necesidad de adoptar un sistema de dirección del capital humano y de dotar a la organización —dentro de una cultura de colaboración, aprendizaje y sentido de responsabilidad— de buen liderazgo, comunicación, motivación, visión estratégica, coordinación, desarrollo de la creatividad e innovación.

Danger, por su parte, quien acude a Huber, Nadler, Gerstein y Shaw (1998), asegura que muchas organizaciones no consiguen volverse inteligentes porque existen ciertas barreras del aprendizaje organizacional que no se han podido superar, entre las cuales se encuentran: presiones sobre el desempeño, ausencia de estructuras de aprendizaje, límites intergrupales e intragrupales, el mito de la originalidad, estrechez en la franja de intereses, deficiente determinación de prioridades, predilección por la actividad antes que por los resultados y sensación de impotencia.

De acuerdo con lo anterior, las organizaciones deben considerar al talento humano como un catalizador del progreso organizacional. Este talento garantiza el desarrollo de las condiciones necesarias para la aparición de la IO, para lo cual la gestión del conocimiento y el aprendizaje son dos actividades imprescindibles que permiten afrontar las dificultades que se presentan día a día en el caótico entorno actual.

III. CARACTERÍSTICAS DE LAS ORGANIZACIONES INTELIGENTES

Las diferencias entre una organización inteligente y una que no lo es se evidencian en las distintas características que componen a la primera. De acuerdo con Klaus y Rivas (2008), las organizaciones con una elevada IO se diferencian de las tradicionales por una serie de particularidades enmarcadas dentro de la gestión del conocimiento organizacional. Estas, entre otras cosas, *1)* tramitan los requerimien-

tos diferenciados de los clientes y brindan soluciones a sus problemas (ellas son cada vez más intensivas en conocimientos), *2)* los inversores están atraídos en un acrecentamiento continuo del valor del activo inmaterial organizacional y se da relevancia en la estructuración y transferencia de los conocimientos organizacionales, tanto en un proceso de aprendizaje individual como grupal, *3)* los valores organizacionales esenciales son la confianza, la libertad para las innovaciones y la autenticidad, *4)* considerando la visión organizacional, son varios los medios que apoyan las tareas operativas, a través de un proceso de transferencia de conocimientos.

Además, se retribuyen de forma equivalente las posiciones administrativas y las de expertos en el conocimiento, las actividades de transferencia y desarrollo de conocimientos se dirigen hacia los mismos intereses y las mejores prácticas; los expertos, por su parte, brindan un aliciente permanente para la imitación o bien para el desafío en una competencia amistosa; distintos proyectos cooperativos, por fuera de las demarcaciones de la esfera funcional, impulsan el trabajo en equipo; existe un proceso efectivo de mejora continua y se promueven los contactos informales, mediante la creación de espacios sociales y de trabajo que benefician la comunicación de los trabajadores, y se cuenta con TIC que articulan a todos los grupos de interés de la organización.

De esta manera, una organización de gran IO debe caracterizarse por lograr ser un espacio para el aprendizaje permanente en todos sus niveles. Esto enriquece a escala individual y grupal, sin dejar de lado la responsabilidad social y la preocupación por su entorno y la innovación. Ello se hace teniendo los pies puestos en el presente y contando con una previsión del futuro que se espera (Rojas, 2012).

IV. LOS COMPONENTES Y PRINCIPIOS BÁSICOS DE LA INTELIGENCIA ORGANIZACIONAL

La IO, una capacidad imprescindible para que las organizaciones se sostengan con éxito a través del tiempo, requiere de la gestión permanente de los distintos componentes que la constituyen. Por esta razón, identificar dichos componentes y administrarlos se hace muy relevante para el cuerpo directivo. De acuerdo con Torres (2002), citado por Chirinos, Arévalo Cohen y Nava (2009), los principales componentes de la IO son la cognición o forma en que la organización procesa

la información sobre sí misma y el ambiente; la memoria que retiene la experiencia de forma útil y accesible; el aprendizaje o forma en que la organización desarrolla y mejora su conocimiento, habilidades y procesos; el razonamiento, entendido como la efectividad de los procesos de pensamiento colectivo y de toma de decisiones; la cultura organizacional y la comunicación entre los miembros de la organización para el intercambio de datos, información y conocimiento.

González (2012), citando a Arévalo (2008) y Deagostini y Comenzana (2005), hace hincapié en el componente de la comunicación. La considera como un pilar de la efectividad en la gestión dentro del marco organizacional. Para esta se tienen que tener en cuenta los siguientes subcomponentes: claridad en la información, la cual debe ser comprensible desde cualquier punto de vista; oportunidad en la comunicación, que debe llegar a los usuarios a su debido tiempo; seguridad en el empleo de los mismos procedimientos para conseguir los mismos datos; la validez, que abarca la coherencia lógica, el uso de símbolos y lenguajes correctos; la adecuación oral o escrita, que permite alcanzar a los miembros del equipo de la organización, la comprensión de los conceptos, y la extensibilidad en la comunicación, que permite coadyuvar en la consecución de los objetivos organizacionales.

Resulta importante la consideración de los anteriores componentes dentro de unos principios organizativos fundamentales y suscritos en las decisiones estratégicas clave. De acuerdo con Mendelson y Ziegler (2004), existen principios organizativos básicos que han cambiado positivamente a la IO de diferentes empresas del mundo, teniendo una relación directamente proporcional con sus resultados organizativos. Según ellos, dichos principios están determinados por cuatro pasos esenciales, a saber: *1)* crear una sensación de urgencia sobre la necesidad de mejorar la IO, *2)* conocer el perfil de la IO actual, *3)* tratar los temas de mayor prioridad e impacto organizacional y *4)* controlar el progreso mediante la gestión de la IO. El resultado de una organización inteligente, con sus componentes y principios básicos, es una red empresarial unida adecuadamente que permite que cada empresa partícipe se concentre en lo que mejor sabe hacer.

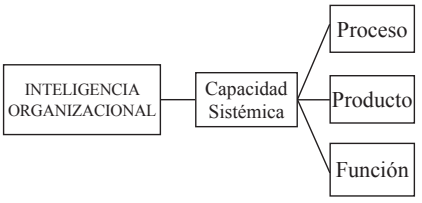
V. PROPUESTA DE UNA DEFINICIÓN PARA LA IO

En general, son varios los autores que asocian al concepto de IO con la

noción de "capacidad", siendo esta una unidad esencial sobre la cual aquella se articula. La IO lo hace aprendiendo de la dinámica proveniente del ambiente externo y de la situación interna en que se encuentra la organización. Esto sobre la base de una efectiva utilización del conocimiento organizacional y de los recursos tangibles e intangibles con que cuenta la empresa para un proceso sabio en la toma de decisiones.

A pesar de que no existe consenso en las comunidades académica, profesional y otras, vinculadas todas al campo de la administración, acerca de la definición de IO, la mayor parte de las declaraciones se centra fundamentalmente en la característica de ser una capacidad sistémica, que de manera simultánea se identifica con un proceso, un producto y una función (figura 1).

Figura 1. El concepto de IO



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, con base en el trabajo realizado, se propone una definición para la IO, que considera esos elementos. Esta definición se fundamenta entonces en la literatura existente. Se realiza con el fin de contribuir al eventual desarrollo de una definición más general y ampliamente aceptada por parte de la comunidad académica y del sector empresarial:

> La *inteligencia organizacional* se define como aquella capacidad sistémica de todo el capital intelectual de una organización para aprender de su historia y del presente, construyendo día a día un futuro saludable sostenido, mediante un proceso creativo y efectivo en la percepción del entorno interno y externo, en la creación y gestión del conocimiento, y en la toma de decisiones. Esta garantiza, de esta manera, una constante evolución adaptativa y generativa en favor del alcance de la misión, los valores y la visión organizacional siempre cambiantes para, finalmente, contribuir en algún grado hacia una sociedad más inteligente.

Esta definición implica la integración de las cuatro maneras de entender a la IO (capacidad, proceso, producto y una función sistémica), tal y como se evidenció al comienzo de este artículo, de la siguiente manera: el concepto de "capacidad" y los términos "función sistémica", se unifican en *capacidad sistémica*, lo que denota a la IO como una competencia que adquiere todo el sistema organiza-

cional mediante la gestión constante y evolutiva del capital intelectual. Para ello se requiere una transformación adaptativa y generativa en todos los niveles organizacionales, mediante un *proceso creativo y efectivo* a nivel organizacional, según las vicisitudes provenientes de la dinámica interna y externa de la organización. Es un proceso del que se deriva, como *producto* final, el estado de una entidad con una IO superior.

CONCLUSIONES

Desde la literatura se puede constatar que, en un esfuerzo por dar una definición completa de la IO, esta ha sido denotada en diferentes categorías: como un proceso, en el que intervienen como entrada la información y el conocimiento externo e interno para la toma de decisiones; como un producto, que brinda directrices organizacionales para el diseño de los sistemas de información y que está orientado hacia el aprendizaje permanente, y como una función del sistema organizacional para aprovechar en el más alto nivel al colectivo del talento humano con sus conocimientos y capacidades para aprender, para alcanzar resultados organizacionales sobresalientes y sostenibles en el tiempo.

En concordancia con lo anterior, el presente artículo establece una propuesta acerca de la definición de la IO, integrando los elementos fundamentales con los que esta ha sido desarrollada por varios autores, con la esperanza de que a partir de ella se avance hacia la convergencia alrededor de una definición ampliamente aceptada en la literatura administrativa.

REFERENCIAS

Albrecht, K. (2002). *The power of minds at work: Organizational intelligence in action*. Upper Montclair: Department of Psychology, Montclair State University, AMACOM.

Bueno, E. (2001). La sociedad del conocimiento: un nuevo espacio de aprendizaje de las personas y las organizaciones. *Revista Valenciana D'Estudis Autonomics*, 37, 21-42.

Carro-Cartaya, J. C., & Carro-Suárez, J. R. (2008). La inteligencia empresarial y el sistema de gestión de calidad ISO 9001: 2000. *Ciencias de la Información*, *39*(1), 31-44.

Calderón, E. (1994). La sociedad del conocimiento y las empresas inteligentes. *Informática Educativa*, *7*(1), 9-15.

Chaminade, C. (2001). La sociedad del conocimiento y su impacto en la empresa: la medición y gestión de los intangibles. *Revista Electrónica de Madri+d*. Recuperado de http://www.madrimasd.org/revista/revista3/tribuna/tribunas3.asp

Chirinos, A. A., Arévalo Cohen, F. H., & Nava Chirinos, M. C. (2009). Inteligencia organizacional y tecnologías de información en las empresas metalmecánicas. *MT2 NAVA ET AL. SinncO*, 1-27. Recuperado de http://www.concyteg.gob.mx/formulario/MT/MT2009/MT2/SESION2/MT22_ANAVA_034.pdf

Choo, C. W. (1999). *The knowing organization: How organizations use information to construct meaning, create knowledge, and made decisions*. Oxford: Oxford UniversityPress.

Cubillo, J. (1997). La inteligencia empresarial en las pequeñas y medianas empresas competitivas de América Latina: algunas reflexiones. *Ciência da Informação*, *26*(3), 260-267.

Danger, Y. (2005). ¿Qué le impide a su empresa convertirse en una organización inteligente? *Sociedad y Economía*, 108, 554-569.

Drucker, P. F. (1996). *Drucker: su visión sobre la administración,la organización basada en la información, la economía, la sociedad*. Bogotá: Norma.

De Rozas, M., & De Corcho León, L. (2010). Herramientas de inteligencia empresarial para el desarrollo de la innovación. Caso Saude. *Ingeniería Industrial*, *31*(1), 1-7.

Erçetin, Ş. Ş. (2005). The abilities related to the organizational intelligence and their action dimensions at schools. *Research for Educational Reform*, *10*(2), 3-18.

Estrada, R. A., & Salvador, C. (2007). La inteligencia empresarial como herramienta de apoyo de la dirección estratégica. *Administración y Organizaciones*, *10*(19), 75-100.

Glynn, M. A. (1996). Innovative genius: A framework for relating individual and organizational intelligences to innovation. *Academy of Management Review*, *21*(4), 1081-1111.

González, F. (2012). Comunicación e inteligencia organizacional como pilares de una gestión efectiva. Recuperado de http://www.gestiopolis.com/administracion-estrategia-2/comunicacion-e-inteligencia-organizacional-como-pilares-de-una-gestion-efectiva.htm

Guerra, L., Molinillo, S., & Bermúdez, G. (2009). Inteligencia organizacional como elemento

dinamizador de configuraciones organizativas competitivas del sector empresarial. *Espacios, 30*(3), 10-12.

Halal, W. E. (1997). Organizational intelligence: What is it, and how can managers use it? Recuerado de http://www.strategy-business.com/article/12644?gko=4a546

Iyer, A. N., & Ghosh, A. P. (2009). Neural network model–A measuring tool for organizational intelligence. *CURIE Journal*, *2*(1), 28-37.

Jung, Y. (2009). An approach to organizational intelligence management (a framework for analyzing organizational intelligence within the construction process). Tesis doctoral no publicada. Blacksburg: Virginia Tech.

Kalkan, V. D. (2005). Organizational intelligence: Antecedents and consequences. *Journal of Business & Economics Research (JBER)*, *3*(10), 43-54.

Kirn, S. (1995). Organisational intelligence and distributed AI (No. 40). Münster: University of Münster, Institute of Business Informatics.

Klaus, N., & Rivas, R. (2008). *Gestión del conocimiento: una guía práctica hacia la empresa inteligente*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Libros en Red.

Krüger, K. (2006). El concepto de la 'sociedad del conocimiento'. *Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales*, *11* (683), 1-14.

Liao, S. H., Chang, W. J., & Wu, C. C. (2010). An integrated model for learning organization with strategic view: Benchmarking in the knowledge-intensive industry. *Expert Systems with Applications*, *37*(5), 3792-3798.

López, C. E. (2000). Gestionar empresas en la sociedad del conocimiento. El caso de Volkswagen Navarra. En Gobierno de Navarra, *Navarra y la sociedad del conocimiento: actas del congreso* (pp. 369-390). Navarra: Gobierno de Navarra.

López, G., & Correa, M. (2011). Fuentes de información e inteligencia organizacional en investigación. El caso de la Universidad Tecnológica de Pereira. *Cuadernos de Administración*. *24*(42), 231-252.

Lugones, G., Peirano, F., & Salazar, M. (2002). *Indicadores en la sociedad del conocimiento: aspectos conceptuales y metodologías*. Mansilla: Centro Redes, Centro de Estudios sobre Ciencia, Desarrollo y Educación Superior.

March, J. G. (1999). *The pursuit of organizational intelligence: Decisions and learning in or-*

ganizations. Wiley-Blackwell: Blackwell.

Más Basnuevo, A. (2006). Implementación de un modelo de desarrollo de la inteligencia organizacional en las esferas de actuación de la Delegación del CITMA en Holguín: primera etapa. *Ciencias de la Información*, *37*(1), 45-58.

Más Basnuevo, A. (2005). Antecedentes y situación actual de los conceptos y métodos para el desarrollo de la inteligencia organizacional. *Acimed*, *13*(4), 1-25.

Martín, I. (2007). The new challenges to corporate communication in the so-called knowledge society: From information management to the creation of organizational knowledge. *Signo pensam*, 26, 52-67.

Martínez F., C. E. (2000). Gerencia de las organizaciones inteligentes. *Innovar*, 15, 64-69.

Mc-Master, M. (1998). Organizational intelligence (adapted from a talk given to The Industrial Society, Londres, abril 1998). Knowledge based development. The Industrial Society. Recuperado de http://www.parshift.com/Speakers/Speak011.htm

Mendelson, H., & Ziegler, J. (2004). *Los 4 principios de la empresa inteligente: reinventar la empresa en la era de la información*. Barcelona: Deusto.

Méndez, R. (2012). Organización inteligente. Recuperado de http://www.rogermendez.es.tl/*-La-Organizaci%F3n-Inteligente.htm empresa inteligente. Libros-EnRed

Moreno, C. (2004). La inteligencia organizativa como dinamizador del capital intelectual. *Puzzle: Revista Hispana de la Inteligencia Competitiva*, *3*(14), 4-10.

Núñez, P. (2004). La gestión de la información, el conocimiento, la inteligencia y el aprendizaje organizacional desde una perspectiva socio-psicológica. *Acimed*, *12*(3), 1-75.

Orozco, E. (2001). El lugar de la inteligencia empresarial en el entorno conceptual de la gestión del conocimiento. Evolución en Cuba. *El profesional de la información*, *10*(7), 14-22.

Román, M., & Díez, E. (2012). Las organizaciones educativas aprenden ¿Cómo? (II). Aprendizaje institucional constructivo, significativo y mediado. *Novedades Educativas*, 125, 1-5.

Quiroz, J. (2005). Sociedad de la información y del conocimiento. *Boletín de los Sistemas Nacionales Estadístico y de Información Geográfica, 1*(1), 81-92.

Ramos, I. (2007). *The organizational mind: A comprehensive framework for the intelligent organization*. Portugal: Information

System Department, Universidad de Minho.

Rodríguez, Y. (2008). Gestión de información e inteligencia: integración en los contextos organizacionales. *ACIMED*, *17*(5), 1-10.

Rodríguez, J. R. (2005). Ventajas competitivas de ser una organización inteligente; el caso de Cemex. *El Cotidiano*, *20*(130), 46-50.

Rojas, R. (2008). Las organizaciones que aprenden: algunas consideraciones. Recuperado de http://robinrojas.blogspot.com/.

Romera, X. (2012). La inteligencia organizacional. Recuperado de http://blog.xavierromera.com/?p=5

Senge, P. M. (1990). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Nueva York: Doubleday.

Tarí, J. J., & García, M. (2009). Dimensiones de la gestión del conocimiento y de la gestión de la calidad: una revisión de la literatura. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, *15*(3), 135-148.

Torres, A. (2002). El profesional de la información en la inteligencia organizacional. *ACIMED*, *10*(5), 1-9.

Wilensky, H. (1967). Organizational intelligence: Knowledge and policy in government and industry. *STOR American Sociological Review*, *33*(1), 131-132.

Yaghoubi, N. M., Sadeq K., S., Afrasiabi, F., & Shakhsian, F. (2011). The relationship between organizational intelligence and strategic thinking. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 31*(1), 60-73.

Zerón, F. M. (2008). Empresas inteligentes: moda o necesidad. *Contribuciones a la Economía*. Recuperado de http://www.eumed.net/ce/2008a/

Aprendizaje participativo en disciplinas duales mediante estudio de casos trasversales: una mirada a los problemas del emprendimiento en España

Participatory Learning in Dual Disciplines through Transversal Case Studies: An Overview of the Problems of Entrepreneurship in Spain

Aprendizagem participativa em disciplinas duais mediante estudo de casos transversais: uma olhada aos problemas do empreendimento na Espanha

Virginia Navajas Romero*
María del Carmen López Martín**
Antonio Sánchez Bayón***

Fecha de recibido: 23 de mayo de 2013
Fecha de aprobado: 10 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.07

Para citar este artículo: Navajas R., V., López M., M. C., & Sánchez B., A. (2014). Aprendizaje participativo en disciplinas duales mediante estudio de casos trasversales: una mirada a los problemas del emprendimiento en España. *Universidad & Empresa, 16*(26), 177-194. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.07

* Doctora en Administración y Dirección de Empresas. Profesora auxiliar de Finanzas de la Universidad de Loyola Andalucía (España). Correo electrónico: virnavajas@gmail.com

** Doctora en Ciencias Empresariales. Profesora titular del área de Economía de la Universidad de Loyola Andalucía (España). Correo electrónico: mlopez@etea.com

*** Doctor y Licenciado en Derecho. Profesor Titular (Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación – ANECA), Profesor Asociado en Universidad Camilo José Cela (España), e investigador de GiDeCoG y PROCEE, más LAS-Baylor, ELLS-DePaul, Dpto. Hia. Derecho-UNED, GID-EAE, IsPE. Correo electrónico: asbayon@ucjc.edu

RESUMEN

La investigación que da origen a este artículo procura promover una vía de innovación y gestión docente. En él se revisa una metodología educativa, basada en los estudios de caso, que se ha seguido con éxito en las universidades de los Estados Unidos. Esta metodología tiene también una creciente presencia en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES). Ha demostrado ser útil para introducir a los alumnos en el análisis de la compleja realidad social, mostrándoles cómo abordarla desde diversos enfoques, en especial desde aquellos propios de las disciplinas de naturaleza dual, como Derecho y Economía (y Empresa). Se invita, como resultado de este trabajo, a salir de las categorías de conocimiento estanco y moverse hacia otras más realistas e interconectadas. Se propone asimismo formar a los futuros profesionales centrándose principalmente en el desarrollo de sus habilidades y destrezas.

Palabras clave: Inmigración, disciplinas duales, emprendimiento, empresa, estudio de caso, mejora del aprendizaje.

ABSTRACT

The research that gives rise to this article intends to promote a conduit for innovation and teaching management. It reviews an educational methodology based on case studies that has been followed successfully in universities in the United States. This methodology also has a growing presence in the European Higher Education Area (EHEA). It has proven to be useful in introducing the students to the analysis of a complex social reality, showing them how to approach it from different points of view, especially from those concerning disciplines of a dual nature such as Law and Economy (and business). As a result of this research, the reader is urged to remove himself from categories of hermetic knowledge and to move forward towards other ones more realistic and interconnected. The proposal also includes training future professionals focusing mainly on the development of skills and capabilities.

Keywords: Case study, Dual disciplines, Enterprise, Entrepreneurship, Immigration, Learning improvement.

RESUMO

A pesquisa que dá origem a este artigo procura promover uma via de inovação e gestão docente. Nele revisa-se uma metodologia educativa, baseada nos estudos de caso, que se tem seguido com sucesso nas universidades dos Estados Unidos. Esta metodologia tem também uma crescente presença no Espaço Europeu de Educação Superior (EEES). Ela tem demonstrado ser útil para introduzir aos alunos na análise da complexa realidade social, mostrando-lhes como abordá-la desde diversos enfoques, em especial desde aqueles próprios das disciplinas de natureza dual, como Direito e Economia (e Empresa). Convida-se, como resultado deste trabalho, a sair das categorias de conhecimento estancado e mover-se para outras mais realistas e interconectadas. Propõe-se igualmente formar aos futuros profissionais se centrando principalmente no desenvolvimento de seus habitantes e destrezas.

Palavras-chave: Disciplinas duais, empreendimento, empresa, estudo de caso, imigração, melhora da aprendizagem.

I. PRESENTACIÓN: DESMONTANDO PREJUICIOS

En la mayor parte de los estudios académicos foráneos se suele admitir de partida una serie de confusiones acerca de los Estados Unidos de América (EUA) y su cultura (*lato sensu*), lo que dificulta que el resto del análisis acometido resulte correcto. Los errores de partida más frecuentes, en particular, por parte de los europeo-continentales, suelen consistir en *a)* una confusión cultural y educativa, *b)* una ignorancia notable del sistema universitario y *c)* el desconocimiento de las fuentes e instituciones político-jurídicas y económicas (Sánchez Bayón, 2009a, 2009b, 2012a, 2013a, 2013b). A continuación se desarrollan estos aspectos:

A. Confusión cultural y educativa

Erróneamente suele asumirse que la mayoría de los estadounidenses son protestantes, que como tales responden a una lógica profesional como la esbozada por Weber (un europeo-continental), en su *Ética protestante y el espíritu del capitalismo*. Según tal premisa, la educación generalizada en los EUA habría de ser de corte profesional, orientada desde el inicio al desempeño de un trabajo concreto. Sin embargo, no es así, se trata más bien de un error etnocentrista de los europeo-continentales, quienes sí forman de este modo a sus relevos generacionales.

En los EUA, en el ámbito universitario, suele predominar un tipo de educación personal, de reflexión crítica, para saber ser resolutivo y expeditivo en cualquiera de las facetas sociales —y no solo la profesional—. Dicha apreciación se debe a una corriente de pensamiento autóctono: el pragmatismo.[1] En ese contexto, ha sido necesario un circunloquio tal (como el planteado), para prevenir así frente a los prejuicios posibles, a la vez que se va presentando el estudio de caso, cuyas expresiones son diversas y su recurso permite enseñar a reflexionar críticamente, además de hacerlo de manera pragmática (para aportar soluciones viables).

1 El pragmatismo es la más relevante corriente filosófica autóctona de los EUA Se trata de un trasvase de la teoría de la selección natural al mundo de las ideas, pues solo se consideran válidas aquellas propuestas que tengan una dimensión aplicada y puedan quedar confirmadas por una experiencia favorable. Su precursor es Emerson, desde la Costa Este (Universidad de Harvard), un foco que se trasladó luego al Medio Oeste (Universidad de Chicago), con figuras como James, Peirce, Dewey, Mead, etc. (Sánchez Bayón, 2009b).

B. Ignorancia del sistema universitario

Existe en los EUA una especie de club universitario selecto, llamado Club de la Hiedra o *Ivy League,*[2] del que forman parte las más antiguas y prestigiosas casas de estudio (*e.g.* Harvard, Princeton, Yale), que se ha ampliado luego a Notre Dame, Stanford y otras. En este club nunca se ha abandonado la benemérita tradición académica de la interdisciplinariedad, es decir, la idea de no caer en disciplinas estanco. Esto pese a haber sufrido como en Europa la burocratización universitaria a finales del siglo XIX, con la normalización de los planes de estudio, la homologación de los títulos, la constitución de una red de universidades estatales, etc., que ella trae consigo.

Una de las herramientas que han ayudado a mantener dicha interdisciplinariedad es el método del estudio de caso. Este método exige, en su análisis, diversos enfoques. Este recurso posibilitó que las facultades de Derecho —como auténtico motor universitario— dieran una cabida progresiva a las nuevas Ciencias Sociales, así como a aquellos académicos inmigrados de otras partes del mundo. Esto permitió el desarrollo de áreas interdisciplinares como Derecho y Economía (*Law and Ecomics*), tal como se aclara en el apartado 2 de este texto.

C. Desconocimiento de las fuentes e instituciones político-jurídicas y económicas

El Derecho estadounidense (*American Common Law*) resulta una variante excepcional de la familia jurídica del Derecho común anglosajón (Sánchez-Bayón, 2012b, 2012c). Ello se explica porque EUA fue el primer país en independizarse del Imperio Británico (1776-1783). Este hecho le permitió consolidarse como una república soberana, con un sistema político-jurídico singular por entonces: un Estado federal, presidencialista y democrático. Lo más singular quizá haya sido su política y su economía, puesto que su derecho —como el resto de su cultura— es fruto del influjo de otras familias jurídicas: el derecho europeo-continental o civil en el sureste (*e.g.,* Luisiana), el derecho canónico, allí donde hay importantes comunidades católicas (*e.g.*, Diócesis de Boston para Nueva Inglaterra), el derecho germánico, en el noreste, como reminiscencia de las colonias de los pueblos bálticos (*e.g.*, Nueva Suecia), etc.

2 La hiedra alude, simbólicamente, a su articulación de conexiones (redes de poder) y, literalmente, al elemento característico de los edificios universitarios europeos de mayor solera (de los que se pretende recibir su herencia).

De este modo, se explica que el ordenamiento estadounidense cuente con la Constitución escrita más antigua —y aún vigente (desde 1787)—, códigos de leyes (como el *U.S. Code* o los códigos estatales de práctica forense, equivalentes a las leyes de enjuiciamiento civil del derecho europeocontinental), etc. En definitiva, sus fuentes jurídicas no son tan diferentes —como se suele pensar, sobre todo desde Europa continental—, sino que en vez de atender al instrumento por el que se vehiculan, se presta mayor atención al poder del que emanan. De ahí que, en vez de dar prioridad al Derecho estatutario del Legislativo (*e.g.*, *acts, bills* [leyes]), este solo es uno más, como lo es también el derecho reglamentario del Ejecutivo (*e.g.*, *orders, rules* [reglamentos]), así como el derecho casuístico o jurisdiccional del Poder Judicial (*e.g.*, *sentences* [sentencias]). Por esta razón no debe caerse en la falacia de confundir el derecho estadounidense con una de sus partes, como el *Case Law* o jurisprudencia.

A todo ello hay que añadir el derecho internacional, al que la Constitución estadounidense confiere cierto reconocimiento (*e.g.*, *treaties* [tratados]), claro está, creando distinciones entre el *hard-law* o derecho imperativo y el *soft-law* o derecho dispositivo. Ahora bien, pese a que sus fuentes jurídicas no resulten muy distintas en el origen, sí se dan grandes diferencias institucionales, en particular en lo relativo a la articulación entre la política y la economía. Una vez más, para poder explicar algo así, el método de estudio de caso se muestra muy apropiado, por ser capaz de tratar conjuntamente fuentes e instituciones, sabiendo separarlas pero sin independizarlas, por afectar todas ellas a la misma realidad social subyacente.

Advertido lo anterior, se espera que resulte más fácil aclarar cómo se aprende la interdisciplinaria área de conocimiento de Derecho y Economía (*Law and Economics*) (ver el siguiente apartado), en la que el estudio de caso ha demostrado ser un valioso recurso presente en casi todas las universidades del *Ivy League*, con el cual es posible estimular el desarrollo del sentido político-jurídico y económico, más la habilidad de establecer analogías y articular ficciones solucionadoras de lagunas.

II. ÁREAS COMUNES ENTRE EL DERECHO Y LA ECONOMÍA: ORIGEN, DESARROLLO Y PROYECCIÓN

En los EUA, particularmente en las prestigiosas facultades de derecho de las universidades del *Ivy League*, tras las corrientes formalistas y so-

ciológicas de la primera mitad del siglo xx llegaron las crítico-culturales (con influjos neomarxistas), y, como reacción o superación (según se mire), arrancó la corriente interdisciplinaria llamada "*Law &*" (Derecho y… otras Ciencias Sociales), en especial "*Law and Economics*" o Derecho y Economía (también traducida la expresión como Derecho Económico o Análisis Económico del Derecho). Esta corriente contribuyó a conectar el Derecho con otras áreas de conocimiento representativas de las principales esferas sociales, como la Economía, la Política y la Religión. En principio, Derecho y Economía solo perseguían reintroducir cierta racionalidad técnica mediante préstamos metodológicos de las Ciencias Económicas y Empresariales. Se empezó por intentar cuantificar de manera plausible los costos y beneficios de las conductas reguladas (buscándose incentivos para conductas correctas y un mejor aprovechamiento de recursos para lograr un derecho eficiente).

Tiempo después, se abrió su campo de estudio a temáticas como el costo-beneficio de las políticas de bienestar social (con especial atención a las externalidades), la regulación antimonopolio, el Derecho Procesal y Judicial, etc. Así continuó hasta llegar a los problemas actuales del activismo político y judicial, la corrupción institucional y social, etc., sin olvidar ni las soluciones novedosas dentro del marco de los mecanismos de resolución alternativa de conflictos (*e.g.*, arbitraje, medicación, conciliación y transacción) ni la teoría de juegos.

En cuanto a los promotores de Derecho y Economía cabe destacar la siguiente lista de nombres propios: Arrow (Premio Nobel de Economía en 1972 y Profesor en la Universidad de Columbia), Becker (Profesor en las Universidades de Columbia y de Chicago), Coase (Premio Nobel de Economía en 1991 y Profesor en la Universidad de Chicago), North (Premio Nobel de Economía en 1993 y Profesor en la Universidad de Washington), Posner (Magistrado y Profesor en las Universidades de Stanford y de Chicago) y Williamson (Profesor de la Universidad de California).

Ahondando en la cuestión del nexo entre Derecho y Economía, y su importación en Europa continental, esto no resulta ser algo ajeno a este contexto, más aún, surgió en Europa continental y, luego, se exportó a los EUA. Para ello fue importante la fuga de cerebros provocada por las Guerras Mundiales, en donde se purgó de ideologías y se mejoró técnicamente. De la Facultad Mayor de

Derecho,[3] a finales de la Ilustración, surge la disciplina del cameralismo, versada en el consejo al gobernante sobre la gestión de los bienes y servicios del país. De ahí, a finales del siglo XIX, surgirán las cátedras de Política Económica, que en el siglo XX se convertirán de Economía Política y, tiempo después, se proyectarán sobre las nuevas facultades de Ciencias Sociales, mediante las secciones departamentales de Economía Aplicada.

En las facultades de Derecho se mantendrán las cátedras de Política Económica y Hacienda Pública, además de incluirse áreas de Economía Aplicada. Esto sin olvidar los otros enfoques tradicionales conciliadores entre Derecho y Economía, como las disciplinas de Derecho Mercantil o de Derecho de Empresa (en otras carreras no jurídicas), el Derecho Patrimonial Civil, etc. Superada la Guerra Fría, con el inicio de la globalización, se abren espacio en las facultades europeo-continentales los planteamientos de Derecho y Economía, alcanzando tal pujanza que en los nuevos grados se ha adoptado tal cual, bajo la traducción literal o la adaptación de Análisis Económico del Derecho.

III. RECURSO DEL ESTUDIO DE CASO

Antes de proceder a exponer y explicar el marco general de los estudios de caso, es importante resaltar que los EUA son un país que se corresponde con las categorías del Nuevo Mundo y el Nuevo Régimen, tal como se especifica en uno de sus lemas nacionales: "*novus ordo seclorum*" (nuevo orden secular). Esto no quiere decir que se desconozca la tradición occidental, tanto la sagrada (o judeocristiana) como la profana (o grecorromana), como se acaba de evidenciar en la cita de su lema nacional, pues otros que se adoptaron en el período constitucional, de finales del siglo XVIII, también fueron aprobados en latín.

El caso es que sus padres fundadores, en concreto los *Framers* (constituyentes, redactores de la Declaración de Independencia, en 1776, hasta la Declaración de Derechos en 1791), conocían bien la cultura grecorromana y con ella la importancia que se daba al arte de preguntar, mediante

3 Denominación que procede de su condición de cuna universitaria en Europa continental (como Escuela de Cánones y Leyes, hacia el año 1088 en Bolonia), donde se constituyen tres Facultades Mayores (Derecho, Medicina y Teología) y una Menor (Artes). Tal influjo llega hasta los EUA, donde las facultades de Derecho son de las pocas con autonomía en el seno de cada universidad, bajo la forma de School/College of Law.

técnicas como la epojé o la mayéutica. Así entró el método socrático en los estudios universitarios, cuya homogeneización comenzó casi un siglo después, usándose como referente la adaptación autóctona del Decano Langdell, una cuestión que se trata a continuación.

A. Parte general: del método socrático a los manuales de prácticas

El método socrático (*Socratic method*), como se ha indicado, consistía en la combinación de la epojé —o suspensión del juicio—, para no dar nada por sentado, y la mayéutica —o cuestionamiento del porqué de aquello que se pretende conocer—, para ahondar en el análisis hasta llegar a la razón fundamental de las cosas. Pero, ¿cómo llegó el influjo de este método a las universidades estadounidenses?

