

Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina // Carola Jones, Jorge Motta y María Verónica Alderete

Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos // Santiago Rodríguez-Raga y Félix Francisco Riaño Rodríguez

Valuación de opciones simples y complejas contenidas en arrendamientos financieros // Gastón Silverio Milanesi

Selección multicriterio de aliado estratégico para la operación de carga terrestre // Luz Carime Urbano Guerrero, Luz Stella Muñoz Marín y Juan Carlos Osorio Gómez

Eficiencia bancaria en Argentina. Comportamiento de los bancos entre 2005 y 2013 // Mario Seffino y Daniel Hoyos Maldonado

Análisis de los factores del comportamiento organizacional en jóvenes que están iniciando su carrera laboral // Sergio M. Madero-Gómez y Miguel R. Olivas-Luján

Efectos del miedo en los trabajadores y la organización // Cristian Bedoya Dorado y Mónica García Solarte

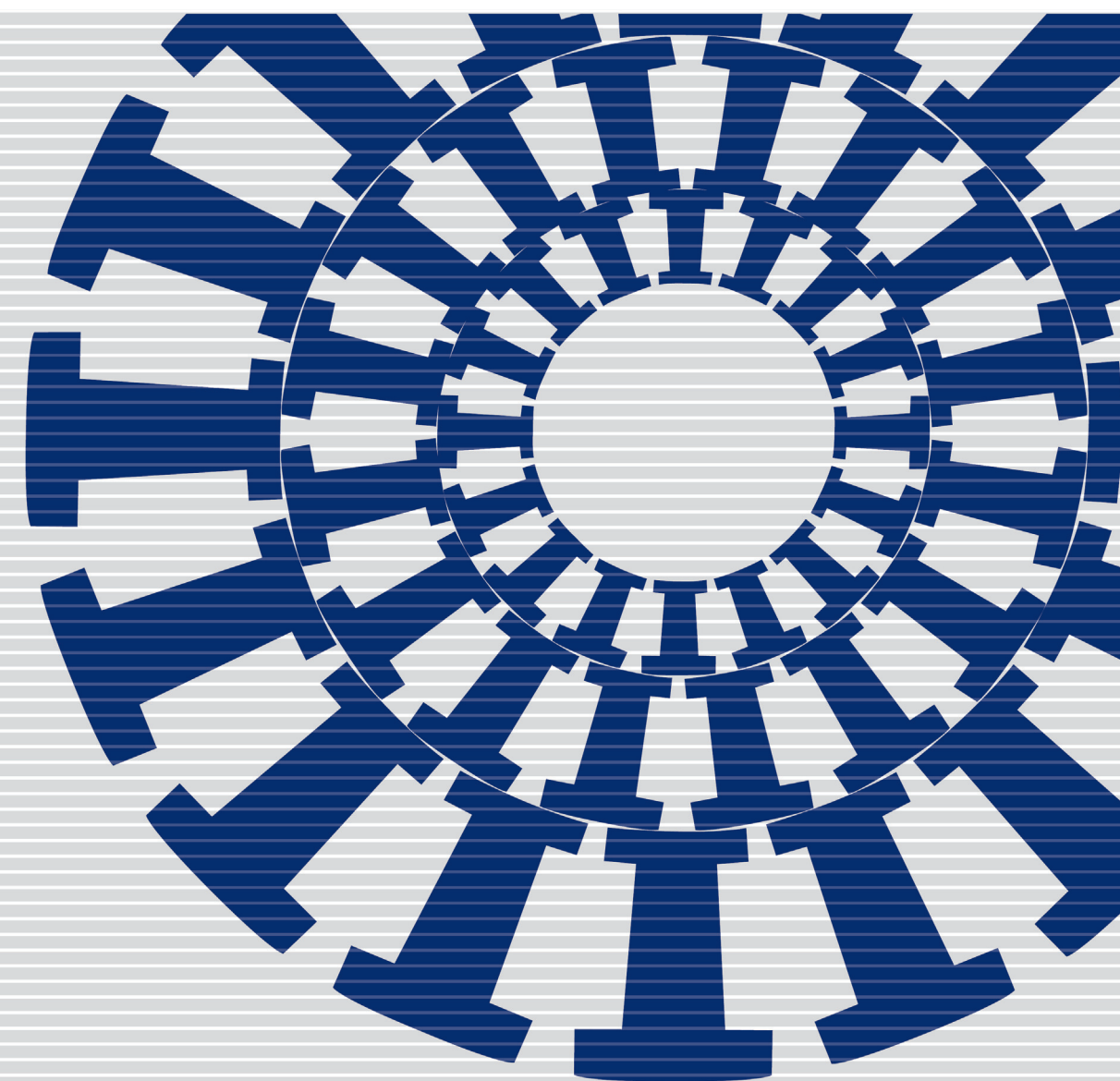
Decisiones de financiamiento en pymes: ¿existen diferencias en función del tamaño y la forma legal? // Anahí Briozzo, Hernán Vigier, Natalia Castillo, Gabriela Pesce y M. Carolina Speroni

Emprendimiento: visión actual como disciplina de investigación. Un análisis de los números especiales publicados durante 2011-2013 // Ana María Serrano-Bedia, Marta Pérez-Pérez, Manuel Palma-Ruiz y María Concepción López-Fernández

Planeación por escenarios: un caso de estudio en una empresa de consultoría logística en Colombia // Christopher Mejía Argueta, Isabel Agudelo y Osman Camilo Soto Cardona

EG | Estudios Gerenciales

Journal of Management and Economics for Iberoamerica



Publicación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales

Misión

La Misión de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas, se expresa en cuatro elementos fundamentales: El propósito, los valores centrales, la visión de futuro 2022 y los objetivos estratégicos institucionales.

Propósito central

Aprendemos a conocer y actuar para construir un mundo mejor.

Valores centrales

Reconocimiento de la dignidad de toda persona.
Pasión por el aprendizaje.
Compromiso con el bienestar de la sociedad.

Visión de futuro - 2022

En el año 2022, la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas será reconocida por la sociedad colombiana, las organizaciones nacionales y pares académicos de prestigio internacional, por la excelencia de sus procesos de formación, por la creciente visibilidad de sus resultados de investigación y por el impacto positivo de su interacción con la región y con el país, en las diferentes disciplinas de la administración y economía.

Objetivos institucionales

1. Garantizar la calidad de la planta profesoral y de apoyo académico.
2. Contar con los recursos físicos, tecnológicos y bibliográficos adecuados para las necesidades de estudiantes, profesores y colaboradores administrativos.
3. Garantizar la coherencia, visión global y la actualidad del plan curricular, en términos de competencias, conocimientos, valores, ética y responsabilidad social.
4. Asegurar el compromiso de los profesores y estudiantes con el uso de metodologías activas en los procesos de aprendizaje.

5. Obtener los mejores resultados en los exámenes Saber Pro en Colombia.
6. Desarrollar competencias interculturales en los estudiantes que contribuyan a mejorar su visión global y la comprensión de los mercados internacionales.
7. Gestionar la contratación del número de profesores tiempo completo.
8. Asegurar financiación interna y externa para los proyectos de investigación.
9. Asegurar la participación de los profesores de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas en actividades académicas internacionales y la de profesores de otras universidades en actividades académicas realizadas en la Universidad Icesi.
10. Garantizar la más alta calificación para los grupos de investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas y la sostenibilidad del programa de formación de jóvenes investigadores.
11. Preparar proyectos de nuevos programas académicos relevantes para el desarrollo de las áreas de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas.
12. Garantizar el cumplimiento del presupuesto de matrículas en pregrado y postgrado.
13. Presentar y ejecutar programas y proyectos de Consultoría y Educación Continua de la más alta calidad.
14. Alcanzar y mantener los estándares de alta calidad internacional.
15. Lograr y mantener la Acreditación de alta calidad del CNA de los programas acreditables.
16. Reducir la tasa de deserción por motivos académicos.
17. Mejorar el nivel de desarrollo de competencias de los estudiantes de los programas de pregrado y posgrado

Publicaciones de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Estudios Gerenciales, Borradores de Economía, Apuntes de Economía, Cartillas Docentes, Textos Universitarios.



Programas de pregrado

Administración de Empresas
Contaduría Pública y Finanzas Internacionales
Economía y Negocios Internacionales
Economía
Mercadeo Internacional y Publicidad
Medicina
Ingeniería Industrial
Ingeniería Telemática
Ingeniería de Sistemas

Diseño Industrial
Diseño de Medios Interactivos
Derecho
Antropología
Sociología
Psicología
Ciencia Política
Biología
Química
Química Farmacéutica

Programas de posgrado

Maestrías

Maestría en Administración Global de doble titulación con Tulane University
Maestría en Finanzas
Maestría en Mercadeo
MBA Icesi
Maestría en Economía
Maestría en Gestión Informática y Telecomunicaciones
Maestría en Ingeniería Industrial
Maestría en Derecho
Maestría en Educación
Maestría en Gobierno
Maestría en Intervención Psicosocial

Especializaciones

Auditoría en Salud
Gerencia Tributaria
Calidad para la Competitividad
Gerencia del Medio Ambiente
Negocios en Internet
Derecho Comercial
Especializaciones medico-quirúrgicas
Derecho Laboral y de la Seguridad Social
Legislación Laboral y de la Seguridad Social para no abogados

Programa de Alta Gerencia Internacional

Programas a la medida de las necesidades de la empresa

.....
Revista Estudios Gerenciales
Universidad Icesi
Calle 18 No. 122-135, AA. 25608
Tel. (57) (2) 5552334 Ext. 8210
Cali, Colombia
estgerencial@icesi.edu.co

Publicación de la Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas

Editor

Héctor Ochoa Díaz, Ph.D.
Universidad Icesi, Colombia
hochoa@icesi.edu.co

Comité Editorial/Editorial Committee

Bruce Michael Bagley, Ph.D.
University of Miami, Estados Unidos.
Eduardo Lora, M.Sc.
Investigador Asociado Fedesarrollo, Colombia.
José Pla Braber, Ph.D.
Universidad de Valencia, España.
Julio César Alonso, Ph.D.
Cienfi-Universidad Icesi, Colombia.
Luis Eduardo Arango, Ph.D.
Banco de la República, Colombia.
Robert Grosse, Ph.D.
American University of Sharjah, Emiratos Árabes Unidos.
Sergio Olavarrieta, Ph.D.
Universidad de Chile, Chile.

Comité Científico/Scientific Committee

Alfonso Pedro Fernández del Hoyo, Ph.D.
Universidad Pontificia Comillas, España.
Arlene Tickner, Ph.D.
Universidad de los Andes, Colombia.
Harish Sujjan, Ph.D.
Tulane University, Estados Unidos.
Jhon James Mora, Ph.D.
Universidad Icesi, Colombia.
José Roberto Concha, Ph.D.
Universidad Icesi, Colombia.
Sigmar Malvezzi, Ph.D.
Universidad de Sao Paulo, Brasil.
Samuel Mongrut, Ph.D.
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, México.

Director Editorial/Managing Editor

Nathalia Solano Castillo
Universidad Icesi, Colombia
nsolano@icesi.edu.co

Indexaciones/Indexations

PUBLINDEX - Colciencias (Categoría A2)
ScienceDirect
SciELO Citation Index
SciELO - Colombia
AEA's electronic indexes (JEL, e-JEL, CD-JEL, EconLit)
Redalyc
Dialnet
CLASE
Thomson Gale - Informe Académico
Catalogo de Latindex
EBSCO
RePEc
DoTEc
EconPapers
DOAJ
Ulrich's

Años de publicación/Years publishing

32 años/years

Dónde consultar la revista/Where to find us
https://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales

Envío de manuscritos
<http://www.ees.elsevier.com/estger/>

Suscripciones y Canje/Subscriptions and Exchange

Revista Estudios Gerenciales
Universidad Icesi
Calle 18 No. 122-135, AA. 25608
Tel. (57) (2) 5552334 Ext. 8210
Cali, Colombia
estgerencial@icesi.edu.co



La revista se adhiere a los principios y procedimientos dictados por el Committee on Publication Ethics (COPE)

www.publicationethics.org



© Copyright 2016. Universidad Icesi.
Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas
Calle 18 No. 122-135, AA. 25608
Tel. (57) (2) 5552334 Ext. 8210
Cali, Colombia
estgerencial@icesi.edu.co



Publicado por Elsevier España, S.L.U.
Avda. Josep Tarradellas 20,1 Zurbano, 76
Tel.: 932 00 07 11 Tel.: 914 021 212
08029 Barcelona 28010 Madrid
http://www.elsevier.es/estudios_gerenciales

Esta revista y las contribuciones individuales contenidas en ella están protegidas por las leyes de copyright, y los siguientes términos y condiciones se aplican a su uso, además de los términos de cualquier licencia Creative Commons que el editor haya aplicado a cada artículo concreto:

Fotocopiar. Se pueden fotocopiar artículos individuales para uso personal según lo permitido por las leyes de copyright. No se requiere permiso para fotocopiar los artículos publicados bajo la licencia CC BY ni para fotocopiar con fines no comerciales de conformidad con cualquier otra licencia de usuario aplicada por el editor. Se requiere permiso de la editorial y el pago de una tasa para todas las demás fotocopias (en este caso, diríjase a CEDRO [www.cedro.org]).

Productos derivados. Los usuarios pueden reproducir tablas de contenido o preparar listas de artículos, incluyendo resúmenes de circulación interna dentro de sus instituciones o empresas. A parte de los artículos publicados bajo la licencia CC BY, se requiere autorización de la editorial para su reventa o distribución fuera de la institución o empresa que se suscribe. Para cualquier artículo o artículos suscritos publicados bajo una licencia CC BY-NC-ND, se requiere autorización de la editorial para todos los demás trabajos derivados, incluyendo compilaciones y traducciones.

Almacenamiento o uso. Excepto lo indicado anteriormente, o según lo establecido en la licencia de uso correspondiente, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en sistemas de recuperación o transmitida en cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopia, grabación o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito del editor.

Derechos de autor. El autor o autores pueden tener derechos adicionales en sus artículos según lo establecido en su acuerdo con el editor (más información en <http://www.elsevier.com/authorsrights>).

Nota. Ni Elsevier ni Universidad Icesi tendrán responsabilidad alguna por las lesiones y/o daños sobre personas o bienes que sean el resultado de presuntas declaraciones difamatorias, violaciones de derechos de propiedad intelectual, industrial o privacidad, responsabilidad por producto o negligencia. Tampoco asumirán responsabilidad alguna por la aplicación o utilización de los métodos, productos, instrucciones o ideas descritos en el presente material.

Aunque el material publicitario se ajusta a los estándares éticos, su inclusión en esta publicación no constituye garantía ni refrendo alguno de la calidad o valor de dicho producto, ni de las afirmaciones realizadas por su fabricante.

TABLA DE CONTENIDO

Vol 32, N°. 138 | Enero - Marzo de 2016 | ISSN 0123-5923 | Cali, Colombia

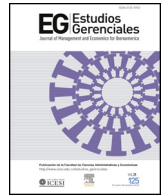
PRESENTACIÓN	1
ARTÍCULOS	
Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina <i>Carola Jones, Jorge Motta y María Verónica Alderete</i>	4
Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos <i>Santiago Rodríguez-Raga y Félix Francisco Riaño Rodríguez</i>	14
Valuación de opciones simples y complejas contenidas en arrendamientos financieros <i>Gastón Silverio Milanesi</i>	25
Selección multicriterio de aliado estratégico para la operación de carga terrestre <i>Luz Carime Urbano Guerrero, Luz Stella Muñoz Marín y Juan Carlos Osorio Gómez</i>	35
Eficiencia bancaria en Argentina. Comportamiento de los bancos entre 2005 y 2013 <i>Mario Seffino y Daniel Hoyos Maldonado</i>	44
Análisis de los factores del comportamiento organizacional en jóvenes que están iniciando su carrera laboral <i>Sergio M. Madero-Gómez y Miguel R. Olivas-Luján</i>	51
Efectos del miedo en los trabajadores y la organización <i>Cristian Bedoya Dorado y Mónica García Solarte</i>	60
Decisiones de financiamiento en pymes: ¿existen diferencias en función del tamaño y la forma legal? <i>Anahí Briozzo, Hernán Vigier, Natalia Castillo, Gabriela Pesce y M. Carolina Speroni</i>	71
Emprendimiento: visión actual como disciplina de investigación. Un análisis de los números especiales publicados durante 2011-2013 <i>Ana María Serrano-Bedia, Marta Pérez-Pérez, Manuel Palma-Ruiz y María Concepción López-Fernández</i>	82
CASO DE ESTUDIO	
Planeación por escenarios: un caso de estudio en una empresa de consultoría logística en Colombia <i>Christopher Mejía Argueta, Isabel Agudelo y Osman Camilo Soto Cardona</i>	96
AGRADECIMIENTO REVISORES 2016	108

TABLE OF CONTENTS

PRESENTATION	1
ARTICLES	
Strategic management of information and communication technologies and electronic commerce adoption in MSME from Córdoba, Argentine <i>Carola Jones, Jorge Motta & María Verónica Alderete</i>	4
Determinants of access to financial products among Colombian households <i>Santiago Rodríguez-Raga & Félix Francisco Riaño Rodríguez</i>	14
Simple and complex option valuation in financial leasing <i>Gastón Silverio Milanesi</i>	25
Multicriteria selection of a strategic ally for land freight operation <i>Luz Carime Urbano Guerrero, Luz Stella Muñoz Marín & Juan Carlos Osorio Gómez</i>	35
Bank efficiency in Argentina. Performance between 2005 and 2013 <i>Mario Seffino & Daniel Hoyos Maldonado</i>	44
Analysis of issues of organizational behavior in young adults starting of their work career <i>Sergio M. Madero-Gómez & Miguel R. Olivas-Luján</i>	51
The effect of fear on workers and the organization <i>Cristian Bedoya Dorado & Mónica García Solarte</i>	60
SME financing decisions: Are there differences depending on the size and legal form? <i>Anahí Briozzo, Hernán Vigier, Natalia Castillo, Gabriela Pesce & M. Carolina Speroni</i>	71
Entrepreneurship: Current view as a research discipline. An analysis of special issues published during 2011–2013 <i>Ana María Serrano-Bedia, Marta Pérez-Pérez, Manuel Palma-Ruiz & María Concepción López-Fernández</i>	82
CASE STUDY	
Scenario planning: A case study in a Colombian logistics consulting firm <i>Christopher Mejía Argueta, Isabel Agudelo & Osman Camilo Soto Cardona</i>	96
AGRADECIMIENTO REVISORES 2016	108

TABELA DE COTEÚDOS

APRESENTAÇÃO	1
ARTÍCULOS	
Gestão estratégica de tecnologias de informação e comunicação e adoção do comércio em PME de Córdoba, Argentina <i>Carola Jones, Jorge Motta e María Verónica Alderete</i>	4
Determinantes de acesso aos produtos financeiros nos lares familiares colombianos <i>Santiago Rodríguez-Raga e Félix Francisco Riaño Rodríguez</i>	14
Avaliação de opções simples e complexas em arrendamentos financeiros <i>Gastón Silverio Milanesi</i>	25
Seleção multicritério de aliado estratégico para a operação de carga terrestre <i>Luz Carime Urbano Guerrero, Luz Stella Muñoz Marín e Juan Carlos Osorio Gómez</i>	35
Eficiência bancária na Argentina. Comportamento dos bancos entre 2005 e 2013 <i>Mario Seffino e Daniel Hoyos Maldonado</i>	44
Análise de questões de comportamento organizacional em adultos jovens a partir da sua carreira de trabalho <i>Sergio M. Madero-Gómez e Miguel R. Olivas-Luján</i>	51
Efeitos do medo nos trabalhadores e na organização <i>Cristian Bedoya Dorado e Mónica García Solarte</i>	60
Decisões de financiamento em PME: existem diferenças em função do tamanho e a forma jurídica? <i>Anahí Briozzo, Hernán Vigier, Natalia Castillo, Gabriela Pesce e M. Carolina Speroni</i>	71
Empreendimento: visão atual como disciplina de investigação. Uma análise 2 números especiais publicados durante 2011-2013 <i>Ana María Serrano-Bedia, Marta Pérez-Pérez, Manuel Palma-Ruiz e María Concepción López-Fernández</i>	82
CASO DE ESTUDIO	
Planeamento de cenários: Um estudo de caso numa empresa de consultoria logística na Colômbia <i>Christopher Mejía Argueta, Isabel Agudelo e Osman Camilo Soto Cardona</i>	96
AGRADECIMIENTO REVISORES 2016	108



Presentación

Presentación de la revista ESTUDIOS GERENCIALES N.º 138



Tenemos el gusto de presentar la revista ESTUDIOS GERENCIALES-JOURNAL OF MANAGEMENT AND ECONOMICS FOR IBEROAMERICA número 138, correspondiente al periodo enero-marzo de 2016, en la que se incluyen 10 artículos de autores de Argentina, Colombia, México, Estados Unidos y España, los cuales tratan temas relacionados con gestión, estrategia, finanzas, comportamiento organizacional, recursos humanos, decisiones de financiamiento, emprendimiento y planeación estratégica.

Por otra parte, aprovechamos para confirmar a los lectores, autores y revisores de la revista que después de un largo periodo y complejo proceso de la II convocatoria de actualización del Índice Bibliográfico Nacional de Publindex (Colciencias) del año 2014, ESTUDIOS GERENCIALES se mantiene en la categoría A2.

Adicionalmente, a continuación se comparte información que refleja el esfuerzo del equipo editorial de la revista por incrementar la divulgación de sus artículos (tablas 1 y 2), todo lo cual permitió que durante el 2015 se experimentara un crecimiento del 56% en las descargas de artículos realizadas a través de ScienceDirect. Por otra parte, la tabla 3 reporta información relacionada con el número de artículos postulados y evaluados en ESTUDIOS GERENCIALES a partir de lo cual se observa un aumento importante en el número de artículos sometidos con el fin de ser publicados en la revista. Asimismo se evidencia un fuerte crecimiento en la tasa de rechazo entre el año 2014 y 2015, reflejando una mayor rigurosidad en los procesos de selección de los artículos a publicar en ESTUDIOS GERENCIALES. En lo que respecta a los tiempos editoriales (tabla 4), estos se mantuvieron estables durante 2015 con un promedio de 44 y 60 semanas para el proceso de gestión editorial (desde la postulación hasta la aceptación) y el proceso total de publicación (desde la postulación hasta la publicación), respectivamente. Todo lo anterior ha contribuido a una mayor estabilidad y visibilidad de la revista.

A continuación se realiza una breve revisión de los artículos y caso de estudio incluidos en el presente número.

Inicialmente, los profesores María Verónica Alderete (Universidad Nacional del Sur, Argentina), Carola Jones y Jorge Motta (Universidad Nacional de Córdoba, Argentina), realizan en un su artículo un análisis de los factores determinantes del nivel de adopción del comercio electrónico por parte de las Mipymes en Argentina, a partir de lo cual encuentran que la gestión de las tecnologías de información y comunicación, así como la aptitud digital de la empresa, influyen en la adopción del comercio electrónico.

Posteriormente, los autores Santiago Rodríguez-Raga y Félix Francisco Riaño (Universidad de los Andes, Colombia), analizan la relación entre el acceso a productos financieros, la riqueza y la calidad de vida de los hogares, encontrando que la riqueza (o ingreso),

la educación y la estabilidad en términos laborales se constituyen como los principales determinantes de la inclusión financiera.

Referente al artículo de Gastón Silverio Milanesi (Universidad Nacional del Sur, Argentina), en este se estudia el tema de los contratos de arrendamiento (leasing) para lo cual se propone un modelo de valoración donde se combina el método del préstamo equivalente y el enfoque binomial con el fin de evaluar opciones reales.

Luz Carime Urbano (Universidad de San Buenaventura, Colombia), Luz Stella Muñoz (Universidad Autónoma de Occidente, Colombia) y Juan Carlos Osorio (Universidad del Valle, Colombia) presentan en su artículo un modelo de selección de operadores de transporte terrestre que contribuya a fortalecer la gestión de la cadena de suministro en las organizaciones, a través de la combinación de elementos científicos y analíticos y la integración de diferentes criterios y actores.

Por otra parte, Mario Seffino y Daniel Hoyos Maldonado (Universidad Nacional del Centro, Argentina) realizan en su artículo un análisis de la evolución de la eficiencia de unas entidades bancarias argentinas durante los años 2005-2013, con el fin de identificar los factores que explican su desempeño.

Sergio Madero-Gómez (Tecnológico de Monterrey, México) y Miguel Olivas-Luján (Clarion University of Pennsylvania, Estados Unidos) presentan en su artículo el diseño de un instrumento para identificar los factores del comportamiento organizacional en jóvenes que inician su carrera laboral en México, a partir de lo cual encuentran que no hay diferencias en las variables del modelo cuando se consideran las personas que se encuentran en su primer empleo y las que ya habían trabajado anteriormente.

En relación con el artículo de Cristian Bedoya Dorado y Mónica García Solarte (Universidad del Valle, Colombia), en este se realiza una revisión de la literatura sobre los efectos que el miedo genera sobre los trabajadores y las organizaciones. Dado lo anterior, los autores encuentran que esta emoción genera reacciones psicológicas, fisiológicas y conductuales que afectan el desempeño y la forma en que se relacionan los trabajadores en la organización.

Tabla 1

Descargas de artículos completos de ESTUDIOS GERENCIALES en ScienceDirect por año

Año	Descargas
2013	22.712
2014	105.337
2015	164.455

Fuente: ScienceDirect Usage Research Team.

Tabla 2
Descargas por países de artículos de ESTUDIOS GERENCIALES en ScienceDirect

País	2013	2014	2015
Albania			1
Alemania	45	240	436
Arabia Saudí	6	13	37
Argelia	5	66	42
Argentina	52	390	541
Australia	27	259	270
Austria	15	44	93
Bahréin		3	3
Bélgica	14	49	91
Bielorrusia		1	
Bolivia			
Bosnia y Herzegovina		4	
Botsuana			7
Brasil	641	1.726	2.817
Brunéi Darussalam		1	3
Bulgaria	10	9	8
Camerún			1
Canadá	18	63	177
Catar		4	10
Chile	203	2.012	2.727
China	334	1.947	2.510
Colombia	2.325	13.310	19.920
Costa Rica	15	200	508
Croacia	1	20	15
Cuba	2	68	106
Dinamarca	2	26	22
Ecuador	45	1.508	983
Egipto	42	230	152
Emiratos Árabes Unidos	1	23	19
Eslovaquia	5	7	13
Eslovenia	12	23	22
España	281	2.320	3.128
Estado de Palestina		1	1
Estados Unidos	530	1.562	2.554
Estonia		7	21
Etiopía		1	1
Federación Rusia	14	44	47
Filipinas	4	36	40
Finlandia	6	54	53
Fiyi		5	
Francia	42	188	226
Ghana	5	4	8
Grecia	12	112	36
Hong Kong	8	18	26
Hungría	10	27	41
India	151	427	453
Indonesia	74	385	595
Irak	5	4	
Irlanda	3	42	60
Islandia		1	8
Israel	14	59	97
Italia	17	89	145
Japón	6	43	58
Jordania	11	80	53
Kazajistán	3	24	4
Kenia		20	11
Kirguistán			1
Kuwait		7	2
Letonia	1	18	11
Lesoto	1	1	
Líbano	2	6	116
Liechtenstein	1	11	14
Lituania	2	13	30
Luxemburgo		3	2
Macao		6	5
Malasia	101	419	807
Malta			2
Marruecos	56	20	23
Martinica		1	
Mauricio		9	3
Mayotte			4
México	971	3.496	7.115
Namibia		2	
Nígeria	2	33	42
Noruega	10	26	83

Tabla 2 (continuación)

País	2013	2014	2015
Nueva Zelanda	2	20	14
Omán	1	4	3
Pakistán	63	150	149
Panamá		97	152
Países Bajos	14	276	353
Perú	367	2.813	5.640
Polonia	3	79	42
Portugal	71	486	698
Puerto Rico	6	41	101
Reino Unido	164	803	1.238
República Árabe de Siria	7	11	5
República Bolivariana de Venezuela	16	107	60
República Checa	2	22	27
República de Corea	9	86	72
República Dominicana		5	4
República Islámica de Irán	334	1.093	725
Reunión		1	
Rumanía	19	77	97
Serbia	1	21	18
Singapur	3	34	26
Sri Lanka	1	41	14
Sudáfrica	15	112	150
Suecia	6	74	97
Suiza	21	54	64
Tailandia	56	187	269
Taiwán	109	294	223
Trinidad y Tobago		2	1
Túnez	8	44	57
Turquía	42	234	394
Uruguay	1	38	145
Vietnam	13	74	30
Zambia		1	1
Zimbabue			5

Fuente: ScienceDirect Usage Research Team.

Tabla 3
Artículos procesados a través del Elsevier Editorial System de ESTUDIOS GERENCIALES

Año	Estado de artículos		Resultados del proceso de evaluación			
	Postulados durante el periodo	Evaluados durante el periodo	Artículos retirados	Artículos aceptados	Artículos rechazados	Tasa de rechazo
2014	99	130	11	51	68	0,57
2015	127	128	10	32	86	0,73
2016 ^a	27	16	0	4	12	0,75

^a Datos correspondientes hasta el 23 de febrero de 2016.

Fuente: ScienceDirect Usage Research Team.

Referente a los autores Anahí Briozzo, Hernán Vigier, Gabriela Pesce, M. Carolina Speroni (Universidad Nacional del Sur, Argentina) y Natalia Castillo (Universidad Provincial del Sudoeste, Argentina), estos analizan las características diferenciales en las decisiones de financiación de las pequeñas y medianas empresas dependiendo de su tamaño y forma legal. Con base en los resultados, los autores hacen énfasis en diseñar políticas de apoyo que busquen atender los distintos tipos de empresas.

Tabla 4
Tiempo promedio de gestión editorial (semanas)

Vol/N.º	Proceso de gestión editorial	Proceso total de publicación
30/130	70,3	80,9
30/131	77,9	91
30/132	52,8	72,9
30/133	47,3	64
31/134	46,3	61,9
31/135	46,5	61,4
31/136	37,7	56,6
31/137	44,5	58,7

Fuente: ScienceDirect Usage Research Team.

Seguido se encuentra el artículo de Manuel Palma-Ruiz (Instituto Tecnológico de Monterrey, México), Ana M. Serrano-Bedia, Marta Pérez-Pérez y M. Concepción López-Fernández (Universidad de Cantabria, España), donde se realiza una revisión de la literatura sobre emprendimiento en publicaciones realizadas entre 2011-2013 en revistas incluidas en el *Social Science Citation Index*. Esta revisión permitió identificar 10 líneas de investigación y brindar información a los investigadores sobre oportunidades de investigación.

Por último, en el caso de estudio de Christopher Mejía, Isabel Agudelo y Osman Camilo Soto (Logyca/Investigación, Colombia)

se realiza una aplicación de la planeación de escenarios en una empresa de consultoría en logística, a partir de lo cual se logró identificar retos, tendencias y oportunidades de mercado para la firma bajo estudio.

Con la publicación de este primer número del año 2016 queremos agradecer a los autores y pares evaluadores su contribución en el desarrollo de la presente edición, con la que se pretende generar herramientas de análisis en diferentes áreas de la administración y economía. Adicionalmente, extendemos la invitación a los autores, pares y lectores, nacionales e internacionales, para que sigan participando y colaborando con nuestra revista.



Artículo

Gestión estratégica de tecnologías de información y comunicación y adopción del comercio electrónico en Mipymes de Córdoba, Argentina



Carola Jones^a, Jorge Motta^b y María Verónica Alderete^{c,*}

^a Profesora Adjunta, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

^b Profesor Titular, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba, Argentina

^c Investigador Asistente, Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales del Sur (IIESS-CONICET). Asistente de Docencia, Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 11 de mayo de 2015

Aceptado el 1 de diciembre de 2015

On-line el 28 de febrero de 2016

Códigos JEL:

D21

L86

O33

Palabras clave:

Comercio electrónico

Tecnologías de información y comunicación

Gestión

JEL classification:

D21

L86

O33

Keywords:

Electronic commerce

Information and Communication

Technology

Management

R E S U M E N

Este trabajo analiza los factores causales del nivel de adopción de comercio electrónico (ACE) en las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes). En el marco de la teoría de la contingencia, se elabora un modelo de ecuaciones estructurales en el cual se asigna un rol mediador a la variable «estrategias y sistemas de control de gestión de tecnologías de información y comunicación». El estudio emplea una muestra de 139 Mipymes de Córdoba (Argentina). Los resultados muestran que la variable mediadora influye positivamente en la ACE y, por lo tanto, en el desempeño organizacional. A su vez, el nivel de aptitud digital de la empresa influye tanto de forma indirecta como directa en la ACE.

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Strategic management of information and communication technologies and electronic commerce adoption in MSME from Córdoba, Argentine

A B S T R A C T

This paper analyzes the causal factors of the level of electronic commerce adoption (ECA) among Micro, Small and Medium Enterprises (MSMEs). Contingent Theory is used as the basis for building a structural equation model. The model assigns a mediating role to the 'ICT strategy and management control' variable. The study is based on a survey of 139 MSMEs from Córdoba, Argentina. Results show that the mediating variable positively affects ECA, and therefore, the organizational performance. Besides this, the e-readiness of a firm directly and indirectly influences ECA.

© 2016 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Gestão estratégica de tecnologias de informação e comunicação e adoção do comércio em PME de Córdoba, Argentina

R E S U M O

Este trabalho analisa os fatores de causa do nível de adoção de comércio eletrônico (ACE) nas micro, pequenas ou médias empresas (PME). No enquadramento da Teoria da Contingência, elabora-se um Modelo de Equações Estruturais no qual se atribui um papel mediador à variável «Estratégias e sistemas

* Autor para correspondencia: Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur. San Andrés 800, Altos de Palihue, Bahía Blanca (8000). Buenos Aires, Argentina. Correo electrónico: mvalderete@iess-conicet.gob.ar (M.V. Alderete).

Palavras-chave:
Comércio eletrônico
TIC
Gestão de TIC

de control de gestão de TIC». O estudo utilizou uma amostra de 139 PME em Córdoba, Argentina. Os resultados mostram que a variável mediadora influencia positivamente as ACE e, por conseguinte, o desempenho organizacional. Por sua vez, o nível de aptidão digital da empresa influencia tanto de forma indireta como direta a ACE.

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

La adopción de las tecnologías de información y comunicación (TIC), y del comercio electrónico o *e-commerce* en particular, beneficia a las empresas en la medida que posibilita la reducción de los costos de transacción y el incremento de la velocidad y eficiencia de los procesos y las operaciones organizacionales. A su vez, Internet y el comercio electrónico son herramientas que permiten una mejor comunicación e interacción con clientes, socios y proveedores, proporcionando información sobre los productos, brindando servicios en línea que mejoran la calidad de atención a clientes, ofreciendo la posibilidad de compra en línea, entre otros.

Al mismo tiempo, con el surgimiento de Internet y el comercio electrónico, la aparición de nuevos competidores on-line y de clientes cada vez más informados y exigentes subraya la necesidad de las empresas de contar con información de calidad que les permita enfrentar los desafíos de este nuevo escenario.

Para actuar en el entorno de negocios actual, complejo y altamente competitivo, las empresas necesitan contar con información relevante de carácter múltiple —cuantitativa y cualitativa— que alimente un proceso de mejora continua de la gestión empresarial, con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales (Chenhall, 2007; Escobary y Lobo, 2002). En este sentido, las empresas necesitan diversos indicadores para medir su desempeño organizacional, que pueden complementarse entre sí para obtener una visión integral.

En la actualidad, los sistemas de control de gestión han dejado de medir el desempeño organizacional con indicadores financieros exclusivamente; ahora también evalúan el desempeño con relación a los objetivos cualitativos, cómo hacer más eficientes los procesos, mejorar la calidad o los tiempos de respuesta, etc. Algunos autores relacionan el desempeño con las formas de organización, otros lo atribuyen a las formas de aprendizaje, e incluso a aspectos culturales y de identidad (Ramírez, 2004).