Fue a finales de la década de 1870 cuando en Europa se produjo la implementación de la red de universidades públicas —*e.g.*, en España, con los antecedentes del Plan Gamazo (Sánchez Bayón, 2009a)— y con ellas la normalización (en el sentido francés de tipificación) de los estudios. Esto dio lugar a la transformación de las facultades tradicionales, como las escuelas de cánones y leyes, que pasaron a ser las facultades de Jurisprudencia y, seguidamente, las facultades de Derecho. Estas concentraron su esfuerzo docente en enseñar el nuevo Derecho estatal, de corte estatutario codificado. En los EUA ocurrió algo parecido, pues, aunque su derecho se corresponde con la familia del *Common Law* o derecho común anglosajón, posee una gran influencia del derecho civil o europeo-continental, por ser ese su origen geográfico original, aunque se expanda con el colonialismo.

Dicha influencia puede observarse también en otras áreas de estudio y en lo que atañe a las universidades, puesto que tras la Guerra Civil (1861-1864) se considera crucial la educación para fortalecer el Estado. Así, entre las pujantes universidades de Nueva Inglaterra —sustento del ya citado *Ivy league* o club de universidades imitadoras del estilo europeo y hoy influyente de las mismas— la Universidad de Harvard comienza a sobresalir en su intento por convertirse en un referente para la homogenización de los estudios universitarios de Derecho. En esta iniciativa llega a jugar un papel destacado el decano de derecho (entre 1870 y 1895), el profesor Christopher Columbus Langdell, quien impulsara la práctica estandarizada de un método, de inspiración socrática aunque con aspiración formalista (en comparación con el tipo

de estudio exegético y analítico, que se venía acometiendo, de obras referenciales como *Commentaries* (Comentarios) de Blackstone, o *Jurisprudence* (Jurisprudencia, Ciencia Jurídica Analítica) de Austin. Se trataba de un estudio conforme a tres reglas a seguir: *a) read the cases* (lectura de casos), *b) distill the rule* (destilar la regla), *c) apply the rule to future cases* (aplicación de la regla a futuros casos).

Es curioso que dicho método triunfara, no tanto por su propia calidad, sino por la publicidad que generó la competencia personal entre dos grandes juristas de su tiempo: Langdell contra Holmes, una rivalidad comparable a la habida un siglo antes entre Hamilton y Jefferson. Langdell llegó a ser decano de Derecho en Harvard y, aunque Holmes procuró serlo también, solo logró ser profesor y optó entonces por la práctica jurídica. Llegó a convertirse en Magistrado del Tribunal Supremo. Langdell promovió el formalismo jurídico, mientras Holmes patrocinó la emergencia del realismo jurídico (fue necesario esperar hasta después de la I Guerra Mundial). Así, Holmes provocó el efecto contrario al pretendido desde la revista jurídica que editaba (*American Law Review*) y su famosa obra *The Common Law* (1881), que fue conceder excesiva relevancia a Langdell. En realidad, tanto lo criticó que, paradójicamente, fue quien más lo dio a conocer.

De esta historia entre juristas, también arranca la rivalidad entre facultades de Derecho, como la de Harvard (que continuará durante un tiempo rindiendo pleitesía a Langdell) y la de Yale (que tomará como referente a Holmes). De esta forma se enseña a los futuros operadores jurídicos (abogados, jueces y funcionarios) y así se va transformando el Derecho, en su concepción y práctica. Es innegable la influencia que han tenido estas dos facultades, que siguen estando entre las más importantes en su país, pues de entre sus estudiantes ha surgido un gran número de altos cargos de esa nación (magistrados del Supremo, senadores y congresistas), así como hombres de negocios muy importantes, que hacen parte fundamental de los principales despachos de abogados y firmas de consultoría de los EUA.

Aunque el Derecho y su estudio han ido cambiando, la impronta de Langdell ha permanecido. Él es considerado el primero en ofrecer una versión autóctona del método socrático, siendo el referente para mejorar, cambiar, criticar o proponer alternativas a su método. Desde allí, han ido surgiendo otras pro-

puestas y materiales docentes, como el *casebook* (manual de clase): un libro de aprendizaje mediante ejemplos de supuestos que ilustran la teoría, que ha sido reducida a sus fundamentos jurídicos y la comparación de casos.

La última versión aparecida, con bastante éxito, ha sido el método de resolución de problemas (*Problem method*), como consecuencia de las críticas realizadas al método Langdell y los *casebooks*, que se habían convertido en una excusa para trivializar las clases (a modo del famoso juego de mesa *Trivial Pursuit*, o búsqueda de lo conocido-trivial). Estas se parecían a concursos en donde los alumnos tenían que memorizar las respuestas prefijadas, luego, para revitalizar el estudio del Derecho, se optó por esta vía, donde se enuncia un caso ficticio o real —según el criterio del profesor—, con diversas implicaciones jurídicas que los estudiantes deben resolver, normalmente en grupo, simulando un proceso judicial que supervisa el docente.

A pesar de que el método Langdell y los *casebooks* han servido para "positivizar" el derecho estadounidense, ellos también han sido los causantes de la tendencia reduccionista a enseñar el Derecho a través del *Case Law* o sentencias judiciales, cuando existen otras fuentes y ramas del ordenamiento, tal como se aclara a continuación. Y lo que es más importante, el Derecho no está desconectado de otras áreas sociales del conocimiento, de ahí la urgencia y necesidad de recurrir al estudio de caso para reconectar el conocimiento social disponible con la compleja realidad en curso.

B. Parte especial: estudio de caso en disciplinas duales

Como ya se ha indicado, suele identificarse erróneamente el *American Common Law* con el *Case Law*, pero este último solo supone una fuente o rama del Derecho: existen otras igualmente importantes, como el *Executive Law* (Derecho ejecutivo, principalmente Derecho Administrativo) con sus reglamentos, o el *Statutory Law* (Derecho estatutario, emanado del Parlamento) y sus leyes. Tal exaltación del *Case Law* proviene del citado método Langdell y los *casebooks*. Sin embargo, existe una relación muy íntima, más allá de la cuestión de su enseñanza, esto es, se alude al hecho jurídico de que para que se produzca el perfeccionamiento del *Executive Law*, por ejemplo, es necesario que este sea citado en algún juicio, luego, el *Case Law* sirve para dar impulso y difusión a buena parte del *Executive Law*. En definitiva, tal relación es

una muestra más del pragmatismo estadounidense. Al mismo se debe el éxito del método de estudio de caso y la consolidación del área multidisciplinaria de Derecho y Economía, presente en diversas facultades (*e.g.*, en las de Derecho, Ciencias Económicas y Empresariales, Sociología y Política).

Para ilustrar sobre las ricas posibilidades que ofrece el recurso del estudio de caso en Derecho y Economía, a continuación se plantea, a modo ilustrativo, un caso supuesto. Mediante este se procede a la evaluación del estado de bienestar, atendiéndose a las posibilidades que ofrecen otras esferas sociales en su reformulación. Se aprovecha la ocasión, además, para mostrar temáticas entrelazadas recientes y polémicas, además de intentar presentar las mutuas influencias entre los EUA y Europa continental, en especial entre estos y España.[4]

c. Estudio de caso: Estado de bienestar y emprendimiento por parte del colectivo inmigrante (*Immigrant/Self Employment*)

1. Presentación del caso (consideraciones preliminares)

Sobre el modelo español del Estado de bienestar se destaca el prejuicio existente en buena parte de Europa continental, según el cual se cree que el colectivo inmigrante perjudica el desarrollo del mercado de trabajo. Sin embargo, el efecto previo a la crisis ha sido el contrario. El colectivo inmigrante ha contribuido al desarrollo del sistema de bienestar. En la actualidad, la influencia de los inmigrantes constituye un fenómeno de considerable relevancia social y, en particular, de relevancia económica y empresarial. Esto influye de manera evidente en su integración en el mercado de trabajo.

En España, el número de inmigrantes totales ha ido aumentando a lo largo de los últimos años, de esta forma, al 1 de enero de 2012 el número de extranjeros con autorización de residencia era 5.711.040. A

4 La áreas temáticas elegidas, a modo de red de redes de cuestiones entrelazadas, son de carácter interdisciplinario y de gran complejidad, de ahí que se recurra a un tipo de estudio de caso holístico: se trata de combinar desde la epojé y la mayéutica, pasando por la analítica política y la crítica cultural, hasta llegar a la "polemología social" (*problema method*), sin dejar de prestar atención al enfoque prioritario, que es el jurídico (conforme a unos fundamentos de derecho, que guían el resto de la argumentación y puesta en evidencia del caso correspondiente), con sus complementos económicos y empresariales.

pesar de la importancia del colectivo de inmigrantes en la economía, se han dado muchas trabas burocráticas y legales para que un extranjero pueda auto-emplearse. Por otro lado, desde la academia parece que existe un mayor interés, por parte de los economistas, por analizar las causas del crecimiento económico y no tanto por atender a cierto tipo de agentes.

Se ubica el comienzo de la teoría de la función empresarial como hito del emprendimiento y como programa científico autónomo dentro del campo de la Ciencia Económica hacia principios de los ochenta. Esto corresponde con la aparición de los modelos de desarrollo endógeno, tal como apuntala la publicación del *Informe Birch (1979)*. La progresiva preocupación de los agentes económicos y políticos de los países, por la creación de empresas dinámicas como factor de desarrollo económico, termina por producir un mayor apoyo de todos los sectores de la sociedad hacia las investigaciones que se venían acometiendo en este campo.

Existen millones de inmigrantes que, al no encontrar ninguna posibilidad de empleo en el sector estructurado de la economía, tratan de crear sus propias fuentes de ingresos. Cada día un mayor número de personas produce una amplia variedad de actividades económicas. Todos estos pequeños negocios o microempresas dan ocupación de carácter muy inestable a gran parte de la población que presenta menores ingresos, por lo que conforman un sector de la economía conocido como el sector informal (Hart, 1970).[5] Dicho sector está condicionado con las nuevas políticas de inmigración, implementadas en casi todos los países europeos, en donde la promoción de la inmigración con fines económicos responde a una evaluación de los mercados laborales de la Unión Europea (EU), según las necesidades.

En consecuencia, surge una serie de dudas en cuanto a la gestión de la inmigración y el trabajo en los países de la UE, máxime en España, a saber: ¿Emprender significa adaptarse a la evaluación de los

5 Hart (1970) introdujo por primera vez el concepto de sector informal. La diferencia fundamental con otros estudios previos radica en la identificación de los informales como trabajadores pobres. Este autor sostiene que en los países en desarrollo, en lugar de desempleados, abundan los que trabajan. Sin embargo, ellos obtienen ingresos insuficientes debido a la baja productividad de sus ocupaciones. Él reconoce que existen algunas relaciones funcionales de la informalidad con el resto de la economía.

mercados? ¿Es posible emprender sin tener la nacionalidad española? ¿Se promocionan situaciones irregulares debido a la normativa, es decir, primero emprender y luego obtener la nacionalidad o al revés?

2. Fundamentos jurídicos, económicos, políticos y sociales (significado y alcance)

En la actual legislatura, el gobierno español ha decidido centrar el último debate sobre el estado de la Nación en las temáticas económicas, poniendo especial énfasis en el estímulo al emprendimiento empresarial. El Presidente del Gobierno ha anunciado una segunda generación de reformas, divididas en cuatro grandes apartados: *1)* fiscales, *2)* financiación a las empresas, *3)* incentivar la actividad emprendedora y *4)* apoyo a la competitividad empresarial. Sin embargo, existe una paradoja institucional de solapamientos, pues pese al previo desarrollo legislativo, parece que el mismo ha quedado en suspenso y se está fomentando ahora —a modo de *tabula rasa*— un nuevo marco difuso para el emprendimiento. Su cobertura jurídica básica es:

1. Constitución Española en el Título I, artículo 13: Se establece que las personas extranjeras disfrutarán de los derechos y libertades regulados para todos los ciudadanos. Sin embargo, en la reactualización jurisprudencial del Tribunal Constitucional se está revisando la cuestión. Además, habría que tener en cuenta que en 1978 España era, principalmente, un país de origen, no de acogida de inmigración.
2. Ley 20/2007 (11 de julio), del Estatuto del Trabajo Autónomo: Constituye un hito para los trabajadores autónomos en España. Con el Estatuto se da respuesta a la demanda de un colectivo muy diverso con una normativa dispersa que requería de un marco jurídico estable para poder establecerse como referencia del trabajo autónomo, como el referente normativo básico de este tipo trabajo en España. Este regula el estatuto de los trabajadores autónomos y sienta también las bases de una reforma en materia de seguridad social que buscaría lograr una mayor homogeneidad con respecto al Régimen General de la Seguridad Social.[6]

6 Real Decreto 197/2009, del 23 de febrero, por el cual se desarrolla el Estatuto del Trabajo Autónomo en materia de contrato del trabajador autónomo económicamente dependiente y su registro, y se crea el Registro Estatal de asociaciones profesionales de trabajadores autónomos.

3. La reforma de la Ley Orgánica 4/2000: Parte de la situación y características de la población extranjera en España. Se regula la inmigración desde la consideración de esta como un hecho estructural que ha convertido al país en un destino de los flujos migratorios y, por su situación, también en un punto de tránsito hacia otros Estados, cuyos controles fronterizos en las rutas desde el mismo han sido eliminados o reducidos sustancialmente.[7]

El Real Decreto 557/2011, del 20 de abril: Por el que se aprueba el Reglamento de la Ley Orgánica 4/2000 sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social. Tras su reforma por Ley Orgánica 2/2009, pretende optimizar en este nuevo contexto los principios de la política migratoria, reconocidos por primera vez a través de la Ley Orgánica 2/2009, del 11 de diciembre. Unos principios entre los que se encuentran la ordenación de los flujos migratorios laborales de acuerdo con la situación nacional de empleo, la integración social de las personas inmigrantes, la lucha contra la inmigración irregular y las relaciones con terceros países en materia de inmigración.

Para la concesión de una autorización inicial de residencia temporal y trabajo, por cuenta propia, se exige la observación de los siguientes requisitos:

1. Que el trabajador no se encuentre irregularmente en el territorio español; que el trabajador carezca de antecedentes penales, tanto en España como en sus países anteriores de residencia, durante los últimos cinco años, por delitos previstos en el ordenamiento español; que el trabajador no figure como rechazable en el espacio territorial de países con los que España tiene firmado un convenio en tal sentido; que haya transcurrido el plazo de compromiso de no regreso a España del extranjero, asumido por este en el marco de su retorno voluntario al país de origen, y que se haya abonado la tasa por tramitación de la autorización de residencia temporal.
2. Cumplir los requisitos que la legislación vigente exige a los nacionales para la apertura y

7 La Ley Orgánica 2/2009, del 11 de diciembre, en su Disposición Final tercera, habilita al gobierno a dictar las disposiciones que resulten necesarias para la aplicación y el desarrollo de la reforma de la Ley Orgánica 4/2000, del 11 de enero, sobre derechos y libertades de los extranjeros en España y su integración social.

funcionamiento de la actividad proyectada. Poseer la cualificación profesional legalmente exigida o la suficiente experiencia acreditada en el ejercicio de la actividad profesional, así como, en su caso, la colegiación, cuando así se requiera.

3. Acreditar que la inversión prevista para la implantación del proyecto sea suficiente y que esta tiene incidencia, en su caso, en la creación de empleo. Que el extranjero cuente con recursos económicos suficientes para su manutención y alojamiento. En caso de que los recursos acreditados deriven del ejercicio de la actividad por cuenta propia, su valoración se realizará una vez deducido lo necesario para el mantenimiento de la actividad. Las cuantías a acreditar serán aquéllas previstas en relación con solicitudes de autorización de residencia temporal por reagrupación familiar, en función de las personas que el interesado tenga a su cargo.
4. Haber abonado la tasa relativa a la autorización de trabajo por cuenta propia.

En relación con estos requisitos, la Dirección General de Inmigración ha suscrito convenios de colaboración con diferentes organizaciones con el objeto de facilitar la justificación de cualificación profesional o experiencia, inversión y generación de recursos económicos suficientes[8] para solicitar informes de viabilidad, que podrán presentar con su solicitud, como medio de prueba del cumplimiento de los requisitos citados.

3. Calificación y recomendaciones (sobre las polémicas, aporías y proyecciones)

En lo relativo a la regulación y al papel de las Administraciones Públicas, resulta complejo el sistema sobrevenido, el cual, con la reciente normativa, es cada vez más difuso frente a una realidad altamente cambiante. Respecto al emprendimiento, los requisitos exigidos al inmigrante son muy superiores a los solicitados al nacional, lo que conlleva, en numerosas ocasiones, un cúmulo de situaciones de irregularidad. Las Administraciones deberían hacer un esfuerzo por sistematizar, clarificar y difundir la normativa vigente en

8 Hasta la fecha se han firmado convenios con las siguientes organizaciones: Unión de Profesionales y Trabajadores Autónomos (UPTA), Asociación Nacional de Empresarios y Profesionales Autónomos (ASNEPA), Confederación Intersectorial de Autónomos del Estado Español (CIAE) y Organización de Profesionales y Autónomos (OPA).

materia de extranjería, con el fin de que los inmigrantes conozcan mejor sus derechos y obligaciones.

La vía de regularización por cuenta propia es una hipótesis más factible que la opción por cuenta ajena, sin embargo, son tales las trabas que se ponen al emprendedor extranjero (pidiéndose fondos y garantías, más tramitaciones de documentación, etc.) que resulta a la postre poco probable. Conforme a lo visto, entonces, es conveniente reflexionar acerca de si el modelo vigente resulta adecuado para capacitar al inmigrante y dotarlo con las herramientas para mejorar el crecimiento económico del país receptor o si, por el contrario, este sufre de vulnerabilidades derivadas del sistema normativo que se aplica en el país de acogida. ¿Sería posible una mejor apreciación del costo-beneficio de la regulación ordenadora de la inmigración? ¿Sería posible reducir también los problemas de corrupción institucional y el activismo político y judicial implicados? ¿Se frenaría así el emprendimiento de carácter sumergido o irregular? Y, ¿se fomentaría de este modo el uso de los mecanismos de resolución alternativa de conflictos (reduciéndose así también los costos procesales acarreados de los fallos procedimentales)?

CONCLUSIONES

Como se ha puesto en evidencia, el recurso al estudio de caso para aprender Derecho y Economía (junto con Empresa-Negocios) es muy útil, pues, conforme al pragmatismo estadounidense, es posible adquirir las lecciones mediante supuestos más fáciles de recordar que las categorías abstractas que se suelen manejar en otros sistemas educativos (como el europeo-continental, históricamente más deductivo y dogmático).

En el ámbito iuseconómico, el estudio de caso ayuda aún más, pues permite una mejor combinación simultánea de Derecho, Política y Economía (las tres grandes esferas sociales), con sus respectivas Ciencias Sociales, en interrelación y bajo una apreciación inductiva. Esto mitiga el impacto de los posibles prejuicios, algo que es más habitual en las aproximaciones de corte deductivo y estructural (como la presente en Europa continental).

Ahora bien, hay una cuestión que no se ha podido aclarar debidamente y quizá pueda inducir a error: del estudio de caso planteado, tal como se ha presentado, es posible llegar a pensar que existe una serie de disonancias cognitivas entre lo positivo (el ser tipificado) y lo nor-

mativo (el deber ser anhelado), fruto de las tensiones entre realidades culturales y exigencias científico-técnicas. Pues bien, justo por ello resulta tan conveniente el recurso de los estudios de caso: la presentación de posiciones opuestas no tiene por qué condicionar hacia una lectura de enfrentamiento, sino que cabe una interpretación abierta a la diversidad de intereses en juego que requieren de armonización, por lo que no hay una única solución, sino tantas como intereses existan en relación.

De este modo, el universitario (como futuro operador social cualificado), en vez de aprender de memoria respuestas prefabricadas, combina las posibles hasta dar con la más conveniente en cada momento. Pero, ¿cómo aprende el estudiante a discernir entre múltiples soluciones, sabiendo cuál puede resultar más adecuada según la coyuntura? Ese es otro de los beneficios educativos que aporta el estudio de caso, ya que permite entrenar a los estudiantes en el desarrollo de habilidades, destrezas y competencias relativas a la empatía, expedición y resolución, conforme a la cantidad y peso de los argumentos y evidencias expuestos, y sustentadores de cada solución factible.

Las propuestas aquí planteadas (como ejemplos de nuevos estudios de caso, transferibles de las experiencias estadounidenses a las nuevas problemáticas europeo-continentales) pretenden evidenciar la creciente complejidad social y la necesidad al respecto de preparar universitarios que sepan operar en —y con— el nuevo Derecho. Un Derecho conectado con las otras grandes esferas sociales (como la Política y la Economía), de cuya articulación conjunta surge la actual red de redes regulatorias, donde las fuentes e instituciones son diversas y operan a un multinivel, conforme al nuevo paradigma de la interdependencia solidaria.

Resta apuntar que con el estudio de caso, además, el docente puede conseguir que el discente satisfaga el conjunto de competencias generales y trasversales apuntadas en sus guías didácticas, tales como aprender a discernir y gestionar con espíritu crítico entre cuestiones prioritarias y secundarias, teóricas y prácticas, etc.; ser capaz de exponer, cuando sea necesario, su propio punto de vista y debatir con los compañeros, argumentando y refutando, y desarrollar actitudes y valores que establezcan condiciones favorables para un comportamiento ético en el desempeño de la actividad profesional, entre otras.

REFERENCIAS

Birch, D. (1979). *The job generation process*. Buenos Aires: Granica.

Bullard, A. (2006): *El análisis económico de las instituciones legales* (2ª ed.). Lima: Palestra.

Cooter R., & Ulen, T (1997). *Law and economics*. Boston: Pearson Addison-Wesley.

Hart, K. (1970). Small scale entrepreneurs in Ghana and development planning. *The Journal of Development Studies*, *6*(4), 104-120.

Mercuro, N. (Ed.). (1989). *Law and economics*, Boston: Kluwer Academic Publishers.

Miceli, T. J. (1997). *Economics of the Law*, Oxford: Oxford University Press.

Olivera, J. H. G. (1980). *Derecho económico*. Buenos Aires: Macchi.

Posner, R.A. (1998): *Economic analysis of law*. Nueva York: Aspen.

Sánchez-Bayón, A. (2002). La viabilidad de la enseñanza del Derecho Eclesiástico del Estado en la Universidad de Harvard. *Zalacaín, Harvard Journal of Ibero-America*, *1*(5), pp. 13-18.

Sánchez-Bayón, A. (2008). La "Revista de Prensa": una estrategia eficaz de aprendizaje en el EEES. *Actas de las V Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria*. Madrid: UEM.

Sánchez-Bayón, A. (2009a). *Estudios de cultura política-jurídica*, Madrid: Delta.

Sánchez-Bayón, A. (2009b). *Manual de sociología jurídica estadounidense: del poder, lo sagrado y la libertad en la Modernidad Occidental* (2ª ed.). Madrid: Delta.

Sánchez-Bayón, A. (2012a). Mejora del aprendizaje del Derecho mediante los estudios de caso: aplicación al Derecho Eclesiástico del Estado. *REPES: Revista Electrónica de Pensamiento, Economía y Sociedad-Instituto Virtual de Ciencias Humanas*, 7, 20-40.

Sánchez-Bayón, A. (2012b). *Sistema de derecho comparado y global*. Valencia: Tirant lo Blanch.

Sánchez-Bayón, A. (2012c). *Filosofía político-jurídica glocal*. Saarbrücken: EAE.

Sánchez-Bayón, A. (2013a). El Derecho Eclesiástico en las universidades estadounidenses. *Revista Española de Derecho Canónico*, *70*(171), 229-265.

Sánchez-Bayón, A. (2013b): *La Modernidad sin prejuicios: la religión en la vida pública de los EUA* (vol. 3: Discursos). Madrid: Delta.

Generación de ideas en el contexto organizacional: comprensiones a partir del estudio de una empresa del sector gráfico de Medellín*

Idea Generation in the Organizational Context: Understandings from a Study of a Company of the Graphic Industry in Medellin

Geração de ideias no contexto organizacional: compreensões a partir do estudo de uma empresa do setor gráfico de Medellín

Manuela Escobar Sierra**
Luz Dinora Vera Acevedo***
Alexander Alberto Correa Espinal****

Fecha de recibido: 25 de julio de 2013
Fecha de aprobado: 21 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.08

* Este artículo es producto de un trabajo de investigación realizado para optar al título de Magíster en Ingeniería Administrativa, en la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia (sede Medellín).

** Magíster en Ingeniería Administrativa de la Universidad Nacional de Colombia, especialista en Gerencia de la Producción y el Servicio de la Escuela de Ingeniería de Antioquia (EIA), e integrante del grupo de investigación GEYMA de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia. Correo electrónico: mescobars@unal.edu.co

*** Doctora en Administración y magíster en Administración Integral del Ambiente. Profesora asistente del Departamento de Ingeniería de la Organización de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia. Directora del grupo de investigación GEYMA de la Facultad de Minas de esa universidad. Correo electrónico: ldveraa@unal.edu.co

**** Doctor en Estadística e Investigación Operativa y magíster en Ingeniería Industrial de la Universidad de Los Andes. Profesor Asociado del Departamento de Ingeniería de la Organización de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia. Director del grupo de investigación GIMGO de la Facultad de Minas. Correo electrónico: alcorrea@unal.edu.co

Para citar este artículo: Escobar S., M., Vera A., L. D., & Correa E., A. A. (2014). Generación de ideas en el contexto organizacional: comprensiones a partir del estudio de una empresa del sector gráfico de Medellín. *Universidad & Empresa, 16*(26), 195-213. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.08

RESUMEN

En este artículo se analiza, a partir del estudio de una empresa del sector gráfico de Medellín (Colombia), el proceso de generación de ideas en el contexto organizacional y la caracterización, según el estilo cognitivo y las técnicas creativas, de la calidad de esas ideas. En el texto *1)* se revisa la literatura sobre innovación, gestión del conocimiento y los estilos cognitivos, *2)* se presenta la estrategia de investigación, que corresponde con el estudio de caso, *3)* se explicita la recolección de datos realizada (que utiliza un juego gerencial compuesto por técnicas creativas, estilos cognitivos y criterios de calidad) y se muestra el análisis de los datos (que hace uso del diseño de experimentos), constatando que el juego gerencial permite focalizar las capacidades relacionadas con la gestión del conocimiento y la innovación y *4)* se evidencia la relación existente entre la interacción del estilo cognitivo y las técnicas creativas, así como su impacto en la calidad de las ideas generadas.

Palabras clave: Diseño de experimentos, estilos cognitivos, generación de ideas, innovación, técnicas creativas.

ABSTRACT

Based on the study of a company of the graphic industry in Medellin (Colombia), this article analyzes the process of idea generation in an organizational context and the characterization of the quality of these ideas, according to the cognitive style and creative techniques. In the text *1)* a review of literature is made of writings on innovation, knowledge management and cognitive styles, *2)* the research strategy, which corresponds to the case study, is presented, *3)* data collection is clearly set forth (using a management game composed of creative techniques, cognitive styles and quality criteria) and the data analysis is shown (using design of experiments), noting that the management game allows to focus the capabilities related to knowledge management and innovation, and, *4)* the relationship between the interaction of cognitive style and creative techniques and their impact on the quality of generated ideas is evinced.

Keywords: Cognitive styles, Creative techniques, Design of experiments, Idea generation, Innovation.

RESUMO

Neste artigo analisa-se, a partir do estudo de uma empresa do setor gráfico de Medellín (Colômbia), o processo de geração de idéias no contexto organizacional e a caracterização, segundo o estilo cognitivo e as técnicas criativas, da qualidade dessas idéias. No texto: 1) revisa-se a literatura sobre inovação, gestão do conhecimento e os estilos cognitivos; 2) apresenta-se a estratégia de pesquisa, que corresponde com o estado de caso; 3) explicita-se a recolecção de dados realizada (que utiliza um jogo gerencial composto por técnicas

criativas, estilos cognitivos e critérios de qualidade) e se mostra a análise dos dados (que faz uso do desenho de experimentos), constatando que o jogo gerencial permite focalizar as capacidades relacionadas com a gestão do conhecimento e a inovação; e 4) evidencia-se a relação existente entre a interação do estilo cognitivo e as técnicas criativas, assim como seu impacto na qualidade das idéias geradas.
Palavras-chave: Desenho de experimentos, estilos cognitivos, geração de idéias, inovação, técnicas criativas.

INTRODUCCIÓN

La economía global ha evolucionado en las últimas décadas. Durante la década de 1980 los ejecutivos eran reconocidos por su capacidad de reestructuración; luego, durante los 90, se reconoció la habilidad para identificar y cultivar las competencias de base de la compañía (Prahalad & Hamel, 1990), en que se vivió un proceso evolutivo que hoy por hoy se traduce en la búsqueda constante de competencias como la innovación (Alles, 2005) y la estrategia para lograr la permanencia y rentabilidad a nivel organizacional y nacional (Gomes, 2009). Sobre innovación se encuentran diversas posturas. Algunas de ellas la definen, por ejemplo, como: "la fuerza motriz que impulsa a las empresas hacia objetivos ambiciosos a largo plazo" (Comisión Europea, 1995, p. 4), otras la vinculan con "la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado [bien o servicio], de un proceso, [o] de un nuevo método" (OECD, 2005, p. 56).

En el entorno actual, que se caracteriza por su inestabilidad, bajos presupuestos, una competencia creciente y altos índices de fracasos en lo que respecta a nuevos productos (Gomes, 2009), la innovación se convierte en un asunto estratégico. Partiendo de la necesidad de innovar a través de un nuevo o significativamente mejorado bien o servicio, se han desarrollado modelos en los que se plantean aproximaciones como la propuesta por Cooper (1990), quien, con el modelo *stage-gate*®, analiza de comienzo a fin el proceso que debe completarse. Es importante resaltar aquí que ese proceso tiene su origen en la generación de ideas.

Reconociendo la incidencia de la generación de ideas en la innovación, es importante hacerse el siguiente cuestionamiento: ¿cómo se influencia la generación de las ideas, partiendo de las técnicas creativas y del ser humano como ser cognitivo y generador de las mismas? Esto con el fin de lograr la mayor cantidad posible de ideas de calidad, novedosas y variadas.

Al considerar cómo se influencia la generación de ideas, diversos autores, como Howard, Dekoninck y Culley (2010) y Kohn, Paulus y Choi (2011), analizan el caso de la técnica creativa denominada lluvia de ideas. En esta misma línea, Mak y Shu (2008) estudian cómo el diseño biomimético utiliza los fenómenos biológicos para inspirar soluciones e, incluso, algunos otros autores como Wilson, Rosen, Nelson y Yen (2010) afirman que las analogías pueden ser utilizadas para ayudar en el proceso de generación de ideas.

Como se evidencia, esta primera corriente analizada se enfoca en la definición y estudio de técnicas creativas para generar ideas sin considerar aspectos cognitivos del ser humano. Sin embargo, los mencionados autores no son los únicos que plantean aproximaciones relacionadas con el tema. Hay otros que, en primer lugar, lo vinculan con los estilos cognitivos del ser humano, sin considerar las técnicas creativas (Dane, Baer, Pratt, & Oldham, 2011; Liikkanen & Perttula, 2006; Nijstad, Stroebe, & Lodewijkx, 2002); en segundo lugar, lo relacionan con la generación de ideas con capacidad para resolver problemas; en tercer lugar, lo consideran como algo influenciado por los estilos cognitivos y, en cuarto lugar, plantean el modelo cognitivo de la búsqueda de la memoria (tabla 1).

Tabla 1. Revisión bibliográfica: enfoques relativos a la generación de ideas

Técnicas creativas	Técnicas creativas y estilo cognitivo	Estilo cognitivo
• La técnica creativa: lluvia de ideas (Howard et al., 2010). • Diseño biomimético (fenómenos biológicos para inspirar soluciones) (Mak & Shu, 2008). • Construcción de las ideas con lluvia de ideas (Kohn et al., 2011). • Analogías para la generación de nuevas ideas (Wilson et al., 2010).	• Hasta el momento no se ha encontrado un autor que integre ambos enfoques.	• Generación de ideas y capacidad de resolver problemas influenciada por los estilos cognitivos (Dane et al., 2011). • Modelo cognitivo de la búsqueda de la memoria en la generación de ideas (Liikkanen & Perttula, 2006). • Los efectos del intercambio de ideas en los procesos cognitivos (Nijstad et al., 2002).

Fuente: Elaboración propia.

Luego de encontrar y analizar estas aproximaciones la pregunta planteada continúa vigente, debido a que no es claro el método o la técnica que permita controlar o influenciar positivamente la generación de las ideas, sin dejar de lado el hecho del ser humano en cuanto tal. Ser que, entre otras dimensiones, es cognitivo. Es alguien con capacidad para resolver problemas y usar las técnicas creativas existentes. Con el objetivo de resolver este interrogante, se plantea como estrategia de investigación el estudio de caso para modelar el proceso de generación de ideas en el ambiente organizacional. Se considera como método de recolección de datos a los juegos gerenciales, las técnicas creativas, el cuestionario de la Dra. Benziger de los perfiles cognitivos (Chernigovskaya, Gavrilova, Voinov, & Strel´nikov, 2005) y la métrica de calidad establecida por Reinig y Briggs (2013). Para el análisis de resultados se usa el diseño de experimentos (modelo factorial mixto) y, finalmente, como unidad de análisis (población estudiada) se cuenta con 250 colaboradores de una empresa del sector gráfico de la ciudad de Medellín.

En el primer numeral se revisa la literatura sobre innovación, gestión del conocimiento y estilos cognitivos. En la sección de metodología se consideran, de acuerdo con lo indicado en el párrafo anterior, el estudio de caso, el diseño de experimentos, las técnicas creativas, los juegos gerenciales, la clasificación del estilo cognitivo y los criterios de calidad de las ideas. En el tercer numeral se relacionan los resultados obtenidos. En el cuarto numeral se incorpora la interpretación y la discusión de esos resultados y, por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones. Todo esto se realiza con el fin de aportar a una más amplia comprensión sobre la estructuración de los equipos de trabajo y las técnicas de generación de ideas propicias, según la composición cognitiva del equipo. Lo anterior, además, permite optimizar el primer proceso de la innovación. Se pretende, finalmente, entender las dinámicas de los colaboradores, lo cual genera una mayor posibilidad de alcanzar niveles de competitividad que puedan ser replicados para otras industrias.

I. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En esta sección se revisan las teorías y los autores más relevantes y cercanos al objetivo del estudio. Todos ellos vinculados de algún modo con los temas de la innovación, la gestión del conocimiento y los estilos cognitivos.