En el caso de las micro, pequeñas y medianas empresas (Mipymes), su innata fragilidad por la escasez de recursos se agudiza frente a los rápidos cambios tecnológicos y de mercado. Dado que muchos de los objetivos organizacionales se ven apoyados y potenciados por las TIC, las Mipymes necesitan analizar los riesgos y oportunidades inherentes a las mismas y, consecuentemente, implementar mecanismos apropiados para utilizarlas y gestionarlas, así como analizar sus impactos en el desempeño organizacional. De esta forma, algunos autores destacan la influencia positiva que tienen las TIC sobre el rendimiento de las empresas (Albarracín, Erazo y Palacios, 2014; Peak, Guynes y Kroon, 2005; Henderson y Venkatraman, 1993).

Por lo tanto, resulta importante que las Mipymes conozcan cómo y en qué grado sus inversiones en TIC se pueden acompañar con prácticas de uso y gestión de las mismas que propicien un mejor aprovechamiento de los beneficios asociados a estas tecnologías (Raymond, Croteau y Bergeron, 2011).

En el marco de la gestión estratégica, en este artículo se considera que la adopción del comercio electrónico (ACE) es un objetivo deseable para las Mipymes en la medida que contribuye a crear valor para los clientes y mejorar el desempeño organizacional, por lo que interesa evaluar, medir y explicar el nivel de adopción alcanzado por las empresas.

De esta forma, el objetivo de este trabajo consiste en analizar las relaciones causales entre los factores organizacionales y del entorno, las estrategias y control de gestión de TIC y el nivel de adopción de comercio electrónico en las Mipymes comerciales y de servicios de Córdoba.

La hipótesis central que se desarrolla es que la adopción del comercio electrónico se ve afectada por múltiples factores organizacionales y del contexto, cuya influencia, a su vez, se encuentra moderada por las estrategias y sistemas de control de gestión de TIC de la empresa, de manera que los niveles más altos de adopción de comercio electrónico se alcanzan cuando la gestión de las TIC está alineada a la estrategia organizacional.

El método de análisis utilizado para contrastar empíricamente las hipótesis propuestas es el análisis de ecuaciones estructurales (*structural equation modeling* [SEM]). Los modelos SEM permiten concatenar el efecto de diversas variables, de manera que una variable dependiente puede convertirse a su vez en variable predictora de otra variable y estimar todos los efectos de manera simultánea, en lugar de hacerlo por fases. Para poder emplear este método, es necesario formular previamente un modelo teórico que especifique de manera explícita el efecto de unas variables sobre otras.

Dado lo anterior, el artículo consta, en primer lugar, de un marco teórico que define los conceptos a estudiar, así como sus relaciones. En segundo lugar, se describe la fuente de datos, así como la metodología empleada en función del modelo de investigación planteado. En tercer lugar, se describen los resultados del modelo. Por último, se discuten las conclusiones.

2. Marco teórico

El marco teórico se compone de 3 subapartados. El primero presenta las definiciones de comercio electrónico y *e-readiness*. En segundo lugar se presentan los diferentes abordajes teóricos y empíricos sobre la adopción y difusión de *e-commerce*. Por último, se examina la relación entre la alineación estratégica de las TIC y el desempeño organizacional.

2.1. Definiciones de comercio electrónico y e-readiness

Para Khurana, Goel, Singh y Bhutani (2011), el comercio electrónico o *e-commerce* comprende la realización de transacciones mediante Internet u otra red informática, toda vez que se transfieren derechos de propiedad o de uso de bienes y/o servicios.

Desde un enfoque más extensivo, puede considerarse que una empresa realiza comercio electrónico toda vez que utiliza las redes de telecomunicaciones basadas en TIC, y particularmente en Internet, para comunicarse y favorecer sus relaciones con sus clientes, proveedores y otras empresas u organizaciones, con el fin de crear valor.

Por su parte, el *e-readiness* se define como el grado de capacidad o preparación de una empresa (el término también es aplicable a niveles de países o regiones) para concretar las oportunidades de creación de valor facilitadas por el uso de Internet.

En general, ese nivel de aptitud digital se ve afectado en primer lugar por las condiciones de acceso físico o conectividad a Internet,

luego por factores relacionados con las capacidades internas de cada organización (país o región) y por las condiciones políticas, sociales y económicas del contexto (Choucri, Maugis, Madnick y Siegel, 2003).

2.2. Adopción y difusión del e-Commerce

La adopción del comercio electrónico en empresas puede considerarse un proceso de adopción de un tipo específico de TIC. Se trata de procesos organizacionales complejos en los que la empresa aprende gradualmente a utilizar y aprovechar esta tecnología, realizando esfuerzos para desarrollar las competencias organizacionales específicas requeridas, lo que propicia una mayor madurez en el uso y aprovechamiento de las TIC (Peirano y Suárez, 2006; Rivas y Stumpo, 2011; Alderete, 2012).

Los factores que afectan la adopción del comercio electrónico en pymes han sido estudiados desde diversas disciplinas y teorías. Entre las teorías más aplicadas se encuentran la teoría de difusión de la innovación (Rogers, 2003; Parker y Castleman, 2007), la teoría del comportamiento planificado (Grandon y Pearson, 2004), el enfoque tecnología-organización-entorno (Croteau y Bergeron, 2001), el modelo de incorporación de tecnología (Venkatesh, Morris, Davis y Davis, 2003), la teoría de la contingencia (Khazanchi, 2005; Zheng et al., 2004) y los modelos de empresa basados en recursos (Caldeira y Ward, 2003; Rivard, Raymond y Verreault, 2006). Sin embargo, no existe un consenso en la literatura sobre cuál es el marco teórico que mejor explica los procesos de adopción (Boateng, Molla y Heeks, 2009; Awa, Ojiabo y Emecheta, 2015).

Por su parte, Parker y Castleman (2007) consideran que se requiere integrar varias teorías para alcanzar un mayor poder explicativo. Bajo ese espíritu, Molla y Licker (2004) desarrollaron el modelo de *e-readiness* percibida (PERM) desde una perspectiva teórica múltiple que considera que tanto factores organizacionales internos como factores externos o vinculados al entorno afectan la adopción del *e-commerce* en las empresas.

El PERM evalúa las percepciones de la propia empresa respecto tanto de los beneficios potenciales de las TIC y del comercio electrónico, como sobre sus capacidades internas para concretar esos beneficios, y sobre los incentivos y dificultades que plantea el entorno organizacional para la difusión del comercio electrónico. Así, mediante el constructo *e-readiness* organizacional percibida (POER) en el PERM se mide el grado en que los directivos creen que su organización cuenta con el conocimiento, los recursos, el compromiso y la gestión adecuados para adoptar el comercio electrónico. Por otra parte, mediante el constructo *e-readiness* externa percibida (PEER) se mide el grado en que los gerentes creen que los factores contextuales, como las fuerzas del mercado, el gobierno y las industrias asociadas, están dispuestos a prestar apoyo para que su empresa implemente y/o desarrolle el comercio electrónico (Molla y Licker, 2004, 2005).

Una versión fortalecida del modelo PERM es la propuesta por Jones, Alderete y Motta (2013). Estos autores incluyen entre los factores organizacionales que afectan la adopción del comercio electrónico un indicador adicional de *e-readiness* objetivo (IERo) a los percibidos o subjetivos del modelo de Molla y Licker (2004). Así, el indicador IERo mide el nivel de complejidad de las TIC efectivamente implementadas por la organización, asumiendo que en la medida en que la empresa ha experimentado la implementación de TIC de mayor sofisticación (tales como los sistemas *enterprise resource planning* [ERP] y *customer relation management* [CRM]), se propicia un mayor aprovechamiento de las TIC. Esto es así porque las TIC más complejas permiten a las empresas disponer de información integrada y de calidad para dar soporte a la toma de decisiones, al comercio electrónico y la digitalización de procesos interorganizacionales. Como conclusión, los autores señalan que los factores que más inciden en las diferencias en los niveles

de adopción del comercio electrónico en Mipymes comerciales y de servicios de Córdoba (Argentina) son el tamaño organizacional y el nivel de *e-readiness* objetivo de las empresas.

2.3. Alineación estratégica de tecnologías de información y comunicación y desempeño organizacional

En ocasiones, los empresarios tienen dudas acerca del retorno de la inversión en TIC, específicamente en los sistemas de información contable (SIC). Sin embargo, es un hecho que existe un impacto positivo de las TIC en la productividad y el desempeño organizacional, medido no solo por el incremento de las ventas sino también por el acceso a una mayor cantidad de clientes y la mejor gestión de la relación con estos, así como por una mayor eficiencia en los procesos de negocios, reduciendo tiempos y costos asociados (Chenhall y Langfield-Smith, 2007; Medina, Verástegui y Melo, 2012).

De esta forma, diversos estudios señalan que niveles altos de inversión en estas tecnologías, así como la sofisticación de la estructura organizativa y sus sistemas de información, están relacionados positivamente con el mejor desempeño organizacional (Mahmood, 1993; Raymond, Bergeron y Pare, 1995). Otros evidencian que el aprovechamiento de los sistemas de información depende, además de las características de los directivos, de la incertidumbre prevista de el entorno (Fisher, 1996)

Por otra parte, numerosos autores han recurrido a la teoría de contingencias para analizar la influencia de la incertidumbre del entorno y otros factores contingentes internos sobre la adopción de los sistemas de información contable (Mia, 1993; Gul y Chia, 1994; Fisher, 1996; Chong, 2006; Hardgrave, Wilson y Eastman, 1999; Chenhall y Langfield-Smith, 2007; Porporato y Waweru, 2011).

Desde la perspectiva contingente se sostiene que no existe una única manera de organizar, ni una estrategia que pueda reproducirse en 2 empresas diferentes a fin de obtener igual desempeño. En cada caso, es la mejor interacción entre los recursos y características de la organización y su contexto lo que favorece un mejor rendimiento (Randolph, Sapienza y Watson, 1991; Hardgrave et al., 1999; Garengo y Bititci, 2007).

Así, el *fit* o coherencia entre la estrategia e infraestructura de TIC y la estrategia organizacional propicia el mejoramiento del desempeño y la competitividad (Henderson y Venkatraman, 1993; Raymond, Bergeron y Croteau, 2013).

En ese sentido, se considera que la alineación de las TIC con la estrategia del negocio requiere que en la elaboración de la estrategia se consideren explícitamente las TIC. Así, los gerentes y los profesionales TIC necesitan compartir conocimiento y cooperar para favorecer la coherencia entre los objetivos del negocio y los objetivos TIC. De esta cooperación deben surgir los acuerdos necesarios en cuanto a los riesgos que se requieran asumir, así como sobre las responsabilidades inherentes a la implementación de TIC estratégicas y la rendición de cuentas respectiva. Sin la definición de este tipo de acuerdos, difícilmente las empresas serán efectivas en la adquisición, la implementación y el aprovechamiento eficaz de TIC (Chen y Wu, 2011).

En la misma dirección, cabe señalar que las inversiones en TIC suelen dar lugar al desarrollo de innovaciones complementarias, como ajustes o reingeniería de procesos de negocios y la implementación de nuevas prácticas de trabajo con el fin de incrementar la productividad, a través de reducciones en los costos y/o mejoras en la calidad. Entonces, si las prácticas de coordinación y control están alineadas con la naturaleza del entorno y las tareas a realizar, el desempeño de la organización también mejora (Gerdin y Greve, 2004). Esta alineación involucra tomar decisiones adecuadas sobre los recursos TIC con el propósito de alcanzar los objetivos estratégicos del negocio (Peak et al., 2005; Raymond et al., 2013).

Entre los aspectos que deben considerarse para la alineación de los negocios con las TIC, Onita y Dhaliwal (2011) señalan:

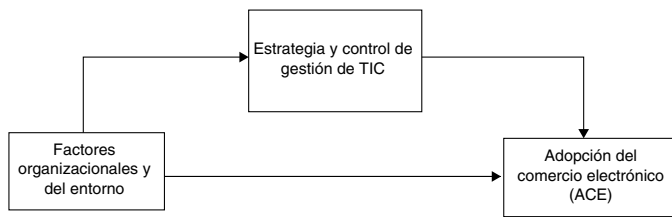


Figura 1. Modelo estructural teórico.

Fuente: elaboración propia.

alcance, gobernanza, disponibilidad de recursos, competencias y procesos.

Por su parte, [Jahanshahi, Rezaei, Nawaser, Ranjbar y Pitamber \(2012\)](#) analizan los efectos del comercio electrónico en el desempeño organizacional en pymes de la India. De acuerdo a estos autores, existen diferentes aplicaciones del comercio electrónico que impactan en el desempeño, clasificadas en 5 categorías: publicidad, sistemas de pagos, marketing, soporte o asistencia al cliente, y pedido y distribución.

Otros autores examinan cómo el comercio electrónico crea valor en las empresas desde una perspectiva de la teoría de las capacidades dinámicas. En ese sentido, se sostiene que las capacidades de absorción tecnológica de las empresas contribuyen a las capacidades de integración de las empresas, las cuales a su vez impactan en su desempeño ([Hu, Yang y Yang, 2012](#)).

Desde el enfoque de los aspectos estratégicos, operacionales y de desempeño del comercio electrónico en las pymes, [Karagozoglu y Lindell \(2004\)](#) sostienen que las estrategias de comercio electrónico de las firmas contribuyen al crecimiento de las ventas y la rentabilidad de las empresas.

Entre otros de los factores asociados al desempeño, un estudio realizado en empresas del sector de supermercados en Estados Unidos encuentra que el comercio electrónico *business to business* (B2B) estrecha el vínculo entre desempeño y los niveles de interdependencia y coordinación entre empresas interorganizacionales ([Clark y Lee, 2000](#)).

Por lo expuesto, el logro de mayores niveles de adopción de comercio electrónico no se considera un objetivo per se, sino un medio para mejorar el desempeño organizacional. El desempeño puede ser definido a partir de la relación valor-costos sobre la cual descansa, relacionando los recursos consumidos y el valor creado. Así, el desempeño es todo aquello que contribuye a mejorar el binomio valor-costos, es decir, a mejorar la creación neta de valor ([Ernult, 2004](#)).

En el presente trabajo se sostiene que el desempeño organizacional asociado a la adopción del comercio electrónico mejora en la medida en que las prácticas de uso y de gestión de TIC de las empresas sean parte integral de la estrategia corporativa. Esto es, se considera que la experiencia en la implementación de TIC complejas, el desarrollo de una estrategia de TIC y las prácticas de gestión de TIC son mecanismos complementarios que contribuyen a la adopción de niveles avanzados de comercio electrónico en las Mipymes y, por lo tanto, a la obtención de un mejor desempeño organizacional.

En ese sentido, utilizando indicadores no-financieros, se plantea un modelo contingente para evaluar los factores causales del grado de adopción del comercio electrónico y se revisa cómo este se ve moderado por el alineamiento de la estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC. La representación general del modelo teórico se aprecia en la [figura 1](#).

En el modelo teórico propuesto, los factores organizacionales y del entorno influyen sobre la adopción del comercio electrónico de forma directa e indirecta, a través de la variable estrategia y sistemas de control de gestión de TIC (*SI Estrategia*), que funciona como

mediadora. Por lo que, se supone que la presencia de estos factores en las empresas contribuye no solo a hacer un uso más eficiente de las TIC, sino que también mejora el uso de la información que proveen las aplicaciones de software implementadas, lo cual facilita la mejora continua de la gestión y de la estrategia, con el fin de alcanzar un mejor desempeño.

En este trabajo se toma como referencia el constructo sofisticación de TIC de [Raymond et al. \(2011\)](#) para construir la variable moderadora que representa el tipo, la complejidad y la interdependencia de la gestión y uso de las TIC dentro de una organización. La sofisticación de la gestión de TIC tiene en cuenta los mecanismos utilizados para planear, monitorizar y evaluar las aplicaciones (de software) presentes y futuras, mientras que la sofisticación de uso refleja los tipos y variedad de software implementados en las distintas áreas de la empresa. Cabe señalar que otros autores han utilizado este constructo propuesto por Raymond ([Raymond et al., 1995](#); [Chwelos, Benbasat y Dexter, 2001](#); [Iacovou, Benbasat y Dexter, 1995](#); [Pflughoest, Ramamurthy, Soofi, Yasai-Ardekani y Zahedi, 2003](#); [Rai, Tang, Brown y Keil, 2006](#)).

Se propone entonces el constructo *SI Estrategia*, el cual contempla, por una parte, la variedad de sistemas de información utilizados en áreas claves para el desarrollo del *e-commerce*, como los sistemas de información contable, comercial y de logística, y por otra parte refleja la existencia de una estrategia de TIC y de los sistemas de control de gestión de TIC.

De esta forma, del modelo teórico surgen las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1 (H1). Los factores organizacionales y del entorno de la empresa ejercen un efecto positivo sobre las estrategias y los sistemas de control de gestión.

Hipótesis 2 (H2). A su vez, la estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC influyen en la adopción del comercio electrónico.

Por lo tanto, de las hipótesis 1 y 2 se deriva que el impacto de los factores organizacionales y del entorno de la empresa en ACE está mediado por las estrategias y los sistemas de control de gestión.

Por último, se plantea:

Hipótesis 3 (H3). Los factores organizacionales y del entorno ejercen un efecto directo sobre la adopción del comercio electrónico.

3. Metodología

Esta sección se divide en 2 subsecciones. La primera subsección describe los datos, el proceso de recolección de los mismos así como un breve análisis descriptivo de la muestra. La segunda parte explica la naturaleza de los modelos de ecuación estructurales y se especifica el modelo de estimación empleado para abordar el problema bajo estudio.

3.1. Descripción de los datos

La investigación empírica se desarrolla con base en la información proveniente de una encuesta aplicada a 139 empresas comerciales y de servicios de la Ciudad de Córdoba y alrededores (Argentina), la cual fue realizada entre septiembre de 2012 y febrero de 2013.

La encuesta reúne información sobre características de la organización relativas al tamaño, sector de actividad, antigüedad, nivel de educación de los empleados, cultura organizacional, cultura informática, TIC implementadas, gestión de TIC, beneficios percibidos de las TIC y del comercio electrónico. Asimismo, se recogen datos sobre los factores claves de competitividad en el mercado y la percepción del nivel de *e-readiness* del entorno (IERe).