A. Innovación

El concepto innovación comienza a vislumbrarse en los escritos de Adam Smith y David Ricardo (1817). Ellos hacían referencia a la invención de herramientas y máquinas por parte del trabajador (Formichella, 2005). Bajo esta primera aproximación surgen diversas teorías sobre la innovación, entre estas las que la relacionan estrechamente con el cambio tecnológico. Estas aproximaciones se caracterizan por la búsqueda de incentivos, la reducción de los costos, los esfuerzos de investigación y desarrollo y el capital humano (Jardón, 2011; Schumpeter, 1934). Durante el desarrollo del artículo se utiliza como referente básico el trabajo clásico de Schumpeter (1934).

Durante las décadas de 1970 y 1980 surgen otras aproximaciones teóricas. La idea que une estas aproximaciones es la concepción del desarrollo tecnológico como un proceso evolutivo, dinámico, acumulativo y sistémico (Méndez, 2002; Pérez & Carrillo, 2000). La llamada teoría de la empresa afirma que la innovación está influenciada por el entorno general en el que la compañía opera y el sector económico en el que ella realiza su actividad, así como su estrategia competitiva, disponibilidad de recursos, tamaño, dirección y cultura empresarial (De Brentani & Kleinschmidt, 2004). En un proceso evolutivo de la teoría se presentan nuevas aproximaciones, en donde se postula que sobre la innovación influyen los proveedores, las redes colectivas, la cooperación tecnológica, los recursos naturales, la necesidad de financiación y las estrategias de producción y marketing (Porter, 1985; Verhees & Meulenberg, 2004). Finalmente, se encuentran posturas, como las de Johannessen, Olsen y Olaisen (1999), que definen a la teoría de la innovación sobre la base de la visión de la organización y la gestión del conocimiento.

B. Gestión del conocimiento

Son varias las teorías que se han desarrollado para abordar el tema, entre estas se encuentran los planteamientos de Nonaka y Takeuchi, (2000), cuyas principales características se relacionan con la concepción del conocimiento como una espiral, de contenido epistemológico y ontológico, en donde el punto de inicio es la persona. El objetivo, en este contexto, es poner todo el conocimiento personal a disposición de los otros, lo que es postulado y referente de esta investigación. Otros autores, como Bueno (2007), plantean que la gestión del conoci-

miento está basada en la creación del mismo, definida esta actividad como un conjunto de métodos, técnicas, herramientas, métricas y tecnologías que permiten obtener el conocimiento en el momento oportuno, de modo fácil y rápido. Riesco (2006), por su parte, incluye el concepto de innovación en su definición de gestión del conocimiento. Finalmente, Lin y Huang (2008) reconocen que los modelos de gestión del conocimiento no siempre son exitosos debido a que no consideran aspectos cognitivos propios del ser humano.

C. Estilo cognitivo

Estudiado desde la psicología cognitiva, este concepto inicialmente relacionaba tres enfoques complementarios (personalidad, cognición y habilidades mentales). Luego la psicología permitió comprender los estilos con los que los individuos responden a sus distintas labores (de Zubiría Samper, Cortés, & Rodríguez, 2007). Con ello se le dio un sentido más concreto a este término, el cual supone que diferentes personas procesan la misma información de diferentes maneras, usando áreas cerebrales distintas, tal y como lo referencia Gardié (1998) y lo soporta Tennant (2006). Este último autor afirma que el estilo cognitivo se refiere a una "característica individual y enfoque consistente para organizar y procesar la información" (Tennant, 2006, p. 89). Esta aproximación proporciona evidencias sobre la asimetría funcional del cerebro humano (Carrión, 1995; Sperry, 1968).

Gardner (1994), por otra parte, plantea la teoría de las inteligencias múltiples. Esta teoría se caracteriza principalmente por afirmar que las habilidades dependen de las zonas cerebrales. En línea con esta teoría, MacLean (1990) plantea el modelo del cerebro, basado en su desarrollo evolutivo, al que se denomina la teoría del cerebro triuno (o triúnico). Sugiere que el cerebro humano es en realidad tres cerebros en uno: el sistema reptiliano o Complejo-R, el sistema límbico y el neocórtex.

A su vez, autores como Riding, Glass y Douglas (1993), examinan los principales estilos cognitivos que han sido utilizados en la investigación y los clasifican en dos grandes categorías: estilo totalizador-analítico y estilo verbal-imaginativo. A partir de análisis empíricos, autores como Springer y Deutsch (1988) vinculan los estilos de pensamiento con los hemisferios cerebrales. Un enfoque muy interesante es el propuesto por Herrmann (1991), conocido como el modelo del ce-

rebro total, que resulta de la integración de la teoría de especialización hemisférica y de la teoría del cerebro triuno. En este enfoque el procesamiento de la información lo constituyen cuatro partes o cuadrantes. Este es un enfoque tomado como referente en la investigación.

II. METODOLOGÍA

Como ya se ha anunciado en la introducción de este texto, para el desarrollo del presente trabajo de investigación se consideró la revisión de múltiples métodos y técnicas, a saber: estudio de caso, técnicas creativas, método para la clasificación del estilo cognitivo, diseño de juegos gerenciales, calidad de las ideas generadas y diseño de experimentos.

A. Estudio de caso

El estudio de caso es un método que inicialmente fue caracterizado por su utilidad en los procesos de investigación (Yin, 1992), posteriormente se evidenció la relevancia del método como herramienta de evaluación. Este método está compuesto de las siguientes etapas: diseñar el caso de estudio, conducirlo, analizar las evidencias y desarrollar las conclusiones, recomendaciones e implicaciones del mismo.

B. Técnicas creativas

Con base en los planteamientos de Schumpeter (1934), se hace uso de técnicas creativas que estimulan el pensamiento, la imaginación y la generación de ideas, desde una amplia variedad de actividades (Vieira, Alves, & Duboc, 2012).

C. Método para clasificar el estilo cognitivo del ser humano

Partiendo del postulado propuesto por Herrmann (1991), conocido como el modelo del cerebro total, el método propuesto para la clasificación del estilo cognitivo toma como referencia el cuestionario de la Dra. Benziger. Este instrumento está compuesto por preguntas, agrupadas por segmentos o dominancias cerebrales, en donde cada persona debe responder afirmativa o negativamente. Esto ha sido trabajado en diversos estudios (Chernigovskaya et al., 2005).

D. Método para el diseño de juegos gerenciales

Tomando como referente el planteamiento de Nonaka y Takeuchi (2000), relacionado con la gestión del conocimiento, se selecciona el juego gerencial como método para modelar el proceso. El procedi-

miento para diseñar el juego gerencial se basa en el trabajo de Gómez (2010). Este procedimiento consta de diez pasos que es necesario llevar a cabo. Luego de desarrollar cada uno de los pasos, se consolida un juego gerencial, en donde se hace la clasificación del estilo cognitivo y se aplican técnicas creativas como análisis morfológico, SCAMPER (*i.e.*, sustituir, combinar, adaptar, modificar, poner en otros usos, eliminar y reformar) y analogía con imágenes y sombreros para pensar. Esto con el objetivo de generar ideas y evaluar su calidad.

E. Método para medir la calidad de las ideas generadas

Para evaluar la calidad de las ideas generadas se adopta la metodología propuesta por Reinig y Briggs (2013). En ella, a través de una escala de Likert, los expertos del proceso determinan la calificación de la idea (siendo 1 la puntuación más baja y 3, la más alta).

F. Método para el diseño de experimentos

La metodología seleccionada para el diseño del experimento es la propuesta por Montgomery (2005). Los elementos principales de esta metodología se detallan a continuación:

Población y muestra: La población de colaboradores analizada está compuesta por 250 operarios y líderes de los procesos productivos de la compañía. De esta población se analizó una muestra representativa, compuesta por 26 líderes. Ellos fueron seleccionados bajo criterios de aleatorización (esta prueba se ejecutó el 16 de mayo de 2013).

Procesamiento de datos: El *software* estadístico seleccionado para realizar el proceso es Minitab® versión 16, con su procedimiento ANOVA balanceado.

Factores: Se consideró como factor de efectos fijos al estilo cognitivo dominante (factor que corresponde con la población total de estilos cognitivos descubiertos hasta ahora, por lo que es considerado como un factor de efectos fijos) y de efectos aleatorios a la técnica creativa (factor que hace parte de la población de técnicas disponibles, por lo que este es considerado un factor de efectos aleatorios).

Técnica: Se seleccionó la técnica de diseño de experimentos factoriales (modelo mixto).

Variable respuesta: Corresponde a la calidad de las ideas generadas (Reinig & Briggs, 2013), en donde

la calidad es definida por un experto en el proceso, quien las califica según un escala de Likert de 1 a 3. La variable respuesta es la suma de la calidad de las ideas generadas por cada persona en cada técnica.

Aleatorización: Se consideró tanto la ejecución de la prueba experimental como la aplicación del material durante la prueba, en orden aleatorio.

El modelo que describe los diseños factoriales con efectos aleatorios y fijos se presenta a continuación (Montgomery, 2005):

1. $y_{ijk} = \mu + \tau_i + \beta_j + \tau\beta_{ij} + \varepsilon_{ijk}$

En donde:

τ_i Es un efecto fijo (estilo cognitivo).

β_j Es un efecto aleatorio (técnica creativa).

$\tau\beta_{ij}$ Es la interacción de ambos efectos que se supone aleatoria (interacción estilo cognitivo/técnica creativa).

ε_{ijk} Error aleatorio.

Las hipótesis nulas para probar el modelo son:

2. H_0: $\tau_i = 0$ Estadístico de prueba para probar que las medias del efecto fijo son cero.
3. H_0: $\sigma_\beta^2 = 0$ Estadístico de prueba para probar que la varianza del efecto aleatorio es cero.
4. H_0: $\sigma_{\tau\beta}^2 = 0$ Estadístico de prueba para testear si la varianza del efecto aleatorio (interacción entre efecto fijo y aleatorio) es cero.

III. RESULTADOS

Durante la primera prueba de clasificación del estilo cognitivo los participantes fueron sometidos a una serie de preguntas relacionadas con sus preferencias personales. Esto con el fin de determinar su estilo cognitivo. Los resultados obtenidos fueron los siguientes: para el estilo cognitivo experimentar se presentaron dos personas; para organizar, seis; para razonar, cuatro; para sentir, siete, y para dominancias múltiples, siete también.

Con esta clasificación se evidencia que el estilo cognitivo menos frecuente en la muestra experimental se relaciona con el de experimentar. Este solo se encontró en dos personas. Es un aspecto que restringe a dos el número de réplicas con las que se realiza el experimento. Por lo tanto, la unidad experimental está compuesta por ocho personas. Cada una aporta cuatro resultados de calidad (un resultado por técnica), con lo que

finalmente se tienen treinta y dos observaciones a analizar.

Cada persona inició el juego con la técnica relacionada con su estilo cognitivo dominante. Con esto se buscó contribuir a la aleatoriedad de la prueba. A medida que completaban las técnicas, las ideas generadas eran consignadas, para luego ser revisadas, una a una, por el equipo de expertos. Los resultados de calidad obtenidos se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Resultado de calidad para la primera prueba experimental

Código de la persona	Perfil dominante	Técnica	Suma calidad de las ideas
2	Sentir	Analogía con imágenes	9
4	Sentir	Sombreros para pensar	6
5	Organizar	SCAMPER	1
10	Organizar	SCAMPER	2
22	Razonar	Análisis morfológico	10
24	Razonar	Análisis morfológico	8
25	Experimentar	Analogía con imágenes	7
26	Experimentar	Analogía con imágenes	12
2	Sentir	SCAMPER	13
4	Sentir	Análisis morfológico	1
5	Organizar	Sombreros para pensar	6
10	Organizar	Análisis morfológico	6
22	Razonar	SCAMPER	10
24	Razonar	SCAMPER	10
25	Experimentar	Análisis morfológico	5
26	Experimentar	SCAMPER	9
2	Sentir	Sombreros para pensar	3
4	Sentir	Analogía con imágenes	5
5	Organizar	Análisis morfológico	1
10	Organizar	Sombreros para pensar	5
22	Razonar	Sombreros para pensar	7
24	Razonar	Sombreros para pensar	1
25	Experimentar	SCAMPER	7
26	Experimentar	Sombreros para pensar	11

Continúa

Código de la persona	Perfil dominante	Técnica	Suma calidad de las ideas
2	Sentir	Análisis morfológico	1
4	Sentir	SCAMPER	9
5	Organizar	Analogía con imágenes	4
10	Organizar	Analogía con imágenes	3
22	Razonar	Analogía con imágenes	1
24	Razonar	Analogía con imágenes	1
25	Experimentar	Sombreros para pensar	5

Fuente: Elaboración propia.

Una vez ingresados los datos al *software* estadístico Minitab®, el primer paso fue verificar el cumplimiento de los supuestos del modelo:

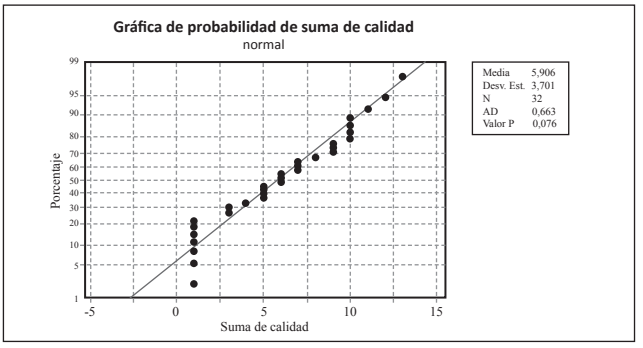
Supuesto de normalidad: Aquí se verifica si se satisface el supuesto de *NID* $(0,\sigma^2)$ para los errores (Montgomery, 2005). Para hacerlo, existen métodos gráficos y métodos analíticos como el de Anderson Darling (Villaseñor, 2011), que, en este caso, fue el que se empleó.

Hipótesis a verificar:

5. H_0: *Distribucion normal*
   H_1: *Distribucion diferente a la normal*

Para un valor de $\alpha = 0{,}05$, en el Gráfico 1, se presenta la distribución de probabilidad de la muestra y los resultados de los estadísticos de prueba. De allí se obtiene el *valor* $p = 0{,}076$ y, por tanto, *valor* $p > \alpha$, de donde se concluye la *NID* $(0,\sigma^2)$ para los errores.

Figura 1. Grafica de probabilidad normal y prueba de Anderson Darling para la prueba experimental.



Fuente: Elaboración propia.

Prueba de homogeneidad de varianzas: En donde se verifica que los residuales no tengan una estructura definida y no estén relacionados con ninguna otra variable. Aunque es frecuente el uso de las gráficas residuales para diagnosticar la desigualdad de la varianza, se han propuesto varias pruebas estadísticas para comprobarlo. Entre ellas, la prueba de Bartlett, que es la que se emplea en este caso (Montgomery, 2005).

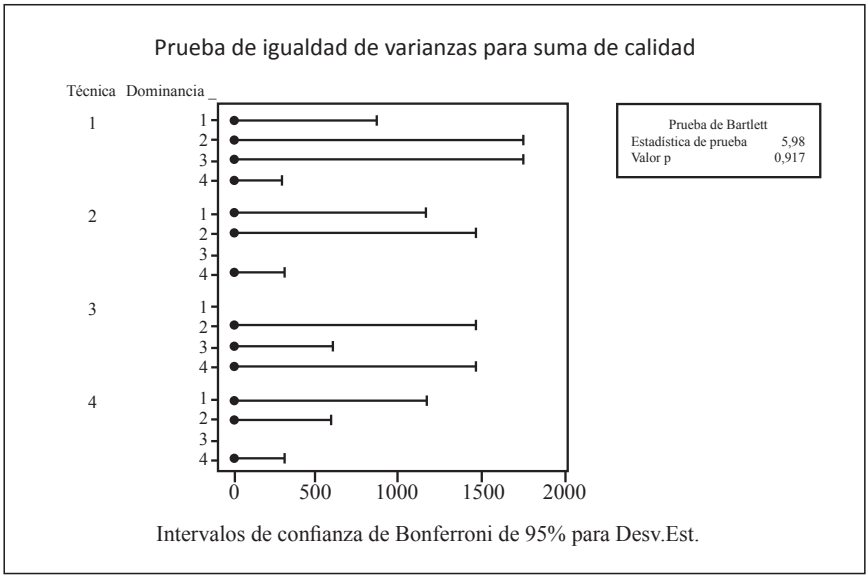
Hipótesis a verificar (Melo Martínez, López Pérez, & Melo Martínez, 2007):

6. $H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \cdots = \sigma_k^2$

   $H_1: \sigma_i^2 \neq \sigma_{i'}^2$

Para un valor de $\alpha = 0{,}05$, (ver Gráfico 2), se obtiene el *valor p* = 0,917 (*valor p* > α).

Figura 2. Prueba de igualdad de varianzas y prueba de Bartlett para la prueba experimental



Fuente: Elaboración propia.

De allí se puede afirmar, con un nivel de confianza del 95%, que las varianzas son iguales. Luego de verificados los supuestos, se procede con el cálculo del ANOVA. Aquí se configuran tanto los efectos fijos y aleatorios de la prueba (tabla 3).

Tabla 3. ANOVA prueba experimental

Fuente	GL	SC	MC	F	P
Técnica	3	31,844	10,615	0,47	0,710
Dominancia	3	90,344	30,115	1,33	0,323
Técnica*Dominancia	9	203,031	22,559	3,63	0,012
Error	16	99,500	6,219		
Total	31	424,719			
S = 2,49374	R-cuad. = 76,57%		R-cuad. (ajustado) = 54,61%		

Fuente: Elaboración propia.

IV. INTERPRETACIÓN Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

A partir del análisis de la ANOVA (ver tabla 3), se evidencia un modelo cuyo ajuste es R-cuadrado 76,57% y R-cuadrado ajustado 54,61%, y un MSE de 6,219.

Los niveles de ajuste alcanzados son aceptables para diseños de experimentos de este estilo que son considerados en el medio de la psicología experimental, en donde la variabilidad se asocia directamente con la conducta del ser humano. Sin embargo, resulta pertinente realizar nuevas corridas para verificar los resultados obtenidos y mejorar el nivel de ajuste.

Al verificar las tres pruebas de hipótesis planteadas en el numeral III y compararlas con el *valor p* obtenido en el ANOVA (ver tabla 3), se puede determinar lo siguiente:

El factor aleatorio: Técnica creativa. No contribuye significativamente a la variación de la calidad de las ideas generadas. Es importante resaltar que por haberse considerado la técnica como un factor aleatorio, esta conclusión tiene validez para las diferentes técnicas de generación de ideas existentes.

El factor fijo: Estilo cognitivo o dominancia cerebral. No contribuye significativamente a la calidad de las ideas generadas.

Interacción entre factor fijo y factor aleatorio: Es decir, la interacción entre la técnica y el estilo cognitivo dominante. Estos influyen significativamente sobre la calidad de las ideas generadas y esta información es soportada por los indicadores de ajuste del modelo.

A diferencia de los postulados propuestos por autores como Howard

et al. (2010), Kohn, Paulus y Choi (2011) y Mak y Shu (2008), quienes afirman que las ideas se generan a través de la aplicación de técnicas creativas, el caso de estudio realizado evidenció que las técnicas creativas, desarrolladas según la propuesta de Vieira, Alves y Duboc (2012), consideradas como factor aleatorio del experimento, no inciden individualmente sobre la generación de ideas de calidad, siendo la calidad determinada según la propuesta de Reinig y Briggs (2013).

Contrastando los resultados obtenidos en el caso de estudio con los postulados de autores como Dane, Baer, Pratt y Oldham (2011), Liikkanen y Perttula (2006) y Nijstad, Stroebe y Lodewijkx (2002), quienes afirman que la generación de ideas en el ser humano se relaciona con los aspectos cognitivos propios de su condición, se encuentra que el estilo cognitivo —desarrollado según la propuesta de Herrmann (1991), el test de la Dra. Benziger y considerado en el caso de estudio como un factor fijo— no tiene incidencia particular o individual sobre la generación de ideas de calidad, determinada esta según la propuesta de Reining y Briggs (2013).

El caso de estudio evidenció que para esta empresa del sector gráfico de Medellín la generación de ideas se ve influenciada tanto por factores cognitivos de los colaboradores como por las técnicas creativas que se utilizan. Esto provee indicios sobre la importancia de considerar aspectos metodológicos, que estimulen al ser humano (técnicas creativas), y psicológicos, que determinan la forma en la que se procesa la información.

Con el objetivo de mejorar los niveles de ajuste del modelo, es pertinente considerar la inclusión de aspectos psicológicos adicionales del ser humano, entre los que se podría considerar la motivación y la personalidad, así como la aplicación de variables latentes para modelar factores psicológicos relacionados con la conducta del mismo, como puede ser para este caso de estudio el estilo cognitivo: un factor en donde el ser humano actúa como muestra y como juez.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Tomando como referencia los estilos cognitivos, los seres humanos y la forma en la que ellos procesan la información, pueden ser clasificados a partir de teorías como la especialización hemisférica, planteada por Springer y Deutsch (1988), las inteligencias múltiples de Gardner y el modelo del cere-

bro total propuesto por Herrmann (1991). Estas permiten caracterizar al individuo y su comportamiento en la gestión del conocimiento y la generación de ideas.

Los juegos gerenciales, una técnica propuesta por Gómez (2010) como herramienta de gestión del conocimiento, permiten la simulación de ambientes experimentales con limitaciones (debido a la complejidad de la realidad), que pueden ser modelados cuantitativamente mediante herramientas de diseño de experimentos. Esto facilita darle validez estadística al proceso, para adaptarlo al ambiente organizacional.

La calidad de las ideas generadas por el ser humano tiene incidencia directa sobre la innovación y su etapa preliminar, tal como se planteó en la revisión de literatura realizada para esta investigación. En este trabajo, que se ha enfocado en una empresa del sector gráfico de Medellín, se detectó que la calidad de las ideas, dependiendo de la etapa en el proceso de innovación en el que se encuentre la organización y la naturaleza del problema a resolver, tiene diferentes alcances y métodos de medición. Entre ellos se encuentra el método propuesto por Reinig y Briggs (2013) o el de Shah, Smith y Vargas (2003).

En esta investigación se concluye que la generación de ideas de calidad está determinada tanto por las técnicas creativas implementadas, como por el estilo cognitivo del individuo. Este es un aspecto importante para la administración de los recursos humanos, debido a que, teniendo en cuenta este criterio, es posible llegar a influenciar de manera efectiva la actividad de generación de ideas. Esto se puede hacer mediante la conformación de los equipos y la selección de los métodos que mejor se adapten a la naturaleza y al estilo cognitivo de sus integrantes. Esta es una labor que puede permitir así una mejor gestión de la innovación.

REFERENCIAS

Alles, M. A. (2005). *Gestión por competencias: el diccionario*. Buenos Aires: Granica.

Ashby, F. G., Isen, A. M., & Turken, A. U. (1999). A neuropsychological theory of positive affect and its influence on cognition. *Psychological Review*, *106*(3), 529-550.

Bueno, A. del M. (2007). *Gestión del conocimiento*. Madrid: Thomson-Paraninfo.

Carrión, J. L. (1995). *Manual de neuropsicología humana*. Madrid: Siglo XXI.

Chernigovskaya, T. V., Gavrilova, T. A., Voinov, A. V., & Strelnikov,

K. N. (2005). Sensorimotor and cognitive laterality profiles. *Human Physiology*, *31*(2), 142-149.

Comisión Europea (1995). *Libro verde de la innovación*. Bruselas: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas.

Cooper, R. G. (1990). Stage-gate systems: a new tool for managing new products. *Business Horizons*, *33*(3), 44-54.

Dane, E., Baer, M., Pratt, M. G., & Oldham, G. R. (2011). Rational versus intuitive problem solving: How thinking "off the beaten path" can stimulate creativity. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, *5*(1), 3-12.

De Brentani, U., & Kleinschmidt, E. J. (2004). Corporate culture and commitment: impact on performance of international new product development programs. *Journal of Product Innovation Management*, *21*(5), 309-333.

De Zubiría Samper, J., Cortés, J. S. P., & Rodríguez, M. P. (2007). *Los estilos cognitivos en el Instituto Alberto Merani*. Recuperado de http://www.institutomerani.edu.co/publicaciones/tesis/Los%20Estilos%20Cognitivos%20en%20el%20IAM.pdf

Formichella, M. (2005). La evolución del concepto de innovación y su relación con el desarrollo. *Argentina: INTA*. Recuperado de http://www.upc.gob.bo/upc/biblioteca/docs/innovacion/evolucion%20concepto%20de%20innovacion.pdf

Gardié, O. (1998). Cerebro total y visión holístico-creativa de la educación. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 24, 79-87.

Gardner, H. (1994). *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.

Gómez, A., M. C. (2009). De afuera hacia adentro. *HSM Management*, 4, 42-47.

Gómez Álvarez, M. C. (2010). Definición de un método para el diseño de juegos orientados al desarrollo de habilidades gerenciales como estrategia de entrenamiento empresarial. Tesis de maestría en Ingeniería Administrativa. Recuperado de http://www.bdigital.unal.edu.co/1968/1/32242923.20101.pdf

Hagerstrand, T. (1968). The diffusion of innovations. *International Encyclopedia of Social Sciences*, 4, 174-178.

Herrmann, N. (1991). The creative brain. *The Journal of Creative Behavior*, *25*(4), 275-295.

Howard, T. J., Dekoninck, E. A., & Culley, S. J. (2010). The use of creative stimuli at early stages of industrial product innovation. *Research in Engineering Design*, *21*(4), 263-274.

Jardón, C. M. (2011). Innovación empresarial y territorio: una aplicación a Vigo y su área de influencia. *EURE (Santiago)*, *37*(112), 115-139.

Johannessen, J.-A., Olsen, B., & Olaisen, J. (1999). Aspects of innovation theory based on knowledge-management. *International Journal of Information Management*, *19*(2), 121-139.

Kohn, N. W., Paulus, P. B., & Choi, Y. (2011). Building on the ideas of others: An examination of the idea combination process. *Journal of Experimental Social Psychology*, *47*(3), 554-561.

Liikkanen, L. A., & Perttula, M. K. (2006). Contextual cueing and verbal stimuli in design idea generation. En J. S. Gero (Ed.). *Design Computing and Cognition* (pp. 619-631). Netherlands: Springer.

Lin, T. C., & Huang, C. C. (2008). Understanding knowledge management system usage antecedents: An integration of social cognitive theory and task technology fit. *Information & Management*, *45*(6), 410-417.

MacLean, P. D. (1990). *The triune brain in evolution: Role in paleocerebral functions*. Nueva York: Springer.

Mak, T. W., & Shu, L. H. (2008). Using descriptions of biological phenomena for idea generation. *Research in Engineering Design*, *19*(1), 21-28.

Melo Martínez, O. O., López Pérez, L. A., & Melo Martínez, S. E. (2007). *Diseño de experimentos: métodos y aplicaciones*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias.

Méndez, R. (2002). Innovación y desarrollo territorial: algunos debates teóricos recientes. *EURE (Santiago)*, *28*(84), 63-83.

Montgomery, D. C. (2005). *Diseño y análisis de experimentos*. México: Limusa.

Nijstad, B. A., Stroebe, W., & Lodewijkx, H. F. (2002). Cognitive stimulation and interference in groups: Exposure effects in an idea generation task. *Journal of Experimental Social Psychology*, *38*(6), 535-544.

Nonaka, I., & Takeuchi, H. (2000). La empresa creadora de conocimiento. *Gestión del Conocimiento. Bilbao: Harvard Deusto Bussines Review,* 23-50.

OECD (2005). *Manual de Oslo,* 3ª ed. Luxembourg: OECD Publishing.

Pérez, B., & Carrillo, E. (2000). Desarrollo local: manual de uso. *Madrid: ESIC–Federación Andaluza de Municipios y Provincias*.

Porter, M. E. (1985). *Competitive advantage. Creative and sustaining*. Nueva York: The Free Press.

Prahalad, C. K., & Hamel, G. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review, 68*(3), 79-91.

Reinig, B. A., & Briggs, R. O. (2013). Putting quality first in ideation research. *Group Decision and Negotiation*, *22*(5), 943-973.

Ricardo, D., Gonner, E. C. K., & Li, Q. (1817). *On the principles of political economy and taxation*. Londres: Black Horse Court.

Riding, R. J., Glass, A., & Douglas, G. (1993). Individual differences in thinking: Cognitive and neurophysiological perspectives. *Educational Psychology*, *13*(3-4), 267-279.

Riesco González, M. (2006). *El negocio es el conocimiento*. España: Díaz de Santos.

Schumpeter, J. A. (1934). The theory of economic development: An inquiry into profits, capital, credit, interest, and the business cycle. *University of Illinois at Urbana-Champaign's academy for entrepreneurial leadership historical research reference in entrepreneurship*. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=1496199&

Sperry, R. W. (1968). Hemisphere deconnection and unity in conscious awareness. *American Psychologist*, *23*(10), 723-733.

Springer, S. P., & Deutsch, G. (1988). *Cerebro izquierdo, cerebro derecho*. Madrid: Alianza.

Tennant, M. (2006). *Psychology and adult learning*. Nueva York: Routledge.

Verhees, F. J., & Meulenberg, M. T. (2004). Market orientation, innovativeness, product innovation, and performance in small firms. *Journal of Small Business Management*, *42*(2), 134-154.

Vieira, E. R., Alves, C., & Duboc, L. (2012). Creativity Patterns Guide: Support for the Application of Creativity Techniques in Requirements Engineering. En M. Winckler, P. Forbrig, & R. Bernhaupt (Eds.). *Human-Centered Software Engineering* (vol. 7623, pp. 283-290). Berlín, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.

Villaseñor, J. A. (2011). Pruebas de bondad de ajuste para distribuciones con parámetro de forma. Recuperado de http://amestad.mx/pdf/conferencias/2011/Jose_Villasenor_Alva_Sept_2011.pdf

Wilson, J. O., Rosen, D., Nelson, B. A., & Yen, J. (2010). The effects of biological examples in idea generation. *Design Studies*, *31*(2), 169-186.

Yin, R. K. (1992). The case study method as a tool for doing evaluation. *Current Sociology*, *40*(1), 121-137.

Efectos laborales vinculados al uso de técnicas de inteligencia artificial

Employment Effects Associated with the Use of Artificial Intelligence Techniques

Efeitos laborais vinculados ao uso de técnicas de inteligência artificial

Juan David Leyton*
María del Pilar Rodríguez**
Juan Sebastián Correa***

Fecha de recibido: 20 de agosto de 2013
Fecha de aprobado: 15 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.09

Para citar este artículo: Leyton, J. D., Rodríguez, M. d. P., & Correa, J. S. (2014). Efectos laborales vinculados al uso de técnicas de inteligencia artificial. *Universidad & Empresa, 16*(26), 215-253. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.09

RESUMEN

Este artículo muestra los resultados de una investigación cuyo objetivo fue identificar los impactos laborales que se generan por el uso de dos de los dispositivos de inteligencia artificial (IA) más comúnmente utilizados en la industria: los robots industriales y los sistemas expertos. Para cumplir este objetivo se llevó a cabo un estudio que recurrió a la realización de entrevistas y la aplicación de encuestas en ocho grandes empresas productoras de bienes en Manizales (Colombia). Los hallazgos ponen en evidencia que factores relacionados con la motivación y el estrés, en función de la utilización de dispositivos de IA, están vinculados con el nivel de capacitación y las características personales de los trabajadores.

* Magister en Administración (M. Sc.) y Administrador de Sistemas Informáticos de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Profesor de tiempo completo de la Universidad Minuto de Dios (CERES Chinchiná y Satélite Neira). Correo electrónico: jleytoncast@uniminuto.edu.co

** Doctora de la University of Bradford, Especialista en Administración de Recursos Humanos, Especialista en Traducción Inglés-Español, ingeniera industrial. Profesora titular del Departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales y Directora del Doctorado, la Maestría, la Especialización y el Pregrado en Ingeniería Industrial. Directora del grupo de investigación Ethos. Correo electrónico: mdrodriguezco@unal.edu.co

*** Magister en Ingeniería Industrial e ingeniero de alimentos de la Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales. Integrante del grupo Ethos. Correo electrónico: juscorream@unal.edu.co

Palabras clave: Comportamiento organizacional, efectos laborales, inteligencia artificial, robots industriales, sistemas expertos.

ABSTRACT

This article shows the results of a research intended to identify employment effects created by the use of two of the most commonly used Artificial Intelligence devices (AI) in industry: industrial robots and expert systems. In order to fulfill this purpose, a study was carried out that included interviews and surveys in eight large goods producing companies in Manizales (Colombia). The findings show that factors related to motivation and stress in terms of the use of AI devices are linked to the training level and the personal characteristics of the workers.

Keywords: Artificial intelligence, Employment effects, Expert systems, Industrial robots, Organizational behavior.

RESUMO

Este artigo mostra os resultados de uma pesquisa cujo objetivo foi identificar os impactos laborais que se geram pelo uso de dois dos dispositivos de Inteligência Artificial (IA) mais comumente utilizados na indústria: os robôs industriais e os sistemas expertos. Para cumprir este objetivo, levou-se a cabo um estudo que recorreu à realização de entrevistas e a aplicação de enquetes em oito grandes empresas produtoras de bens em Manizales (Colômbia). As descobertas põem em evidência que fatores relacionados com a motivação e o estresse, em função da utilização de dispositivos de IA, estão vinculados com o nível de capacitação e as características pessoais dos trabalhadores.

Palavras-chave: Comportamento organizacional, efeitos laborais, inteligência artificial, robôs industriais, sistemas expertos.

INTRODUCCIÓN

Aunque resulta innegable que la incorporación de nuevas tecnologías dentro del sector industrial es un aporte de gran importancia para el mejoramiento de procesos productivos y la toma de decisiones, es evidente que el principal constituyente de cualquier tipo de organización es el componente humano, el cual es, de hecho, el más susceptible de verse impactado por los cambios tecnológicos en su entorno laboral. De lo anterior se desprende la necesidad de determinar el tipo de impacto que sobre los trabajadores ejerce la implementación de las técnicas de inteligencia artificial (IA), así como las posibilidades de reducir los efectos no deseados.

La relevancia de este tema y el interés de los autores por la IA y el campo del comportamiento organizacional motivaron la realización de la investigación titulada "Análisis de los efectos laborales por el uso de técnicas de inteligencia artificial en empresas grandes de Manizales: un enfoque ético" (Leyton, 2011). Esta investigación pretende desarrollar, a manera de hipótesis, la idea de que la incorporación de técnicas de IA, tales como los robots industriales y los sistemas expertos, pueden generar en los trabajadores la idea de que serán reemplazados por ellas. De esto pueden resultar alteraciones en el comportamiento organizacional relacionadas con la motivación, el estrés y la necesidad de capacitación.