La invitación a empresas se realizó mediante emails enviados por la Cámara de Comercio a su base de empresas asociadas, en

donde de las 1.200 empresas vinculadas a la Cámara de Comercio, 139 efectivamente la completaron¹.

Cabe aclarar que la muestra presenta un sesgo, ya que la respuesta a la encuesta fue el prerrequisito para acceder a una capacitación en *e-commerce*. Se estima que entre las empresas que no respondieron probablemente hubiera algunas interesadas en ACE y que por algún otro motivo no respondieron la encuesta. Sin embargo, no se puede realizar ninguna estimación sobre ese punto particular. Por ese motivo, el trabajo plantea en la introducción que la adopción de comercio electrónico es considerada un objetivo organizacional y, por tanto, los resultados pueden extenderse a otras Mipymes comerciales y de servicios que tengan intención de adoptar el comercio electrónico.

A pesar del sesgo mencionado, en la muestra quedaron representadas tanto las empresas que ya registraban algún grado de adopción de comercio electrónico como las que no lo habían hecho. Asimismo, están representados todos los tamaños y sectores de actividad bajo estudio (comercial, de servicio y mixto), por lo que, los resultados pueden ser extendidos a Mipyme comerciales y de servicios que tienen interés en adoptar el comercio electrónico.

De esta forma, si se clasifica a las empresas por sectores de actividad excluyentes (comercio, servicios o comercio y servicios), se obtiene que el 50% de la muestra corresponde a empresas que realizan exclusivamente actividades comerciales, el 27% son empresas solo de servicios, mientras que el 23% restante desarrollan tanto actividades comerciales como de servicios. Por otra parte, si se las clasifica por tamaño se observa un predominio de las microempresas, donde el 62,3% de las empresas poseen menos de 10 empleados, mientras que solo el 11,3% de las empresas poseen más de 50 empleados.

3.2. Modelo de ecuaciones estructurales

El método de análisis utilizado para contrastar empíricamente las hipótesis propuestas es el análisis de ecuaciones estructurales (SEM). Los modelos estructurales han sido definidos de diferentes maneras. Bollen (1989) define un modelo estructural como aquel en el cual los parámetros no solo son de naturaleza descriptiva sino de una naturaleza causal. En general, un elemento fundamental en los modelos de ecuaciones estructurales es la presencia de relaciones causales entre las variables que los componen.

Por consiguiente, los modelos de ecuaciones estructurales son una familia de modelos estadísticos multivariantes que permiten estimar el efecto y las relaciones entre múltiples variables. Los puntos fuertes de estos modelos son: haber desarrollado convenciones que permiten su representación gráfica, la posibilidad de hipotetizar efectos causales entre las variables y permitir la concatenación de efectos entre variables.

Los modelos de ecuaciones estructurales nacieron de la necesidad de dotar de mayor flexibilidad a los modelos de regresión, en tanto que son menos restrictivos que los modelos de regresión por el hecho de permitir incluir errores de medida tanto en las variables criterio (dependientes) como en las variables predictoras (independientes) (Ruiz, Pardo y San Martín, 2010).

La gran ventaja de este tipo de modelos es que permiten proponer el tipo y dirección de las relaciones que se espera encontrar entre las diversas variables contenidas en él, para pasar posteriormente a estimar los parámetros que vienen especificados por las relaciones propuestas a nivel teórico. Por este motivo se denominan también modelos confirmatorios, ya que el interés fundamental es

«confirmar» mediante el análisis de la muestra las relaciones propuestas a partir de la teoría explicativa que se haya decidido utilizar como referencia (Ruiz et al., 2010).

Al momento de definir una relación causal, es importante establecer la dirección de la causalidad, ya que la plausibilidad de una asociación causal se inicia con la determinación de la dirección correcta. En este sentido, la variable que produce la causa requiere una prioridad temporal como una condición de causalidad. Por lo tanto, la supuesta causa debe preceder al efecto, es decir, que la variable explicativa tiene primicia causal.

En resumen, los modelos de ecuaciones estructurales requieren 3 condiciones para establecer una relación causal: aislamiento, asociación y dirección de la causalidad. Sin embargo, no es fácil obtener cada una de estas condiciones; sobre todo la condición de aislamiento, que implica que una causa y su efecto estén aislados de cualquier otra influencia. Más aún, cabe destacar que la existencia de una relación causal entre las variables debe venir sustentada por la articulación teórica del modelo y no por su estimación con datos de tipo transversal (Ruiz et al., 2010).

Por otro lado, la naturaleza de las variables latentes cuestiona la posibilidad de medirlas, pues, a diferencia de muchos fenómenos donde es posible crear condiciones de laboratorio para reproducirlos, los fenómenos asociados a variables latentes carecen no solo de la posibilidad de medirlos sino, en múltiples ocasiones, de una definición precisa. De esta forma, las variables latentes pueden aparecer como combinaciones lineales de las variables observadas.

En este sentido, las variables observadas son las que se pueden medir de manera directa y representan características observables de algún fenómeno, al contrario de las latentes. Una característica de estas variables es que sirven para evidenciar o definir a las variables no observadas o latentes.

Un modelo de ecuaciones estructurales puede representarse por medio de un diagrama de trayectorias y un sistema de ecuaciones. Los modelos de ecuaciones estructurales usualmente se describen mediante gráficos en los cuales las variables observadas se representan a través de rectángulos y las latentes con elipses o círculos. Por otro lado, un sistema de ecuaciones completo consta de 2 partes fundamentales: el modelo de medida y el modelo de relaciones estructurales. El desarrollo de la técnica implica la evaluación de los modelos de medida y la evaluación del modelo estructural (Barclay, Higgins y Thompson, 1995).

El modelo de medida contiene la manera en que cada constructo latente se define mediante sus indicadores observables, los errores que afectan a las mediciones y las relaciones que se espera encontrar entre los constructos cuando estos están relacionados entre sí. Por otro lado, el modelo de relaciones estructurales es el que realmente se desea estimar. El mismo contiene los efectos y relaciones entre los constructos, los cuales serán normalmente variables latentes.

De esta manera, al modelar la relación entre las variable latentes, los efectos estimados carecen también de la influencia del error de medición. Por otro lado, los modelos SEM permiten tener en cuenta la existencia de correlaciones entre los términos de error del modelo, y por ende considerar fácilmente la colinealidad entre las variables predictoras, lo que no es posible hacer en los modelos de regresión.

Los modelos de ecuaciones estructurales pueden ser expresados de forma general mediante las siguientes ecuaciones matriciales (Jöreskog, 1973):

$$\eta = B\eta + \tau\xi + \zeta \tag{1}$$

Donde η representa el vector de variables aleatorias latentes endógenas de dimensión $m \times 1$; ξ representa al vector de variables aleatorias latentes exógenas de dimensión $n \times 1$; B representa la matriz de coeficientes que rigen las relaciones entre las variables endógenas y tiene una dimensión $m \times m$; τ representa la matriz

¹ La encuesta fue desarrollada en el Programa «Córdoba Comercia en Internet», desarrollado colaborativamente por profesionales asesores en *e-commerce*, docentes-investigadores de la Universidad Nacional de Córdoba y autoridades de la Cámara de Comercio de Córdoba.

de coeficientes que rigen las relaciones exógenas y cada una de las endógenas, o dicho de otro modo, los efectos de ξ sobre η , y su dimensión es $m \times n$; y ζ representa al vector de perturbaciones o errores.

Asimismo, junto con el modelo estructural se presenta el modelo de medida. Este se rige por 2 ecuaciones. Una mide las relaciones entre las variables latentes endógenas y sus variables observadas:

$$y = \Lambda_y \eta + \varepsilon \quad (2)$$

donde y es el vector de p variables observables ($p \times 1$), Λ_y es la matriz de coeficientes que muestran las relaciones entre las variables latentes y las observadas ($p \times m$), la cual también es llamada matriz de cargas, y ε es el vector de errores ($p \times 1$).

La segunda ecuación del modelo de medida es la que rige las relaciones entre las variables latentes exógenas y sus variables observables:

$$x = \Lambda_x \eta + \delta \quad (3)$$

donde x es el vector de p variables observables ($q \times 1$), Λ_x es la matriz de coeficientes o de cargas que muestran las relaciones entre las variables latentes y las observadas ($q \times m$), y δ es el vector de errores ($q \times 1$).

El método de estimación empleado es el de máxima verosimilitud, método que supone normalidad, y a pesar de que con frecuencia este supuesto no se cumple, es robusto a este incumplimiento (Schermelleh-Engel, Moosbrugger y Müller, 2003). Para su estimación se ha utilizado el paquete estadístico Stata 12.

A continuación, teniendo en cuenta las hipótesis planteadas en el marco teórico, se define el modelo estructural, que comprende 2 partes. La primera parte corresponde a los determinantes de la estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC. A su vez, el modelo estructural introduce una segunda parte para explicar los determinantes de ACE.

En segundo lugar, se plantean las hipótesis correspondientes a ambas partes del modelo estructural. Inicialmente, las hipótesis estructurales del modelo estructural estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC (H1) son:

H1a. El nivel de *e-readiness* objetivo de la empresa ejerce un efecto significativo positivo sobre las estrategias y los sistemas de control de gestión.

H1b. El nivel de educación de los empleados ejerce un efecto significativo positivo sobre las estrategias y los sistemas de control de gestión.

H1c. El tamaño de la empresa ejerce un efecto significativo positivo sobre las estrategias y los sistemas de control de gestión.

H1d. El tipo de actividad económica o sector de actividad tiene un efecto significativo sobre las estrategias y los sistemas de control de gestión.

H1e. La participación de la empresa en programas públicos ejerce un efecto significativo positivo sobre las estrategias y los sistemas de control de gestión.

H1f. La pertenencia de la empresa en clusters o aglomerados productivos ejerce un efecto significativo positivo sobre las estrategias y los sistemas de control de gestión.

En segundo lugar, se plantean las hipótesis estructurales del modelo estructural ACE (H2 y H3):

H2. La estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC influyen significativa y positivamente en los niveles de adopción del comercio electrónico.

H3a. El nivel de *e-readiness* objetivo de la empresa ejerce un efecto significativo positivo sobre los niveles de adopción del comercio electrónico.

Tabla 1
Orden explicativo de las variables propuestas

Variables independientes (exógenas)	Variables dependientes (endógenas)
<i>Observadas</i>	<i>Observadas</i>
Edad de la empresa	Nivel de adopción del comercio electrónico (ACE)
Tamaño de la empresa	<i>Latentes</i>
Sector de actividad (comercio, servicio o mixto)	Estrategia y sistemas de control de gestión (SIEstrategia)
Educación de los empleados	
Contacto con el entorno: participación en clusters, en programas públicos	
<i>e-readiness</i> objetivo	

Fuente: elaboración propia.

H3b. El nivel de educación de los empleados ejerce un efecto significativo positivo sobre los niveles de adopción del comercio electrónico.

H3c. El tamaño de la empresa ejerce un efecto significativo positivo sobre los niveles de adopción del comercio electrónico.

H3d. El tipo de actividad económica o sector de actividad tiene un efecto significativo sobre los niveles de adopción del comercio electrónico.

H3e. La participación de la empresa en programas públicos ejerce un efecto significativo positivo sobre los niveles de adopción del comercio electrónico.

H3f. La pertenencia de la empresa en clusters o aglomerados productivos ejerce un efecto significativo positivo sobre los niveles de adopción del comercio electrónico.

La **tabla 1** indica el tipo de variables que fueron incluidas en el modelo estructural a estimar.

A continuación se procede a describir cada una de las variables incluidas en el modelo. En primer lugar, el nivel de adopción del comercio electrónico, variable dependiente o endógena, es una variable ordinal que puede adoptar 3 valores posibles, cada uno de los cuales representa distintos niveles de adopción de comercio electrónico (Jones et al., 2013). Se trata de una variable observada en el modelo que puede adoptar los valores 0, 1 y 2. De esta forma, asume un valor de 0 cuando las empresas no poseen sitios web. Por otra parte, el valor 1 corresponde a las que disponen de un sitio web con información básica de la empresa y/o con algún nivel de interactividad, como recepción de consultas on-line, vía e-mail o formulario. Finalmente, el valor 2 se presenta cuando la empresa posee un sitio web apto para realizar transacciones, tales como reservas, pedidos y/o presupuestos on-line, venta y/o compra on-line de productos y/o servicios, seguimiento on-line de pedidos y atención al cliente. En función de esta clasificación, ACE adopta niveles nulos, bajos o medios/altos de comercio electrónico correspondientes a los 3 niveles de adopción de comercio electrónico, respectivamente.

Con respecto al modelo estructural, este es usualmente descrito mediante un diagrama de trayectoria o camino. De este modo, la **figura 2** distingue los determinantes del nivel de adopción del comercio electrónico, y las relaciones entre ACE, la sofisticación de la estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC y los factores organizacionales y del entorno de la empresa.

A su vez, el modelo que se estima consta de una variable latente endógena, denominada estrategia y sistemas de control de gestión de TIC (SIEstrategia). Esta variable está libre del efecto de los errores de medición, de manera similar al modelo de factor común del análisis factorial. Por lo tanto, se estima un modelo de medida para crear el constructo latente a partir de variables observables

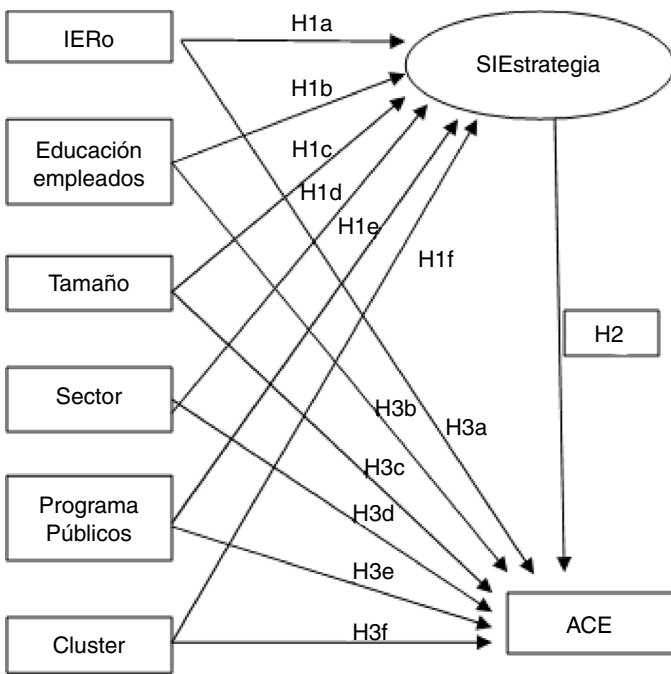


Figura 2. Modelo estructural. Fuente: elaboración propia.

(exógenas) que permitan representar y evaluar los sistemas de control de gestión de TIC, variables que reflejan prácticas de gestión de TIC y también usos de TIC. Las variables que componen el constructo latente son:

Estrategia: cuenta con una clara estrategia y planificación para implementar comercio electrónico.

SIContable: cuenta con sistemas de información contable.

SIComercial: cuenta con sistemas de información comercial.

SILogística: cuenta con sistemas de información logística.

De estas variables, estrategia responde a una escala de Likert de 1 a 5 (de total desacuerdo a total acuerdo) sobre la gestión de las TIC en la empresa. El resto de las variables son binarias.

En relación con la segunda parte del modelo estructural, se advierte la existencia de numerosos determinantes de la adopción del comercio electrónico. En el modelo planteado, se asume que son 7 los determinantes de ACE, de los cuales uno corresponde a una variable latente, que actúa como variable mediadora. De esta forma, los determinantes que tendrían una influencia tanto directa como indirecta en ACE, por estar mediados por la estrategia y los sistemas de control de gestión, son: el nivel educativo de los empleados, el sector de actividad económica, la pertenencia a redes o clusters entre empresas, la participación en programas públicos, el tamaño de la empresa y el nivel de *e-readiness* objetivo de la empresa.

El *e-readiness* objetivo (IERo) es un indicador construido por Jones et al. (2013), el cual se trata de un indicador objetivo de preparación digital de las organizaciones que representa el grado de complejidad de las TIC utilizadas por la organización. Este incluye información sobre la disponibilidad e intensidad de uso de Internet, Intranet, sitio web, Extranet, *enterprise resource planning* (ERP) y *customer relationship management* (CRM).

Cabe señalar que dado que las empresas de la muestra pertenecen a distintos sectores y son de diferentes tamaños, se introdujeron como variables de control el tamaño de la empresa (dado por la cantidad de empleados) y el sector de actividad de pertenencia (comercio, servicios o ambos).

Tabla 2 Construcción de variable latente SIEstrategia

SIEstrategia	Coefficiente	p
Estrategia	0,6456454	0,062
SIContable	1 (constrained)	1
SIComercio	0,9831671	0,000
Silogística	1,028761	0,000

Fuente: elaboración propia.

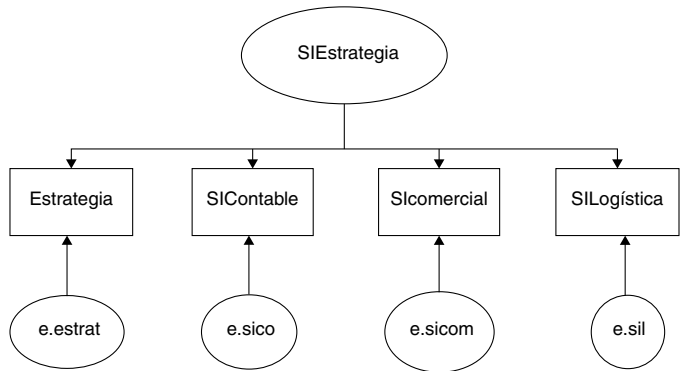


Figura 3. Modelo de medida de estrategia y sistemas de gestión de TIC. Fuente: elaboración propia.

4. Resultados

En esta sección se revisan los resultados obtenidos de acuerdo con el modelo de ecuaciones estructurales planteado, es decir, se analizan los resultados sobre la base de las hipótesis planteadas. En principio, se comienza por analizar la variable latente estrategia y sistemas de control de gestión de TIC, que se define como variable mediadora. Tanto la tabla 2 como la figura 3 muestran los factores que construyen la variable. De esta forma, el análisis del modelo de medida comienza con la valoración de la fiabilidad individual de los ítems. El conjunto de variables observadas en realidad proveen significado al constructo diseñado con base en la teoría. Dado lo anterior, en la tabla 2 se puede apreciar que las pruebas z para cada una de las variables indicadoras presentan coeficientes significativamente distintos de cero.

A partir de los resultados sobre bondad de ajuste que se presentan en la tabla 3, se evidencia que el modelo de ecuaciones estructurales estimado explica el modelo teórico planteado. Se dice que existe un ajuste perfecto cuando hay una correspondencia perfecta entre la matriz reproducida por el modelo y la matriz de observaciones. De esta forma, para evaluar el ajuste global de modelo, se observan las medidas absolutas de ajuste (tabla 3). La magnitud del chi-cuadrado en el modelo propuesto es $\chi^2(26) = 29,66$ y presenta un $p = 0,2818$. Dado que se consideran

Tabla 3 Bondad de ajuste del modelo

Estadístico	Valor	Descripción
<i>Ratio de verosimilitud</i>		
chi2.ms(26)	29,66	Modelo vs. saturado
p > chi2	0,2818	
<i>Base vs. saturado</i>		
chi2.bs(45)	247,862	
p > chi2	0	
<i>Error poblacional</i>		
RMSEA	0,032	Raíz del error cuadrático de aproximación
90% CI, límite inferior	0	
Límite superior	0,077	
Pclose	0,692	Probabilidad RMSEA ≤ 0,05

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4
Modelo estructural

VARIABLES	Descripción	Coficiente	P> z
<i>Estructural</i>			
ACE	Adopción del comercio electrónico		
SIestrategia	Sistemas y estrategias de gestión de TIC	0,4837921	0,069
IERo	Índice de <i>e-readiness</i> objetivo	0,6185551	0,098
Servicios	Sector de actividad servicios	0,1434806	0,271
Comercio	Sector de actividad comercio	0,2384184	0,128
Porcuniver	Porcentaje de empleados con título universitario	0,0039051	0,114
Cluster	Si las empresas pertenecen a un cluster	-0,1460834	0,274
Proppub	Si las empresas participaron de algún programa público	0,0017415	0,993
Empleados	Cantidad de empleados	-0,0016091	0,118
<i>SIestrategia</i>			
IERo		0,9233082	0,000
Servicios		-0,1663967	0,009
Comercio		0,1735272	0,023
Porcuniver		0,0036646	0,002
Cluster		0,0849766	0,203
Proppub		0,1031585	0,286
Empleados		0,0002429	0,639

Fuente: elaboración propia.

aceptables valores del estadístico chi cercanos a cero, el modelo global presenta una bondad de ajuste adecuada. Por otro lado, si se considera el error de aproximación cuadrático medio (RMSEA) o raíz del error cuadrático de aproximación, este es inferior a 0,10 y muestra que el límite inferior del intervalo de confianza del 90% es inferior a 0,05, por lo tanto el ajuste es bueno.

Una vez verificada la bondad de ajuste del modelo, se procede a analizar el modelo estructural. Según los datos de la [tabla 4](#), la estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC permiten mejorar el nivel de adopción del comercio electrónico. Esto confirma la hipótesis 2 planteada.

Por lo tanto, los factores que significativamente explican el nivel de adopción del comercio electrónico son SIestrategia (H2) y el nivel de *e-readiness* objetivo de la empresa (H3a). Como se observa en la [tabla 4](#), el nivel de *e-readiness* objetivo de la empresa explica positivamente tanto la estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC (H1a), como el desempeño en relación a la adopción del comercio electrónico (H3a). Es decir, IERo posee un impacto directo e indirecto en ACE, mediado por los sistemas de control de gestión de TIC.

Este resultado del impacto de IERo en la estrategia y los sistemas de control de gestión de las TIC coincide con [Henderson y Venkatraman \(1993\)](#), [Peak et al. \(2005\)](#) y [Onita y Dhaliwal \(2011\)](#) respecto de la necesidad de coherencia entre la infraestructura TIC y la estrategia organizacional. Por otro lado, los resultados concuerdan con [Mahmood \(1993\)](#), [Raymond et al. \(1995, 2011\)](#) y [Chen y Wu \(2011\)](#), respecto del impacto significativo de la capacidad estratégica de administración de las TIC en el desempeño del gerente de la empresa y por lo tanto en el desempeño organizacional.

En conclusión, la estrategia y los sistemas de control de gestión de TIC poseen un efecto mediador que potencia el impacto del nivel de *e-readiness* objetivo de la empresa sobre el nivel de adopción del comercio electrónico, y por lo tanto en el desempeño organizacional. Asimismo, entre las variables que explican directamente la variable moderadora, y por lo tanto indirectamente a ACE, también se encuentran el porcentaje de empleados con título universitario y el sector de actividad de la empresa.

Por otro lado, se observa que las variables de entorno, tales como la pertenencia a un cluster o la participación en programas públicos, no poseen un impacto estadísticamente significativo en el modelo.

Por último, se decidió incluir una variable indicativa del entorno del comercio electrónico que representa si la organización siente la presión de la competencia que avanza hacia el comercio electrónico. La inclusión de esta variable no resultó significativa para la

explicación de ACE, pero demostró que el modelo es robusto a los resultados obtenidos hasta el momento.

5. Conclusiones

Este trabajo es el resultado de la estimación de un modelo de ecuaciones estructurales con datos de adopción de TIC y comercio electrónico en empresas de comercio y servicios de Córdoba (Argentina). En tal sentido, realiza un aporte al estudio del comercio electrónico tanto en Argentina como en América Latina, donde son escasos los datos existentes referidos al tema.

Sobre la base de la teoría de la contingencia, y empleando la metodología de SEM, se corrobora que ciertos factores organizacionales poseen un efecto directo y/o indirecto (a través de las estrategias y los sistemas de control de gestión de TIC) en el nivel de adopción de comercio electrónico. Este resultado concuerda con [Raymond et al. \(2011\)](#) respecto del efecto positivo de la gestión estratégica y uso de las TIC sobre el desempeño de la empresa.

La existencia de una estrategia de TIC y los sistemas de control de gestión de TIC influyen positivamente sobre ACE. A su vez, estas variables están influenciadas positivamente por el nivel de *e-readiness* objetivo (IERo), factor que, por lo tanto, incide doble y positivamente en ACE, tanto de forma directa como indirecta, mediada por la variable latente SIestrategia.

Los resultados obtenidos tienden a confirmar que, en las Mipymes comerciales y de servicios que tienen interés de adoptar el comercio electrónico, la madurez en el uso de las TIC y la existencia de estrategias de TIC alineadas a los objetivos organizacionales influyen favorablemente en la adopción del comercio electrónico, y por lo tanto en el desempeño organizacional. En particular, el nivel de *e-readiness* objetivo de la empresa posee un impacto positivo tanto directo como indirecto en ACE. Se estimó que los factores organizacionales de la empresa no solo afectan la sofisticación de la gestión de las TIC sino que también contribuyen a mejorar el nivel de adopción del comercio electrónico.

Respecto de las implicancias prácticas del trabajo, se sugiere la importancia de la estrategia y de los sistemas de control de gestión de TIC en manos de la gerencia para lograr un uso efectivo de las TIC y propiciar mejoras en el desempeño organizacional. De esta forma, juega un rol clave el nivel de *e-readiness* o aptitud digital para concretar oportunidades de creación de valor asociadas a la implementación de TIC, en este caso, del comercio electrónico.

Se reconoce que el desempeño organizacional depende en parte de la estrategia de la empresa y, por lo tanto, de la habilidad de la

gerencia para responder a las nuevas oportunidades de mercado mediante la tecnología, y adoptar decisiones adecuadas respecto a sus inversiones en TIC.

Aunque este trabajo presenta varias contribuciones, se deben destacar algunas de sus limitaciones. En primer lugar se utilizan datos de Córdoba, con lo cual los resultados podrían ser estimados para otras regiones del país. A su vez, dado el sesgo de la muestra planteado, los resultados pueden extenderse a otras Mipymes comerciales y de servicios que tengan interés en adoptar el comercio electrónico.

Por otro lado, el marco teórico seleccionado es relativamente nuevo, con lo cual no es abundante la literatura empírica para contrastar los resultados obtenidos. Otra limitación del modelo es el tamaño reducido de la muestra utilizada. En consecuencia, se planteó el modelo con una sola variable latente. Esta escasez de observaciones introduce un límite a los grados de libertad disponibles. Finalmente, resta en un futuro trabajo comprobar la existencia de una relación positiva entre el comercio electrónico y el desempeño organizacional.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Albarracín, J. G., Erazo, S. C. y Palacios, F. C. (2014). Influencia de las tecnologías de la información y comunicación en el rendimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas colombianas. *Estudios Gerenciales*, 30(133), 364–365.
- Alderete, M. V. (2012). Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en empresas de servicios de Colombia. *Cuadernos de Administración*, 25(45), 39–62.
- Awa, H. O., Ojiabo, O. U. y Emecheta, B. C. (2015). Integrating TAM, TPB and TOE frameworks and expanding their characteristic constructs for e-commerce adoption by SMEs. *Journal of Science & Technology Policy Management*, 6(1), 76–94.
- Barclay, D., Higgins, R. y Thompson, R. (1995). The partial least squares approach to causal modeling: Personal computer adoption and use as an illustration. *Technology Studies*, 2(2), 285–309.
- Boateng, R., Molla, A. y Heeks, R. (2009). E-commerce in developing economies: A review of theoretical frameworks and approaches. En K. Rouibah, O. Khalil, y A. Hassanien (Eds.), *Emerging Markets and E-Commerce in Developing Economies* (pp. 1–56). Hershey, PA: Information Science Reference.
- Bollen, K. A. (1989). *Structural Equations with Latent Variables*. New York: John Wiley & Sons.
- Caldeira, M. M. y Ward, J. M. (2003). Using resource-based theory to interpret the successful adoption and use of information systems and technology in manufacturing small and medium-sized enterprises. *European Journal of Information Systems*, 12(2), 127–141.
- Chen, Y. C. y Wu, J. H. (2011). IT management capability and its impact on the performance of a CIO. *Information & Management*, 48(4), 145–156.
- Chenhall, R. (2007). Theorising contingencies in management control systems research. En C. Chapman, A. Hopwood, y M. Shields (Eds.), *Handbook of Management Accounting Research* (pp. 163–206). Oxford: Elsevier.
- Chenhall, R. y Langfield-Smith, K. (2007). Multiple perspectives of performance measures. *European Management Journal*, 25(4), 266–282.
- Chong, S. (2006). An empirical study of factors that influence the extent of deployment of electronic commerce for small-and medium sized enterprises in Australia. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, 1(002), 45–57.
- Choucri, N., Maugis, V., Madnick, S. y Siegel, M. (2003). Global e-Readiness for what? MIT Sloan School of Management. Paper 177 [consultado 1 Marzo 2015]. Disponible en: http://ebusiness.mit.edu/research/papers/177.Choucri_GILOBAL_eREADINESS.pdf
- Chwelos, P., Benbasat, I. y Dexter, A. S. (2001). Research report: Empirical test of an EDI adoption model. *Information Systems Research*, 12(3), 304–321.
- Clark, T. H. y Lee, H. G. (2000). Performance, interdependence and coordination in business to business electronic commerce and supply chain management. *Information Technology and Management*, 1(1), 85–105.
- Croteau, A. M. y Bergeron, F. (2001). An information technology trilogy: Business strategy, technological deployment and organizational performance. *Journal of Strategic Information Systems*, 10, 77–99.
- Ernult, J. (2004). Pilotear el desempeño. En G. Ramírez Martínez (Ed.), *Desempeño organizacional: retos y enfoques contemporáneos*. México: Universidad de Occidente.
- Escobar Pérez, B. y Lobo Gallardo, A. (2002). Implicaciones teóricas y metodológicas de la evolución de la investigación en contabilidad de gestión. Asociación Española de Contabilidad y Administración de Empresas. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 31(111), 245–286.
- Fisher, C. (1996). The impact of perceived environmental uncertainty and individual differences on management information requirements: A research note. *Accounting, Organizations and Society*, 21(4), 361–369.
- Garengo, P. y Bititci, U. (2007). Towards a contingency approach to performance measurement: An empirical study in Scottish SMEs. *International Journal of Operations & Production Management*, 27(8), 802–825.
- Gerdin, J. y Greve, J. (2004). Form of contingency fit in management accounting research — a critical review. *Accounting Organizations and Society*, 29(3), 303–326.
- Grandon, E. E. y Pearson, J. M. (2004). Electronic commerce adoption: An empirical study of small and medium US businesses. *Information & Management*, 42(1), 197–216.
- Gul, F. y Chia, Y. M. (1994). The effects of management accounting systems, perceived environmental uncertainty and decentralization on managerial performance: A test of three-way interaction. *Accounting Organizations and Society*, 19(4), 413–426.
- Hardgrave, B. C., Wilson, R. L. y Eastman, K. (1999). Toward a contingency model for selecting an information system prototyping strategy. *Journal of Management Information Systems*, 16(2), 113–136.
- Henderson, J. y Venkatraman, N. (1993). Strategic alignment: Leveraging information technology for transforming organizations. *IBM Systems Journal*, 32(1), 4–16.
- Hu, Q., Yang, J. y Yang, L. (2012). The impact of e-commerce on organizational performance. The role of absorptive capacity and integrative capability. En M. J. Shaw, D. Zhang, y W. T. Yue (Eds.), *E-Life: Web-Enabled Convergence of Commerce, Work, and Social Life* (pp. 261–273). Berlin Heidelberg: Springer-Verlag.
- Iacovou, C. L., Benbasat, I. y Dexter, A. S. (1995). Electronic data interchange and small organizations: Adoption and impact of technology. *MIS Quarterly*, 19(4), 465–485.
- Jahanshahi, A. A., Rezaei, M., Nawaser, K., Ranjbar, V. y Pitamber, B. K. (2012). Analyzing the effects of electronic commerce on organizational performance: Evidence from small and medium enterprises. *African Journal of Business Management*, 6(15), 6486–6496.
- Jones, C., Alderete, V. y Motta, J. (2013). Adopción del comercio electrónico en micro, pequeñas y medianas empresas comerciales y de servicios de Córdoba, Argentina. *Cuadernos de Administración*, 29(50), 164–175.
- Jöreskog, K. G. (1973). A general method for estimating a linear structural equation system. En A. S. Goldberger y O. D. Duncan (Eds.), *Structural Equation Models in the Social Sciences* (pp. 85–112). New York: Academic Press.
- Karagozoglu, N. y Lindell, M. (2004). Electronic commerce strategy, operations and performance in small and medium sized enterprises. *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 11(3), 290–301.
- Khazanchi, D. (2005). Information technology (IT) appropriateness: The contingency theory of 'fit' and IT implementation in small and medium enterprises. *Journal of Computer Information Systems*, 45(3), 88–95.
- Khurana, H., Goel, M., Singh, H. y Bhutani, L. (2011). E-commerce: Role of e-commerce in today's business. *International Journal of Business Management Research*, 1(7), 454–461.
- Mahmood, M. A. (1993). Associating organizational strategic performance with information technology investment: An exploratory research. *European Journal of Information Systems*, 2, 185–200.
- Medina, M. J., Verástegui, L. J. y Melo, P. N. A. (2012). Seguridad en la administración y calidad de los datos de un sistema de información contable en el desempeño organizacional. *Contaduría y Administración*, 57(4), 11–34.
- Mia, L. (1993). The role of management accounting systems information in organizations: An empirical study. *British Accounting Review*, 25, 269–285.
- Molla, A. y Licker, P. S. (2004). eCommerce adoption in developing countries: A model and instrument. *Information & Management*, 42(6), 877–899.
- Molla, A. y Licker, P. S. (2005). Perceived e-readiness factors in e-commerce adoption: An empirical investigation in a developing country. *International Journal of Information Systems and Change Management*, 10(1), 83–110.
- Onita, C. y Dhaliwal, J. (2011). Alignment within the corporate IT unit: An analysis of software testing and development. *European Journal of Information Systems*, 20, 48–68.
- Parker, C. M. y Castleman, T. (2007). New directions for research on SME-eBusiness: Insights from an analysis of journal articles from 2003 to 2006. *Journal of Information Systems and Small Business*, 1(1–2), 21–40.
- Peak, D., Guynes, C. S. y Kroon. (2005). Information technology Alignment Planning — A case study. *Information & Management*, 42(3), 619–633.
- Peirano, F. y Suárez, D. (2006). TICs y empresas: propuestas conceptuales para la generación de indicadores para la sociedad de la información. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 3(2), 123–141.
- Pflughoest, K. A., Ramamurthy, K., Soofi, E. S., Yasai-Ardekani, M. y Zahedi, F. (2003). Multiple conceptualizations of small business Web use and benefit. *Decision Sciences*, 34(3), 467–512.
- Porporato, M. y Waweru, N. (2011). La teoría de la contingencia en contabilidad de gerencial: un repaso de la literatura anglosajona. *Revista Iberoamericana de Contabilidad de Gestión*, 9(17), 1–16.
- Rai, A., Tang, X., Brown, P. y Keil, M. (2006). Assimilation patterns in the use of electronic procurement innovations: A cluster analysis. *Information & Management*, 43, 336–349.
- Ramírez Martínez, G. (2004). *Desempeño organizacional: retos y enfoques contemporáneos*. México: Universidad de Occidente.
- Randolph, W. A., Sapienza, H. J. y Watson, M. A. (1991). Technology-structure fit and performance in Small businesses: An examination of the moderating

- effects of organizational states. *Entrepreneurship: Theory and Practice*, 16(1), 27–41.
- Raymond, L., Bergeron, F. y Croteau, A. M. (2013). Innovation capability and performance of manufacturing SMEs: The paradoxical effect of IT integration. *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, 23(3), 249–272.
- Raymond, L., Croteau, A. M. y Bergeron, F. (2011). The strategic role of IT as an antecedent to the IT sophistication and IT performance of manufacturing SMEs. *International Journal on Advances in Systems and Measurements*, 4(3), 203–211.
- Raymond, L., Bergeron, F. y Pare, G. (1995). Matching IT and organizational structure: An empirical study with implications for performance. *European Journal of Information Systems*, 4, 3–16.
- Rivas, D. y Stumpo, G. (2011). Las TIC en el tejido productivo de América Latina. En M. Novick y S. Rotondo (Eds.), *El desafío de las TIC en Argentina. Crear capacidades para la generación de empleo*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Rivard, S., Raymond, L. y Verreault, D. (2006). Resource-based view and competitive strategy: An integrated model of the contribution of information technology to firm performance. *The Journal of Strategic Information Systems*, 15(1), 29–50.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations* (5th ed.). New York: Free Press.
- Ruiz, M. A., Pardo, A. y San Martín, R. (2010). Modelos de ecuaciones estructurales. *Papeles del Psicólogo*, 31(1), 34–45.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. y Müller, H. (2003). Evaluating the fit of Structural Equation Models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research*, 8(2), 23–74.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B. y Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425–478.
- Zheng, J., Caldwell, N. D., Harland, C. M., Powell, P., Woerndl, M. y Xu, S. (2004). Small firms and e-business: Cautiousness, contingency and cost-benefit. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 10(1), 27–39.