Este documento toma como punto de partida una revisión de la literatura respecto a estos campos. Ella permite clarificar los principales conceptos utilizados en la investigación. A continuación se presenta la metodología empleada para llevar a cabo el estudio. Posteriormente se muestran los principales resultados con su correspondiente interpretación y, por último, se exponen algunas conclusiones y recomendaciones.

I. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Aunque los términos 'robots'y 'sistemas expertos' pueden denotar cierto grado de complejidad tecnológica, un adecuado acercamiento conceptual a ellos puede permitir al lector profundizar su conocimiento acerca de los mismos. Esto puede facilitar su aproximación al tema de que trata el presente trabajo.

A. IA

El presente recorrido por la literatura inicia con la definición del término IA. Castrillón, Rodríguez y Leyton (2008) lo definen como la habilidad que tienen los computadores de rea-

lizar tareas que, hasta hoy, realizan los humanos. Es necesario agregar a esta definición el componente de razonamiento y habilidades perceptoras en las máquinas (Agrawal & Singh, 2013; Clocksin, 2003), lo que complementa su complejidad. Luger (2005), por su parte, presenta la IA como una rama de las ciencias computacionales encargada de la automatización de la conducta inteligente, sumando el razonamiento al comportamiento artificial de las nuevas máquinas (Fernández, Martin, & Corchado, 2013). Castrillón et al., (2008) justifican la inclusión de la IA en la intersección de las ciencias computacionales, la fisiología y la filosofía. Ella vincula, en efecto, diversos campos, entre los que se cuentan la robótica, los sistemas expertos, las redes neuronales, la visión por computador, la nanotecnología y otros.

La IA tiene como objetivo trascender a las funciones mecánicas de procesamiento y almacenamiento de información de los computadores, llegando a comprender lo necesario para simular a un experto humano y cumplir tareas que se consideran inteligentes (Agrawal & Singh, 2013; Castrillón et al., 2008). Esta inteligencia, identificada en los humanos a través de estudios de las facultades mentales, se incorpora a los computadores mediante el uso de modelos computacionales (Rueda, 1993). En síntesis, la IA puede definirse como el conjunto de medios a través del cual un determinado equipo tecnológico puede llegar a realizar labores que, normalmente, serían desempeñadas por expertos humanos.

Aunque la IA reúne diferentes áreas tecnológicas, la presente investigación se centra en dos técnicas: los sistemas expertos y la robótica. La razón para esta elección radica enque estas son las dos más implementadas en el tipo de empresas en las que se centra este estudio, es decir, compañías grandes de producción de bienes, ubicadas en la ciudad de Manizales (Colombia). Como consecuencia, el recorrido teórico continúa ahora centrándose en dichas técnicas.

1. Sistemas expertos

Los sistemas expertos son un sistema de cómputo que, basado en unos conocimientos iniciales, introducidos y aprendidos, emula la habilidad de un experto humano para resolver problemas o tomar decisiones (Giarratano & Riley, 2001; Pandit, 2013). La aplicación de estos sistemas ha tenido un gran avance en áreas como los negocios, el comercio, la logística, la medicina, las ciencias, la ingeniería, la educación,

la seguridad estatal, el gobierno, el sistema financiero, las industrias y el sector bursátil, entre otros (Rodríguez, Cueva, Tarazona & Montenegro, 2013).

Los sistemas expertos aportan ventajas para las industrias que los implementan, tales como reducción de costos en las áreas de entrenamiento y capacitación del talento humano y de los tiempos de entrega de productos, incremento en la calidad de los mismos y en la probabilidad, frecuencia y consistencia de la toma de buenas decisiones; ayuda en la distribución de la experticia humana y una mayor competitividad en costos (Mavaahebi & Nagasaka, 2013). Para Díaz (2007), estos sistemas permiten la objetividad al sopesar la evidencia sin la influencia de reacciones emocionales por parte del usuario. Ellos aportan dinamismo a través de la modularidad de la estructura y liberan la mente y el tiempo del experto humano para permitirle concentrarse en actividades más creativas.

2. Robots industriales

El término robótica tiene su origen en la expresión checa *robota*, que significaba trabajos forzados, que posteriormente se convertiría en la expresión inglesa *robot*. Este término abarca las tecnologías involucradas en el diseño, la construcción y la aplicación de los robots en la sociedad. Este campo ha consolidado sus bases en diferentes áreas como la mecánica, la electrónica, la IA y la ingeniería de sistemas. Este artículo se centra en los robots instalados en las industrias modernas, denominados robots industriales, los cuales emulan actividades que, de ser hechas por humanos, requerirían un mayor esfuerzo, atención, cuidado y exposición del cuerpo a ambientes perjudiciales para la salud (Lemes, Strbac & Cabaravdic, 2013).

La Organización Internacional de Estándares –International Organization for Standardization– (ISO, 2006) define los robots industriales como un manipulador multifuncional reprogramable con grados de libertad, capaz de maniobrar materias, piezas, herramientas o dispositivos especiales según trayectorias variables programadas para realizar tareas diversas. Por su parte, la Asociación Francesa de Normalización –Association Française de Normalisation– (AFNOR, 2008), dándole una orientación más específica hacia la industria, los define como un manipulador automático servocontrolado, reprogramable, polivalente, capaz de posicionar y orientar piezas, útiles o dispositivos especiales, siguiendo trayectorias variables reprogramables, para la ejecución

de tareas variadas. Por último, la Federación Internacional de Robótica –International Federation of Robotics– (IFR, 2009) simplifica el concepto y plantea la diferencia entre los robots industriales y los que comúnmente se llaman robots, así: un robot industrial de manipulación es entendido como una máquina de manipulación automática, reprogramable y multifuncional con tres o más ejes que pueden posicionar y orientar materias, piezas, herramientas o dispositivos especiales para la ejecución de trabajos diversos en diferentes períodos de la producción industrial, ya sea en una posición fija o móvil (Jaber, 2012). Los robots industriales se clasifican de acuerdo con las siguientes categorías:

Manipuladores: Son sistemas mecánicos multifuncionales dotados de un sistema de control que les permite realizar los movimientos de sus elementos, controlados por un humano (ISO, 2006).

De repetición o aprendizaje: Son robots manipuladores que realizan una serie de movimientos previamente establecidos por un humano, haciendo uso de un controlador manual o de dispositivos auxiliares (Jaber, 2012).

Con control por computador: Son sistemas mecánicos multifuncionales, dirigidos por un computador. Las instrucciones a realizar son determinadas e introducidas al microordenador del sistema para su ejecución, sin realizar ensayos de prueba y error (ISO, 2006).

Inteligentes: Tienen las características de los controlados por computador pero, además, se relacionan con el medio que los rodea, utilizando sensores y determinando la viabilidad de las decisiones tomadas, todo esto en tiempo real y generando auto-programación (IFR, 2009).

B. Comportamiento organizacional

Entendiendo la organización como una asociación de personas que trabajan coordinadamente en función de unos fines comunes, es indudable la influencia que ejerce sobre cualquier aspecto de esta el comportamiento de las personas que la conforman. El estudio del comportamiento organizacional ayuda a explicar las conductas de las personas en el contexto organizativo. Robbins (2004) lo define como un campo que estudia la conducta humana dentro de las organizaciones a nivel individual, grupal y estructural, así como el impacto de dichos comportamientos en la estructura de la organización y viceversa. A continuación, se explica el nivel

individual, pues es allí en donde se centra la investigación.

1. Nivel individual del comportamiento organizacional

A nivel individual, el comportamiento de las personas en una organización puede depender de factores internos consecuentes con sus características de personalidad (capacidad de aprendizaje, motivación, mejoramiento de los ambientes internos y externos, actitudes, emociones, valores, etc.) y externos consecuentes con las características organizacionales (sistemas de recompensas y castigos, factores sociales, políticas, cohesión, etc.).

El estudio del comportamiento organizacional, a nivel individual, es básico para potenciar el desempeño de los trabajadores en las organizaciones y para mejorar la calidad de sus productos y servicios (Senille, 1992). Dentro de los elementos que componen el nivel individual, existen tres que resultan ser los más relevantes para los fines que persigue este trabajo. Estos elementos son la formación, el estrés laboral y la motivación.

2. Formación

El término formación cuenta con una gran variedad de significados, dependiendo del contexto en el que se utilice. Este término proviene del latín *formatio* que significa dar forma a algo o construir un todo a partir de sus partes. Dentro del contexto organizacional, Rodríguez et al. (2006) lo definen como un proceso de aprendizaje de conocimientos, habilidades o actitudes, que pueden ser puestos en práctica durante el desempeño en un puesto de trabajo.

En estudios realizados por Tai (2006) se ratifica que la formación crea en los trabajadores reacciones que generan crecimiento a nivel personal, profesional y laboral, que además generan en el trabajador confianza y sentido de pertenencia por la empresa, creciendo su motivación y deseos por aprender más. Muñoz (2006) afirma que a veces se cree que la formación está relacionada con el rendimiento a corto plazo. De esta forma el trabajador la percibe como un beneficio para la organización y no para él —producir en menos tiempo—. Él percibe que sus necesidades e intereses son relegados a un segundo plano. Sin embargo, si se pide un esfuerzo económico a los empresarios y formativo a los trabajadores es porque a cambio van a recibir una recompensa. Esa recompensa va a representar una mayor producción para el empresario y una mejora en las condi-

ciones económicas e intelectuales para el trabajador.

Es evidente, sin embargo, que el interés de la formación en las organizaciones cambia de acuerdo con las políticas e intereses de estas, como aumentar la productividad, desarrollar las competencias, mejorar el estilo de vida de los trabajadores, cumplir un requisito legal, activar el desempeño, disminuir las crisis y los conflictos, mejorar el clima laboral, desarrollar el potencial de los empleados, entre otros. Lo esencial de estas políticas es siempre, como anotan Aguilar et al. (2007), no dejar de pensar en la calidad de vida del trabajador.

La formación puede verse desde dos perspectivas: macroeconómica y de la empresa. A continuación se exponen estos dos puntos de vista:

- Visión macroeconómica de la formación: Cuanto más pobre es un país, menos inversiones realiza en educación y menos aún en formación. Los países con menos recursos económicos suelen ser quienes sitúan a la educación por debajo de otros bienes de consumo. Esta visión genera una desventaja competitiva en las organizaciones de países subdesarrollados.
- Posición de la organización: En el contexto mundial se encuentran organizaciones con diferentes posturas frente a la formación, como inversión-costo y producto o servicio, cada una haciendo referencia al proceso desde un enfoque distinto. En relación con la concepción de la formación como producto o como servicio, Bowen y Greiner (1986) mencionan cuatro características que distinguen a un servicio de un producto: *1)* ser intangible, *2)* producirse y consumirse simultáneamente, *3)* exigir la participación del cliente en su producción y *4)* no ser normalizado.

3. Estrés laboral

El estrés es un término que, aunque sea de uso común, se utiliza con tal variedad de acepciones que no resulta fácil establecer una definición exacta. Cohen, Kessler y Underwood (1997) definen al estrés como un proceso en el que las condiciones del entorno sobrepasan las capacidades de adaptación de las personas, provocando cambios psicológicos y biológicos que pueden afectar su salud.

El concepto de estrés laboral tampoco está delimitado. Existen definiciones que aluden a diversos aspectos que incluyen desde las con-

diciones ambientales hasta las reacciones del individuo al ambiente laboral (Peiró, 1991). En el contexto organizacional se otorga al estrés una consideración negativa, aunque en la literatura se distinguen dos tipos de estrés: el negativo, que perjudica a la organización y al individuo e interfiere con la consecución de objetivos, y el desafiante, que proporciona al trabajador ganancias potenciales (Boswell & Olson-Buchanan, 2004; Cavanaugh et al., 2000).

Existen diversas condiciones laborales que se han identificado como causantes del estrés laboral. Entre estas se puede destacar el trabajo repetitivo, el trabajo en cadena, la vigilancia o supervisión de monitores, las horas extras involuntarias, los horarios inflexibles o la falta de habilidad para realizar el trabajo (Schnall et al., 1998). Sin embargo, investigaciones recientes indican que no todo el estrés que percibimos resulta necesariamente mortífero para la organización o el individuo (Boswell & Olson, 2004). Peiró (1991), en particular, distingue las fuentes de estrés en el trabajo de la siguiente forma:

- Factores intrínsecos al trabajo: Condiciones físicas, tensión en el trabajo (cuantitativa y cualitativamente), etc.
- Factores de estrés dependientes del desempeño de roles en el trabajo: Ambigüedad de rol, conflicto de roles, responsabilidad sobre otras personas, falta de participación en la toma de decisiones, falta de apoyo por parte de la dirección, etc.
- Factores procedentes de las relaciones interpersonales en el trabajo: Tanto con los superiores como con los subordinados, así como con los compañeros de rango similar.
- Factores de estrés relacionados con el desarrollo de la carrera: Promoción, incongruencia entre la preparación y el puesto ocupado y la inseguridad del trabajo.
- Factores procedentes de la estructura y el clima organizacional: Falta de participación en las decisiones, restricciones en la conducta, supervisión estrecha y falta de autonomía.
- Factores externos a la organización pero que afectan a sus miembros: Familia, crisis personales, problemas económicos, creencias personales, etc.

Es importante destacar que los distintos factores de riesgo de estrés laboral dependen de la profesión que se ejerza. Cada profesión lleva asociados distintos estímulos que van a determinar las demandas que el contexto exija al trabajador. Sin em-

bargo, a pesar de las distintas fuentes, la respuesta de estrés es similar para todas las personas, aunque posiblemente en cada contexto laboral específico sea más importante algún aspecto que otro.

4. Motivación

Una diversidad de autores ha investigado la motivación desde diferentes ángulos del quehacer humano, entre ellos se encuentran Chiavenato (2007), Davis y Newstrom (1991), Dessler (2004), Koontz y Weihrich (1995) y Robbins (2004). La mayoría de ellos considera la motivación humana como la forma en que la conducta se inicia, se energiza, se sostiene, se dirige y se detiene, así como una clase compleja de impulsos, deseos, necesidades y fuerzas similares desarrolladas internamente en los individuos. De la Fuente et al. (1998) coinciden con esto al sostener que la motivación impulsa, dirige y mantiene el comportamiento humano. Olusola (2011), por su parte, toma la motivación como el impulsor en el rendimiento de los trabajadores actuales. Se entiende que estos esfuerzos están dirigidos al cumplimiento de las metas de la organización, luego de satisfacer las necesidades individuales.

Se puede señalar a la motivación como un factor interno, propio de la persona, que influye en su comportamiento. El nivel de motivación varía entre los individuos e, incluso, en el mismo sujeto en diferentes momentos. Esto produce diversas conductas en el trabajo que representan una secuencia compleja de interacciones entre las necesidades iniciales y la experiencia organizacional (Cherian & Jacob, 2013). Para Dessler (2004) la motivación es una de las tareas más complejas. El trabajo tiene extrema importancia para la motivación. Esta influye en los valores culturales y determina las circunstancias bajo las cuales se vive, contribuyendo a una mejora en la calidad del servicio, la eficacia y eficiencia en el trabajo por parte de los individuos.

En el plano directivo, la motivación del talento humano es fundamental para el éxito. Los directivos deben asegurar, hasta donde sea posible, la armonía entre los deseos y las necesidades de sus trabajadores con los objetivos organizacionales. Cherian y Jacob (2013) afirman que la motivación está directamente relacionada con el rendimiento de los empleados y la autoeficacia.

II. METODOLOGÍA

Con el fin de develar e interpretar los posibles efectos que tendría la implementación de algunas de las

técnicas de IA en el comportamiento laboral de los empleados se diseñó una metodología que sustenta el trabajo empírico de la investigación en la que está basado el presente artículo. Los principales elementos de dicha metodología se desarrollan a continuación:

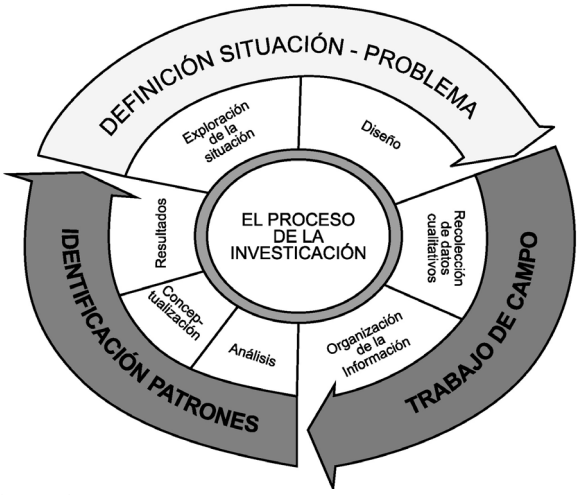
A. Tipo de investigación

Se optó por una investigación de tipo cualitativo (Valles, 1999). Este tipo de investigación es la que mejor se adapta a los fines del estudio. Según Bonilla y Rodríguez (1997) el interés de la investigación cualitativa es el de captar la realidad social a partir de la percepción de su propio contexto, que solo tiene quien está siendo investigado. Este tipo de investigación permite obtener una visión de la problemática estudiada desde el punto de vista particular de sus protagonistas.

B. Diseño del estudio

La figura 1 ilustra el diseño de la investigación como un proceso fundamentado en tres momentos: *1)* la definición de la situación a investigar, que aborda la exploración de la situación, la formulación del problema, el diseño propiamente dicho y la preparación del trabajo de campo, *2)* el trabajo de campo, que corresponde al período de recolección y organización de los datos y *3)* la identificación de patrones culturales que comprende el análisis, los resultados y la conceptualización inductiva.

Figura 1. Diseño del estudio



Fuente: Elaboración propia.

C. Delimitación del área problemática

Como se explicó anteriormente, las técnicas de IA seleccionadas fueron los sistemas expertos y los robots industriales. Los efectos laborales seleccionados para la indagación fueron el estrés laboral, la motivación y la necesidad de formación. Por último, la población objetivo escogida fueron las grandes empresas de Manizales (Colombia). Dicha ciudad cuenta con setenta y seis grandes empresas, de las cuales se seleccionó a veinticuatro, a las que se aplicó una serie de criterios para determinar las ocho con las que se realizó efectivamente el trabajo empírico. Estos criterios fueron:

- Interés por el estudio a realizarse.
- Capacidad para trasmitir información relevante.
- Disposición del tiempo suficiente para atender, retener y trasmitir información.
- Capacidad para realizar una descripción detallada de los procesos en la empresa en cuanto a los efectos laborales por el uso de técnicas de inteligencia artificial.

D. Técnicas de investigación

Con el fin de establecer las relaciones existentes entre el comportamiento laboral y la implementación de técnicas de IA en algunas empresas se emplearon dos de las técnicas más utilizadas dentro de la investigación social: la entrevista semiestructurada y la encuesta.

La entrevista semiestructurada se define como "el rastreo detallado de la trayectoria vital de la persona, al modo de un estudio de caso […] se elige para este propósito a una o varias personas a las que se considera prototípicas del tema que se pretende explorar" (Kornblit et al., 2006, p. 16). De acuerdo con estos autores, el análisis enfatiza en tener en cuenta el ámbito sociohistórico en el que se encuentran las personas. Es fundamental considerar el espacio temporal para interpretar los datos, tanto en lo relativo a los ciclos vitales como a los cambios ocurridos a nivel social durante ese tiempo. Bonilla y Rodríguez (1997) consideran que las entrevistas individuales "son el instrumento más adecuado cuando se han identificado informantes o personas claves dentro de la comunidad" (p. 163). Debido al conocimiento o experiencia que pueden tener estas personas se las cataloga como conocedores o expertos. Esto hace que sus intervenciones y opiniones sean relevantes para la comprensión de lo social y lo cultural que se comparte en la empresa.

La encuesta, por su parte, es uno de los métodos más comúnmente usados en la investigación social. Este instrumento contribuye a describir o explicar las características u opiniones de determinada población, con base en una muestra representativa (May, 2011). Para este estudio la encuesta constituye un método para construir una visión generalizada de las opiniones de los trabajadores de las empresas partícipes en la investigación, en relación con los posibles impactos generados por la incorporación de técnicas de IA, sin los requerimientos logísticos que conlleva la realización de entrevistas.

Para diseñar los instrumentos que guiaron la aplicación de las mencionadas técnicas de investigación, se elaboró una matriz de coherencia que relaciona las categorías del estudio, objetivos, tipos de instrumentos y fuentes de información. Esto dio como resultado la matriz presentada en la tabla 1.

Tabla 1. Matriz de coherencia

Objetivo	Categoría	Instrumento	Fuente
Analizar los efectos laborales motivación, capacitación y estrés presentados por el uso de robots industriales y sistemas expertos en las grandes empresas productoras de bienes de Manizales.	Sistema experto y robots industriales vs. motivación-desmotivación.	Entrevista	Jefes de Talento Humano
Elaborar un referente teórico sobre IA (sistemas expertos y robots industriales) y comportamiento organizacional (a nivel individual) que identifique la relación existente entre los temas de la investigación.	Sistema experto y robots industriales vs. estrés.	Entrevista Encuesta	Jefes de Talento Humano Trabajadores
Determinar los efectos laborales a nivel individual generados por el uso de la robótica y los sistemas expertos en las grandes empresas productoras de bienes de Manizales.	Sistema experto y robots industriales vs. capacitación.	Entrevista Encuesta	Jefes de Talento Humano Trabajadores

Fuente: Elaboración propia.

Con base en esta matriz se elaboró otra que permitió establecer las preguntas de cada instrumento. Se trata de una (tabla 2) que, partiendo de la definición del instrumento, la definición de la categoría y la subcategoría, permite la formulación de cada pregunta de forma coherente.

Tabla 2. Matriz de guía

Instrumento	Categoría	Subcategoría	Pregunta
Entrevista	Sistema experto y robots industriales vs. motivación-desmotivación.	Motivación Desmotivación	¿Cree que los sistemas expertos y robots industriales motivan a los trabajadores de la empresa?
Entrevista Encuesta	Sistema experto y robots Industriales vs. estrés.	Estrés laboral	¿Ha sentido que la incorporación en la empresa de sistemas expertos y robots industriales ha generado estrés en los trabajadores? ¿Cómo?
Entrevista Encuesta	Sistema experto y robots industriales vs. capacitación.	Capacitación	¿Genera la empresa planes de capacitación para la implementación de sistemas expertos y robots industriales? ¿Cuáles?

Fuente: Elaboración propia.

Habiendo establecido los instrumentos de investigación, las fuentes de información y los instrumentos, se procedió a aplicarlos en las empresas seleccionadas, siguiendo la distribución presentada en la tabla 3.

Tabla 3. Distribución de instrumentos de investigación aplicados

Tipo de instrumento	Aplicado a	Nº de instrumentos aplicados
Entrevista semiestructurada	Jefes de talento humano	6
Encuestas	Empleados que han contribuido al cambio tecnológico	80

Fuente: Elaboración propia.

E. Análisis de la información

En el contexto de la investigación cualitativa se asume el análisis como un conjunto de operaciones empíricas conceptuales, mediante las cuales se consolidan y procesan los datos pertinentes al problema de estudio para ser interpretados. Mediante el análisis, la información aportada por las fuentes es categorizada, ordenada, clasificada, relacionada y reestructurada en función de los fines interpretativos del estudio. Esto permite la elaboración de un resumen lógico de la información obtenida. Para facilitar este proceso se utilizó el *software* Atlas.ti, el cual es una "herramienta informática cuyo objetivo es facilitar el análisis

cualitativo de principalmente grandes volúmenes de datos textuales" (Justicia, 2003, p. 2).

III. RESULTADOS

Una vez aplicados los instrumentos y, habiendo obtenido la información respectiva, se procedió a hacer el análisis e interpretación de resultados. Para dicho propósito la información se dividió en dos bloques temáticos. El primer bloque está vinculado con la técnica denominada sistemas expertos. Esta fue analizada a la luz de las entrevistas semiestructuradas a jefes de recursos humanos. Esto debido a que dicha técnica es normalmente utilizada como apoyo al proceso de toma de decisiones, por lo que son los miembros del nivel directivo quienes tienen una relación más directa con ella. El segundo bloque corresponde a la técnica denominada robots industriales. Esta se analizó a través de las encuestas aplicadas a trabajadores del nivel operativo, siendo estos quienes tienen una relación más directa con la misma.

A. Resumen e interpretación de las entrevistas

La discusión de los resultados que se presenta a continuación está estructurada de manera que se establezcan las relaciones entre cada técnica de IA estudiada y los posibles efectos laborales asociados a su uso. Corresponde a fragmentos de las entrevistas semiestructuradas aplicadas a jefes de recursos humanos de las empresas seleccionadas, los cuales sustentan las observaciones extraídas de estas.

1. Sistemas expertos versus motivación-desmotivación

Con relación a la motivación o desmotivación, de acuerdo al juicio de algunos de los de los jefes de talento humano entrevistados, la inserción de sistemas expertos en las empresas objeto de estudio plantea retos a los trabajadores en cuanto a la capacitación y la generación de un pensamiento distinto, a la búsqueda de nuevos sistemas de aprendizaje y de conocimientos y a la interacción que ellos tienen con la tecnología:

> Yo pienso que los reta, porque en el caso nuestro que somos una empresa donde las personas tienen unos altos niveles de antigüedad, combinados con una formación media, pues ya hoy en día se han ido incrementando los niveles de educación. Digamos que en los últimos quince años ha habido una exigencia para las personas de modernizarse. Entonces, considero que los sistemas han obligado a las personas a pensar de una

> forma distinta y a tener retos personales para poder interactuar con la tecnología (Entrevistado A, 2010).

Sin embargo, para otro de los entrevistados la motivación producto de la implementación de sistemas expertos en la empresa es relativa, dado que dichas tecnologías llevan a la eliminación de cargos en la compañía, lo que genera desmotivación en el trabajador:

> La generación de este tipo de instrumentos, a nivel empresarial, ha llevado a que se cancelen contratos laborales, lo cual, en algún momento, perjudica el adecuado desarrollo del trabajador. No encuentro una parte esencial así para su motivación. Motiva a la empresa porque ve un complemento más de producción, al trabajador que está teniendo una mayor experticia profesional para el desarrollo de sus habilidades puede entrar a motivarlo, pero al grueso como tal le crea un poquito de incertidumbre porque ve peligrar en algo su estabilidad laboral.
>
> Una experiencia es hace seis o siete años, en la empresa, en la parte de envasados, había aproximadamente entre ciento veinte y ciento treinta personas laborando, cuando se compraron unas máquinas italianas de envasados, la gran mayoría de estas personas salieron de la empresa, porque ya las máquinas directamente hacían el proceso de selección de envase, de lavado de envase, de etiquetado, de colocada de tapa. Entonces se desplazó la mano de obra de tipo humano, se desplazó y entraron a trabajar directamente estas máquinas (Entrevistado B, 2010).

Para otros entrevistados, la motivación derivada de la implementación de sistemas expertos depende netamente de la persona, de su perfil y de su interés por crecer dentro de la empresa:

> Esa motivación depende netamente de la persona, de su perfil. Así como uno encuentra personas que se motivan y a las que le interesan las cosas nuevas, les gusta aprender y preguntan todo, por qué y cómo están funcionando, también hay personas que solo se conforman con el equipo que les están entregando, en donde están trabajando, se enfocan netamente en lo que tienen que hacer, a los que se les dice qué tienen que hacer. Otras personas van más allá y comienzan a investigar y preguntan cada vez más: cómo funciona el equipo y por qué, incluso dan sugerencias: qué debería tener y cómo debería ser el equipo (Entrevistado C, 2010).

A juicio de uno de los entrevistados el problema de la desmotivación del trabajador, a partir de la inserción de sistemas expertos, radica en la falta de interés por la capacitación ya que:

> Los trabajadores que se quedan con los conocimientos básicos, y a una empresa llega un sistema experto o un robot, si estos trabajadores no se capacitan tienden a ser desplazados. Por lo tanto, es importante una capacitación continua en las nuevas tecnologías, en lo nuevo que llega a cada empresa (Entrevistado D, 2010).

Con relación a la desmotivación generada en el trabajador por la inserción de sistemas expertos en la empresa, algunos de los entrevistados consideran que este es un problema más personal que tecnológico, que obedece a aspectos de índole individual, lo que requiere la experticia y experiencia del trabajador:

> Yo pienso que eso es más de la percepción que tenga la persona frente a la tecnología, o sea, el que quiera ver en todo un problema obviamente se va a desmotivar. Yo creo que eso obedece mucho a las condiciones individuales de cada uno los trabajadores. Creería que, finalmente, las personas tienen que adaptarse, ¿cierto?, y la organización es responsable de generar las condiciones para que las personas se puedan adaptar (Entrevistado A, 2010).

> No es que desmotive a un grueso que no tenga suficiente experticia, ni que tiene la suficiente experiencia en el manejo tecnificado en cuanto al nivel de conocimiento. A los que no tienen todo ese proceso, ni tienen una estabilidad, ni tienen el bagaje en su área, pues les crea temores y miedo porque, justo como pasó con otros trabajadores en otro tiempo, pueden perder sus trabajos (Entrevistado B, 2010).

A juicio de otro de los entrevistados la desmotivación por la inserción de sistemas expertos se contrarresta en la empresa, en la medida en que los trabajadores posean un buen nivel de formación:

> Tendría que ser que sintieran temor de que sean desplazados de sus cargos por las máquinas. Sin embargo, en nuestra empresa más del 80% de los trabajadores son tecnólogos, muchos de ellos tienen dos tecnologías y muchos ya son ingenieros. Pienso que su mirada frente a todo este tipo de técnicas de inteligencia artificial es muy positiva y la inquietud por conocer todo lo que se está desarrollando también los invita a estar estudiando de forma permanente (Entrevistado C, 2010).

Con relación a la desmotivación del trabajador, otro de los entrevistados considera que esta depende del nivel que él ocupa (obrero, técnico, tecnólogo, profesional), ya que muchas veces se considera que la máquina desplaza a la persona, lo que demanda un proceso de adaptación por parte del individuo:

> Siendo consecuente con la primera pregunta, en principio sí los des-

> motiva, porque hay varios puntos de vista que se pueden ver ahí. El trabajador raso, obrero, puede pensar que un robot puede quitarle su trabajo o también puede pensar que el sistema experto va a estar encima de él, haciéndole cumplir unas metas de producción con unos tiempos que están estipulados, etc. Entonces en principio creo que sí los podría desmotivar, pero la experiencia que hemos tenido en las empresas del grupo es que con el tiempo los trabajadores empiezan a acoplarse a esa nueva metodología de trabajo y la realidad es que el que no se acople a esta nueva metodología pues no solo aquí sino en cualquier empresa tenderá a salir (Entrevistado D, 2010).

> El temor de ser desplazados por estos equipos creo que es circunstancial, si estos trabajadores no se capacitan en el manejo de las nuevas máquinas, podrán ir pasando al banquillo de posibles candidatos a salir, pero nuestros trabajadores están cada día aprendiendo más y aportando más al proceso para que no sean víctimas de estas máquinas. La desmotivación se puede dar por el rezago de no querer capacitarse y no seguir aprendiendo (Entrevistado F, 2010).

2. Sistemas expertos versus estrés laboral

Para algunos de los entrevistados la inserción de sistemas expertos en la empresa genera estrés en los trabajadores, en la medida en que estos ven cómo son reemplazados unos puestos de trabajo por otros y cómo sus capacidades personales les impiden adaptarse a la nueva dinámica de la empresa:

> Yo creo que sí, de hecho, aquí se reemplazaron unos puestos de trabajo por otros, pues el contenido era distinto y eso generó estrés en aquellas personas. Definitivamente, el que no se adaptó a la tecnología ya no está, y en la medida en que se fueron estamos mejorando las condiciones de trabajo y de productividad para la empresa. Una realidad es que sí, digamos que hubo una época en que se perdieron, si uno lo puede llamar en términos cuantitativos, se perdieron unos puestos de trabajo (Entrevistado A, 2010).

Otro de los entrevistados considera que la implementación de sistemas expertos no genera ningún tipo de estrés en el trabajador, debido a que las condiciones de la empresa permiten su adaptación a las nuevas condiciones tecnológicas. Según este individuo el estrés generado tiene otros orígenes, aunque sí posee una relación con el nivel de formación del trabajador y su grado de adaptación tecnológica:

> Yo pienso que seguramente en su momento, sí. Pero, hoy en día, la

gente trabaja en unas excelentes condiciones de seguridad y salud ocupacional y de confort. Lo laboral es un tema inagotable para esta empresa, porque se centra mucho en ese sentido y realmente no hemos percibido estrés, o a mí no me ha tocado captar esa percepción de la gente. El estrés que se ha detectado se ha dado por factores externos a ella y no por el proceso que haya afectado (Entrevistado A, 2010).

Eso depende mucho del perfil del trabajador. Si es un perfil de obrero, en el que este robot va a empezar a manejar la producción, a mover una pieza, a transformar una pieza, y estos obreros son los que hacen esto, entonces el estrés es muy grande. Muy diferente es cuando el perfil de la persona es el del técnico electrónico o el técnico mecánico al que, por el contrario, le va a dar una satisfacción, porque sabe que ese sistema experto o ese robot él lo va a empezar a manipular, lo van a capacitar y, en cierta medida, si recibe una capacitación para manejar ese robot, él es quien sabe hacer eso y empieza a conocer el sistema muy bien. Por el contrario, va a tener una satisfacción y va a sentirse más seguro en la organización (Entrevistado D, 2010).

3. Sistemas expertos versus capacitación

En relación con la necesidad de capacitación generada en la empresa, a partir de la implementación de sistemas expertos, la gran mayoría de los entrevistados considera que esta es parte de los procesos que requiere la empresa como una forma de articular al trabajador con la tecnología:

> Digamos que en todo proyecto está considerada la capacitación como un momento del proyecto. La razón es porque si las personas son las que van a interactuar con la tecnología, pues tienen que conocerla, tienen que entender cuáles son los cambios que van a tener en su quehacer, a raíz de la implementación de sistemas y con el fin de lograr el propósito del sistema como tal. Es decir, si las personas no están comprometidas y si las personas no conocen pues van a entorpecer y no se va lograr el objetivo inicial que se tenía con la tecnología o con el sistema que se implemente (Entrevistado A, 2010).

Para otros entrevistados, la capacitación parte de las necesidades de los trabajadores, por lo que se requiere de planes anuales:

> Partiendo de las necesidades que se estén teniendo en cada área, la empresa hace un plan de acción anual. Por ejemplo, en los últimos tres años se implementó computarizar todo lo que era el proceso de destilación y fermentación de la empresa. Entonces, todos los desti-

> ladores, todos los fermentadores recibieron capacitación en diferentes instituciones que les servían como punto de apoyo para saber utilizar más adecuadamente estos equipos robóticos nuevos (Entrevistado B, 2010).