Artículo

Determinantes del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos



Santiago Rodríguez-Raga^{a,*} y Félix Francisco Riaño Rodríguez^b

^a Profesor, Facultad de Administración, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

^b Egresado de Economía, Facultad de Economía, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 20 de marzo de 2015

Aceptado el 10 de noviembre de 2015

On-line el 17 de febrero de 2016

Códigos JEL:

D14

E21

G21

R51

Palabras clave:

Productos financieros

Acceso

Inclusión financiera

R E S U M E N

Existe evidencia que establece una asociación positiva entre el acceso a productos financieros, la riqueza y calidad de vida de los hogares, en especial de los hogares pobres. En este ámbito, este estudio busca entender los determinantes del acceso a los diferentes productos financieros en los hogares de Colombia, utilizando un modelo econométrico con base en la información contenida en la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA) de la Universidad de los Andes. Como conclusión se encuentra que los principales determinantes del acceso a productos financieros son el nivel de ingreso o riqueza, la educación y la estabilidad en términos laborales.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Determinants of access to financial products among Colombian households

A B S T R A C T

There is evidence to establish a positive relation between access to financial products, wealth and quality of life of households, especially among low income households. The following paper seeks to understand what determines access to different financial products among Colombian households. The study uses an econometric model based on the information contained in the Colombian Longitudinal Survey (ELCA) of the Universidad de los Andes. As a conclusion, it finds that the main determinants of access to financial products among Colombian households are the level of income or wealth, education and stable employment.

© 2015 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

JEL classification:

D14

E21

G21

R51

Keywords:

Financial products

Access

Financial inclusion

* Autor para correspondencia: Calle 21 # 1-20, Of SD 918, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.
Correo electrónico: srr@uniandes.edu.co (S. Rodríguez-Raga).

Determinantes de acceso aos produtos financeiros nos lares familiares colombianos

R E S U M O

Classificações JEL:

D14
E21
G21
R51

Palavras-chave:

Produtos financeiros
Acesso
Inclusão financeira

Há evidências de que existe uma associação positiva entre o acesso a produtos financeiros e riqueza e a qualidade de vida dos lares, especialmente dos lares pobres. Neste âmbito, o presente estudo procura compreender as determinantes de acesso aos diferentes produtos financeiros nos lares da Colômbia, utilizando um modelo econométrico com base na informação contida no Inquérito Longitudinal Colombiano (ELCA) da Universidade dos Andes. Como conclusão tem-se que as principais determinantes de acesso a produtos financeiros são o nível de rendimento ou riqueza, a educação e a estabilidade em termos laborais.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

Existe evidencia que establece una asociación positiva entre la profundidad del sector financiero y el crecimiento económico a nivel nacional (Beck, Levine y Loayza, 2000). Adicionalmente, dicha asociación es igualmente evidente cuando se habla del efecto que tiene el acceso a productos financieros sobre los hogares, y en especial sobre los hogares pobres (Beck, Demirgüç-Kunt y Levine, 2007). De hecho, en el largo plazo, el crecimiento económico permite a las familias aumentar su calidad de vida y en últimas su nivel de riqueza. De esta forma, el acceso a servicios y/o productos financieros reduce entonces la pobreza indirectamente al lograr aumentar el crecimiento económico (Beck, Demirgüç-Kunt y Honohan, 2009).

Por otro lado, se tiene el panorama de acceso y uso de productos financieros en Colombia. La profundización financiera en Colombia es baja si se compara con países similares. Por ejemplo, se puede observar que la oferta de crédito doméstico provisto por el sector bancario como porcentaje del PIB no alcanza a ser del 50% (Anexo, figura A1). Sumado a lo anterior, se tiene que en los últimos años los costos del uso del sistema financiero, además de ser superiores a otros países, han estado en claro aumento, lo cual podría presentarse como una barrera de acceso para las familias (Hofstetter, 2011). Adicionalmente, la tendencia no solo está al alza, sino que comparativamente Colombia tiene unos servicios financieros muy costosos, de hecho los más costosos de la región en términos de tarifas de manejo de cuenta de ahorros, tarjeta de crédito y retiro de cajeros automáticos (Anexo, tabla A2).

En cifras, en Colombia tan solo un 30% de su población utiliza una cuenta bancaria, el 10% tiene tarjeta de crédito y el 12% hace uso de servicios de crédito (Demirgüç-Kunt y Klapper, 2012). Lo anterior, sumado a la tendencia creciente de los costos en sus servicios, hace pertinente estudios sobre las posibles razones que afectan la tenencia o no de un producto financiero, para así realizar políticas que estimulen su uso por parte de la población.

De esta manera, surge este estudio y la necesidad de entender los determinantes del acceso a los diferentes productos financieros en los hogares de Colombia, basado en la evidencia que existe sobre su relación con la pobreza. Adicionalmente, el estudio busca generar nuevo conocimiento por medio de la utilización de una base de datos como la Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA), que es construida por el Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE, 2010) de la Universidad de los Andes, y el uso de modelos econométricos tales como probit y logit. Por último, el estudio busca contribuir con un análisis que permita identificar y revalidar las variables que más afectan el acceso a los diferentes productos financieros por parte de los hogares; específicamente se analiza el acceso a productos de ahorro, crédito y seguros. Dentro de los principales determinantes se encuentran el nivel de ingreso o riqueza, el nivel de educación, el género, las características del hogar, el estado laboral, entre otros. Con estos resultados se

formulan recomendaciones para la población que hoy necesita más apoyo en este tema, e igualmente se identifican posibles canales para poner en marcha dichos acercamientos.

El presente documento tiene la siguiente estructura: la sección 2 presenta una revisión en cuanto a los temas de acceso a los productos financieros, su impacto y su relación con los hogares. La sección 3 realiza una breve descripción sobre la base de datos y metodología a utilizar, en la sección 4 se presentan y analizan los resultados del estudio cuantitativo, y en la sección 5 se concluye de acuerdo a las hipótesis y motivaciones iniciales del documento.

2. Revisión de la literatura

En esta sección se presenta el papel que desempeña la inclusión financiera dentro del desarrollo de los países, y en particular de las personas y hogares. Así mismo, se presentan las principales barreras para el acceso a los productos financieros. Además, se describen los productos financieros que han sido utilizados en las investigaciones sobre inclusión financiera, así como una lista de posibles determinantes del acceso a ellos.

2.1. Inclusión financiera y la importancia de los hogares

El debate sobre la importancia de la inclusión financiera es un tema que ha sido fuertemente tratado por la literatura en los últimos años como consecuencia de su carácter multidimensional (Superintendencia Financiera de Colombia, 2012). De acuerdo con la Alianza para la Inclusión Financiera (2010), la inclusión financiera se caracteriza por estar compuesta por 4 grandes dimensiones: el acceso, el uso, la calidad y el bienestar. A través de este estudio, se hará especial énfasis en la primera, sin olvidar el panorama completo de lo que representa la inclusión financiera.

Como marco de referencia para el documento, el acceso a los productos financieros evalúa la capacidad de los individuos para utilizar los productos y servicios ofrecidos por el sistema financiero. Adicionalmente, evalúa la profundidad y la permanencia de dicha utilización tanto en frecuencia como en duración (Superintendencia Financiera de Colombia, 2012). De acuerdo con la literatura reciente, el acceso por parte de los hogares a los servicios financieros está medido como la capacidad que estos tienen de utilizar realmente el sistema si así lo quisieran, mientras que el uso se define como las características y frecuencias de dicha capacidad manifiesta (Beck, Demirgüç-Kunt y Martínez Peria, 2005).

La unidad de análisis de este estudio estará concentrada en los hogares; por lo tanto, se parte entonces de la literatura que se ha concentrado en el estudio sobre los posibles determinantes del acceso a los diferentes productos y servicios financieros. Debe recordarse que existe un fuerte vínculo entre los productos financieros y la reducción de la pobreza en los hogares (Beck et al., 2007) por medio de 2 vías: primero, se tiene un efecto directo que

beneficia y aumenta el nivel de vida de las personas, y segundo, por medio de un efecto indirecto generado por la formalización de las personas, que pasan a devengar mejores salarios y, por ende, aumentar su nivel de riqueza (Beck y Demirguc-Kunt, 2008). Así mismo, algunos estudios han demostrado la correlación positiva existente entre la tenencia de servicios financieros en los hogares y el PIB per cápita. Sin embargo, la causalidad todavía no es del todo clara, por lo cual no es posible llegar a conclusiones contundentes sobre el impacto de los productos financieros en los hogares (The World Bank, 2008).

Adicionalmente, algunos autores resaltan que el acceso por sí mismo en los hogares no genera grandes impactos socioeconómicos; lo importante es incluir a las personas dentro del sector formal donde se generen mejores sueldos, y así el acceso llegará por sí solo (Beck et al., 2009). Es por esto que antes de poner en marcha posibles políticas dirigidas hacia el mejoramiento en la calidad de vida de los hogares por medio de productos financieros se debe primero entender los determinantes de dicha ausencia, para así lograr llegar a políticas más efectivas, que se ajusten a las necesidades de la población beneficiaria.

Por último, existe la fuerte preocupación por parte de diversos autores sobre la inexistencia de datos sólidos que permitan realizar comparaciones entre países (Peachey y Roe, 2004). De hecho, la principal barrera de este tipo de estudios ha sido la ausencia de una metodología clara para medir el acceso a los productos financieros, sumado a que no existen estudios comparables entre países (Kumar, 2005). Además, se presentan limitaciones sobre los indicadores en la medida que solo sean capaces de medir la situación estática de la población, mas no puedan analizar la brecha entre la demanda y la oferta por servicios financieros, para una región determinada (Kumar, 2005).

2.2. Barreras para el acceso

Un gran tema que trata la literatura, con base al dilema del acceso, son las diferentes barreras que existen para el acceso a los servicios financieros por parte de los hogares (Beck y de la Torre, 2007; Beck et al., 2009, 2007; Beck y Demirguc-Kunt, 2008). En relación con lo anterior, existen diferentes limitaciones para las personas que se excluyen de manera voluntaria, así como las excluidas involuntariamente del sistema.

Entrando en la discusión sobre las posibles barreras o limitaciones en el acceso a los servicios financieros que pueden presentarse, se parte del marco de referencia de Beck et al. (2007), quienes las clasifican en las siguientes 3 grandes categorías:

- **Limitaciones geográficas.** Incluye todas las dificultades espaciales que podrían aislar a un individuo del acceso a los servicios financieros. Esto se refiere a individuos cuya población se encuentra aislada o donde no hay una fuerte presencia de entidades bancarias. Estas personas se encuentran con una mayor probabilidad de estar excluidos del sistema financiero.
- **Limitaciones socioeconómicas.** Tal vez uno de los aspectos más importantes, debido a la temática de este documento, es el de las limitaciones socioeconómicas, que básicamente se refieren a todas las razones por las cuales un hogar o sus integrantes podrían encontrarse involuntariamente aislados debido simplemente a características sociales o económicas. Entre las limitaciones socioeconómicas más relevantes de acuerdo a la literatura se encuentran: los altos costos del sistema financiero, en el sentido en que las personas no tienen ingresos suficientes para acceder al mismo (Beck y Demirguc-Kunt, 2008); la falta de educación, en la medida en que se convierte en una limitante que las personas no tengan los conocimientos básicos de finanzas personales (Kumar, 2005), y la falta de documentos, referencias y colaterales

que aíslan a gran parte de la población, especialmente cuando se habla de productos financieros como el crédito (Kumar, 2005).

- **Limitaciones de oportunidad.** Se refieren a las situaciones donde las personas u hogares tienen los recursos pero no se tienen las conexiones u oportunidades para acceder a ellos. Principalmente se habla de todo el tema de discriminación y preferencias que termina por aislar a muchos individuos que tendrían la capacidad y los recursos para hacer parte del sistema financiero, pero por razones ajenas se encuentran excluidos (Beck y Demirguc-Kunt, 2008).

2.3. Productos financieros

En este orden de ideas, se pasa al estudio de la intuición económica del problema a tratar y la revisión de algunos artículos que la soportan. Cabe resaltar que el tema de los determinantes del acceso a los productos financieros se ha concentrado sobre un tipo de producto específico, el crédito. Gran parte de los artículos y de la literatura reciente han centrado sus estudios en el entendimiento de los determinantes que afectan la posibilidad de contar o no con un crédito (Al-Hussainy, Beck, Demirguc-Kunt y Zia, 2008; King, 2011; Kumar, 2005; Trivelli, 1994). La importancia de dicho producto y lo recurrente dentro de la literatura se debe principalmente al poder que este tiene sobre la salida de la pobreza y sobre el aumento en la productividad de los hogares (Johnston y Morduch, 2008). También se ha evidenciado que el crédito es el producto financiero que posee mayores barreras en cuanto a su acceso (Murcia Pabón, 2007), conllevando a su estudio y caracterización para identificar posibles elementos que permitan formular políticas que realmente sean efectivas.

En esta misma dirección, se puede decir que el estudio de los determinantes para el acceso a los productos financieros ha actuado como un filtro que ha permitido diferenciar y caracterizar las diferentes necesidades que existen en distintas poblaciones de acuerdo a los productos financieros que ahí se utilizan. Un claro ejemplo de esto es el estudio de Caskey, College, Ruíz Durán y Solo (2006), en el cual se evidencian los patrones de consumo, las necesidades y las características de los hogares de Estados Unidos y México, presentando razones muy diferentes para no utilizar los servicios formales de una institución bancaria; de esta forma, mientras en Estados Unidos el 45% de los encuestados manifestó no utilizar los bancos debido a su alto costo, en México dicha cifra era del 70%.

2.4. Determinantes del acceso a los productos financieros

Lo más relevante dentro de este estudio son los casos de referencia empíricos que han tratado el tema de los determinantes de los diferentes servicios financieros (representados a través de productos). De esta manera, se tienen los siguientes grandes temas en los cuales vale la pena ahondar y que en su mayoría son tratados por la literatura empírica.

2.4.1. Unidades de análisis

Los estudios actuales del tema realizan una caracterización de sus unidades de análisis, tanto del lado de la oferta como de la demanda. En esta medida, gran parte de la literatura respecto al tema considera que los determinantes del acceso a los servicios financieros pueden ser explicados por diferenciales entre las regiones en términos de población e ingreso (Kumar, 2005).

Algunos estudios van más allá al separar las muestras de análisis (hogares) por regiones y/o por niveles de ingreso (Trivelli, 1994), para así aislar estos 2 efectos. De acuerdo con Trivelli (1994) se realiza una diferenciación por zona geográfica, donde en la zona rural hay limitaciones (productivas, institucionales y económicas) que hacen más difícil que se logre consolidar una demanda crediticia atractiva para el sector financiero. Esto obliga a capturar dichas

diferencias por medio de modelos exclusivos para el caso rural y urbano. Por otra parte, King (2011) también incluye la variable zona geográfica (urbano y rural) para Nigeria, evidenciando que las personas que pertenecen a la zona urbana tienen mayor acceso a los servicios financieros.

Desde el lado de la oferta, la mayoría de estudios se han concentrado en el crédito como unidad de análisis (Murcia Pabón, 2007; Trivelli, 1994). Sin embargo, estudios recientes han buscado evidenciar los determinantes del acceso a productos como el ahorro y su relación a veces secuencial con productos como el crédito (Johnston y Morduch, 2008). Otros estudios también definen la inclusión financiera a través de la tenencia de una cuenta de ahorros o inclusive una cuenta corriente (Devlin, 2005; Rhine y Greene, 2006).

Por su parte, Devlin (2005) define la inclusión financiera como el uso de productos de seguros, tanto de vida como de vivienda. Es de recordar que la industria aseguradora hace parte de las entidades financieras que ofrecen productos para las personas naturales. Contar con un seguro a nivel personal o familiar logra que la persona tenga contacto con el sector financiero y puede llevar a que a través de este producto adquiera productos de ahorro o de crédito.

De otro lado y de manera novedosa, Cano, Esguerra, García, Rueda y Velasco (2013) definen inclusión financiera a través de la tenencia de un grupo de productos financieros (13 en total), donde crean diferentes índices de acuerdo al número de productos que posee cada persona.