Otro de los entrevistados considera que una capacitación en sistemas expertos requiere luego la incorporación de la nueva tecnología y que la formación debe realizarse esencialmente en cuanto al manejo de la misma. Esta formación es impartida por la empresa que suministra los equipos:

> Sí, cuando se han incorporado máquinas, hemos tenido la capacitación por parte de las firmas que las han suministrado y el acompañamiento necesario para que la gente aprenda y las opere muy bien (Entrevistado E, 2010).

> Como tal, un plan de capacitación para la implementación de estos equipos no se hace. Lo que se hace es una capacitación netamente del equipo que se le entrega al operario o a los operarios que van a estar a cargo de ese proceso. Se les enseña el manejo, el funcionamiento del equipo y se les entrega un manual para seguir en cuanto a funcionamiento y los posibles problemas que puedan tener. Ya de ahí para adelante tienen que llamar a la persona encargada o adecuada, en este caso, a mí (Entrevistado C, 2010).

Los procesos de capacitación, a juicio de otro de los entrevistados, se generan a partir de la nueva adquisición tecnológica y se eligen trabajadores clave en la empresa:

> Sí, claro, siempre que se va a montar un sistema experto, algún nuevo *software*, sistema, máquina con PLC –Programmable Logic Controler–, con robots, se genera una capacitación. Para la capacitación se seleccionan una o dos personas que tienen un cargo estratégico en esta nueva implementación y se les da una capacitación de un perfil más alto y luego estas dos personas lo que hacen es difundir esa capacitación hacia sus colaboradores. Entonces, muchas veces una persona se puede enviar para Medellín, se queda quince días, veinte días en la capacitación, y luego viene y distribuye esa información o conocimiento hacia el personal de la compañía. Esos serían los planes de capacitación como se manejan en las empresas del grupo. Pero siempre, siempre que se implementa un sistema experto o algo, siempre hay una capacitación (Entrevistado D, 2010).

B. Resumen e interpretación de las encuestas

A continuación se presentan ahora los resultados obtenidos de las encuestas realizadas a los ochenta empleados de las empresas parti-

cipantes en la investigación. Estas son analizadas considerando a los robots industriales, pues son los empleados del nivel operativo quienes los controlan y se han visto impactados tanto positiva como negativamente con su implementación en las empresas. El análisis de los resultados de las encuestas se complementa con algunas observaciones encontradas mediante las entrevistas realizadas, así como con ciertos elementos bibliográficos. De esta manera, se apoya la interpretación de los datos obtenidos a partir de los trabajadores encuestados.

1. Robots industriales versus motivación-desmotivación

Aunque sería esperable que la implementación de robots industriales genere un cierto grado de desmotivación, provocado por la cancelación de contratos laborales y el reemplazo del ser humano por la máquina, los resultados arrojados por la encuesta, que se observan en el anexo, en las tablas 1 y 2, y en figuras 1 y 2, presentan un panorama diferente. En este panorama, la mayoría de los consultados consideran que, más allá de desmotivarse, la implementación de robots industriales en sus fábricas los motiva.

Estos resultados coinciden con la percepción de algunos de los entrevistados, quienes consideran que la implementación de robots industriales se convierte en un reto para el trabajador, en la medida en que lo obliga a capacitarse. De allí que el nivel de motivación dependa del grado de formación, de su compromiso personal y del grado de adaptación a los nuevos retos tecnológicos.

Aun así es importante no desconocer que, aunque en una proporción minoritaria, existen quienes consideran que en realidad la implementación de robots industriales genera desmotivación. Una situación que debe ser debidamente atendida para evitar posibles efectos adversos en su desempeño laboral y en la productividad en general. Teniendo en cuenta esto, las empresas objeto de estudio generan planes y estrategias con el fin de mitigar los efectos negativos que conlleva la implementación de robots industriales. Dichos planes y estrategias están relacionados con el manejo y uso de los equipos nuevos, el respaldo educativo a los procesos de formación universitaria, el fortalecimiento de los procesos de capacitación desde la oficina de talento humano de cada una de las empresas objeto de estudio. Una capacitación usualmente vinculada con temas como la moti-

vación, trabajo en grupo y liderazgo. En este sentido, la gran mayoría de los encuestados está de acuerdo, tal como se observa en la tabla 3 y la figura 3 (ver Anexos).

Mediante las encuestas también se hace evidente que la implementación de robots industriales motiva, en la mayoría de los trabajadores, un deseo de crecer a nivel personal. Esto como una manera de adaptarse a las nuevas circunstancias laborales y tecnológicas. Dicha tendencia es observable en la tabla 4 y la figura 4 (ver Anexos).

2. Robots industriales versus estrés

En relación con el eventual hecho de que la implementación de robots industriales pueda ser una causa de estrés, las opiniones de los encuestados no presentan una clara mayoría en un sentido u otro. Esta tendencia, observable en la tabla 5 y la figura 5 (ver Anexos), puede entenderse desde el punto de vista de algunos de los entrevistados. Ellos consideran que el trabajador de las empresas objeto de estudio posee un nivel de estrés producto de su carga laboral y de sus responsabilidades de producción. De allí que se considere que el aumento o disminución del estrés no esté asociado a la presencia en la empresa de un robot industrial.

A juicio de Davis y Newstrom (1991), el agotamiento es hoy en día un problema grave en las empresas. Los empleados de todos los niveles se sienten estresados, inseguros, malentendidos, subvaluados y enajenados, lo que suele ocurrir a menudo por la presión que empieza a acumularse y que causa tensión. Esta tensión genera efectos adversos en aspectos importantes del ser humano como sus emociones, sus procesos intelectuales y su estado físico.

Por otro lado, algunos informantes consideran que la presencia de robots industriales ha generado en los trabajadores una mejora en las condiciones laborales, particularmente en lo que respecta a la salud ocupacional, la disminución de riesgos laborales y profesionales y el reemplazo en el uso de la fuerza física por la capacidad de pensar y solucionar problemas. Se estima que esto ha aportado al desarrollo y diseño de nuevos procesos. La implementación de robots industriales, además, ha traído para la empresa un gran beneficio en cuanto al aumento de la producción.

Lo anterior no coincide con lo manifestado por los trabajadores encuestados, quienes en su gran mayoría consideran que la incorporación de robots industriales en la empresa ha generado estrés para

los individuos. Veintitrés de los encuestados, que corresponden a un 28,7%, manifiestan estar de acuerdo con la anterior apreciación, tal como se evidencia en la tabla 6 y la figura 6 (ver Anexos).

Al indagar en términos más generales acerca de si la implementación de técnicas de IA contribuye a la generación de estrés en los trabajadores, nuevamente no se aprecia una clara mayoría (tabla 6 y figura 6. Ver Anexos). Para contrastar lo anterior, se le preguntó a los entrevistados si han sentido que la incorporación de robots industriales en la empresa ha disminuido el estrés, esta vez la tendencia mayoritaria fue hacia la indiferencia, seguida por quienes consideran que efectivamente este hecho reduce el nivel de estrés (tabla 7 y figura 7. Ver Anexos). De los resultados se desprende que no existe una relación directa entre el nivel de estrés de los trabajadores y las tecnologías de IA implementadas en la empresa.

Como ideas para reducir los niveles de estrés laboral generados por el uso de robots industriales, los entrevistados destacan la comunicación y la transparencia en la información que se le suministra al trabajador, en la medida en que esto permite bajar los niveles de incertidumbre que, usualmente, generan estrés. Estas ideas pueden ser de utilidad para los casos específicos en los que la implementación de técnicas de IA puede llegar a generar estrés en los trabajadores.

Otra fuente de alternativas para mitigar este tipo de efectos adversos son los mismos trabajadores, quienes, de acuerdo con los resultados presentados en la Tabla 11 y el Gráfico 9 (ver Anexos), en su mayoría, están de acuerdo en participar en la generación de ideas para aumentar la motivación. Esto con relación a la implementación de técnicas de IA.

Se destaca a lo largo de algunas entrevistas la necesidad de conocer el clima laboral a partir de la realización de encuestas o evaluaciones que determinen qué tanto los trabajadores se están viendo afectados por la implementación de robots industriales en la empresa. Esto puede permitir la formulación y ejecución de planes de capacitación más coherentes que permitan también tener unos adecuados balances de formación y medición.

La información presentada en la tabla 9 y el Gráfico 9 (ver Anexos) permite identificar que la generación de planes que faciliten contrarrestar el estrés causado por la implementación de técnicas de IA no está generalizada en todas las empresas que

hacen parte de este estudio. Una posible solución a esta situación consiste en que, como se mencionó anteriormente para el caso de la motivación, los trabajadores estén en disposición de ser partícipes de la construcción de estos planes, aportando ideas para reducir el estrés. La tabla 10 y el figura 10 (ver Anexos) hacen evidente que la mayoría de encuestados están de acuerdo en realizar este tipo de aportes.

3. Robots industriales versus capacitación

Los resultados presentados en la tabla 11 y la figura 11 (ver Anexos) ponen de manifiesto que los trabajadores encuestados son totalmente conscientes de que la implementación de técnicas de IA en sus empresas trae consigo la necesidad de capacitarse para estar a la altura de los cambios tecnológicos. Los procesos de capacitación en cuanto al uso y conocimiento de los equipos son brindados en algunas ocasiones por las empresas que suministran la tecnología. Estas empresas proveen, en efecto, una formación a los trabajadores en cuanto al manejo, uso y mantenimiento de los equipos.

Los procesos de capacitación y formación, relacionados con la utilización, manejo y mantenimiento, se realizan a partir de una selección de trabajadores con cargos estratégicos, quienes tienen la obligación de replicar lo aprendido en la empresa. Desde esta perspectiva, la implementación de robots industriales, a juicio de los encuestados, obliga a los trabajadores a capacitarse no solo en el manejo y uso de los equipos, sino en lo referente a la formación profesional. Esto facilita a los trabajadores una mayor interacción tecnológica y la adquisición de unas competencias mínimas que les posibilitan continuar con su vida laboral en la empresa.

Como lo muestran los datos presentados en la tabla 12 y la figura 12 (ver Anexos), los trabajadores están interesados en tener un mayor conocimiento acerca de robots industriales que se incorporan a la empresa, de manera que no se reconoce la falta de interés como una limitante para adquirir la capacitación necesaria.

Al igual que con los puntos anteriormente estudiados, a través de los datos presentados en la tabla 13 y la figura 13 (ver Anexos) es posible observar que la gran mayoría de los trabajadores encuestados está en disposición de apoyar a la empresa, aportando ideas que le permitan aprovechar la capacitación relacionada con técnicas de IA. Esto como un medio para facilitar la adaptación

de los trabajadores a la implementación de este tipo de tecnologías.

Los procesos de formación, a juicio de los entrevistados, permiten trascender la asimilación mecánica. Estos facilitan que el trabajador logre una mayor interiorización de lo aprendido. Es normal que los equipos que se incorporan a las compañías sean complejos y que, en algunas ocasiones, requieran de una programación especial. De allí que no cualquiera pueda operarlos y, por lo tanto, necesite recibir antes la formación adecuada para hacerlo.

Relacionando la capacitación con el grado de motivación, la tabla 14 y la figura 14 (ver Anexos) permiten observar que la mayoría de los encuestados está de acuerdo en que una adecuada capacitación mejora sus niveles de motivación. Esta tendencia es un punto más a favor de desarrollar planes de capacitación, como un método para reducir los efectos negativos de la implementación de técnicas de IA.

Soportando esta información, a continuación se presentan los datos sobre la percepción de los trabajadores respecto a si la empresa debe generar planes de capacitación para la implementación de robots industriales (tabla 15 y figura 15. Ver Anexos). La mayoría de los trabajadores encuestados reconoce la importancia de que en la empresa se generen planes de capacitación para la implementación de técnicas de IA. Esta tendencia confirma las observaciones anteriormente realizadas.

CONCLUSIONES

Las organizaciones son sistemas tan complejos que resulta evidente que cualquier cambio que se introduzca producirá consecuencias más allá de lo esperado. Si bien es cierto que la implementación de tecnologías como las de IA son un avance importante para el mejoramiento de los procesos de producción y de toma de decisiones, así como para la reducción de riesgos y enfermedades laborales, sería ingenuo pensar solo en los impactos positivos de este tipo de cambios. Como lo demuestra el presente trabajo, existen efectos laborales que es necesario determinar y controlar con el fin de lograr una integración idónea de los componentes humano y tecnológico. Esto puede permitir el alcance de los máximos beneficios en cuanto al cumplimiento de las metas organizacionales.

Desde la visión particular de los jefes de recursos humanos entrevistados, los problemas en el comportamiento organizacional causados por la implementación de técnicas de IA no

son generalizables. Se reconoce que cada trabajador asume este cambio de manera personal, generando múltiples reacciones que están influenciadas por su nivel de experiencia, cargo, título profesional, interés en adaptarse a las nuevas tecnologías y su aceptación del cambio.

Los resultados obtenidos mediante la aplicación de la encuesta revelan, por parte de los trabajadores de las empresas involucradas en el estudio, una gran disposición para aportar ideas que contribuyan a reducir los impactos negativos de la implementación de técnicas de IA. Esta tendencia indica que los directivos pueden contar con un potencial aporte en la formulación de planes de capacitación al talento humano de la empresa, así como en temas relacionados con este tipo de tecnologías.

La investigación empírica permitió encontrar una relación entre la implementación de técnicas de IA y el grado de motivación y estrés que provoca en los trabajadores. Esta relación se basa, entre otros aspectos, en el nivel de adaptación de los empleados a las nuevas tecnologías. Esto debido a que, si bien ellos perciben la posibilidad de ser reemplazados por las máquinas, también reconocen que un apropiado grado de preparación para los cambios puede posibilitarles encontrar otras formas de seguir siendo útiles dentro de la organización.

Los datos obtenidos de la encuesta no demuestran una relación directa entre la utilización de técnicas de IA y el nivel de estrés de los trabajadores. Aun así, se identifica por parte de los empleados la necesidad de contar con programas de manejo del estrés que causan diversos factores. Este estrés puede generar bajas de productividad y derivar en enfermedades laborales.

La motivación y la capacitación juegan un papel muy importante en el proceso de acoplamiento de los trabajadores a las nuevas tecnologías. La implementación de técnicas de IA supone en la mayoría de ellos un estímulo para mejorar sus capacidades a través de programas de capacitación. Además, en la medida en que los empleados se sienten más preparados para interactuar con dicha tecnología, gracias a una adecuada capacitación, aumenta su grado de motivación al sentirse a la altura de los desafíos que representa la incorporación de nuevas tecnologías.

RECOMENDACIONES

La investigación, cuyos resultados se han plasmado en este artículo, está enmarcada dentro de un área industrial específica ubicada en la

ciudad de Manizales (Colombia). Teniendo en cuenta que al tratarse de analizar el comportamiento humano se trabaja dentro de un área que se ve influenciada por diferentes elementos intrínsecos y extrínsecos, es posible afirmar que los resultados presentados en este documento podrían no ser replicables en otros contextos industriales y regionales.

Los directivos de recursos humanos pueden encontrar ventajas en el hecho de realizar sus propios análisis del comportamiento, en su entorno específico, para determinar de primera mano los efectos que los cambios tecnológicos pueden generar en sus trabajadores. Además, para el caso de los investigadores interesados en el comportamiento organizacional, es recomendable que se tengan en cuenta las características específicas de la población a estudiar, así como el contexto en el que se encuentran, recordando que los estudios humanos no son usualmente susceptibles de generalización.

Para desarrollar futuras investigaciones en este campo, una de las recomendaciones que se plantea es realizar un estudio similar aplicado en otro contexto organizacional (país y ciudad diferentes, otra área industrial, técnicas de IA distintas). De esta manera, sería posible contrastar los resultados obtenidos en este trabajo para determinar la influencia que pueden tener las características socioculturales, geográficas y organizacionales sobre el fenómeno estudiado.

Para el caso de los líderes empresariales interesados en la implementación de técnicas de IA en sus empresas, la recomendación es abordar el tema desde una perspectiva humana, entendiendo que más que una simple sustitución del elemento humano por el tecnológico, esta incorporación debe entenderse como un proceso de mejoramiento de las condiciones laborales de sus empleados. Esto, sin olvidar el considerable aporte que los robots industriales y los sistemas expertos proveen a la productividad. Una adecuada articulación de los componentes humano y tecnológico es el camino ideal para el cumplimiento de las metas organizacionales.

REFERENCIAS

Agrawal, R., & Singh, J., (2013). An adaptive expert system for an educational institute. *International Journal of Computer Science and Network*, 2(3), 48-55.

Aguilar, M. C., Fajardo, S. C., Fandiño, A., & Martínez, A. (2007). Una visión retrospectiva y prospectiva del proceso de formación en las organizaciones. *Diversitas: Perspectivas en Psicología*, *3*(1), 151-174.

Asociación Francesa de Normalización –AFNOR– (2008). AFNOR Estandarization. Recuperado de http://www2.afnor.org/espace-_normalisation/structure.aspx?-commid=3297&lan=en-glish

Bonilla, E., & Rodríguez, P. (1997). *Más allá del dilema de los métodos: La investigación en las ciencias sociales* (3ª ed.). Bogotá: Norma, Universidad de los Andes.

Boswell, W. R., & Olson-Buchanan, J. B. (2004). Experiencing mistreatment at work: The role of grievance-filing, nature of mistreatment, and employee withdrawal. *Academy of Management Journal*, *47*(1), 129-140.

Bowen, D. E., & Greiner, L. E. (1986). Moving from production to service in human resources management. *Organizational Dynamics*, *15*(1), 34-53.

Castrillón, O., Rodríguez, M., & Leyton, J. (2008). Ética e inteligencia artificial ¿Necesidad o urgencia? (Memorias,vol. III). Orlando: Séptima Conferencia Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática.

Cavanaugh, M. A., Boswell, W. R., Roehling, M. V., & Boudreau, J. W. (2000). An empirical examination of self-reported work stress among US managers. *Journal of Applied Psychology*, 85, 65-74.

Cherian, J., & Jacob, J. (2013). Impact of self-efficacy on motivation and performance of employees. *International Journal of Business and Management*, *8*(14), 80-88.

Chiavenato, I. (2007). *Administración de recursos humanos: el capital humano de las organizaciones*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Clocksin, W. (2003). Artificial Intel-ligence and the future. *Philosophical Transactions of the Royal Society A: Mathematical, Physical and Engineering Sciences*, *361*(1809), 1721-1748.

Cohen S., Kessler, L., & Underwood, L. (1997). *Measuring stress: A guide for health and social scientist*. Nueva York: Oxford University Press.

Davis, K., & Newstrom, J. (1991). *Comportamiento humano en el trabajo*. México: McGraw Hill.

De la Fuente, J., García, J., Gómez, H., & Guerras, L.A. (1998). *Diseño organizativo de la empresa*. Madrid: Civitas.

Dessler, G. (2004). *Administración de recursos humanos* (2ª ed.). México: Pearson Educación.

Díaz, S. J. (2007). *Software basado en sistema experto para la liquidación de cuentas medicas de traumatología por atención de lesionados en accidentes de tránsito*. Tesis de grado. Bogotá: Universidad El Bosque. Recuperado de http://www.unbosque.

edu.co/files/Archivos/DocJuandiaz.pdf

Federación Internacional de Robótica –IFR– (2009). IFR. Recuperado de http://www.ifr.org/industrial-robots.

Fernandez, J. A., Martin, Q., & Corchado, J. M. (2013). Business intelligence expert system on SOX compliance over the purchase orders creation process. *Intelligent Information Management*, 5, 49-72.

Giarratano, J.G., & Riley, G. (2001). *Sistemas expertos. Principios y programación* (3ª ed.). México: International Thomson.

Jaber, A. (2012). Concept design of an ultra-light industrial robot. Tesis de Maestría. Suecia: Mälardalen University.

Justicia, J.M. (2003). *Análisis cualitativo de datos textuales con ATLAS.ti*. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona.

Koontz, H., & Weihrich, H. (1995). *Administración: una perspectiva global*. México: McGraw Hill.

Kornblit, A. L., Mendes Diz, A. M., Di Leo, P. F., Camarotti, A. C., & Adaszko, D. (2006). Revisión del modelo de capacidades para la acción. *Novedades Educativas*, *18*(184), 74-78.

Lemes, S., Strbac, D., & Cabaravdic, M. (2013). Using industrial robots to manipulate the measured object in CMM. *International Journal of Advanced Robotic Systems*, *10*(281), 1-9.

Leyton, J. D. (2011). Análisis de los efectos laborales por el uso de técnicas de inteligencia artificial en empresas grandes de Manizales: un enfoque ético. Tesis de Maestría. Manizales: Universidad Nacional de Colombia, Sede Manizales.

Luger, G. F. (2005). *Artificial intelligence: Structures and strategies for complex problem solving*. Boston: Addison-Wesley Longman.

May, T., (2011). *Social research: Issues, methods and process*. Buckingham: Open University Press.

Olusola, O. (2011). Intrinsic motivation, job satisfaction and self-efficacy as predictors of job performance of industrial workers in Ijebu zone of Ogun State. *The Journal of International Social Research*, *4*(17), 569-577.

Pandit, M. (2013). Expert system–A review article. *International Journal of Engineering Sciences & Research Technology*. *2*(6), 1583-1585.

Rodríguez, L. A., Cueva, J. M., Tarazona, G. M., & Montenegro, C. E. (2013). Open data as a key factor for developing expert system: A perspective from Spain. *International Journal of Artificial Intelligence and Interactive Multimedia*, 2(2), 51-55.

Mavaahebi, M., & Nagasaka, K. (2013). A neural network and expert systems based model for measuring business effectiveness of information technology investment. *American Journal of Industrial and Business Management*, *3*(2): 245-254.

Muñoz, V. G. (2006). Dimensiones y variables de las políticas y modelos de formación para el empleo. Tesis doctoral. España: Universidad Complutense de Madrid. Recuperado de http://site.ebrary.com/lib/bibliotecausta

Organización Internacional de Estándares –ISO– (2006). Robots for industrial environments –Safety requirements– Part 1: Robot. ISO 10218-1 2006. Recuperado de http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=36322

Peiró, J. M. (1991). *Desencadenantes del estrés laboral*. Madrid: Eudema.

Robbins, S. P. (2004). *Comportamiento organizacional* (10ª ed.). México: Pearson Educación.

Rodríguez, M., Castaño, C., Osorio, V., Zuluaga, H., & Duque, V. (2006). La auditoría ética: herramienta para fortalecer la integridad del carácter organizacional. *Innovar*, *XVI*(27), 25-46.

Rueda, F. (1993). La inteligencia artificial. Sus potencialidades y limitaciones. *Revista innovación y ciencia*, *2*(3), 26-32.

Senille, A. (1992), *Calidad y liderazgo*. Barcelona: Gestión 2000.

Schnall, P., Schwartz, J. E., De Landsbergis, P.A., Warren, K., & Pickering, T. G.(1998). A longitudinal study of job strain and ambulatory blood pressure: Results from a three year follow-up. *Psychosomatic Medicine*, 60, 697-706.

Tai, W. (2006). Effects of training framing, general self-efficacy and training motivation on trainees training effectiveness. *Personnel Review, 35*(1), 51-65.

Valles, M. (1999). *Técnicas cualitativas de investigación social: Reflexión metodológica y práctica profesional*. Madrid: Síntesis.

Transcripciones de entrevistas

Entrevistado A (2010), Empresa Colombit S.A., 4 p. Digitado.

Entrevistado B (2010), Empresa Industria Licorera de Caldas, 5 p. Digitado.

Entrevistado C (2010), Empresa Riduco, 5 p. Digitado.

Entrevistado D (2010), Sicolsa, 4 p. Digitado.

Entrevistado E (2010), Empresa Madeal, 4 p. Digitado.

Entrevistado F (2010), Empresa Toptec, 4 p. Digitado.

ANEXOS

A. Tablas

Tabla 1. ¿Cree que la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales motiva a los trabajadores de la empresa?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	27	33,7
De acuerdo	42	52,5
Indiferente	6	7,5
En desacuerdo	3	3,7
Totalmente en desacuerdo	2	2,5
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. ¿Cree que la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales desmotiva a los trabajadores de la empresa?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	2	3
De acuerdo	9	11
Indiferente	8	10
En desacuerdo	46	57
Totalmente en desacuerdo	15	19
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 3. ¿Considera que la empresa debe generar planes y estrategias de motivación para contrarrestar los efectos negativos de la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	42	53
De acuerdo	31	39
Indiferente	5	6
En desacuerdo	2	2
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 4. ¿Considera que la incorporación de sistemas expertos y/o robots industriales generará en los empleados de la empresa motivación para crecer a nivel personal?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	36	45
De acuerdo	32	40
Indiferente	8	10
En desacuerdo	4	5
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. ¿Cree que le podría generar estrés a los empleados pensar que su puesto de trabajo puede ser reemplazado por un sistema experto y/o robot industrial?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	14	17,5
De acuerdo	26	32,5
Indiferente	17	21,2
En desacuerdo	16	20
Totalmente en desacuerdo	7	8,7
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. ¿Ha sentido que la incorporación de sistemas expertos y/o robots industriales en la empresa ha generado estrés en los trabajadores?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	5	6,2
De acuerdo	23	28,7
Indiferente	21	26,2
En desacuerdo	21	26,2
Totalmente en desacuerdo	10	12,5
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. ¿Ha sentido que la incorporación de sistemas expertos y/o robots industriales en la empresa ha disminuido el estrés en los trabajadores?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	8	10
De acuerdo	23	29
Indiferente	32	40
En desacuerdo	10	13
Totalmente en desacuerdo	7	9
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. ¿Ayudaría a generar ideas para hacer crecer la motivación en relación con las técnicas de IA en los trabajadores de la empresa?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	33	41,2
De acuerdo	42	52,5
Indiferente	2	2,5
En desacuerdo	3	3,7
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. ¿Considera que la empresa genera planes y estrategias para contrarrestar el estrés causado por la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	2	3
De acuerdo	37	46
Indiferente	16	20
En desacuerdo	22	28
Totalmente en desacuerdo	3	4
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 10. ¿Propondría ideas para reducir los niveles de estrés generados por el uso de robots industriales y/o sistemas expertos en la empresa?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	7	9
De acuerdo	63	79
Indiferente	7	9
En desacuerdo	2	3
Totalmente en desacuerdo	1	1
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. ¿Considera que la implementación de una técnica de IA obliga a los trabajadores de la empresa a capacitarse?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	36	45
De acuerdo	40	50
Indiferente	4	5
En desacuerdo	0	0
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 12. ¿Usted le sugeriría o pediría capacitación en el manejo de técnicas de IA a la empresa?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	37	46
De acuerdo	38	48
Indiferente	3	4
En desacuerdo	2	3
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 13. ¿Propondría ideas a la empresa para potencializar los efectos positivos y disminuir los efectos negativos, por medio de la capacitación, con relación a las técnicas de IA?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	32	40
De acuerdo	42	52
Indiferente	5	6,25
En desacuerdo	1	1,25
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 14. ¿Cree que la capacitación en técnicas de IA genera en los trabajadores mejores niveles de motivación?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	40	50
De acuerdo	32	40
Indiferente	4	5
En desacuerdo	4	5
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

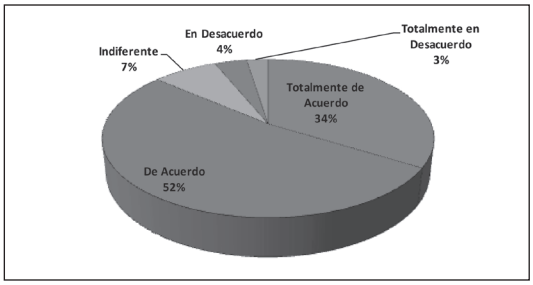
Tabla 15. ¿Considera que la empresa debe generar planes de capacitación para la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales?

Escala	Frecuencia	%
Totalmente de acuerdo	38	48
De acuerdo	36	45
Indiferente	4	5
En desacuerdo	2	3
Totalmente en desacuerdo	0	0
Total	80	100

Fuente: Elaboración propia.

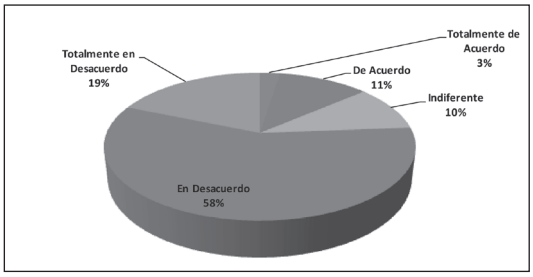
B. Figuras

Figura 1. ¿Cree que la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales motiva a los trabajadores de la empresa?



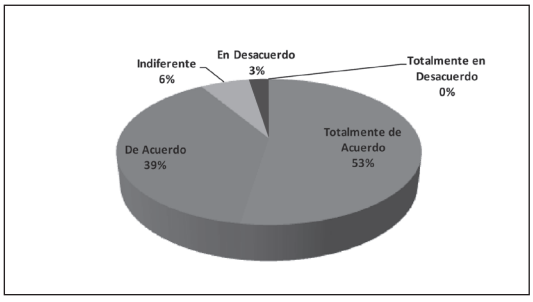
Fuente: Elaboración propia.

Figura 2. ¿Cree que la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales desmotiva a los trabajadores de la empresa?



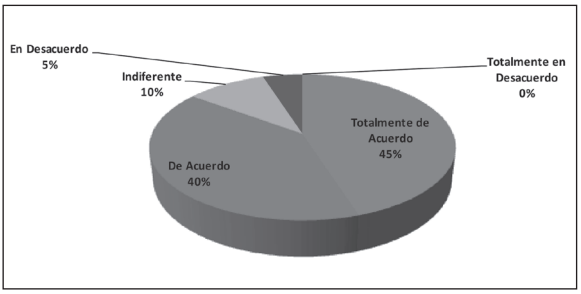
Fuente: Elaboración propia.

Figura 3. ¿Considera que la empresa debe generar planes y estrategias de motivación para contrarrestar los efectos negativos de la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales?



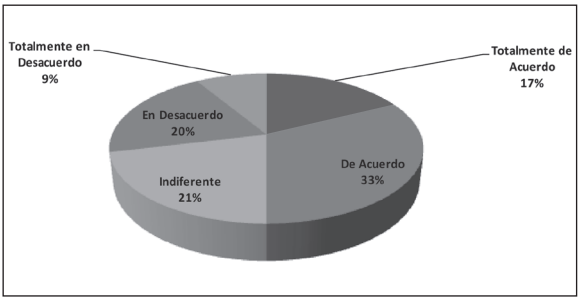
Fuente: Elaboración propia.

Figura 4. ¿Considera que la incorporación de sistemas expertos y/o robots industriales generará en los empleados de la empresa motivación para crecer a nivel personal?



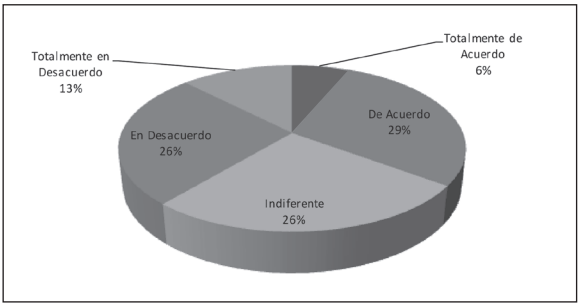
Fuente: Elaboración propia.

Figura 5. ¿Cree que le podría generar estrés a los empleados pensar que su puesto de trabajo puede ser reemplazado por un sistema experto y/o robot industrial?



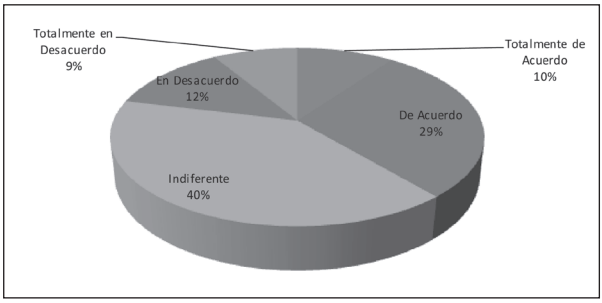
Fuente: Elaboración propia.

Figura 6. ¿Ha sentido que la incorporación de sistemas expertos y/o robots industriales en la empresa ha generado estrés en los trabajadores?



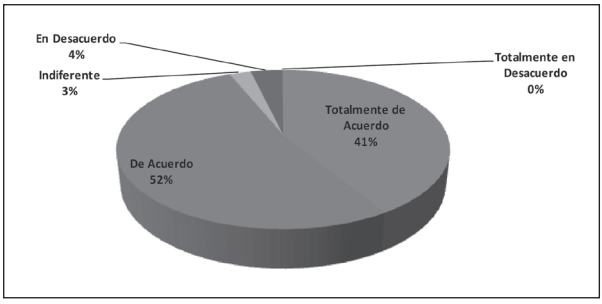
Fuente: Elaboración propia.

Figura 7. ¿Ha sentido que la incorporación de sistemas expertos y/o robots industriales en la empresa ha disminuido el estrés en los trabajadores?



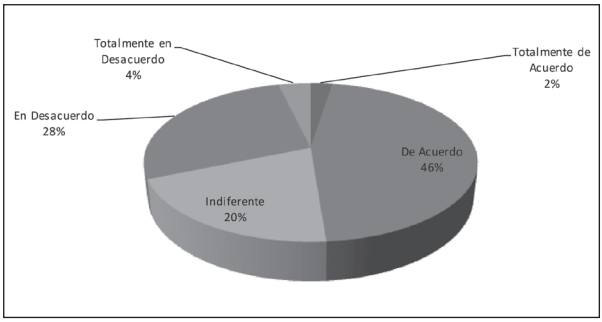
Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. ¿Ayudaría a generar ideas para hacer crecer la motivación con relación a las técnicas de IA en los trabajadores de la empresa?



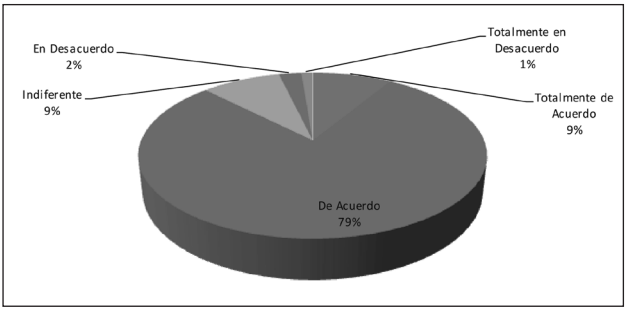
Fuente: Elaboración propia.

Figura 9. ¿Considera que la empresa genera planes y estrategias para contrarrestar el estrés causado por la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales?



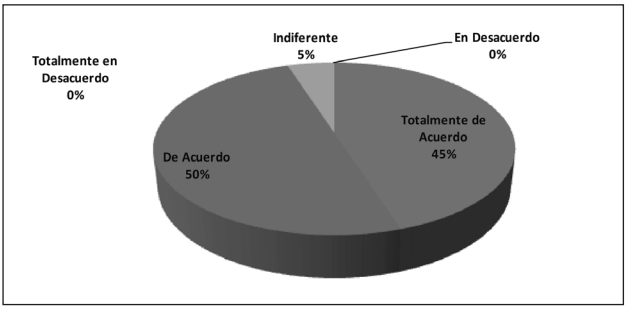
Fuente: Elaboración propia.

Figura 10. ¿Propondría ideas para reducir los niveles de estrés generados por el uso de robots industriales y/o sistemas expertos en la empresa?



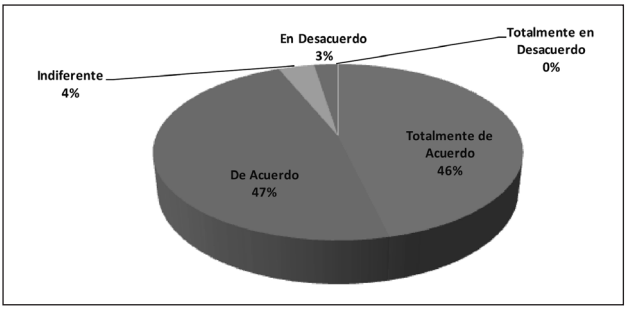
Fuente: Elaboración propia.

Figura 11. ¿Considera que la implementación de una técnica de IA obliga a los trabajadores de la empresa a capacitarse?



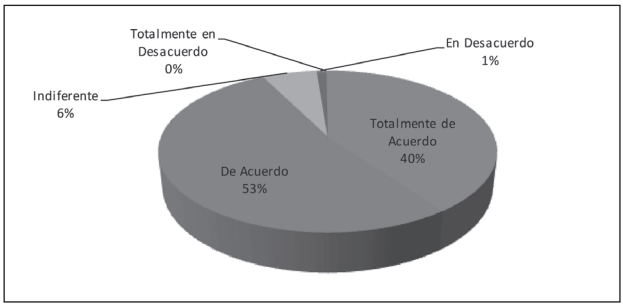
Fuente: Elaboración propia.

Figura 12. ¿Usted le sugeriría o pediría capacitación en el manejo de técnicas de IA a la empresa?



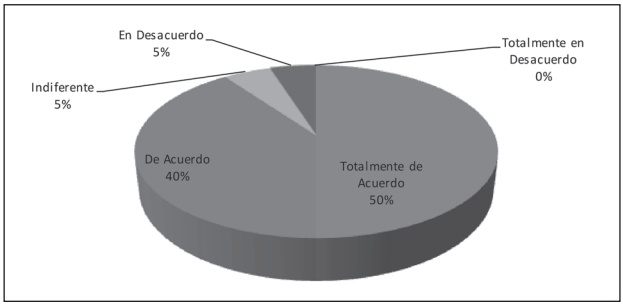
Fuente: Elaboración propia.

Figura 13. ¿Propondría ideas a la empresa para potencializar los efectos positivos y disminuir los efectos negativos, por medio de la capacitación, con relación a las técnicas de IA?



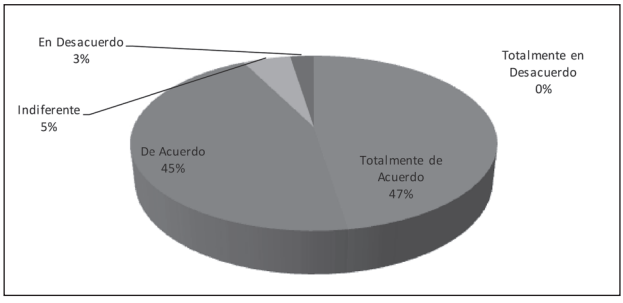
Fuente: Elaboración propia.

Figura 14. ¿Cree que la capacitación en técnicas de IA genera en los trabajadores mejores niveles de motivación?



Fuente: Elaboración propia.

Figura 15. ¿Considera que la empresa debe generar planes de capacitación para la implementación de sistemas expertos y/o robots industriales?



Fuente: Elaboración propia.

Competencias del actuario del poder judicial federal en México: una perspectiva administrativa

Competencies of the Federal Court Clerk in Mexico: A Management Perspective

Competências do atuário do poder judicial federal no México: uma perspectiva administrativa

Juan Blas Arriaga Huerta*
Fernando Lámbarry Vilchis**
Luis Arturo Rivas Tovar***

Fecha de recibido: 11 de marzo de 2013
Fecha de aprobado: 5 de noviembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.10

Para citar este artículo: Arriaga H., J. B., Lámbarry V., F., & Rivas T., L. A. (2014). Competencias del actuario del poder judicial federal en México: una perspectiva administrativa. *Universidad & Empresa, 16*(26), 255-279. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.10

* Doctorante en Ciencias Administrativas de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, del Instituto Politécnico Nacional (IPN) en México. Catedrático en la División de Ciencias Jurídicas FES Acatlán UNAM. Correo electrónico: jb3600@yahoo.com.mx

** Doctor en Ciencias Administrativas del Instituto Politécnico Nacional (IPN) de México. Miembro del SNI-Conacyt. Profesor en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), México. Correo electrónico: flambarry@ipn.mx

*** Doctor en Ciencias Administrativas del Instituto Politécnico Nacional (IPN), México, Doctor en Estudios Europeos del Instituto Ortega y Gasset, España. Investigador nacional nivel 1, línea: Efectos de la teoría de la complejidad y el caos en los nuevos modelos de gestión. Profesor en la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) de la Escuela Superior de Comercio y Administración (ESCA), Unidad Santo Tomás, del Instituto Politécnico Nacional (IPN), México. Correo electrónico: larivast@ipn.mx

RESUMEN

El perfil por competencias establecido por el Consejo de la Judicatura Federal de México para el cargo de actuario judicial (quien funge como auxiliar de magistrados y jueces) tiene una definición incipiente que limita una eventual gestión de su función jurisdiccional. Con el interés de aportar a la resolución de esta problemática, el objetivo de este trabajo de investigación es proponer un modelo del perfil por competencias de los actuarios judiciales de tribunal de circuito y juzgado de distrito en México. Para ello, se emplea un método de investigación cualitativo de corte documental. Los resultados permiten definir cinco competencias fundamentales (relacionales, funcionales, analíticas, personales y técnicas) que los actuarios judiciales deberían desarrollar para ocupar dicho cargo.

Palabras clave: Carrera judicial, competencias judiciales, gestión del talento humano, gestión por competencias, perfiles judiciales.

ABSTRACT

The profile based on competencies established by the Federal Council of the Judiciary of Mexico for the position of court clerk (acting as assistant to judges and magistrates) has an inchoate definition that limits the eventual management of their jurisdictional function. With the intention of contributing to the solution of this problem, the purpose of this research is to suggest a model of the profile by competencies of court clerks of the judicial circuit court and district court in Mexico. With this in mind, a qualitative documentary research method is used. The results allow us to define five key competencies (relational, functional, analytical, personal and technical) that court clerks should develop to fill that position.

Keywords: Human talent management, Judicial career, Judicial competencies, Judicial profiles, Management by competencies.

RESUMO

O perfil por competências estabelecidos pelo Conselho da Judicatura Federal do México para o cargo de atuário judicial (quem exerce como auxiliar de magistrados e juízes) tem uma definição incipiente que limita uma eventual gestão de sua função jurisdicional. Com o interesse de aportar à resolução desta problemática, o objetivo deste trabalho de pesquisa é propor um modelo de perfil por competências dos atuários judiciais de tribunal de circuito e tribunal de distrito no México. Para isto, emprega-se um método de pesquisa qualitativa de corte documental. Os resultados permitem definir cinco competências fundamentais (relacionais, funcionais, analíticas, pessoais e técnicas) que os atuários judiciais deveriam desenvolver para ocupar dito cargo.

Palavras-chave: Carreira judicial, competências judiciais, gestão do talento humano, gestão por competências, perfiles judiciais.

INTRODUCCIÓN

Desde un punto de vista sociopolítico se puede señalar que la crisis del Sistema de Justicia Federal en México es una realidad cercana a sus ciudadanos. Esto es así puesto que, al encontrarse proscrita la auto-tutela de derechos e intereses, todo mundo está en posibilidad de recurrir a la administración de justicia federal (Consejo de la Judicatura Federal [CJF], 1995), ya sea para la dilucidación de una controversia jurídica o para el reconocimiento de un derecho sustancial. Es por ello que desde hace mucho este es un tema presente en la agenda política de todo nuevo gobierno (Binder, 2002) e, independientemente de que se juzgue si se ha hecho poco o mucho para la reforma del Sistema de Justicia Federal, la percepción que tiene la ciudadanía de la eficiencia de este es la misma (CJF, 1997): la de un sistema que no satisface las expectativas de resolver con celeridad y efectividad los conflictos jurídicos y que no contribuye a alcanzar la paz social en justicia (Magaloni, 2000, pp. 13-14).

Si bien son muchas las causas y los factores de la crisis judicial federal en México (Domingo, 1995), uno de los más importantes es el relacionado con los recursos humanos con los que cuenta el Poder Judicial Federal (Bonilla, 2001), más específicamente, con los funcionarios sujetos a la carrera judicial federal, como es el caso del actuario judicial federal. Los actuarios son directores y operarios del proceso. Ellos administran directamente justicia. Es por esto que la selección y formación profesional de los funcionarios judiciales, a partir de las competencias pertinentes, constituye una materia de fundamental importancia en todo planteamiento o esbozo de líneas de acción de una reforma judicial federal (Canales, 1991).

A partir de la creación e implementación efectiva del Consejo de la Judicatura Federal en México, concretamente a partir del año 2006, los procesos de selección profesionalizados han sustituido a los procesos de tipo político. Desde ese momento se emplean mecanismos y técnicas concebidos por la teoría administrativa moderna (Banco Interamericano de Desarrollo –BID–, 1997). Sin embargo, todavía existen deficiencias y concepciones que restringen la posibilidad de contar con un sistema adecuado de selección (BID, 1996), un sistema que permita atraer a los mejores candidatos así como desarrollar procesos de reclutamiento, selección e inducción dirigidos a identificar e incorporar a la institución a quienes cuenten con las competen-

cias (conocimientos, habilidades, conductas, experiencias y valores) necesarias para ser funcionarios jurisdiccionales sujetos a la carrera judicial federal. Funcionarios que, con excepción de la dimensión electoral, puedan ser protagonistas de una verdadera transformación judicial federal. Las consecuencias de esto, por la naturaleza de ese tipo de cargos, no solamente podrían tener repercusión a nivel institucional y en el sistema de justicia federal, sino también en la vida política y social del país (BID, 1993).

El enfoque de este estudio parte de un modelo organizacional endógeno en el que misión, visión, estrategias, objetivos y valores institucionales ya se encuentran definidos por el Consejo de la Judicatura del Poder Judicial Federal. Con base en la congruencia con estos elementos se formulan las características del capital humano que deberían incorporarse a la institución judicial, considerando esencialmente al actuario judicial, según la carrera judicial federal y a partir del modelo de Dirección Estratégica de Recursos Humanos en el que se sustenta esta propuesta (un enfoque contingente).

A este respecto, es posible señalar que los distintos planteamientos que se han realizado sobre los perfiles judiciales y el mecanismo de selección para la carrera judicial federal y la reforma del Poder Judicial Federal han sido desarrollados, fundamentalmente, desde una perspectiva jurídica, mientras que el enfoque de competencias utilizado en este documento se sustenta en la teoría administrativa, más específicamente, en la dirección de recursos humanos con base en competencias. Dado que en el perfil institucional vigente para el Actuario (CJF, 2009) y en la literatura existente (Caballero, 2007) solo se listan las competencias que precisa dicho funcionario jurisdiccional sin definir sus elementos esenciales, se considera que la implementación de la aproximación por competencias para el perfil de actuario judicial, que aquí se propone, puede contribuir en alguna medida a mejorar los niveles de eficiencia de la administración de justicia federal en México.

I. REVISIÓN DE LA LITERATURA

A. Concepto y funciones del actuario judicial

El actuario judicial es el funcionario público que, dentro de la función jurisdiccional, coadyuva en las notificaciones, citaciones y emplazamientos. Actividades que, en su mayoría, se realizan fuera del local

del juzgado, tribunal o entidad encargada de pronunciar el derecho (Gómez Lara, 2006). Este rol se encarga también de realizar las diligencias de ejecución de resoluciones sobre personas o bienes, tales como practicar embargos, efectuar lanzamientos y hacer requerimientos, entre otros actos (Pallares, 1994, p. 70). El actuario tiene dos funciones esenciales a su cargo: *1)* las notificaciones y, en ciertos casos, *2)* la realización de ejecuciones (Escriche, 1991, p. 630-634) como el embargo y el desahucio (Palomar de Miguel, 2000, p. 38).

En el Poder Judicial de la Federación los actuarios son los funcionarios judiciales, investidos de la fe pública, que se encargan de comunicar a las partes las resoluciones que han tomado los jueces de distrito o magistrados de circuito en los juicios o procedimientos legales que se tramitan ante ellos (Chávez, 2003). De igual manera, son los encargados de dar cumplimiento a las órdenes de los jueces o magistrados, que se llevarán a cabo fuera de las instalaciones de los juzgados o tribunales (Instituto de Investigaciones Jurídicas, 1998).

Los actuarios están investidos de fe pública, en efecto, puesto que, en razón de que los hechos y datos que asientan en las actas y las razones que dan con motivo de las diligencias que practican, se tiene la presunción de que lo que ellos afirman debe estimarse como cierto, salvo si existe alguna prueba que acredite lo contrario (Poder Judicial de la Federación, 2001, p. 265). El actuario judicial debe contar con *1)* capacidad para asimilar el trabajo cotidiano en las unidades jurisdiccionales, *2)* disposición para realizar sus tareas fuera de las instalaciones de la unidad jurisdiccional y *3)* disponibilidad para desplazarse dentro de la circunscripción territorial de su adscripción, pues su trabajo exige conocerla bien y movilizarse adecuadamente al interior de la misma (Caballero, 2007).

B. Reforma judicial federal en México

Las reformas constitucionales en México relativas al Poder Judicial Federal fueron realizadas, principalmente, para dotarlo de mayor independencia y autonomía (Pásara, 2004). Para lograr estos objetivos, por medio del Consejo de la Judicatura Federal, se ha considerado realizar el trabajo a través de cuatro líneas de acción (Cossío, 1996, p. 75-79):

1. Trasladar las funciones de administración que realizaba la Suprema Corte a un órgano téc-

nico y especializado, que administre de manera específica los recursos humanos, materiales y financieros del Poder Judicial de la Federación (Guevara, 2004).
2. Crear más y mejores mecanismos de control y vigilancia, que doten de transparencia a la gestión judicial y a la administración.
3. Organizar una estructura específica de procedimientos y reglas para la adscripción, remoción, sanción y disciplina, de los integrantes del Poder Judicial de la Federación, en particular, de los jueces de distrito y magistrados de circuito.
4. Establecer la carrera judicial, basada en el sistema de servicio civil de carrera (Hammergren, 1999).

Para ello, en su origen, el Consejo de la Judicatura Federal, un órgano administrativo del Poder Judicial Federal en México, tuvo como referencia a las mejores prácticas en la estructura y funcionamiento de otros consejos de naturaleza análoga (Rivas, 2010). Ellos existen en otros países cuyo sistema legal pertenece también a la tradición del derecho civil codificado, como Argentina, Francia, Italia, Portugal y, en particular, España, con su Consejo General del Poder Judicial (Aguinaco, 1997).

El Consejo de la Judicatura Federal inició sus actividades el 2 de febrero de 1995 y, durante los diecisiete años que han transcurrido desde su creación, ha realizado modificaciones en su composición, organización interna y estructura administrativa. Todo esto con el único propósito de cumplir con la misión que le ha sido encomendada (Cossío, 1996). En congruencia con lo anterior se ha establecido como misión del Consejo garantizar la administración, la vigilancia, la disciplina y la carrera judicial que permitan el funcionamiento de juzgados de distrito y tribunales de circuito y que aseguren su autonomía, así como la objetividad, honestidad, profesionalismo e independencia de sus integrantes. El fin último es coadyuvar a que la sociedad reciba justicia pronta, completa, gratuita e imparcial (Suprema Corte de Justicia de la Nación [SCJN], 2006). Como visión del Consejo se ha establecido la necesidad de que pueda ser reconocido como un órgano de administración confiable, transparente y de excelencia; que asegure medios y elementos de calidad en la impartición de justicia, que dé certeza en la atención de los servicios que brinda tanto a los tribunales y juzgados federales como a la sociedad (en un ámbito de eficiencia y eficacia); y que contribuya a lograr una justicia que dé respuesta y garantice la seguridad

jurídica de los gobernados (Valls, 2002).

C. Carrera judicial federal

El programa institucional de Carrera Judicial busca elevar la calidad en la función de la impartición de justicia, motivando a la formación, capacitación y actualización de los miembros de carrera judicial y de quienes aspiran a pertenecer a ella, para asegurar los principios constitucionales de excelencia, objetividad, honestidad, imparcialidad, profesionalismo e independencia. Con esto se reconoce un modelo de carrera judicial que busca atraer al personal profesional más idóneo para garantizar su capacitación y desarrollo personal, en el marco de un eficiente sistema de control sobre el desempeño profesional y ético (SCJN, 2004). Ello es una condición esencial para lograr que el proceso de reforma del sistema de justicia federal se materialice.

Cualquier cambio en el sistema de justicia federal precisa de una política de recursos humanos que se refleje en el sistema de carrera judicial (Gobierno de Perú, 2004). La carrera judicial debe orientarse a:

- La definición del perfil de los cargos de carrera judicial requerido, para responder a la demanda social de mejorar la impartición de justicia (Pásara, 2003, pp. 37-42).
- La organización de un sistema riguroso de ingreso a la carrera judicial, sustentado en criterios objetivos de evaluación, que garantice la elección del postulante más competente para la organización judicial federal (Lechuga, 2006, pp. 14-21).
- La consecución de un sistema de selección que permita elegir a las personas más idóneas para los cargos y posibilite *1)* escoger candidatos competentes para cubrir total o parcialmente las plazas de juzgadores titulares existentes, a la fecha de la convocatoria del concurso de selección, *2)* cubrir las plazas convocadas para juzgadores de suplencia y *3)* constituir el contingente de reserva para cubrir las futuras plazas de juzgadores titulares que se generen posteriormente (Miranda, 2004).
- La organización de un régimen de derechos que asegure, a quienes imparten justicia, el acceso a una formación adecuada. Un régimen que les garantice estabilidad e inamovilidad, así como un adecuado reconocimiento y estímulo a su esfuerzo en el desempeño de su función (Guevara, 2000, p. 135-142).

D. Tipología de competencias bajo un enfoque laboral

El concepto de competencia surge de la necesidad de valorar no solo el conjunto de los conocimientos apropiados (saber) y de las habilidades y destrezas (saber hacer) desarrolladas por una persona, sino de apreciar su capacidad para emplearlas con el fin de responder a situaciones, resolver problemas y desenvolverse en el mundo laboral. De manera general, en las competencias están contenidos cinco tipos de elementos (Spencer, 2001):

1. Saber (conocimiento): Conjunto de conocimientos relacionados con los comportamientos implicados en la competencia.
2. Saber hacer (habilidades y destrezas): Conjunto de habilidades y destrezas que permiten poner en práctica los conocimientos adquiridos. Se puede hablar de habilidades técnicas, sociales y cognitivas. Estas deben interactuar entre sí.
3. Saber estar (actitudes, valores): Conjunto de actitudes acordes con las principales características del entorno organizacional y social. Es decir, se trata de tener en cuenta nuestros valores, creencias y actitudes como elementos que favorecen o dificultan determinados comportamientos en un contexto dado.
4. Querer hacer (motivación): Conjunto de aspectos motivacionales responsables de que la persona desee o no realizar los comportamientos propios de la competencia. Se trata de factores de carácter interno o externo a los individuos, que determinan que estos se esfuercen o no por mostrar una competencia.
5. Poder hacer (contexto): Conjunto de factores de orden individual (capacidad personal) y situacional (medio).

Existen diversas clasificaciones de las competencias, dependiendo de la postura o incluso el enfoque involucrado. Esto confirma, de alguna manera, el interés creciente que estas han tomado como ámbito de conocimiento e instrumental para ser aplicado en las organizaciones, empresas o instituciones educativas.[1]

El enfoque de la UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) considera una formación permanente por competencias como una transmisión ordenada y sistemática de conocimientos, habilidades y destrezas que permiten al trabajador elevar sus

1 Un ejemplo, en este último contexto, es el trabajo de Pérez (2009).

calificaciones personales (Pereda, 2001). Igualmente, se sostiene que la formación es un espacio de interacción social que promueve, impulsa y genera aprendizajes para el hacer, en el interior del cual se forma y transforma el ser. Dicha postura es válida y refleja el valor de la educación como punto de partida (Mertens, 1996).

La formación es el proceso más amplio en el ámbito educativo y está ligado a la gestión por competencias. Este proceso busca un desarrollo integral del sujeto considerando todos los elementos constitutivos de la competencia para ser puestos en acción en los contextos específicos de tipo laboral, considerando para ello diferentes magnitudes, especificidades y temporalidades (Levy-Leboyer, 1996).

El entorno de las competencias es amplio y diverso, por la gran cantidad de actores involucrados e interesados en el enfoque para su difusión y aplicación en distintos campos. Organismos internacionales, de hecho, han sentado las bases para que esto ocurra. Este es el caso de la UNESCO, la International Labour Organization (ILO) y la Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD), entre otros.

Los organismos públicos federales e instituciones en México han hecho eco de estas demandas en relación con las competencias. Este es el caso de la Secretaría de Educación Pública (SEP) o la Secretaría del Trabajo (ST). Se creó incluso en este país el Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), una entidad paraestatal sectorizada por la Secretaría de Educación que sustenta los procesos de formación y certificación en competencias laborales (Mertens, 1996).

De manera amplia, algunas de las clasificaciones más reconocidas para referirse a las competencias son las aportadas por:

- Yukl (1989): Las habilidades definidas se relacionan con aspectos generales de la gerencia, de esta forma se tienen tres tipos de competencias:
  - Competencias técnicas (duras): Conocimiento sobre los métodos, los procesos y las técnicas para realizar una tarea específica, así como las habilidades para usar los equipos y tecnología relacionados con esa tarea.
  - Competencias interpersonales (blandas): Conocimientos sobre el comportamiento humano, los procesos de las relaciones humanas, la empatía, la sensibilidad social,

la habilidad de comunicación y la actitud cooperativa.
- Competencias conceptuales: Capacidades analíticas, creatividad, eficiencia en la solución de problemas y habilidades para reconocer oportunidades y potenciales problemas.

- Cardona y Chinchilla (1998, citado en Cardona, 2003), proponen tres miradas en el trabajo gerencial: la visión hacia afuera de la organización, hacia el interior de la organización y la de su propia persona. Esta postura se explica de la siguiente manera:
  - Competencias estratégicas: Desarrollo, implementación y resultados derivados de los objetivos estratégicos. Incluyen visión del negocio, solución del problemas, optimización de recursos, orientación al cliente, desarrollo de redes de cooperación y negociación.
  - Competencias "intratégicas": Capacidades gerenciales asociadas al desarrollo de los empleados y el reforzamiento de su confianza y compromiso con la compañía. Involucran comunicación, fijación de objetivos, empatía, delegación, desarrollo de empleados y trabajo en equipo.
  - Competencias de eficiencia personal: Constituidas por los hábitos básicos de una persona con respecto a su capacidad de autogestión y a su relación con el ambiente.

En el ámbito de la empresa es posible aplicar las tipologías anteriores, sin embargo, se agregan elementos propios de la planeación estratégica y se aprecia otra perspectiva para la clasificación de las competencias. Es así que se puede hablar, a nivel de la organización, de dos grandes categorías de competencias (Pereda, 2001), dentro de las cuales se tienen competencias estratégicas (que se derivan directamente de los valores de la misión y del modelo estratégico de la empresa) y competencias específicas (relacionadas con el puesto o función a desempeñar dentro del contexto laboral de la organización), bajo dos subcategorías: *1)* horizontales, que son aquellas compartidas por un determinado nivel organizacional, llámense directivas, gerenciales, técnicas u operarias y *2)* verticales, que son las que se comparten dentro de un área determinada de la organización, fundamentadas en la departamentalización que puede establecerse dentro de la misma.

- Bunk (1994), en términos de las competencias profesionales y con un corte constructivista (Mertens, 1996), este autor de-

finió las llamadas competencias centrales (*core competencies*) haciendo una particular alusión a las competencias profesionales como aquellas que posibilitan desarrollar un desempeño exitoso en diferentes contextos. En tal sentido, se asume que las competencias profesionales proponen un modelo de competencia de acción profesional basado en los conceptos de (Cervantes, 2009):

- Competencias técnicas: Relativas a lo que se sabe.
- Competencias metodológicas: Referidas a lo que se sabe hacer.
- Competencias sociales o personales: Relativas a lo que se sabe ser.
- Competencias participativas: Referidas a lo que se sabe respecto a cómo trabajar con los demás.

- CINTERFOR/OIT (Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional/Organización Internacional del Trabajo), retomando al CONOCER (Sistema Nacional de Competencias) en México como la base sobre la que se ha estructurado la certificación de competencias laborales (Mertens, 1996): El enfoque es por una parte funcionalista y, por otra, conductista, ya que se fundamenta en comportamientos. Esta clasificación incluye tres categorías:
  - Básicas (*Basic skills*, en Estados Unidos; *Core Skills,* en Gran Bretaña y *Key Competencies*, en Australia): Comportamientos elementales que deberán demostrar los trabajadores y que están asociados a conocimientos de índole formativa.
  - Genéricas o transversales (*Générales*, en Francia; *Core Behaviors*, en los Estados Unidos; *Generic Units*, en Gran Bretaña y *Cross Industry Standards*, en Australia): Comportamientos asociados con desempeños comunes a diversas ocupaciones y ramas de actividad productiva.
  - Técnicas o específicas (*Capacités technologiques ou constitutives*, en Francia, e *Industry Específic Standards*, en Gran Bretaña y Australia): Comportamientos asociados a conocimientos de índole técnico, vinculados con un cierto lenguaje tecnológico y con una función productiva determinada. Se relacionan con los aspectos técnicos directamente vinculados con la ocupación que no son tan fácilmente transferibles a otros contextos laborales.

Se puede mencionar una razón fundamental por la que se justifica actualmente la formación por competencias, a saber: ha sido probada como una herramienta válida para la concreción de lo que plantea la UNESCO como los cuatro pilares del aprendizaje o la formación permanente por competencias del siglo XXI. Estos cuatro pilares son:

1. Saber (competencias cognitivas): Para el desarrollo de capacidades intelectuales y acercarse a la información.
2. Saber hacer (competencias técnicas): Como habilidades en continuo movimiento y redefinición, no para desarrollar una sola tarea o un único oficio, sino más bien para una aplicación multifuncional y cambiante.
3. Saber ser (competencias formativas): En la perspectiva de tener una mentalidad distinta, abierta y dispuesta a aceptar las diferencias con los otros.
4. Saber estar o convivir (competencias formativas): En la perspectiva de colaboración, aceptación e integración a la sociedad y el conocimiento de las diferencias.

Estos cuatro pilares se redondean en la perspectiva del aprendizaje o formación permanente por competencias; de ahí la idea de una educación que se dé a lo largo de la vida (Le Boterf, 2000).

E. Modelo de competencias judicial español (*Generalitat* de Cataluña)

A través de un documento elaborado por Xarxa Consultores, por encargo del Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada (CEJFE) —una entidad que forma parte del Departamento de Justicia de la *Generalitat de Catalunya*—, sobre la base del perfil profesional del juez de primera instancia e instrucción de Cataluña (Escuela Judicial Española [EJE], 2010), se buscó definir un perfil por competencias (CEJFE, 2007, 2008) que sirviera de punto de partida para plantear las posibilidades de utilizar la metodología de la gestión por competencias en el ámbito de la judicatura. Se partió de un análisis funcional, sobre cuya base se definieron las competencias profesionales (conocimientos, habilidades y actitudes) necesarias para desarrollar las funciones y tareas finalmente descritas.

Como resultado de este trabajo se elaboró un perfil que incluye diecisiete competencias que pueden ser agrupadas en cinco clústeres, a saber:

1. Competencias técnicas: Capacidad técnica jurídica y procesal y expresión escrita.
2. Competencias relacionales: Capacidades para relacionarse con

los demás, gestión del conflicto, escucha activa y empatía.
3. Competencias funcionales: Capacidades de gestión del propio trabajo y el de sus colaboradores; planificación y organización del trabajo, toma de decisiones y gestión de la información.
4. Competencias analíticas: Capacidades intelectuales necesarias para la función jurisdiccional, razonamiento verbal, analítico y sintético.
5. Competencias personales: Confiabilidad e integridad, flexibilidad, aprendizaje permanente y comprensión e integración social.

Los resultados se complementan con definiciones de cada categoría de competencias, competencias específicas, comportamientos concretos para cada una de ellas y, por último, con indicadores claramente determinados.

F. Modelo de la Comisión Nacional de Tribunales Superiores de Justicia de México (CONATRIB)

En México, durante un curso-taller para la elaboración del *Manual de formador de formadores* donde participó la Red de Escuelas Judiciales de los Estados de la República Mexicana (REJEM), fue diseñada una propuesta de perfil por competencias para el juez como instructor, a partir del análisis de las funciones y tareas que realiza dicho funcionario jurisdiccional (CONATRIB, 2010). Se puntualizó, con base en los planteamientos de reconocidos investigadores en el campo, que las competencias profesionales plantean, en esencia, un modelo de competencia de acción profesional con base en cuatro categorías: *1)* competencias técnicas (lo que se sabe), *2)* competencias metodológicas (lo que se sabe hacer), *3)* competencias personales (lo que se sabe ser) y *4)* las competencias participativas (lo que se sabe respecto a cómo trabajar con los demás).

Durante dicho curso-taller se entendieron las competencias profesionales como el conjunto de aptitudes, conocimientos, habilidades y actitudes que se concretan con comportamientos, conductas o hábitos requeridos para la función jurisdiccional. Se hizo precisión en el hecho de que las competencias requeridas por un juzgador (como instructor), que coinciden con el modelo español, son las siguientes (Cervantes, 2009, p. 7-14):

- Técnicas: Debe tener un elevado conocimiento técnico jurídico y procesal. Debe dominar la expresión escrita como herramienta básica de su producción profesional.

- Relacionales: Debe dominar adecuadamente las relaciones interpersonales.
- Funcionales: Debe tener capacidad de organización y planificación de su propio trabajo y el de otros. Debe saber organizar la información, tomar decisiones eficaces y eficientes para alcanzar los objetivos de gestión.
- Analíticas: Precisa de habilidades intelectuales de análisis y síntesis para hacer eficazmente las labores y funciones de su responsabilidad y contar con razonamiento verbal para expresar sus resoluciones.
- Personales: Debe poseer cualidades personales que lo capaciten para desarrollar pertinentemente su función jurisdiccional. Debe tener un elevado sentido ético, ser capaz de aprender y actualizarse de manera permanente. Debe ser flexible y mantenerse integrado a la comunidad para la cual trabaja.

En este contexto, se describieron también ciertas sub-competencias, entendidas como elementos complementarios de las competencias profesionales del juzgador-instructor. Estas son: capacidad técnica jurídica y procesal, expresión escrita, gestión del conflicto, escucha activa, empatía, trabajo en equipo, dirección de personas y equipos, planificación y organización del trabajo, toma de decisiones, gestión de la información, razonamiento analítico, razonamiento sintético, razonamiento verbal, confiabilidad e integridad, flexibilidad, aprendizaje permanente, comprensión e integración social (CONATRIB, 2010).

II. METODOLOGÍA

La investigación es de corte cualitativo. Implicó un primer análisis documental (Manual General de Puestos del Consejo de la Judicatura Federal) sobre las competencias laborales para identificar y definir el perfil del actuario judicial en México. De este análisis se concluyó que dicho perfil tiene una definición incipiente y carente de competencias.

En una segunda fase de análisis documental se recurrió a informes anuales de actividades del Consejo de la Judicatura Federal, a documentos de la Comisión Nacional de Tribunales Superiores de Justicia de México, así como a información que, en atención a las políticas de transparencia en la administración de justicia, ha implementado el Poder Judicial Federal. Se revisaron entonces las pruebas aplicadas (exámenes de aptitud) en los distintos procesos de selección que se han desarrollado y los criterios señalados en los contenidos de

los programas de formación profesional de aspirantes a ingresos y nombramientos.

Las fuentes de información no se limitaron a aquellas proporcionadas por el Poder Judicial Federal, sino que comprendieron también aquellos documentos de análisis y difusión de estadísticas elaborados por ONG dedicadas a temas de reforma y modernización de la administración de justicia, tales como la Asociación Mexicana de Impartidores de Justicia (AMIJ).

Las categorías de análisis que se establecieron para el estudio consistieron en aquellas contempladas tanto por el modelo CONATRIB como el de la *Generalitat* de Cataluña, a saber: competencias técnicas, relacionales, funcionales, analíticas y personales. No se consideraron, sin embargo, lo que ambos modelos comprenden como sub-competencias o competencias específicas, ya que estas se ocupan únicamente de las categorías de juez de primera instancia (en el caso mexicano) y de juez y secretario judicial (en el caso español).

III. RESULTADOS Y ANÁLISIS

En la literatura especializada en México resaltan tres productos sobre perfiles judiciales, cada uno con alcances y enfoques distintos. El primero es un catálogo de perfiles de los juzgadores en el país realizado por la empresa Price Waterhouse Coopers de México, por encargo de la Asociación Mexicana de Impartidores de Justicia (AMIJ, 2009). Este trabajo se ocupa únicamente de dos categorías de funcionarios: magistrados y jueces. En este se enuncian las competencias precisas para cada perfil, con indicadores de alto y bajo, pero sin definiciones de cada competencia ni de esos indicadores.

Un segundo trabajo es el de la Comisión Nacional de Tribunales Superiores de Justicia de México (CONATRIB, 2010). Este, aunque aborda también únicamente las categorías de magistrados y jueces, contempla definiciones de cada competencia y sub-competencia (Cervantes, 2009), inspirándose en las ideas de Bunk (1994), así como en las competencias profesionales del juez y del secretario en el caso español.

Finalmente, se encuentra un trabajo relativo al juez mexicano, junto a los perfiles de los funcionarios jurisdiccionales en México (Caballero, 2007). Tiene el mérito de contemplar el perfil del actuario judicial. En este se realiza un listado de las competencias necesarias para el cargo, pero no se generan definiciones de cada una de ellas

ni de indicadores, y se carece en el análisis de una metodología para identificar y validar competencias.