2.4.2. Características del hogar estudiadas

Partiendo de la división realizada por Trivelli (1994), se tiene que las características esenciales a estudiar como determinantes para el acceso a los productos financieros en los hogares se encuentran divididas en las siguientes grandes categorías:

- **Activos fijos del hogar.** El estudio de los activos fijos del hogar nace en la literatura del estudio de los diferentes colaterales necesarios a la hora de solicitar un crédito en una entidad bancaria (Trivelli, 1994). Entre los activos fijos del hogar que usualmente se estudian se encuentran la tenencia y características de los inmuebles, bienes muebles de valor, ahorros, otras rentas, entre otros. En este sentido, el autor igualmente argumenta que la ausencia de dichos colaterales frena las posibilidades de acceso a servicios financieros para gran parte de la población. Al respecto, la siguiente es una cifra que soporta dicha exclusión: en el estudio realizado por Johnston y Morduch (2008) se muestra que si bien solo el 10% de la muestra de hogares en Indonesia habían solicitado un crédito en tiempos recientes, cerca del 40% podían caracterizarse como solventes y elegibles de acuerdo a los estándares bancarios nacionales. Esto evidencia problemas en 2 vías: primero, que puede existir una especie de exclusión voluntaria del sistema formal; segundo, que puede existir una exclusión por parte del sistema financiero a personas que, de acuerdo a sus estándares, podrían encontrarse dentro del mismo.
- **Activos ligados al capital humano.** Se refieren al grupo de variables que representan en gran medida las características socioeconómicas del hogar. Entre las más utilizadas por la literatura se encuentran el tamaño y la composición del hogar, el nivel educativo de los integrantes del hogar, la ocupación principal de los miembros del hogar, las instituciones, redes u organizaciones a las que pertenecen los integrantes del hogar, entre otras (Murcia Pabón, 2007; Trivelli, 1994).
- **Características generales del hogar.** Entre estas se encuentran todas aquellas que lo caracterizan demográficamente y que están fuera de su control. Entre las más relevantes dentro de la literatura se encuentra el estudio de la localización geográfica del hogar

(Johnston y Morduch, 2008; King, 2011), la edad, el género y la raza (Finney y Kempson, 2009; Kumar, 2005).

2.4.3. Resultados de las características del hogar

En esta subsección se presentan las conclusiones a las que han llegado algunos estudios recientes sobre los determinantes del acceso a los productos financieros, los cuales han motivado la realización de esta investigación para el caso de los hogares en Colombia:

- **Determinantes del acceso.** Algunas conclusiones sobre los determinantes del acceso a los productos financieros, de acuerdo a las características del hogar antes enunciadas, señalan que los niveles de educación aumentan la probabilidad de tener acceso a un producto financiero (Al-Hussainy et al., 2008; Cano et al., 2013; Johnson y Nino-Zarazua, 2011; Kumar, 2005; Murcia Pabón, 2007); por otra parte, pertenecer al sector formal por medio de un trabajo es un fuerte determinante para el acceso a productos financieros como el crédito (Kumar, 2005). Adicionalmente, el tipo de trabajo es igualmente importante para el acceso a los productos financieros (Finney y Kempson, 2009; Trivelli, 1994), y un mayor nivel de riqueza e ingresos del hogar aumenta la probabilidad de tener acceso a productos financieros formales (Cano et al., 2013; Murcia Pabón, 2007; Trivelli, 1994). En esta medida, la ausencia de colaterales frena las posibilidades de acceso de muchas familias (Johnston y Morduch, 2008), mientras que un mayor nivel de ahorro (formal) aumenta las posibilidades de que una familia tenga acceso a otros productos financieros como el crédito (Trivelli, 1994). Otros autores incluyen el estado civil (Al-Hussainy et al., 2008; Cano et al., 2013; Devlin, 2005), concluyendo que estar casado aumenta la posibilidad de estar incluido financieramente. Otros estudios incluyen el tamaño del hogar y muestran que, en general, entre más grande es el grupo familiar menor es la inclusión financiera (Cano et al., 2013; Devlin, 2005; Rhine y Greene, 2006). Por último, existen grandes diferenciales de acceso y uso de productos financieros entre las diferentes zonas (urbana y rural) y regiones geográficas (Johnston y Morduch, 2008; King, 2011; Trivelli, 1994).
- **Predominancia de la informalidad y barreras del acceso.** Existe una predominancia de la informalidad en temas financieros, principalmente como consecuencia de los altos costos del sistema financiero formal (Johnston y Morduch, 2008). Por ejemplo, se encuentra que los bancos no son la institución financiera más utilizada por las personas de bajos recursos, sino que la sobrepasan instituciones nuevas como los corresponsales bancarios en el caso de Brasil (Kumar, 2005). Igualmente, estudios de caso en mercados emergentes como Bangladesh y Malawi evidencian una misma tendencia informal en lo que se refiere a la tenencia de créditos (Diagne, Zeller y Sharma, 2000). Por último, dicha relación se resalta con el estudio de Trivelli (1994) en Perú, donde existe un fuerte sistema de créditos informales que son principalmente utilizados por las poblaciones rurales. Esto se presenta en gran parte por las ineficiencias del sector formal para ofrecer productos al alcance y con las características necesarias para los hogares de más bajos ingresos.

3. Metodología

A partir de la revisión de la literatura que motiva el modelo conceptual, se pasa ahora a la caracterización del modelo y de la metodología específica que se tendrá en cuenta para la realización de esta investigación.

Para lograr este cometido y de acuerdo a la bibliografía considerada, se evidencia que gran parte de los autores utilizan un modelo probit. De esta forma, autores como Trivelli (1994), Kumar (2005),

Al-Hussainy et al. (2008), Devlin (2005), King (2011), y específicamente Murcia Pabón (2007), que revisa el caso de los hogares colombianos, hacen uso de este. Otros autores, como Finney y Kempson (2009) y Johnson y Nino-Zarazua (2011), trabajan con modelos logit. Así pues, teniendo en cuenta los modelos utilizados en los anteriores trabajos, en este estudio se utiliza un modelo probit y un modelo logit para definir los determinantes de los diferentes productos financieros. Más concretamente, los anteriores autores utilizan como variable dependiente una variable dicotómica que representa la probabilidad de que un hogar tenga un determinado producto financiero y, como variables independientes, consideran todo el grupo de variables determinantes (antes explicadas en la revisión de la literatura), que establecerán en últimas dicha probabilidad.

En el caso del estudio de Murcia Pabón (2007), se hace un análisis de los determinantes en los hogares colombianos, pero solo para el producto financiero de crédito. Sin embargo, ahí es donde se encuentra el aporte de esta investigación, ya que en el presente estudio se introduce 2 productos financieros de manera independiente: el ahorro y los seguros. Además, se construye una variable de conjunto (llamada inclusión) que indica si el hogar tiene al menos uno de los 3 productos financieros. Así pues, el modelo tendría de manera general la siguiente forma:

$$Pr(Y = 1|X) = F(\alpha + X_i + e_i) \quad (1)$$

$$Pr(Y = 0|X) = 1 - F(\alpha + X_i + e_i) \quad (2)$$

Donde se estudia la probabilidad de que un hogar posea un producto financiero ($Y = 1$ si lo tiene y $Y = 0$ de lo contrario), de acuerdo a una serie de variables determinantes (X : variables explicativas), las cuales se especificarán a continuación en la descripción de la base de datos empleada.

3.1. Descripción de la base de datos

En este trabajo se contó con la colaboración de la Facultad de Economía de la Universidad de los Andes (Colombia), a través de la cual fue posible acceder a la base de datos de la ELCA, que es construida por el CEDE de la Universidad de los Andes. La encuesta cuenta con información de cerca de 10.800 hogares y 44.000 personas. Para este estudio en particular, se cuenta con la información de la primera ronda de recolección de información correspondiente al primer semestre de 2010 (la segunda ronda se realizó en el año 2013). Entre algunas características generales, se tiene que la muestra cuenta con un 46,6% de hogares rurales y un 53,58% de hogares urbanos, un 50,82% de mujeres, un 49,18% de hombres y una edad promedio de 29,3 años, entre otras.

3.2. Variables a utilizar y especificación del modelo

Como se mencionó, para esta investigación se utilizará tanto un modelo probit como un modelo logit en el cual se analice la probabilidad de tener o no un producto financiero (en este caso ahorro, crédito y seguros de manera independiente, además de una variable que identifica a los hogares que tienen al menos un producto de los 3) de acuerdo a unas variables determinantes dentro de los hogares. De esta forma, se presentarán los resultados para cada uno de los 3 productos, más la variable que mira en conjunto los productos (inclusión). Así, el modelo a especificar tendría la siguiente forma:

$$\text{Producto financiero}_{j,i} = \alpha + \beta_j X_i + e_i \quad (3)$$

Donde la variable dependiente es producto financiero, que se refiere a la probabilidad de tener: ahorro, crédito, seguros o al menos uno de los 3 (subíndice j). Esta variable se tratará como dicotómica. Adicionalmente, cabe resaltar que se tomarán los

productos financieros vistos desde la perspectiva del sistema financiero formal, por lo cual se omitirán como casos favorables (variable dependiente igual a 1) los hogares que tengan ahorro, créditos o seguros que provengan desde la informalidad. Es importante mencionar que para el caso de la variable ahorro esta no se definió como la tenencia o no de una cuenta de ahorros, sino como si el hogar efectivamente ahorra en alguna cuenta de ahorros o fondo de inversión, dentro del sistema financiero formal.

Por otro lado, la variable X se refiere al siguiente grupo de variables o características de los hogares que fueron seleccionadas con base en la literatura y la disponibilidad de datos. La tabla 1 muestra un resumen de las variables consideradas.

Con base en lo presentado en la literatura, se utilizarán los modelos de regresión probit y logit. Para cada uno de estos se probarán 2 modelos, donde la diferencia radica en la variable explicativa que mide el nivel de solvencia o riqueza del hogar, medida a través del ingreso del hogar o con la posesión de una vivienda propia. El primer modelo toma las siguientes variables:

$$\begin{aligned} \text{Producto financiero}_{j,i} = & \alpha + \beta_1 \text{Ingreso del hogar} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Edad}^2 \\ & + \beta_4 \text{Genero} + \beta_5 \text{Urbano} + \beta_6 \text{Nivel educativo} \\ & + \beta_7 \text{Tiene trabajo} + \beta_8 \text{Servicios publicos} \\ & + \beta_9 \text{Numero persona por cuarto} \\ & + \beta_{10} \text{Beneficiario programa} \\ & + \beta_{11} \text{Migracion} + \beta_{12} \text{Riesgos} + e_i \end{aligned} \quad (4)$$

El segundo modelo toma la variable vivienda propia en vez de la variable ingreso del hogar. Las demás variables no se modifican. De esta forma el modelo sería:

$$\begin{aligned} \text{Producto financiero}_{j,i} = & \alpha + \beta_1 \text{Vivienda propia} + \beta_2 \text{Edad} + \beta_3 \text{Edad}^2 \\ & + \beta_4 \text{Genero} + \beta_5 \text{Urbano} + \beta_6 \text{Nivel educativo} \\ & + \beta_7 \text{Tiene trabajo} + \beta_8 \text{Servicios publicos} \\ & + \beta_9 \text{Numero persona por cuarto} \\ & + \beta_{10} \text{Beneficiario programa} + \beta_{11} \text{Migracion} \\ & + \beta_{12} \text{Riesgos} + e_i \end{aligned} \quad (5)$$

La idea clave de mantener el análisis en 2 modelos consiste en no incluir variables que tomen el mismo factor del hogar, en este caso la solvencia. Por lo tanto, un modelo incluye la variable ingreso del hogar y el otro modelo la variable vivienda propia. Las demás variables explicativas del modelo son las mencionadas por la literatura para los hogares colombianos y más particularmente dentro de la ELCA. Adicionalmente, se incluyen otras variables con el fin de analizar nuevas posibles relaciones dentro de los determinantes al acceso de los diferentes productos financieros.

3.3. Estadísticas descriptivas

Teniendo en cuenta los diferentes productos financieros y las variables a utilizar, se desarrollaron algunas estadísticas descriptivas que permiten entender mejor la distribución de las variables.

La tabla 2 presenta la condición si el hogar ahorra, posee un crédito, un seguro o tiene algunos de los 3 anteriores. La primera fila muestra el porcentaje de hogares que poseen o cuentan o alguno de los productos. Se resalta que, dentro de la muestra, el mayor es el de crédito, con un 31,9%, seguido de hogares que ahorran, con un 20,8%, y seguros, con un 8,9%. El total de hogares que cuentan con al menos un producto es del 45,1%.

Tabla 1
Descripción de las variables a utilizar en el modelo

Nombre variable	Descripción	Tipo	Signo esperado	Observaciones
Ahorra, Crédito, Seguro, Inclusión	Actualmente ahorra, posee un crédito, posee algún seguro o alguno de los 3 productos	Dicótoma, 1 si lo tiene, 0 si no		Es la variable dependiente. Se tiene una variable por cada producto financiero y una si tiene al menos uno
Ingreso del hogar	Ingresos del hogar en el último mes	Continua	Positivo	
Vivienda propia	La vivienda es propia	Dicótoma, 1 si es propia, 0 si no	Positivo	
Edad y edad ²	Edad de los integrantes del hogar	Discreta	Positivo	
Género	Género de los integrantes del hogar	Dicótoma, 1 si es hombre, 0 si mujer	Incierto	
Urbano	Define si el hogar es urbano o rural	Dicótoma, 1 si es urbano, 0 si es rural	Incierto	
Nivel educativo	Mide el máximo nivel de educación alcanzado	Continua por niveles de educación	Positivo	
Tiene trabajo	Si actualmente o recientemente estuvo empleado	Dicótoma, 1 si estuvo empleado, 0 si no	Positivo	
Servicios públicos	Goza de todos los servicios públicos	Dicótoma, 1 si lo tiene, 0 si no	Positivo	Se estima una variable conjunta de todos los servicios
Número de personas por cuarto	Número de personas que duermen por cuarto	Discreta	Negativo	
Beneficiario programa	El hogar fue beneficiario de algún programa en los últimos 12 meses	Dicótoma, 1 si lo tiene, 0 si no	Incierto	
Migración	La persona se ha desplazado de un municipio a otro desde su nacimiento	Dicótoma, 1 si se desplazó, 0 si no	Incierto	
Riesgos	Si la vivienda es propensa a sufrir riesgos (inundación, avalancha, creciente, hundimiento o terremotos)	Dicótoma, 1 si tiene algún riesgo, 0 si no	Incierto	

Fuente: elaboración propia.

Para las variables binarias (vivienda propia, tiene trabajo y tiene servicios públicos) se muestra que si es positiva la variable, el porcentaje de tenencia del producto financiero aumenta. Por ejemplo, si el hogar cuenta con los servicios públicos, el porcentaje de hogares que ahorra es del 34,4%, mientras que si no cuenta con ellos, es del 14,2%. Para créditos, el porcentaje aumenta del 26,1 al 43,7%, y para seguros, pasa del 5,1 al 16,6%.

Tabla 2
Porcentaje de tenencia de alguno de los productos financieros

	Cumple con la condición de:			
	Ahorra	Crédito	Seguro	Inclusión
<i>Posee o cuenta con</i>	20,8%	31,9%	8,9%	45,1%
<i>Vivienda propia</i>				
No	21,2%	27,6%	7,5%	41,6%
Sí	20,5%	36,1%	10,3%	48,4%
<i>Urbano/Rural</i>				
Rural	11,9%	23,8%	2,9%	32,8%
Urbano	29,3%	39,5%	14,6%	56,6%
<i>Tiene trabajo</i>				
No	7,9%	30,2%	7,9%	41,5%
Sí	13,6%	39,5%	13,6%	61,0%
<i>Tiene servicios públicos</i>				
No	14,2%	26,1%	5,1%	36,3%
Sí	34,4%	43,7%	16,6%	62,9%
<i>Nivel educativo</i>				
Preescolar	0,0%	20,0%	0,0%	20,0%
Básica primaria	22,4%	31,3%	7,5%	46,1%
Técnico	49,7%	52,4%	21,4%	78,0%
Tecnológico	52,9%	56,8%	22,7%	78,4%
Universitario	61,1%	52,7%	26,8%	82,6%
Posgrado	71,9%	73,1%	42,7%	91,8%

Fuente: elaboración propia.

De otro lado, si el hogar es urbano, el porcentaje de inclusión aumenta para todos los productos. El porcentaje de hogares que tienen ahorros aumenta de 11,9% para rural al 29,3% para urbano. El 23,8% de los hogares rurales cuentan con un crédito, mientras que para el urbano es del 39,5%. Los hogares rurales que contratan seguros suponen el 2,9%, y si son urbanos la cifra aumenta al 14,6%. Para la variable nivel educativo se evidencia que entre más alto sea este nivel mayor será el porcentaje de inclusión. Por ejemplo, si el nivel educativo es básica primaria, el porcentaje de hogares que ahorran es del 22,4%, mientras que si el nivel es posgrado, el porcentaje aumenta hasta el 71,9%.

Lo anterior permite concluir que el porcentaje de los hogares que poseen o cuentan con alguno de los 3 productos o con los 3 (variable inclusión) es sensible a las características del hogar. Este resultado anticipa que algunas de estas variables serán relevantes dentro de los modelos desarrollados en esta investigación.

Para tratar de entender cómo es la tenencia de estos productos financieros y el posible orden de obtención, en la [tabla 3](#) se muestra cómo es la relación entre productos.