Ahora bien, el tratamiento de las competencias judiciales, en la normativa del Consejo de la Judicatura Federal en México, no contempla expresamente la noción de competencias, sino que las implica bajo otras denominaciones como aptitudes, atributos, rasgos característicos y otros requisitos (Manual General de Puestos del Consejo de la Judicatura Federal, 2011). Esto depende del instrumento normativo del caso. Se asignan además, en varios puntos, las mismas características a todos los perfiles de los cargos de carrera judicial federal, sin ningún tipo de diferenciación.

El Manual General de Puestos del Consejo de la Judicatura Federal vigente (CJF, 2009a) dentro del perfil de cada puesto, en la sección "Otros requisitos", determina las competencias que se consideran necesarias para un mejor desempeño de los ocupantes, en lo posible homologando esto por niveles. Se detallan las especificaciones obligatorias (que deben cubrirse) y las deseables para la ocupación del puesto. Tales requisitos son adicionales a los que, en los lineamientos vigentes, deben cubrirse durante el proceso de contratación. Además, este manual establece a magistrados de circuito y juez de distrito como mandos superiores y a secretarios de tribunal y de juzgado, y al actuario judicial, como homólogos a mandos medios.

Por otra parte, según la normativa del Consejo (CJF, 2006, 2009 y 2009a), el modelo institucional de competencias del actuario judicial contempla además la necesidad de contar con *1)* capacidad de resolución de problemas y de toma de decisiones, *2)* capacidad de análisis y síntesis, *3)* capacidad para el trabajo en equipo, *4)* habilidad para la comunicación oral y escrita, *5)* manejo de equipo técnico de cómputo y de los programas de *software* requeridos, y *6)* los demás que determine la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación y los Acuerdos Generales del Pleno del Consejo relacionados con los concursos para acceder a los puestos de carrera judicial.

Con base en lo anterior, la enunciación de conceptos que aparecen en el perfil del actuario judicial de tribunal de circuito y juzgado de distrito, atiende a un enfoque general de las características (competencias) del puesto, evitando incurrir en tintes privativos del cargo en específico de los que pudieran estar comprendidos en el puesto o categoría que describe la cédula respectiva. Esto

quiere decir que no están definidas ni cada competencia en particular, ni las tareas de cada una de ellas y, ni siquiera, los indicadores o la evidencia de comportamiento respectivo en cada caso (Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo [BIRD], 2008).

El modelo CONATRIB tiene como antecedentes dos documentos: uno para el perfil profesional del juez de primera instancia e instrucción de Cataluña (CEJFE, 2006) y otro que configuró el perfil profesional del secretario judicial de la misma instancia (CEJFE, 2008). Los dos textos fueron patrocinados por el Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada del Departamento de Justicia de la *Generalitat de Catalunya*, en conjunción con la Escuela Judicial de España. En estos dos escritos se refleja la utilización de los métodos de identificación de competencias DACUM (*developing a curriculum*) y del análisis funcional. En estos se busca definir un perfil por competencias que sirva como herramienta de gestión en el ámbito de la judicatura. El primero de los documentos comprende diecisiete competencias agrupadas en cinco clústeres (categorías). El segundo se ocupa de trece de ellas concentradas en cuatro clústeres (CEJFE, 2006, 2008). Se trata de dos documentos que siguen una estrategia deductiva que parte del análisis funcional o "mapa funcional" (es decir, de definir las funciones y tareas propias del puesto de trabajo). Constan de una clasificación o tipología de competencias por categorías o clases (clústeres) que recogen una serie de ellas, como relacionales, funcionales, analíticas, personales y técnicas, destacándose en cada una de estas indicadores dentro del rango de esperado y excelente.

En el modelo CONATRIB (2010, pp. 7-9) se señala además que un juzgador debe tener amplios conocimientos de su profesión y cultura general, así como elevados valores, experiencia profesional práctica, habilidades y actitudes. Específicamente, debe contar con:

- Valores: Ser honesto, honorable, equitativo, digno, confiable, humano, respetuoso, responsable, tener templanza, ser disciplinado, sociable, justo, convincente, tolerante, leal, independiente para la toma de decisiones, paciente, cívico, perseverante y transparente.
- Conocimiento: Tanto de derecho como de cultura general, de la realidad social, de idiosincrasia de la comunidad de su entorno, de gestión del despacho, de

administración de recursos humanos, de manejo del español, el lenguaje y la gramática; de lógica, sociología, psicología, ética, contabilidad, deontología judicial, hermenéutica jurídica, jurisprudencia, tratados internacionales, medios alternativos de resolución de controversias y conocimientos metodológicos para construir sus resoluciones bajo ciertos lineamientos (argumentación e interpretación).

- Habilidades: Para el análisis, la crítica, la síntesis y el diálogo; así como para la argumentación; organización, decisión y gestión, trabajo en equipo, administración de recursos materiales y humanos, manejo de situaciones negativas, autocontrol en cualquier circunstancia, trabajo bajo presión, tolerancia a la frustración y buen manejo del estrés; negociación como opción para resolver conflictos, intuición, sentido común, liderazgo, manejo de técnicas de relaciones interpersonales (lado humano del juez), de hacerse respetar (sin imposición), persuasión, conciliación y mediación.
- Actitudes: Debe ser adaptable al medio, social y comunitario, saber escuchar y conservar la rectitud en su vida personal; debe ser autocritico, pro-activo, propositivo sencillo, paciente, imparcial, ético, jovial, amable, educado, cortés, imparcial, accesible, discreto, ecuánime, claro en el comportamiento y en la función jurisdiccional que se desempeña; con elevado sentido de la justicia, dinámico, sin vicios, saludable física y mentalmente, comprometido con la función, activo, empático, atento, respetuoso; con vocación de servicio, transparente, sensible social y políticamente, humilde, dispuesto, positivo, disciplinado y responsable.

Además de estas características del perfil de juzgador, debe probar que su experiencia profesional y práctica le ha permitido desarrollar la capacidad técnico-jurídica de cada una de las etapas procesales; de las funciones que le han sido asignadas a él mismo y al personal a su cargo; de las características de cada tipo de documento que sea de su competencia para recibir y resolver; de los órganos, oficinas y dependencias con las que existe una relación operativa; de la regulación "orgánica" de su competencia y la de su personal; y las características de los recursos materiales con los que cuenta el juzgado (CONATRIB, 2010).

CONCLUSIÓN

Las competencias del actuario judicial federal en México se definen

como el conjunto de aptitudes, conocimientos, habilidades y actitudes representadas por aquellas conductas o hábitos puestos en práctica por el funcionario jurisdiccional, adscrito a un tribunal de circuito o a un juzgado de distrito del poder judicial federal en México.

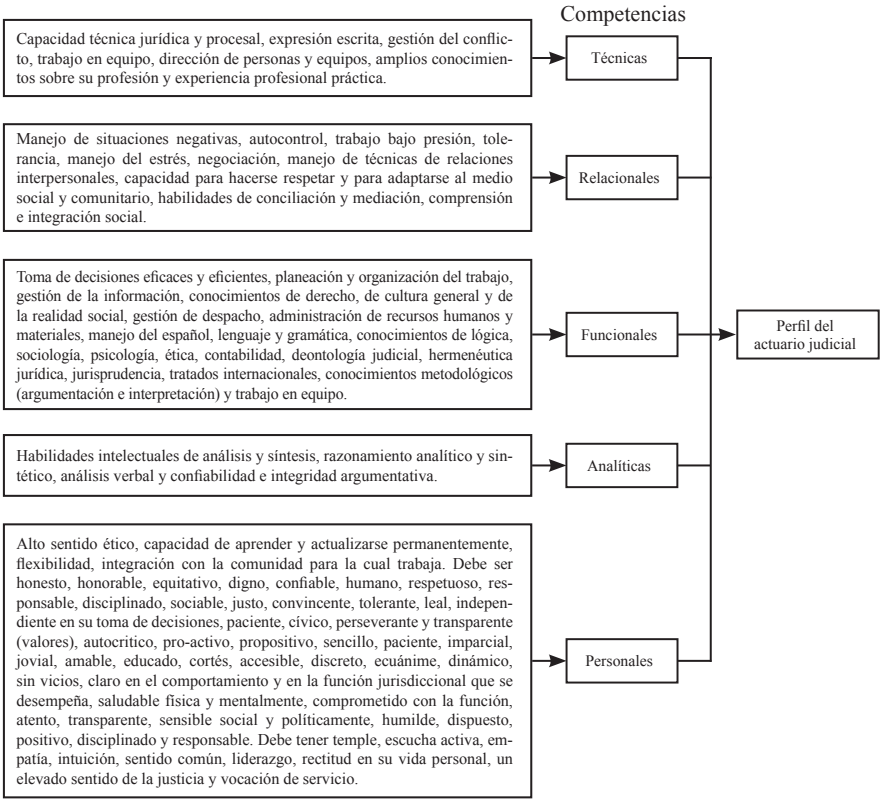
En dicho tenor, y a partir del trabajo de investigación realizado, se considera que las competencias judiciales que precisa el actuario judicial de mérito son las siguientes:

1. Técnicas: Debe tener un elevado conocimiento técnico jurídico y procesal y debe dominar la expresión escrita como herramienta prioritaria de su producción profesional.
2. Relacionales: Debe dominar las relaciones interpersonales.
3. Funcionales: Debe contar con herramientas de organización y planificación de su trabajo y el de los demás; debe saber organizar la información, adoptando decisiones eficaces y eficientes para conseguir los objetivos de gestión.
4. Analíticas: Precisa habilidades intelectuales de análisis y síntesis para realizar eficazmente las funciones y las tareas que le han sido encargadas, así como habilidades en materia de análisis verbal para comunicar sus actuaciones.
5. Personales: El actuario judicial requiere una serie de cualidades personales que lo capaciten para desarrollar de manera adecuada sus funciones. Debe contar con un alto sentido ético y ser capaz de aprender y actualizarse permanentemente. Debe ser flexible y mantenerse integrado con la comunidad para la cual trabaja.

Las sub-competencias correspondientes con las competencias definidas, formadas por el conjunto de capacidades, habilidades y conocimientos identificados, se aprecian en la figura 1.

Complementando tales características del perfil de actuario judicial se agrega la acreditación de experiencia profesional y práctica, así como la capacidad técnico-jurídica en *1)* las etapas procesales correspondientes con sus funciones y con las del personal a su cargo, *2)* las características de los diferentes tipos de documentos de su competencia (producción y recepción) y *3)* las características de los recursos materiales de su unidad jurisdiccional.

Figura 1. Modelo de perfil por competencias propuesto



Fuente: Elaboración propia, a partir de CJF (2006, 2009, 2009a), CONATRIB (2010), CEJFE (2006, 2007, 2008) y EJE (2010).

REFERENCIAS

Aguinaco, F. (2006). Independizar auténticamente al Consejo de la Judicatura Federal y al Tribunal Electoral. En G. Laveaga (Ed.), *65 Propuestas para modernizar el sistema penal en México.* México: Instituto Nacional de Ciencias Penales.

Aguinaco, J. (1997). *El nuevo poder judicial de la federación.* México: Suprema Corte de Justicia de la Nación y Miguel Ángel Porrúa.

Alles, M. (2007). *Desarrollo del talento humano basado en competencias*. Argentina: Granica.

Alles, M. (2008). *Diccionario de preguntas gestión por competencias*. Argentina: Granica.

Alles, M. (2009). *Diccionario de comportamientos gestión por competencias*. Argentina: Granica.

AMIJ (2009). *Catálogo de perfiles de jueces, magistrados y mediadores en México. Asociación Mexicana de Impartidores de Justicia, A.C.* México: Price Waterhouse Coopers.

Banco Internacional para la Reconstrucción y el Desarrollo (BIRD). (2008). *Mejoramiento de los servicios de justicia.* Washington, D.C: Banco Mundial.

BID (1993). *Justicia y desarrollo en América Latina y el Caribe.* Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

BID (1996). *Informe de la segunda mesa redonda sobre reforma judicial, Virginia, National Center of State Courts*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo - Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional.

BID (1997). *La economía política de la reforma judicial*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.

Binder, A. (2002). *Reforma judicial*. Impresión preliminar limitada para el Curso Internacional sobre Instrumentos para las Reformas Judiciales, enero 2002. CEJA: Santiago de Chile.

Bonilla, M. (2001). *Estudios sobre la carrera judicial*. México: Instituto de la Judicatura Federal.

Bunk, G. (1994). La transmisión de las competencias de la formación y perfeccionamiento profesionales. *Revista Europea de Formación Profesional*, 1, 8-14.

Caballero, J. (2007). *El juez mexicano. Los perfiles de los funcionarios jurisdiccionales en México. Sistema Nacional de Evaluación del Desempeño Judicial*. México: Instituto de la Judicatura Federal.

Canales, J. (1991) La administración de la justicia: hacia una visión gerencial del servicio público de la justicia. *Revista de Estudios Políticos*, 73, 213-220.

Cardona, P. (2003). Desarrollo y evaluación de competencias gerenciales. Recuperado de 2008, de www.strategylinksolutions.com

Chávez, R. (2003). *El juicio de amparo.* México: Oxford.

Cervantes, O. (2009). *Perfil del investigador por competencias profesionales del Instituto de la Judicatura del Poder Judicial de Baja California*. México: Instituto de la Judicatura del Estado de Baja California.

CJF (1995). Los consejos de la judicatura entre profesión y organización. En CSJ (Ed.). *Coloquio Internacional sobre el Consejo*

de la Judicatura. México: Consejo de la Judicatura Federal, UNAM, Instituto de Investigaciones Jurídicas.

CJF (1997). *La carrera judicial como forma de organización y administración del estatuto profesional de los jueces, en Memoria de la Celebración del Quinto Aniversario del XXII Circuito del Poder Judicial de la Federación Memo*. México: Consejo de la Judicatura Federal.

CJF (2002). *Acuerdo General 3/2002 del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que fija las bases para celebrar y organizar los exámenes de aptitud a que se refiere el artículo 115 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación; establece el procedimiento para la expedición de nombramientos de secretarios de Tribunal de Circuito, de Juzgado de Distrito y de actuarios del Poder Judicial de la Federación.* México: Consejo de la Judicatura Federal.

CJF (2004). *Acuerdo General 26/2004, del pleno del Consejo de la Judicatura Federal que reglamenta los cursos del Instituto de la Judicatura Federal; fija las bases para celebrar y organizar los exámenes de aptitud a que se refiere el Artículo 115 de la Ley Orgánica del Poder Judicial de la Federación; establece el procedimiento para la expedición de nombramientos de Secretarios de Tribunal de Circuito, de Juzgados de Distrito y Actuarios del Poder Judicial de la Federación*. México: Consejo de la Judicatura Federal.

CJF (2006). *Acuerdo General del Pleno del Consejo de la Judicatura Federal, que reglamenta la carrera judicial y las condiciones de los funcionarios judiciales*. México: Consejo de la Judicatura Federal.

CJF (2009a). *Manual General de Puestos del Consejo de la Judicatura Federal*. México: Consejo de la Judicatura Federal.

CONATRIB. (2010). Proyecto de Manual de Formador de Formadores. Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo - Comisión Nacional de Tribunales Superiores de Justicia. México: AECID-CONATRIB.

Dakolias, M. (1995). A strategy for judicial reform: The experience in Latin America. *Virginia Journal of International Law, 36*(1), 167-231.

Cossío, J. (1996). *Jurisdicción Federal y carrera judicial en México*. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Domingo, P. (1995). *Rule of law and judicial systems in the con-*

text of democratization and economic liberalization: A framework for comparison and analysis in Latin America. México: CIDE.

CEJFE (2006). *Perfil profesional del Juez de Primera Instancia e Instrucción de Cataluña.* España: Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada.

CEJFE (2008). *Perfil del Secretario Judicial de Primera Instancia e Instrucción de Cataluña. Departamento de Justicia de la Generalitat de Catalunya*. España: Centro de Estudios Jurídicos y Formación Especializada (CEJFE).

EJE (2010). *Propuesta de planificación docente del curso teórico-práctico de la formación inicial para la promoción 62.ª de la Escuela Judicial Española.* España: Consejo General del Poder Judicial.

EJE (2011). *Plan Docente de Formación Inicial. 63ª Promoción de la Carrera Judicial Curso 2011-2013*. España: Escuela Judicial Española (EJE).

Escriche, J. (2001). *Diccionario razonado de la legislación y jurisprudencia* (tomo I). México: Cárdenas.

Gobierno de México. (2011). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.* México: Poder Legislativo.

Gobierno de México. (2010). *Ley Orgánica del Poder Judicial Federal*. México: Poder Legislativo.

Gobierno de Perú. (2004). *Plan Nacional de Reforma Integral de la Administración de Justicia*. Perú: República del Perú.

Gobierno de Perú. (2008). *Plan Estratégico Institucional 2008-2012. Programa de mejoramiento de los servicios de justicia*. Perú: Consejo Nacional de la Magistratura.

Gómez, C. (2006). *Teoría General del Proceso* (10ª ed.). México: Oxford.

Guevara. G. (2004). *El juez director del despacho.* Colombia: Consejo de la Magistratura.

Guevara, G. (2000). *Carrera judicial.* Colombia: Themis.

Hammergren, L. (1999). *The judicial career in Latin America: An overview of theory and experience.* Washington: World Bank.

Hernández, R. (2003). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Hernández, W. (2003). *Indicadores sobre administración de justicia: Mapa judicial, presupuesto y eficiencia en el desempeño judicial*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.

Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM. (1998). *Diccionario Jurídico Mexicano* (vol. I-O, 11ª ed). México: Porrúa.

Lechuga, E. (2006). *Perfil del magistrado peruano. Aportes a su definición*. Presentación en PowerPoint ante la Academia de la Magistratura. Lima, Perú.

Magaloni, L. (2000). *Decidir sin resolver*. México: CIDE.

Miranda, M. (2004). *Sistema de nombramiento de magistrados en el Perú*. Lima: Ediciones Jurídicas.

Pallares, E. (1994). *Diccionario de Derecho Procesal Civil* (21ª ed.). México: Porrúa.

Palomar de Miguel, J. (2000). *Diccionario para juristas* (vol. I.). México: Porrúa.

Pasara, L. (2003). Idoneidad en los criterios de selección utilizados por el Consejo Nacional de la Magistratura. Recuperado de www.justiciaviva.org.pe/publica/02.pdf

Pasara, L. (2004). *Reforma judicial.* México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Pereda, M. (2001). *Técnicas de gestión de recursos humanos por competencias.* Madrid: Centro de Estudios Ramón Areces.

Pérez, J.A. (2009). Universidad y gerencia en el medio internacional. Investigación, innovación y competencias. *Universidad & Empresa, 11*(17)*,* 156-182.

Poder Judicial de la Federación (2001). Jurisprudencia IV. 2º J/4, Segundo Tribunal Colegiado del Cuarto Circuito. Notificaciones, legalidad de las. El actuario tiene fe pública para actuar como autoridad en ejercicio de sus funciones. *Semanario Judicial de la Federación y su Gaceta* (tomo I), 265, Novena Época.

Rivas, I. (2010). *El Consejo de la Judicatura Federal. Trayectoria y perspectivas*. México: Porrúa.

SCJN (2004). *Código de ética del Poder Judicial Federal.* México: Suprema Corte de Justicia de la Nación.

SCJN (2006). *Libro blanco de la reforma judicial. Una agenda para la justicia en México.* México: Suprema Corte de Justicia de La Nación.

Spencer, L. M. (2001). The economic value of emotional intelligence competencies and EIC-Based HR programs. En C. Cherniss & D. Goleman (Eds.), *The emotionally intelligent workplace: How to select for, measure, and improve emotional intelligence in individuals, groups, and organizations* (pp. 45-82). San Francisco: Jossey-Bass.

UNESCO (1996). Colectivo de autores: Capítulo 4: Los 4 pilares de la educación. La Educación encierra un tesoro. En J. Delors (Ed.), *Informe a la UNESCO, de*

la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI, presidida por Jaques Delors. México: Santillana.

Valls, S. (2002). *Consejo de la Judicatura Federal y modernidad en la impartición de justicia.* México: Tax Editores.

Yukl, G. (1989). *Leadership in Organizations*. Nueva Jersey: Prentice Hall.

Diferencias del clima laboral entre empleados contratados por *outsourcing* y empleados directos: evidencia empírica de la zona norte de Colombia

Differences in the Working Climate of Employees Hired by Outsourcing and Employees Hired Directly: Empirical Evidence of the Northern Zone in Colombia

Diferenças do clima laboral entre empregados contratados por *outsourcing* e empregados diretos: evidência empírica da zona norte da Colômbia

David Juliao Esparragoza*
Ciro Sánchez Bejarano**
Domingo Martínez Díaz***

Fecha de recibido: 10 de mayo de 2013
Fecha de aprobado: 16 de diciembre de 2013
Doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.11

Para citar este artículo: Juliao E., D., & Sánchez B., C., & Martínez D., D. (2014). Diferencias del clima laboral entre empleados contratados por *outsourcing* y empleados directos: evidencia empírica de la zona norte de Colombia. *Universidad & Empresa, 16*(26), 281-299. doi: dx.doi.org/10.12804/rev.univ.empresa.26.2014.11

* Magíster en Administración de Empresas y Especialista en Mercadeo de la Universidad del Norte, Economista de la Universidad del Atlántico. Profesor de la Escuela de Negocios de la Universidad del Norte, Colombia. Correo electrónico: djuliae@uninorte.edu.co

** Estudiante de la Maestría en Administración de Empresas de la Universidad del Norte. Correo electrónico: ciroa.sanchez@gmail.com

*** Candidato a Doctor en Psicología de la Universidad del Norte, Magíster en Administración de Empresas de la Universidad de Norte, Especialista en mercados de la Universidad de los Andes, Estadístico de la Universidad de la Salle. Profesor investigador de la Escuela de Negocios de la Universidad del Norte, Colombia. Correo electrónico: domimart@uninorte.edu.co

RESUMEN

Son pocos los estudios empíricos sobre clima laboral en Colombia que muestran las diferencias entre grupos de trabajadores que, teniendo las mismas funciones en la empresa, cuentan con diferentes tipos de contrato. Esta investigación, a partir de un estudio realizado con empleados de una importante empresa de bebidas ubicada en la costa norte de Colombia, trata de aportar a la resolución de esta carencia, verificando si existen diferencias significativas, en algunas variables del clima laboral, entre los grupos de trabajadores contratados directamente y aquellos vinculados por prestación de servicios. El trabajo es de tipo descriptivo y transversal, se apoya en el método hipotético inductivo y utiliza el instrumento IMCOC (evaluando las diferencias inter-grupales en las seis variables que lo componen, a saber: objetivos, cooperación, liderazgo, toma de decisiones, relaciones interpersonales, motivación y control).

Palabras clave: Clima laboral, IMCOC, *outsourcing*.

ABSTRACT

There are few empirical studies on working climate in Colombia that show differences among groups of workers who work under different types of labor contracts while having the same functions in the company. This research, based on a study of employees of an important beverage company located on the northern coast of Colombia intends to contribute to the solution of this gap by verifying whether there are significant differences between groups of workers hired directly and those hired under the mode of service providers (outsourcing). The study is descriptive and transversal; it relies on a hypothetical-inductive method and uses the IMCOC tool (that evaluates the differences among groups in terms of the six variables that integrate it, that is: objectives, corporations, leadership, decision-making, inter-personal relations, motivation and control).

Keywords: IMCOC, Outsourcing, Working environment.

RESUMO

São poucos os estudos empíricos sobre clima laboral na Colômbia que mostram as diferenças entre grupos de trabalhadores, que tendo a mesmas funções na empresa, contam com diferentes tipos de contrato. Esta pesquisa, a partir de um estudo realizado com empregados de uma importante empresa de bebidas localizada na Costa Norte da Colômbia, trata de aportar à resolução desta carência, verificando se existem diferenças significativas, em algumas variáveis do clima laboral, entre os grupos de trabalhadores contratados diretamente e aqueles vinculados por prestação de serviços. O trabalho é de tipo descritivo e transversal, apoia-se no método hipotético indutivo e utiliza o instrumento IMCOC (avaliando as diferenças intergrupais nas seis variáveis que o compõem, a saber: objetivos, cooperação, liderança, tomada de decisões, relações interpessoais, motivação e controle).

Palavras-chave: clima laboral, IMCOC, *outsourcing*.

INTRODUCCIÓN

Para hacer medición del clima laboral existen diferentes opciones metodológicas. Es muy importante tener en cuenta, en cualquiera de ellas, las relaciones culturales como una parte fundamental de las organizaciones (Molero, 2002). Un punto muy relevante es diferenciar el clima laboral en la perspectiva de grupos (Robbins, 1996) ya que estos pueden tener sub-comportamientos que les son propios. Este artículo muestra los resultados de un trabajo empírico que, haciendo uso de la metodología de investigación científica, se propuso indagar respecto a la posible existencia de diferencias del clima laboral entre grupos con contratos directos y aquellos que trabajan para las empresas bajo la figura legal del *outsourcing*. Se parte de un cuestionario ampliamente reconocido como el IMCOC[1] y se encuentra que estadísticamente la muestra revela comportamientos diferentes entre grupos, validando sus diferencias y afirmando que el clima laboral es mejor, en la mayoría de las variables que compone el instrumento, cuando el empleado es contratado directamente por la empresa frente a la figura del *outsourcing*.

I. REVISIÓN DE LA LITERATURA

Existen múltiples aproximaciones al el concepto de "clima organizacional" (García, 2009). En la literatura se encuentran algunos ejercicios de asociación de conceptos sobre clima que permiten una clasificación organizada (Gómez, 2004). Así, las escuelas Funcionalista y de la Gestalt convergen en la necesidad que tienen los trabajadores de entender su entorno y adaptarse a él (Brunet, citado en Gómez, 2004).

Un trabajo que resume adecuadamente, de forma cronológica, las definiciones de diversos autores se encuentra en Álvarez (1992). La síntesis realizada por este autor se traduce en la Tabla 1. Ella permite ver las diferencias y convergencias que sobre el concepto tienen diversos autores representativos al interior de la literatura especializada.

1 El instrumento para medir clima en organizaciones colombianas (IMCOC) fue desarrollado por el profesor Carlos Eduardo Méndez Álvarez (2006) de la Universidad del Rosario y ha sido probado desde 1980 hasta 2005 en 176 empresas de diferentes sectores y tamaños en Colombia.

Tabla 1. Aproximaciones sobre el concepto de clima organizacional

Año	Autor	Definición
1939	Lewin, Lippit y White	El clima organizacional está relacionado de forma directa con las actividades de liderazgo. La reacción o clima de un grupo depende del tipo de liderazgo al cual este es expuesto. La función de un líder es la de crear una atmósfera que influya en el equipo.
1951	Lewin	El concepto de clima debe observarse en lo individual, es decir, hace parte del ambiente sicológico (o ambiente de la persona). El clima tiene como propósito unir los objetivos de la organización.
1955	Francis Cornell	Ingresa el término "percepciones" dentro de la acepción de clima, como una combinación que permite entender la posición de las personas en su trabajo.
1957	Argyris	Desarrolla el concepto teniendo en cuenta valores como confianza, tranquilidad y otros que permiten dirimir problemas y resolverlos (tomado de Gómez, 2004).
1960	Sells	Está de acuerdo con Cornell en que la percepción del individuo influye en su comportamiento. Involucra la aceptación o rechazo de las restricciones sociales como condicionantes.
1963	Halpin y Croft	Percepción que tiene un empleado sobre la organización.
1964	Atkinson	Introduce la "motivación promovida": es posible manipular o controlar el clima a través de acciones empresariales.
1964	Forehand y Gilmer	Definen el clima como un conjunto de elementos claros e identificables que expresan el carácter de una organización. Agregan la influencia que este ejerce en el comportamiento de sus miembros.
1968	Littwin y Stringer	El clima es la visión compartida de los individuos relacionada con la forma estructural de las organizaciones y el sistema de sanciones (tomado de Fernández, 2004).
1968	Tagiuri y Litwin	El clima puede ser descrito mediante un conjunto de características particulares de la organización. Es perdurable en el tiempo.
1968	Pace	Incluye el ambiente interno como parte esencial del clima, manifestando que este es tomado como rasero para definir si existe o no percepción de calidad. El resultado de este ejercicio es entendido como clima laboral. Manifiesta también que este influye de forma directa a nivel actitudinal entre sus miembros.
1971	Campbell, Dunnette, Lawler y Weick	El clima depende de la interacción de la empresa con su ambiente interno y externo, mantienen la percepción como elemento crítico.
1972	Hall	El clima es una función del ambiente laboral que perciben de forma directa o indirecta los trabajadores. Es influyente en la conducta del empleado.

Año	Autor	Definición
1972; 1974	Pritchard y Karasick; Helleriegel y Slocum	El clima se circunscribe como producto de la percepción, pero especifica su contexto inmediato. Se proponen once dimensiones para su medición.
1974	Dubrán	El clima se puede traducir como la integración del ambiente interno de la organización en términos de la sensación, la personalidad y el carácter.
1974	James y Jones	Hacen una diferencia importante entre el clima de la organización y el clima psicológico. El primero atiende a las conductas, el segundo a las motivaciones.
1976	Cambell	Incluye los procesos como generadores de comportamientos en la organización. Manifiesta que el clima está íntimamente relacionado con la estructura de las operaciones.
1976	Payne y Pugh	Coinciden en que el clima se manifiesta a través de percepciones. Este tiene en cuenta variables como actitudes, normas, sentimientos y conductas.
1979	Dessler	Incluye los términos de estructura, recompensa y consideración como parte esencial de la formación de opiniones como motor del clima.
1980	Naylor Pritchard e Ilgen	Establece al clima como cualidad duradera inmersa en el ambiente interno de la organización.
1984	Flippo	Realiza un parangón entre el clima laboral y el meteorológico para considerar cómo aquel es el resultado de múltiples variables que concurren para crear un ambiente influyente en el comportamiento de los miembros.
1984	Gibson et al.	El clima es una mezcla de percepciones que involucra variables conductuales y estructurales de la organización. Se incluye el concepto de comunicación y las reacciones que sobre las acciones tomen los integrantes de la organización.
1987	Brunet	Toma en cuenta no solo las variables relacionadas con la percepción y el ambiente interno, en términos de satisfacción y productividad, sino que incluye también el medio físico de la organización como variable en la percepción del clima.
1990	Reichers y Schneider	El clima es una mezcla de percepciones que se comparten sobre los procedimientos en organizaciones formales o informales (Gómez, 2004).
1990	Chiavenato	Incluye como factores influyentes en el clima a la tecnología, las políticas, los reglamentos, los estilos de liderazgo, la etapa de la vida del negocio, entre otros. Manifiesta que el clima genera dinámicas que pueden llevar a una mejor o menor productividad en la organización.
1990	Robbins	Explica el clima como la personalidad de la organización. Manifiesta que es posible asimilarla bajo la cultura organizacional.
1992	Álvarez	Es la forma como el individuo expresa sus percepciones acerca del entorno del ambiente interno del cual participa en la organización.

Continúa

Año	Autor	Definición
1992a y 1992b	Álvarez	Manifiesta que el clima da paso a un sentido de pertenencia en la empresa que coadyuva a la satisfacción laboral. Se traduce en la manera de un ambiente favorable o desfavorable en una organización.
1992	Gibson, Ivancevich y Donnelly	Se hace un paralelo entre clima y cultura organizacional. Se indica que los factores comunes que se manejan en estas son una pieza fundamental en la descripción del clima.
1995	Peiró	Hace énfasis en la subjetividad que marca el concepto. Establece el clima como un equilibrio entre estructura y proceso.
1996	Silva	El clima se define a partir de las percepciones de la persona. Es una variable integradora en los procesos que involucran a los grupos de una organización.
1997	Goncalves	El clima es una parte importante del proceso perceptual que manifiesta tener un trabajador en relación con los procesos y estructuras en los que están inmersos los medios laborales en los que él se encuentra.
2005	Robles	Involucra la dinámica de cambio que encierra el concepto a través del tiempo como un fenómeno de percepciones sociales en la organización.
2003	García	El clima está compuesto de las percepciones y la opinión de un individuo en relación con la organización, los factores de autonomía, estructura, recompensas, consideración, cordialidad, apoyo, apertura, entre otros.
2006	Méndez	Es la dinámica cambiante que resulta de los procesos de interacción social mediados por sistemas de valores, actitudes y creencias en el ambiente interno de una organización.

Fuente: Elaboración propia, a partir de Álvarez (1992).

De acuerdo a lo anterior se puede ver una orientación de mayor estructura conforme se avanza en el tiempo ya que se incluyen conceptos más ricos en variantes y alcances en interactividad y relación de espacio. Se puede considerar como factor común el hecho de que la mayoría de autores define al constructo como el conjunto de percepciones que tienen sobre la organización los empleados de la misma (Alcantar, Maldonado, & Arcos, 2012).

Toro (1992), por su parte, ha hecho importantes aportes no solo al concepto sino a su difusión y aplicación en Colombia. En su libro *El clima organizacional: perfil de empresas colombianas* este autor (2001) visualiza el clima organizacional como indicador de la calidad de vida laboral. Del mismo modo, destaca la relación que tienen las variables demográficas en el comportamiento organizacional y su importancia en el desarrollo general de la empresa, todo en el ámbito colombiano.

Otros autores han realizado también aproximaciones al concepto en Co-

lombia. Según Vega, Arévalo, Sandoval, Aguilar y Giraldo (2004) autores como Surdasky (1979) y Méndez (1982) han hecho importantes aportes y son motivadores iniciales del estudio del clima en Colombia.

Considerando la diversidad existente, y dada la precisión que este ofrece, se ha decido acercarse a una acepción del término "clima laboral" tomando como referente el trabajo de Stringer (2002). De acuerdo con este autor, el clima laboral es "la colección y el patrón de funcionamiento de los factores del entorno organizacional que generan motivación". En otras palabras, es la calidad del ambiente de trabajo que es experimentado por los miembros de una organización, el cual influye en su comportamiento.

Por otra parte, y dado que el ambiente interno varía de acuerdo con las condiciones laborales existentes, entre las que se encuentran los trabajos por prestación de servicios o las modalidades de *outsourcing*, se hace necesario revisar qué aproximaciones teóricas existen sobre la relación entre este tipo de contratación y los resultados de clima para personal que trabaja en las actividades de la organización.

Los contratos por prestación de servicios se muestran como una alternativa laboral que utilizan las empresas con el objetivo de adaptarse de manera eficiente a los ingentes cambios que produce la globalización (Vesga, 2011). La flexibilización laboral se muestra como una alternativa óptima para balancear el riesgo en la empresa, toda vez que permite concentrar recurso humano diversificado en áreas estratégicas y aquellas consideradas como más operativas. Esto, en términos porterianos, responde a aquellas que son fuente de ventajas competitivas y a las que no (Atkinson, 1984; Porter, 1997).

El clima laboral y el *outsourcing* han sido estudiados por algunos autores que manifiestan que este tipo de contratación tiene el objetivo de concentrar los esfuerzos empresariales en el núcleo o especialización de la compañía, dejando en manos de organizaciones subcontratistas (incluyendo a sus empleados) todas las labores que no se consideren indispensables o cuya inclusión no agrega valor substancial a la cadena (las revisiones de la cadena de valor porterianas pueden verse como adeptas a esta conducta). Sin embargo, este modelo tiene serios contradictores que aducen que la clase de contrato a seleccionar no está sujeta a una dirección estratégica basada en funciones, sino que está soportada en la disminución de los costos (Alles, 2000).

Este amparo teórico, opuesto a la forma tradicional de ver el tipo de contrato inmerso en la cadena de valor porteriana, tiene profundas implicaciones pragmáticas que sería interesante estudiar para muchos trabajadores que se encuentran en el giro del negocio con diferentes tipos de contrato.

Lo cierto es que el enfoque que se le ha brindado a la relación subcontratación versus clima laboral no es fácil de encontrar, a pesar de la abundante literatura que existe sobre clima. Algunos trabajos se han acercado a la problemática tocando solo el aspecto de motivación como parte esencial del clima, manifestando, a través de un alcance empírico y de revisiones marginales de la literatura existente, una relación variada que no puede tomarse como rasero o ejemplo, ya que las condiciones ambientales pueden ser diferentes. A continuación se hace un abordaje de la relación que existe entre la subcontratación y la motivación de los trabajadores. Los descriptores de esta relación se encuentran en los trabajos de Bustamante (2010).

De acuerdo con este autor, a pesar de que existen teóricos que manifiestan que la relación de los subcontratados con su motivación es buena, algunas narrativas muestran que esta solo es el producto de una esperanza que tienen los trabajadores subcontratados de pasar a la empresa madre. El trabajo evidencia que existen simbolismos culturales como pensar que la compañía subcontratista es buena, toda vez que les permite acercarse a la empresa madre. El estudio muestra que la esperanza de los trabajadores está en que la empresa subcontratista le permita al trabajador mostrarse y, si este es bueno, la empresa madre lo podría contratar.

II. OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Como se dijo anteriormente, los contratos por prestación de servicios han sido considerados como una opción laboral válida que muchas empresas han implementado con la pretensión de adaptarse en forma eficiente a los grandes cambios generados gracias a la globalización. Por lo tanto, es inevitable que exista un alto grado de flexibilización laboral que lleve a la dirección de la organización a balancear el riesgo para la compañía, mediante la estrategia de concentrar el talento humano en las áreas estratégicas y operativas, tratando de aprovechar sus fuentes de ventaja competitiva.

En este sentido, el objetivo de este trabajo es demostrar que el tipo de contratación laboral influye en el clima laboral.

Concretamente, la hipótesis plantea que el clima laboral de la empresa depende de la forma como se contrata la fuerza laboral. Ampliando esta hipótesis, se considera que existe un alto grado de dependencia entre el clima laboral respecto a si el trabajador es contratado directamente o si proviene de un contrato tipo *outsourcing*.

III. METODOLOGÍA

A. Sujetos

La muestra está formada por 389 empleados de una empresa de bebidas de la costa norte de Colombia que cuenta, en total, con 1.284 trabajadores. Están distribuidos en las ciudades de Barranquilla, Cartagena, Santa Marta, Sincelejo y Valledupar. De acuerdo con la ciudad de ubicación de los empleados, en la tabla 2 se aprecia la distribución de la muestra de los 389 sujetos.

Tabla 2. Distribución de la muestra según la ciudad

Ciudad	Número de empleados	Porcentaje de empleados	Porcentaje válido
Barranquilla	149	38	38
Cartagena	89	23	23
Sincelejo	48	12	12
Santa Marta	59	15	15
Valledupar	44	12	12
Total	389	100	100

Fuente: Elaboración propia, usando el programa SPSS®.

Para facilitar y viabilizar la hipótesis de trabajo, se consideró necesario clasificar a la población de estudio en tres subpoblaciones, denominadas arbitrariamente empresas 1, 2 y 3, de la siguiente manera:

- Empresa tipo 1: Empresa ancla.
- Empresas tipo 2: Empresa que presta servicios de *outsourcing* a la empresa ancla.
- Empresas tipo 3: Empresa que presta servicios de *outsourcing* a la empresa ancla.

En la tabla 3 se relaciona la distribución de la muestra de 389 empleados, clasificada ahora según el tipo de empresa donde está vinculado el trabajador.

Tabla 3. Distribución de la muestra según el tipo de empresa

Empresa	Número de empleados en la población	Número de empleados en la muestra	Porcentaje	Porcentaje válido
1	49	16	4	4
2	450	136	35	35
3	785	237	61	61
Total	1284	389	100	100

Fuente: Elaboración propia, usando el programa SPSS®.

Se utilizó un muestreo probabilístico estratificado, tomando como base de estratificación el tamaño de cada empresa. Para la determinación de los tamaños de muestra tanto de las subpoblaciones como de la población, se utilizó el procedimiento estadístico de Neyman, con un nivel de confianza del 95,44% y un error muestral de seis meses, que corresponde a la variable meses trabajados. Los estratos según el tamaño y el tipo de empresa se definieron así:

- Empresa 1: Empresa con contrato laboral directo.
- Empresa 2: Empresa con contrato laboral indirecto.
- Empresa 3: Empresa con contrato laboral indirecto.

B. Material y procedimiento

Se partió del IMCOC, cuya validez empírica de los constructos definidos es conocida y aceptada. El IMCOC contiene las variables del comportamiento a través de la suma de preguntas relacionadas, es decir, las variables se consideran una relación lineal de las preguntas por las cuales se construyen. El cuestionario desarrolla el análisis de las siguientes variables sobre clima organizacional:

1. Variable 1: Objetivos

Esta variable se refiere al conocimiento que los trabajadores tienen sobre la razón de ser y los fines que persigue la empresa. Igualmente, ella evalúa la frecuencia con la que los trabajadores determinan las tareas que aseguran el cumplimiento de los objetivos de la empresa. Además, esta variable determina la calidad y periodicidad de la comunicación que los trabajadores reciben sobre estos aspectos.

2. Variable 2: Cooperación

La posibilidad de establecer procesos asociativos entre los miembros

de la empresa en el desarrollo de sus labores permite el logro de los objetivos organizacionales. Esta variable busca medir actitudes y comportamientos específicos de colaboración de los trabajadores y el deseo de cooperar con los compañeros.

3. Variable 3: Liderazgo

Las preguntas de esta variable se refieren al ejercicio del liderazgo y la percepción que tienen los trabajadores de su jefe. En otras palabras, ellas apuntan a medir la relación que existe con el superior en la ejecución de los trabajos. Estas preguntas indagan también sobre la confianza que el jefe inspira.

4. Variable 4: Toma de decisiones

Esta variable se refiere a la posibilidad que tiene el trabajador de participar en el proceso de toma de decisiones, así como la imagen que refleja el jefe en el ejercicio de liderazgo. Entendemos la toma de decisiones como un subproceso de dirección que está relacionado con el estilo de liderazgo.

5. Variable 5: Relaciones interpersonales

Las preguntas formuladas en esta variable apuntan a conocer la frecuencia y forma como los trabajadores establecen relaciones interpersonales de carácter informal con sus compañeros de trabajo, así como el carácter positivo o negativo de las mismas.

6. Variable 6: Motivación

Esta variable se refiere a la relación que existe entre las actitudes de los trabajadores y la pertenencia a la organización. Ellas se expresan en niveles de satisfacción e indicadores de la motivación. Estas actitudes señalan comportamientos que llevan al trabajador al cumplimiento y eficacia de las funciones.

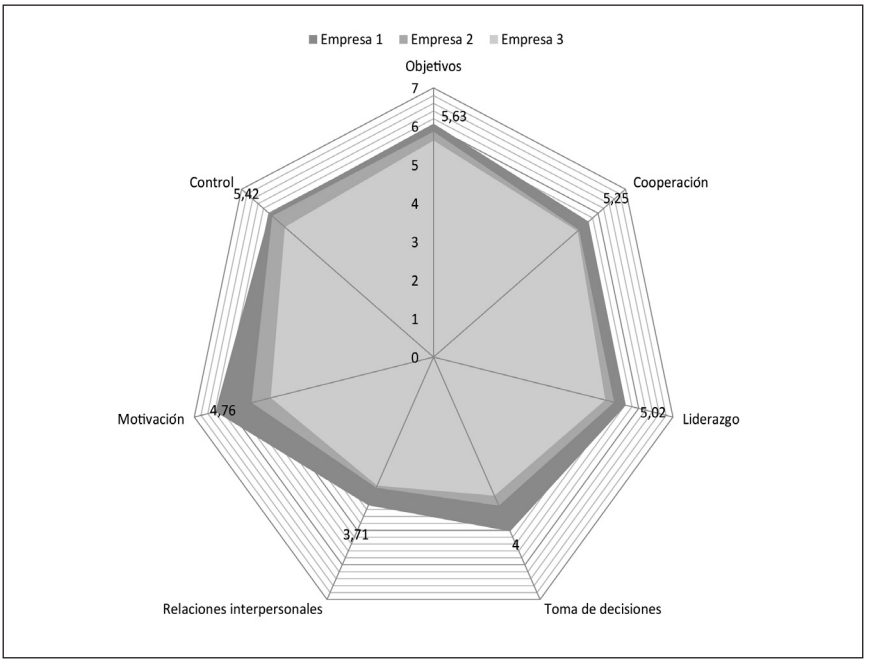
7. Variable 7: Control

Esta variable se refiere a la periodicidad y la forma como la empresa y los líderes ejercen el control sobre los trabajadores. A través del control la organización logra establecer si el trabajo realizado cumple o no con los objetivos de la misma.

IV. RESULTADOS Y ANÁLISIS

Con los datos obtenidos se realizó inicialmente un resumen de las siete variables componentes del clima organizacional, según el instrumento, y cómo los diferentes tipos de empresas estudiadas se encuentran en cada una de estas, tal como se aprecia en la figura 1.

Figura 1. Medias de las variables componentes del clima organizacional, por tipo de empresa, de acuerdo al IMCOC



Fuente: Elaboración propia, a partir del IMCOC.

Se toma como punto de referencia que cualquier variable que esté mínimo con un promedio de cinco se considera que alcanza un buen comportamiento a favor del clima organizacional, de lo contrario, se recomienda que desarrolle acciones que mejoren el respectivo componente. Observando con atención la figura 1, es posible verificar elementos en cada una de las empresas que son débiles en la construcción de un clima organizacional adecuado. La empresa 1 solo tiene en la variable relaciones interpersonales un puntaje inferior a cinco (4,28), mostrando solidez en su comportamiento organizacional frente a las demás variables. A su vez, la empresa 2 muestra fallas en las relaciones interpersonales con un puntaje inferior a cinco (3,77). Por último, la empresa 3 muestra en dos variables, relaciones interpersonales y toma de decisiones, indicadores inferiores a cinco (4 y 3,92, respectivamente).

Tabla 4. Medias de las variables componentes del clima organizacional por tipo de empresa, de acuerdo a IMCOC

Empresa	Objetivos	Cooperación	Liderazgo	Toma de decisiones	Relaciones interpersonales	Motivación	Control
1	6,0521	5,0417	5,8750	5,0125	4,4375	6,3375	6,0781
2	5,8873	4,7377	5,4118	4,3897	3,6985	5,2588	5,6765
3	5,6505	4,6308	5,1435	4,0810	3,7257	4,7907	5,1788
General	5,7498	4,6851	5,2674	4,2272	3,7455	5,0180	5,3898

Fuente: Elaboración propia, usando el programa SPSS®.

En la tabla 4 se relacionan igualmente los promedios obtenidos en los siete componentes del clima organizacional, observándose que variables como relaciones interpersonales y toma de decisiones arrojaron valores críticos que deben mejorarse para todas las empresas, pero en particular para aquellas que manejan los contratos de tipo *outsourcing*. Los valores de estas componentes son más críticos en las empresas 2 y 3. En estas variables se encontró que a los aspectos ambientales, que tienen que ver con la relación con compañeros, especialmente por fuera del horario laboral, se les debería prestar más atención. Asimismo, en el contexto empresarial estudiado las actividades de diversión que organiza la compañía no son percibidas como motivadoras. Esto conlleva una relación de clima, en el aspecto de relaciones interpersonales, más bajo. A ello se une la frecuencia con la cual los trabajadores toman decisiones que solucion en problemas de trabajo. En este último, se descubrió que a medida que la relación de tamaño es mayor, existe también un mayor empoderamiento. Este hallazgo es interesante dado que se pretende demostrar que las poblaciones son diferentes.

La segunda parte del análisis corresponde a nuestra hipótesis de trabajo. La técnica estadística utilizada es el análisis de varianza, tomando como variable independiente el tipo de empresa que, como se dijo antes, tiene tres niveles:

Empresa 1: Empresa con contrato laboral directo.
Empresa 2: Empresa con contrato laboral indirecto.
Empresa 3: Empresa con contrato laboral indirecto.

Como variable dependiente —o respuesta— se tomaron las evaluaciones dadas por lo empleados

en las variables de clima organizacional.

A. Planteamiento de las hipótesis

Hipótesis nula:

H_0: No existe relación entre el tipo de contrato laboral (empresas) y las evaluaciones dadas por los empleados en las componentes del clima organizacional.

Hipótesis de trabajo:

H_1: El tipo de contrato laboral (empresas) influye significativamente en las evaluaciones dadas por los empleados en las componentes del clima organizacional.

Nivel de significancia: 5%:

En la tabla 5 se plantean las hipótesis de manera estadística, lo que significa lo mismo que se plantea en su forma más general.

Tabla 5. Prueba de hipótesis para análisis de varianza

Componentes del clima organizacional	Hipótesis nula	Hipótesis de trabajo
Objetivos	H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$
Cooperación	H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$
Liderazgo	H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$
Toma de decisiones	H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$
Relaciones interpersonales	H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$
Motivación	H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$
Control	H_0: $\mu_1 = \mu_2 = \mu_3$	H_1: $\mu_1 \neq \mu_2 \neq \mu_3$

Fuente: Elaboración propia.

Descrito lo anterior, se corren siete análisis de varianza (ANOVA), en el paquete estadístico SPSS®, obteniéndose las diferencias en las medias poblacionales.

B. Resultados de los análisis de varianza

Tomando como nivel de significancia un valor del 5%, para el rechazo de la hipótesis nula, podemos ver en la tabla 6 que cinco de las siete variables explicativas del clima organizacional, siguiendo el modelo de Méndez (2006), son altamente significativas. Esto conduce al rechazo de la hipótesis nula.

Esto significa además que, definitivamente, el tipo de contrato influye en el clima laboral. Además, el clima organizacional se va deteriorando a medida que se avanza de un

contrato directo hacia un contrato del tipo *outsourcing*; en otras palabras, los empleados que gozan de una contratación directa perciben un mejor clima laboral, especialmente en aspectos que se relacionan con el liderazgo, la toma de decisiones, la motivación y el control. Sin embargo, componentes como objetivos, liderazgo y control, que gozan de niveles adecuados de clima laboral (mayores que cinco) en las tres empresas, mostraron igualmente diferencias significativas a favor de la empresa donde los empleados tienen contratación directa.

En las variables cooperación y relaciones interpersonales la prueba aceptó la hipótesis nula. Esto significa que el tipo de contrato no influye en el clima laboral (existe independencia estadística). Este resultado no demuestra la hipótesis de trabajo de los investigadores, pero, si se mira de otra forma, es en estos dos componentes en donde se presentó el peor clima organizacional. Sus promedios están por debajo del umbral. Esto invitaría a la empresa, en general, a desarrollar acciones para que los empleados puedan fortalecer estos dos componentes, pues son fundamentales para un mejor trabajo, es decir, uno apoyado, justamente, en una buena cooperación y en unas excelentes relaciones interpersonales.

Tabla 6. Prueba ANOVA sobre variables de clima, de acuerdo al tipo de empresa

Componentes del clima organizacional	Nivel	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Objetivos	Inter-grupos	6.369	2	3.184	4.166	.016
	Intra-grupos	295.055	386	.764		
	Total	301.424	388			
Cooperación	Inter-grupos	3.110	2	1.555	1.582	.207
	Intra-grupos	379.397	386	.983		
	Total	382.507	388			
Liderazgo	Inter-grupos	12.382	2	6.191	7.872	.000
	Intra-grupos	303.574	386	.786		
	Total	315.955	388			
Toma de decisiones	Inter-grupos	18.524	2	9.262	9.282	.000
	Intra-grupos	385.148	386	.998		
	Total	403.671	388			

Continúa

Componentes del clima organizacional	Nivel	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Relaciones interpersonales	Inter-grupos	8.054	2	4.027	2.019	.134
	Intra-grupos	769.750	386	1.994		
	Total	777.805	388			
Motivación	Inter-grupos	47.988	2	23.994	25.036	.000
	Intra-grupos	369.926	386	.958		
	Total	417.914	388			
Control	Inter-grupos	29.309	2	14.654	14.790	.000
	Intra-grupos	382.450	386	.991		
	Total	411.759	388			

Fuente: Elaboración propia, usando el programa SPSS®.

Esta prueba cuenta con el contraste de homogeneidad de varianzas (prueba de Levene), la cual confirma este supuesto como indicador de un resultado confiable (ver tabla 7).

V. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos pueden explicarse considerando la existencia de un componente teórico que muestra que las relaciones entre el tipo de contrato son influyentes en la percepción que tiene el trabajador sobre su medio. Este componente es estudiado por la teoría del contrato sicológico. Esta teoría manifiesta que el nivel de expectativas al cual se enfrenta cada trabajador es mediado por el tipo de vinculación laboral que tenga (Coyle-Shapiro & Kessler 2000; Tena, 2002; Vesga, 2011).

Otro aspecto que ha sido estudiado es el significado que se construye acerca del trabajo mediante procesos cognitivos, sociales y políticos (Palaci, citado en Vesga 2011). De acuerdo con estos significados es posible comprender las creencias, atributos y mitos relacionados que forman parte de la experiencia construida socialmente.

Tabla 7. Prueba de homogeneidad de varianzas

Componentes del clima organizacional	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Objetivos	5.164	2	386	.006
Cooperación	2.838	2	386	.060
Liderazgo	3.970	2	386	.020

Componentes del clima organizacional	Estadístico de Levene	gl1	gl2	Sig.
Toma de decisiones	1.982	2	386	.139
Relaciones interpersonales	3.932	2	386	.020
Motivación	4.620	2	386	.010
Control	6.021	2	386	.003

Fuente: Elaboración propia, usando el programa SPSS®.

Al parecer, esta experiencia tiene factores comunes que son explicados por el tipo de contrato ya que los significados sociales y aceptados son, de hecho, comunes. Para el caso de los empleados en forma de contratación indirecta –*outsourcing*–, Vesga (2011) manifiesta que esta clase de vinculación tiene connotaciones negativas, toda vez que es percibida socialmente como de alto riesgo, vinculada con un menor salario y en cercanía a un carácter discriminante. Sin embargo, se encuentra que es posible que la relación laboral mantenga una productividad aceptada ya que esta relación en esta clase de trabajadores (contratos implícitos) está condicionada por la expectativa de que su desempeño pueda ser una plataforma para el cambio de contrato.

Es necesario destacar que las relaciones encontradas a través de la presente investigación revelan que el comportamiento organizacional es más sólido en las empresas de mayor tamaño. Por lo anterior, se podría presumir que es posible que sí exista en la práctica el mito de que estar más cerca de la empresa ancla es mejor. Este factor es explicado a través del fenómeno del contrato sicológico. Es importante que este contrato no se viole, es decir, que la expectativa del trabajador relacionada con el cambio de modalidad de empleo tiene un período de tensión "sana", el cual, una vez se rompe, hace que se corra el riesgo de tener rendimientos marginales decrecientes, pues el trabajador quiebra la expectativa y es posible que su desmotivación genere fallas en sus procesos habituales.

Se concluye que, a excepción de las variables de relaciones interpersonales y de cooperación, todas las demás variables del clima organizacional consideradas en el IMCOC se ven influenciadas por el tipo de contrato en la muestra estudiada. Si bien los resultados de la muestra no se pueden extrapolar, resulta de especial cuidado la revisión de las expectativas y cómo estas influyen en la dinámica del entorno y en la productividad del empleado (*cf.* Seisdedos, 1985).

REFERENCIAS

Alcántar, V., Maldonado, S., & Arcos, J. L. (2012). Medición del clima laboral requerido para asegurar la efectividad del sistema de gestión de calidad. *Revista internacional administración y finanzas*, *5*(3), 55-68.

Alles, M. (2000). *Dirección estratégica de recursos humanos*. Buenos Aires: Granica.

Álvarez, G. (1992). El constructo "clima organizacional": concepto, teorías, investigaciones y resultados relevantes. *Revista Interamericana de Psicología ocupacional*, *11*(1-2), 25-47.

Bermúdez R., H., & Bustamante S., A. M. (2010). La motivación de los trabajadores subcontratados. Una paradoja incesante. *Ad-Minister*, 17, 35-57.

Brunet, L. (1999). El clima de trabajo en las organizaciones: definiciones, diagnóstico y consecuencias. México: Trillas.

Contreras, F., Juárez, F., Barbosa, D., & Uribe, A. F. (2010). Estilos de liderazgo, riesgo psicosocial y clima organizacional en un grupo de empresas colombianas. *Revista Facultad de Ciencias Económicas, Investigación y Reflexión, XVIII*(2), 7-17.

Coyle-Shapiro, J., & Kessler, I. (2000). Consequences of the psychological contract for the employment relationship: A large scale survey. *Journal of Management Studies*, *37*(7), 903-930.

García G., M. E., Escalante D., M., & Quiroga S. A., Y. (2012). Importancia del clima laboral en los resultados de una empresa y la competitividad. *Contribuciones a la Economía*. Recuperado de http://www.eumed.net/ce/2012/clima-laboral-empresa-competitividad.html

García, M. (2009). Clima organizacional y su diagnóstico: una aproximación conceptual. *Cuadernos de Administración*, 42, 43-61.

Gómez Rada, C. (2004). *Diseño, construcción y validación de un instrumento que evalúa clima organizacional en empresas colombianas, desde la teoría de respuesta al ítem*. Bogotá: Universidad Católica de Colombia, Facultad de Psicología.

Mejía R., C., Contreras, F., Barbosa, D., Juárez, F., & Uribe, A. F. (2009). Estilos de liderazgo, clima organizacional y riesgos psicosociales en entidades del sector salud como criterios de responsabilidad social empresarial. Estudio comparativo en cuatro ciudades colombianas. *Acta Colombiana de Psicología*, *12*(2), 13-26.

Méndez Á., C. E. (2006). *Clima organizacional en Colombia. El IMCOC: un método de análisis*

para su intervención. Bogotá: Centro Editorial Universidad del Rosario.

Molero, F. (2002). Cultura y liderazgo. Una relación multifacética. *Boletín de Psicología,* 76, 53-75.

Robbins, S. P., & Deras Q. A. (1996). Comportamiento organizacional: teoría y práctica México: Prentice Hall Hispanoamericana.

Seisdedos, N. (1985). *El clima laboral y su medida*. Madrid: Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid.

Stringer, R. (2002). *Leadership and organizational climate*. Nueva Jersey: Prentice Hall.

Tena, G. (2002). El contrato psicológico: relación laboral empresa-trabajador. *Acciones e investigaciones sociales*, 15, 85-107.

Toro, F. (1992). *Desempeño y productividad. Contribuciones de la psicología organizacional.* Medellín: Cincel.

Toro, G., Ochoa, L., & Vargas, A. (2004). Clima organizacional: promotor de la creatividad en la empresa. *Revista Creando*, *2*(3), 1-7.

Vega, D, Arévalo, A., Sandoval, J., Aguilar, M. C., & Giraldo, J. (2004). Panorama sobre los estudios de clima organizacional en Bogotá, Colombia (1994-2005). *Diversitas*, *2*(002), 329-349.

Vesga R., J. J. (2011). Los tipos de contratación laboral y sus implicaciones en el contrato psicológico. *Pensamiento Psicológico*, *9*(16), 171-182.

Revista Universidad & Empresa
University & Enterprise Journal

UNIVERSIDAD & EMPRESA. CONTENIDO DE LOS DOS ÚLTIMOS VOLÚMENES (Índice periódico por volumen)

VOLUMEN 15

Número 25, julio-diciembre de 2013

Editorial: Liderazgo organizacional. Un desafío permanente
Gabriel A. Ramírez Méndez, pp. 5-11.

Liderazgo transformacional: investigación actual y retos futuros
Valeria Cruz-Ortiz, Marisa Salanova e Isabel M. Martínez, pp. 13-32.

Leadership: A complex concept awaiting a new explanation?
Tom Cockburn y Peter A. C. Smith, pp. 33-51.

Liderar equipos de alto desempeño: un gran reto para las organizaciones actuales
Ana Fernanda Uribe R., Juan Máximo Molina L., Françoise Contreras T., David Barbosa R. y Juan Carlos Espinosa M., pp. 53-71.

Liderazgo distribuido en equipos de trabajo: una aproximación conceptual
Alexandra Portalanza, pp. 73-85.

Liderazgo e inteligencia emocional en personas que desempeñan jefaturas en empresas de Bogotá
Lucía Carolina Barbosa Ramírez, pp. 87-106.

Exploración sobre las decisiones estratégicas desde el pensamiento complejo
Luz María Rivas Montoya, pp. 107-129.

Factores que influyen en la utilización de los servicios de banca móvil en el Perú
Peter Yamakawa, Carlos Guerrero y Gareth Rees, pp. 131-149.

VOLUMEN 15

Número 24, enero-junio de 2013

Editorial: El cambiante contexto de la acción directiva
Gabriel A. Ramírez Méndez, pp. 5-13.

Análisis del transporte masivo y la movilidad en Bogotá
Xavier Jolonch Palau, pp. 15-23.

Logros y desafíos de la competitividad de México
Jessica Nájera Ochoa, pp. 25-51.

Estado de las prácticas ambientales de las empresas del sector del empaque y embalaje en Colombia en el año 2012: retos para la construcción de un futuro sostenible
Rafael Alejandro Piñeros Espinosa, Juan David Rubio Ramos y Gustavo Adolfo Ortiz Garzón, pp. 53-68.

La complejidad de la cultura en la universidad pública: un fenómeno incidente sobre la efectividad de la educación superior en Colombia
Rodrigo Martínez Díaz y Álvaro Zapata Domínguez, pp. 69-89.

Redes de organizaciones inteligentes. Capacidades dinámicas para la generación de conocimiento
Diego Fernando Cardona Madariaga y Alejandro Javier Gutiérrez Rodríguez, pp. 91-117.

Contingencia, voluntarismo y strategic choice***: un análisis teórico de sus enfoques sobre el entorno y el diseño de la organización***
Gerardo José Zapata Rotundo y Alberto Edmundo Mirabal Martínez, pp. 119-139.

Lealtad de marca: antecedentes y perspectivas de investigación
Pedro Julián Ramírez Angulo, Edison Jair Duque Oliva y Carlos Alberto Rodríguez Romero, pp. 141-163.

VOLUMEN 14

Número 23, julio-diciembre de 2012

Editorial: Doctorados, investigación y sociedad
Gabriel Antonio Ramírez Méndez, pp. 5-17.

Principales prácticas de recursos humanos de las pymes industriales exitosas
Liliana Rocío López Suárez, Jesús Tricás Preckler y Rubén Toledano O'Farril, pp. 19-43.

Internacionalización de empresas y desarrollo económico en zonas pobres
Tania Elena González Alvarado, pp. 45-69.

La aplicación del marketing ***relacional en mercados masivos de América Latina: estudio de casos en el Perú***
José Wakabayashi y Haydee Oblitas, pp. 71-90.

Calidad de servicio de la gestión de procura de Petróleos de Venezuela, S. A.
María Cristina Useche Aguirre e Ingrid Anis, pp. 91-122.

Códigos de ética de empresas petroleras en Colombia: una caracterización
Yuri Gorbaneff, pp. 123-140.

La adopción de prácticas de gestión del conocimiento y su relación con las políticas de recursos humanos: análisis de casos en empresas valencianas
Mildred Domínguez Santiago y María Trinidad Plaza Gómez, pp. 141-156.

VOLUMEN 14

Número 22, enero-junio de 2012

Editorial: Los desafíos de la Facultad
Gabriel Antonio Ramírez Méndez, pp. 5-10.

Gestión con base en las ciencias de la complejidad: las organizaciones como estructuras disipativas
Manuel Enrique Villalba Puerta, pp. 11-42.

La construcción de organizaciones de aprendizaje a través del liderazgo
Alfonso Jesús Gil López y Domingo José Gallego Gil, pp. 43-78.

Determinantes del consumo de energía eléctrica residencial de la Zona Metropolita de Monterrey Nuevo León en México
Dionicio Morales Ramírez, José Raúl Luyando Cuevas y Daniel Flores Curiel, pp. 79-98.

Propuesta de indicadores para gestión del capital estructural en grupos de investigación
Fernando Gutiérrez Portela, Eduardo Carrillo Zambrano y Carlos Andrés Díaz Santacruz, pp. 99-130.

Redes sociales, mecanismos generadores de reputación organizacional para las pymes
Milagros Pérez Amezcua, pp. 131-150.

La paridad cambiaria dólar/peso en la liquidez y rentabilidad de las mipymes sector de confecciones en la ciudad de Cúcuta años 2005-2008
Liliana Marcela Bastos Osorio, pp. 151-167.

VOLÚMENES 1 AL 13

Números 1, Julio-Diciembre de 1999 al Número 21,
Julio-Diciembre de 2011

Consulte, por favor, el siguiente vínculo:

http://revistas.urosario.edu.co/index.php/empresa/issue/archive

Normas de publicación

La revista *Universidad & Empresa* (U&E) publica artículos con notas y comentarios bajo los criterios internacionales garantes de la calidad académica, en los cuales se consideran términos de referencias bibliográficas, una adecuada 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 del Rosario.

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) *Articulo 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:

Mauricio Sanabria, Ph. D., Editor
Revista *Universidad & Empresa* (U&E)
Escuela de Administración
Universidad del Rosario
Sede complementaria: Calle 200 entre la Carrera 7 y la Autopista Norte, Módulo B.
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 los datos de contacto.
   1.3. Resumen que no exceda 100 palabras o 2000 caracteres, en idioma inglés y español.
   1.4. Al menos tres palabras clave que faciliten 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 considerada 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 cm y el tipo de letra, Times New Roman debe ser de 12 puntos, escrito el texto 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**
     Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Jackson, P. (2012). *Management research* (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE.
   - **Artículos**
     Clegg, S. R., Jarvis, W. P., & Pitsis, T. S. (2013). Making strategy matter: Social theory, knowledge interests and business education. *Business History, 55*(7), 1247-1264.
   - **Capítulo de un libro**
     Alvesson, M., & Karreman, D. (2002). Varieties of discourse: On the study of organizations through discourse analysis. En S. Clegg (Ed.), *Central Currents in Organization Theory* (Vol. 7, pp. 77-97). London - Thousand Oaks, Calif.: SAGE.

- **Documentos de trabajo**
  Restrepo, L. F., Vélez, A. R., Méndez, C. E., Rivera, H. A., & Mendoza, L. (2009). *Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas*. Bogotá: Facultad de Administración, Universidad del Rosario.
- **Tesis**
  Smerek, R. E. (2009). *Sensemaking and Sensegiving: Leadership Processes of New College Presidents*. Doctorate of Philosophy in Education Tesis de doctorado inédita, University of Michigan, Michigan.

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 dos expertos o actores privilegiados 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 correspondientes; cuando el autor incorpora los ajustes solicitados 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 Escuela de Administración.

Publication Norms

The *University & Enterprise Journal* 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 management in strategic, administrative 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 research:* A document that presents, in a detailed manner, the original results of a research 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 a research 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 a research which analyzes systematizes and integrates the results of other published or not published, investigations, in an applied field of social sciences (management), 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:

Mauricio Sanabria, Ph. D., Editor
Revista *Universidad & Empresa*
Escuela de Administración
Universidad del Rosario
Sede complementaria: Calle 200 entre la Carrera 7 y la Autopista Norte, Módulo B.
Bogotá, Colombia
Works can also be sent to:
universidadyempresa@urosario.edu.co

University & Enterprise's Editorial 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 three keywords word to facilitate the indexing of the work (maximum 5).
   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, text written 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**
     Easterby-Smith, M., Thorpe, R., & Jackson, P. (2012). *Management research* (4th ed.). Thousand Oaks: SAGE.
   - **Articles**
     Clegg, S. R., Jarvis, W. P., & Pitsis, T. S. (2013). Making strategy matter: Social theory, knowledge interests and business education. *Business History, 55*(7), 1247-1264.
   - **Chapter of a book**
     Alvesson, M., & Karreman, D. (2002). Varieties of discourse: On the study of organizations through discourse analysis. En S. Clegg (Ed.), *Central Currents in Organization Theory* (Vol. 7, pp. 77-97). London - Thousand Oaks, Calif.: SAGE.

- **Work documents**
  Restrepo, L. F., Vélez, Á. R., Méndez, C. E., Rivera, H. A., & Mendoza, L. (2009). *Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombianas*. Bogotá: Facultad de Administración, Universidad del Rosario.
- **Thesis**
  Smerek, R. E. (2009). *Sensemaking and Sensegiving: Leadership Processes of New College Presidents*. Doctorate of Philosophy in Education Tesis de doctorado inédita, University of Michigan, Michigan.

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 *University & Enterprise'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 two experts 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 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 of Research of the Escuela de Administración's express authorisation.

Revista Universidad & Empresa
University & Enterprise Journal

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 Escuela de Administración de la Universidad Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario. Bogotá, Colombia. Formato 17 x 24 cm.	*Bi-annual publication of the School of Management of the Colegio Mayor de Nuestra Señora del Rosario University.* *Bogotá, Colombia.* *Size 17 x 24 cm.*

Compra	Buy
Para adquirir cualquier ejemplar de la revista comuníquese con la Editorial de la Universidad del Rosario al teléfono (57)(1) 2970200 Ext. 3113, Cra. 7 # 12B - 41 Ofic. 501, Bogotá, Colombia. Solicitud vía correo electrónico editorial@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 issues of the journal please contact the Editorial of the Universidad del Rosario by calling (57)(1) 2970200 Ext. 3113, Carrera 7 # 12B - 41 Office 501, Bogota, Colombia.* E-mail requests editorial@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 Siglo del hombre Juan Manuel Bernal jbernal@siglodelhombre.com 2 números al año: Nacional: $30.000 Internacional: $92.100	*You may send your request to* Siglo del hombre Juan Manuel Bernal jbernal@siglodelhombre.com 2 editions a year: National: US$ 17 - € 12 International: US$ 50- € 37

UNIVERSIDAD DEL ROSARIO

ISSN 0124-4639