La [tabla 3](#) refleja exactamente lo que se esperaba en cuanto al tema del uso de múltiples productos financieros. Es decir, que el uso de un producto financiero abre las puertas para el uso de múltiples productos. Esto se observa en la medida en que cuando ya se tiene un producto financiero (ahorra, crédito o seguros), aumenta el porcentaje de personas que tienen cualquiera de los otros 2, mientras que cuando no se tiene, dicho porcentaje es mucho menor. Estos resultados son consistentes en los 3 productos financieros. Por ejemplo, los hogares que cuentan con ahorros son el 20,8% ([tabla 2](#)), mientras que si el hogar ya cuenta con un crédito, este porcentaje aumenta al 29%, y si no tiene crédito disminuye al 17%. La misma situación se presenta para seguros, donde los hogares que ya tienen un seguro ahorran el 54%, y si no tienen seguros ahorran únicamente el 18% de los

Tabla 3
Relación de la tenencia de productos financieros

	Ahorra	No ahorra	Crédito	No crédito	Seguro	No seguro
Ahorra			29%	17%	54%	18%
Crédito	45%	28%			60%	29%
Seguro	23%	5%	17%	5%		

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4
Regresiones modelo Ahorra

Variables	(1) Ahorra Probit	(2) Ahorra Probit	(3) Ahorra Logit	(4) Ahorra Logit
Ingreso del hogar	7,71e-08*** (3,84e-09)		8,38e-08*** (4,51e-09)	
Vivienda propia		0,0306*** (0,00727)		0,0308*** (0,00721)
Edad	-0,00853*** (0,00134)	-0,00842*** (0,00133)	-0,00811*** (0,00135)	-0,00797*** (0,00134)
Edad ²	5,59e-05*** (1,47e-05)	5,85e-05*** (1,46e-05)	4,98e-05*** (1,51e-05)	5,28e-05*** (1,49e-05)
Género	0,0254*** (0,00728)	0,0259*** (0,00723)	0,0243*** (0,00725)	0,0259*** (0,00715)
Urbano	-0,0177*** (0,0102)	0,00493 (0,0101)	-0,0184*** (0,0103)	0,00709 (0,0101)
Nivel educativo	0,0262*** (0,00203)	0,0397*** (0,00190)	0,0241*** (0,00200)	0,0377*** (0,00184)
Tiene trabajo	0,120*** (0,00826)	0,128*** (0,00827)	0,119*** (0,00833)	0,126*** (0,00829)
Servicios públicos	0,0735*** (0,0102)	0,0983*** (0,0102)	0,0680*** (0,0101)	0,0954*** (0,0101)
Número personas por cuarto	-0,0240*** (0,00340)	-0,0261*** (0,00341)	-0,0237*** (0,00347)	-0,0266*** (0,00348)
Beneficiario programa	0,0577*** (0,00744)	0,0469*** (0,00737)	0,0578*** (0,00748)	0,0457*** (0,00734)
Migración	0,0179*** (0,00702)	0,0245*** (0,00701)	0,0182*** (0,00696)	0,0251*** (0,00693)
Riesgos	-0,00480 (0,0109)	-0,0116 (0,0108)	-0,00499 (0,0109)	-0,0122 (0,0106)
Observaciones	16.829	16.829	16.829	16.829
Pseudo R2	0,135	0,114	0,136	0,114

Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

* p < 0,1.

** p < 0,05.

*** p < 0,01.

hogares. Estas mismas conclusiones se presentan para los otros productos.

4. Análisis de los resultados

La sección de resultados tiene el objetivo de identificar qué elementos son determinantes para el acceso a los productos financieros dentro de los hogares colombianos¹. En esta sección se presentan los resultados econométricos (efectos marginales) del estudio sobre los determinantes del acceso en los hogares colombianos, haciendo énfasis en los 3 productos financieros de manera independiente (ahorro, crédito y seguros) y en los determinantes para el acceso a por lo menos uno de los 3 productos financieros (inclusión). Esta última variable intenta mostrar y analizar en conjunto a los hogares que utilizan uno, 2 o los 3 productos financieros mencionados.

A continuación se presentan los resultados, iniciando con la revisión de los hogares que ahorran, seguido de los que han adquirido

un crédito, posteriormente los que poseen un seguro, y finalmente se presentan los determinantes de los hogares que tienen al menos un producto. En el análisis se hace énfasis en las diferencias encontradas entre los productos. Al final de esta sección se señalan los principales determinantes del acceso a cada uno de los productos financieros.

4.1. Determinantes del acceso al ahorro en los hogares

Esta sección presenta los resultados de los análisis econométricos para la variable dependiente ahorra, que reconoce si el hogar hace ahorros en productos financieros formales; específicamente la **tabla 4** muestra los resultados del modelo probit y logit antes planteados (ecuaciones 4 y 5). Esta **tabla 4** contiene 4 columnas, donde las columnas (1) y (2) son el modelo probit utilizando la variable explicativa ingreso del hogar (1) y la variable vivienda propia (2). Las columnas (3) y (4) son regresiones logit, donde a su vez la columna (3) emplea la variable ingreso del hogar y la (4), vivienda propia.

De acuerdo al enfoque provisto en autores como **Trivelli (1994)** y **Kumar (2005)**, se presentan los resultados de esta sección teniendo en cuenta la división de variables entre: activos fijos, activos ligados al capital humano, características del hogar y otros.

¹ Se debe tener presente que tanto el análisis como los resultados y conclusiones del estudio que aquí se realiza son limitados a la ELCA, y por ende no es del todo posible generalizar los mismos para el caso de todos los hogares en Colombia.

Uno de los resultados más significativos en términos de confirmar la teoría estudiada es la importancia de la tenencia de activos fijos a la hora de aumentar la probabilidad en el acceso de los hogares a un producto financiero. Concretamente para este estudio se tienen los ingresos del hogar y la tenencia o no de vivienda propia. En ambos casos se evidencia una relación positiva y significativa con la probabilidad de tener ahorros. Para la variable ingresos del hogar, por cada 100.000 pesos adicionales en el ingreso familiar, la probabilidad aumenta en 0,8%, aproximadamente. Este resultado es consistente con los resultados de [Devlin \(2005\)](#), [Rhine y Greene \(2006\)](#), [Al-Hussainy et al. \(2008\)](#) y [King \(2011\)](#), donde todos encuentran esa relación positiva. En cuanto a la tenencia de vivienda propia, esta aumenta la probabilidad de tener acceso a un ahorro en un 3,1%, siendo el coeficiente significativo al 1%. Este resultado coincide con el presentado por [Al-Hussainy et al. \(2008\)](#).

Referente a los activos ligados al capital humano se consideran: el nivel educativo y si cuenta con un trabajo. Los coeficientes de las 4 regresiones son positivos y significativos al 1%, mostrando que para un mayor nivel educativo existe una mayor probabilidad de contar con ahorros. Un nivel de educación adicional aumenta esta probabilidad entre el 2,41% en la regresión (3) y 3,97% en la regresión (2). Esto permite concluir que para lograr una mayor inclusión en el país se podría trabajar en mejorar el acceso al sistema educativo formal y dar mayores alternativas de estudio. Estudios como los de [Al-Hussainy et al. \(2008\)](#) y [King \(2011\)](#) llegan a la misma conclusión. Por otro lado, la tenencia de un trabajo aumenta en gran medida la probabilidad (entre el 12 y el 13%) de contar con un ahorro. Este resultado evidencia la importancia de brindar a las personas oportunidades de trabajo que permita que los hogares ahorren.

Por otra parte, al revisar las características del hogar se consideran variables como el género, el lugar donde se encuentra (urbano o rural), la edad, si cuenta con servicios públicos y el número de personas por cuarto disponible para dormir. La variable que más aporta a la probabilidad de ahorrar es la de servicios públicos. Es decir, si la vivienda cuenta con todos los servicios públicos, la probabilidad aumenta de manera significativa entre un 6,80 y un 9,83%. Otra variable que es relativa a la situación del hogar es el número de personas por cuarto. Esta variable calcula el promedio del número de personas por cuarto destinado para dormir (actúa como proxy de la calidad de vida del hogar) y tiene un efecto negativo sobre la probabilidad (entre el 2,37 y el 2,66%) de tener acceso a un ahorro. Este resultado es consistente con los estudios de [Devlin \(2005\)](#) y [Rhine y Greene \(2006\)](#). Estos 2 resultados señalan que unas mejores condiciones en el hogar conllevan una mayor facilidad para realizar ahorros.

Con respecto a las variables propias de la persona, como son la edad y el género, se evidencia que la variable edad tiene un efecto negativo, mostrando que a menor edad es más probable que las personas cuenten con un producto financiero de ahorro. Esto se podría explicar en la medida que, en general, los productos de ahorro son los primeros a los cuales tienen acceso las personas en su vida personal. Los resultados de estudios previos son mixtos, donde [Al-Hussainy et al. \(2008\)](#) llegan a la misma conclusión, pero [Devlin \(2005\)](#), [Rhine y Greene \(2006\)](#) y [King \(2011\)](#) encuentran relaciones positivas entre edad y probabilidad de contar con ahorros. De otro lado, se muestra que el género masculino tiene una mayor probabilidad de contar con ahorro, en alrededor de un 2,5%. Esto se podría explicar por el papel que desempeña el hombre dentro de los hogares colombianos.

Por último, se tuvieron en cuenta otras variables determinantes, las cuales se adicionaron de acuerdo a la información de la ELCA, con el fin de construir nueva información sobre los determinantes del acceso a los productos financieros. Dichas variables son: si

los hogares fueron beneficiarios de algún programa del gobierno, si las personas han presentado algún tipo de migración desde su nacimiento y, por último, si los hogares son propensos a riesgos ambientales (inundaciones, terremotos, derrumbes, entre otros). Las 2 primeras variables son significativas y positivas: la primera aumenta la probabilidad en un 5% de acceder al ahorro y la segunda alrededor del 2%, lo cual implicaría que las personas que migran terminan mejorando sus condiciones de vida, si se parte del supuesto teórico que los productos financieros son una condición de mejores niveles de vida ([Beck et al., 2009](#)).

4.2. Determinantes del acceso a crédito

En esta sección se analizan los determinantes de los hogares para tener acceso al producto financiero de crédito. Este producto, a diferencia del anterior (ahorro), tiene más requisitos de adquisición, en la medida que el otorgante del crédito asume el riesgo de no pago total o parcial de los recursos. La [tabla 5](#) presenta los resultados para las 4 regresiones.

A continuación se analizan los resultados para este producto, organizados en los mismos grupos de variables, revisando las diferencias con los resultados del producto anterior.

Para el producto crédito también se confirma que la tenencia de activos fijos aumenta la probabilidad de los hogares de contar con este producto financiero. Sobre la variable de vivienda propia se resalta el aumento de la magnitud del coeficiente, pasando de un 3,0% para el producto de ahorro a una probabilidad del 10,8% para el de crédito; esto se puede explicar en la medida en que un número grande de personas adquieren su vivienda a través de crédito. El estudio de [Johnston y Morduch \(2008\)](#) presenta también una relación positiva entre la tenencia de vivienda propia y la probabilidad de acceder a créditos.

Dentro de las variables que enmarcan las características del hogar, el principal cambio se presenta en la variable del lugar del hogar: urbano o rural. Para el producto crédito, si el hogar está en el área urbana aumenta la probabilidad de la tenencia de este producto entre el 5 y el 7%. Esto se podría explicar parcialmente en la preferencia a otorgar créditos por parte de los bancos en las zonas urbanas. Varios estudios coinciden con este resultado, como son [Johnston y Morduch \(2008\)](#), [Al-Hussainy et al. \(2008\)](#), [King \(2011\)](#) y [Murcia Pabón \(2007\)](#). Los coeficientes de la variable edad cambian de signo, mostrando que a mayor edad, mayor probabilidad, evidenciando la exigencia más alta por parte de los que otorgan crédito.

4.3. Determinantes del acceso a seguros

En esta sección se analizan los determinantes de los hogares para acceder o contar con un seguro. Este producto financiero es utilizado por los hogares si consideran que tienen riesgos que no desean mantener y prefieren transferir. El porcentaje de hogares que cuentan con seguros es del 8,9% ([tabla 2](#)). La [tabla 6](#) presenta los resultados para las mismas 4 regresiones.

Los resultados para este producto se presentan solo en la medida que se evidencien diferencias con los 2 productos anteriores (ahorro y crédito).

La gran mayoría de variables mantienen similares resultados con una o con las 2 tablas anteriores. Las variables más relevantes, como son ingreso del hogar y vivienda propia, siguen siendo positivas y significativas. Estos resultados son consistentes con los obtenidos por [Devlin \(2005\)](#) sobre el ingreso del hogar. El resultado más importante y particular de este grupo de regresiones es el de la variable riesgos. En la [tabla 6](#) se aprecia que los coeficientes son positivos y significativos al 1%, mostrando que si el hogar definió que la vivienda es propensa a sufrir riesgos, el hogar tiene una

Tabla 5
Regresiones modelo Crédito

Variables	(1) Crédito Probit	(2) Crédito Probit	(3) Crédito Logit	(4) Crédito Logit
Ingreso del hogar	5,07e-08*** (4,24e-09)		5,44e-08*** (4,68e-09)	
Vivienda propia		0,108*** (0,00783)		0,108*** (0,00790)
Edad	0,0123*** (0,00153)	0,0107*** (0,00153)	0,0131*** (0,00161)	0,0115*** (0,00161)
Edad ²	-0,000145*** (1,66e-05)	-0,000136*** (1,66e-05)	-0,000155*** (1,76e-05)	-0,000147*** (1,75e-05)
Género	0,0130* (0,00786)	0,0142* (0,00785)	0,0131 (0,00795)	0,0144** (0,00791)
Urbano	0,0490*** (0,0111)	0,0688*** (0,0110)	0,0495*** (0,0111)	0,0691*** (0,0110)
Nivel educativo	0,0204*** (0,00229)	0,0291*** (0,00212)	0,0,96*** (0,00229)	0,0283*** (0,00212)
Tiene trabajo	0,0109 (0,00903)	0,0273*** (0,00908)	0,0107 (0,00907)	0,0273*** (0,00911)
Servicios públicos	0,0510*** (0,0109)	0,0620*** (0,0109)	0,0487*** (0,0109)	0,0615*** (0,0108)
Número personas por cuarto	-0,0367*** (0,00368)	-0,0351*** (0,00368)	-0,0378*** (0,00385)	-0,0362*** (0,00383)
Beneficiario programa	-0,00582 (0,00792)	-0,0137* (0,00789)	-0,00567 (0,00800)	-0,0145* (0,00795)
Migración	-0,00111 (0,00760)	0,0104 (0,00764)	-0,00116 (0,00765)	0,0107 (0,00768)
Riesgos	0,0176 (0,0121)	0,0115 (0,0120)	0,0183 (0,0122)	0,0110 (0,0121)
Observaciones	16.829	16.829	16.829	16.829
Pseudo R2	0,0635	0,0656	0,0640	0,0655

Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

* p < 0,1.

*** p < 0,01.

Tabla 6
Regresiones modelo Seguros

Variables	(1) Seguros Probit	(2) Seguros Probit	(3) Seguros Logit	(4) Seguros Logit
Ingreso del hogar	2,66e-08** (1,66e-09)		2,13e-08*** (1,43e-09)	
Vivienda propia		0,0300*** (0,00405)		0,0261*** (0,00362)
Edad	0,00201** (0,000800)	0,00174** (0,000806)	0,00190*** (0,000737)	0,00164* (0,000744)
Edad ²	-2,96e-05** (8,89e-06)	-2,70e-05*** (8,88e-06)	-2,74e-05*** (8,23e-06)	-2,48e-05** (8,23e-06)
Género	0,00757 (0,00395)	0,00879** (0,00396)	0,00671* (0,00350)	0,00772** (0,00350)
Urbano	0,0623*** (0,00561)	0,0726*** (0,00569)	0,0647*** (0,00539)	0,0721*** (0,00551)
Nivel educativo	0,00659*** (0,000946)	0,0125*** (0,000892)	0,00522*** (0,000770)	0,0101*** (0,000731)
Tiene trabajo	0,00308 (0,00451)	0,00736 (0,00456)	0,00293 (0,00404)	0,00648 (0,00409)
Servicios públicos	0,00870* (0,00491)	0,0175*** (0,00508)	0,00778* (0,00422)	0,0150*** (0,00441)
Número personas por cuarto	-0,0153** (0,00210)	-0,0154*** (0,00211)	-0,0132*** (0,00193)	-0,0134** (0,00194)
Beneficiario programa	0,0151*** (0,00412)	0,0106*** (0,00409)	0,0144*** (0,00369)	0,00976*** (0,00366)
Migración	0,0140*** (0,00383)	0,0168*** (0,00387)	0,0126*** (0,00339)	0,0146*** (0,00343)
Riesgos	0,0306*** (0,00712)	0,0247*** (0,00689)	0,0249*** (0,00635)	0,0198*** (0,00611)
Observaciones	16.829	16.829	16.829	16.829
Pseudo R2	0,152	0,131	0,150	0,129

Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

* p < 0,1.

** p < 0,05.

*** p < 0,01.

Tabla 7
Regresiones modelo Inclusión

Variables	(1) Inclusión Probit	(2) Inclusión Probit	(3) Inclusión Logit	(4) Inclusión Logit
Ingreso del hogar	1,29e-07*** (6,08e-09)		1,79e-07*** (8,46e-09)	
Vivienda propia		0,111*** (0,00862)		0,114*** (0,00889)
Edad	0,00253 (0,00159)	0,00131 (0,00158)	0,00290 ⁺ (0,00166)	0,00173 (0,00165)
Edad ²	-5,77e-05*** (1,72e-05)	-4,96e-05*** (1,71e-05)	-6,40e-05*** (1,81e-05)	-5,54e-05*** (1,79e-05)
Género	0,0309*** (0,00873)	0,0311*** (0,00866)	0,0317*** (0,00904)	0,0329*** (0,00893)
Urbano	0,0172 (0,0121)	0,0565*** (0,0119)	0,00233 (0,0125)	0,0570*** (0,0121)
Nivel educativo	0,0382*** (0,00292)	0,0550*** (0,00273)	0,0395*** (0,00326)	0,0592*** (0,00307)
Tiene trabajo	0,0846*** (0,00981)	0,108*** (0,00976)	0,0801*** (0,0101)	0,108*** (0,00997)
Servicios públicos	0,0830*** (0,0121)	0,115*** (0,0118)	0,0710*** (0,0125)	0,116*** (0,0120)
Número personas por cuarto	-0,0471*** (0,00392)	-0,0474*** (0,00392)	-0,0469*** (0,00411)	-0,0487*** (0,00410)
Beneficiario programa	0,0413*** (0,00875)	0,0255*** (0,00868)	0,0455*** (0,00903)	0,0255*** (0,00892)
Migración	0,0185*** (0,00846)	0,0359*** (0,00841)	0,0151 ⁺ (0,00874)	0,0374*** (0,00864)
Riesgos	0,0106 (0,0131)	0,000709 (0,0130)	0,0127 (0,0134)	0,000553 (0,0134)
Observaciones	16.829	16.829	16.829	16.829
Pseudo R2	0,121	0,106	0,125	0,106

Errores estándar entre paréntesis.

Fuente: elaboración propia.

* p < 0,1.

** p < 0,05.

*** p < 0,01.

mayor probabilidad, de entre el 2 y el 3%, de contar con un seguro. Este resultado se podría enmarcar dentro de la racionalidad de las personas, pues si perciben un riesgo mayor, estarían dispuestos a contratar un seguro. Sin embargo, el valor del coeficiente podría estar afectado negativamente por el bajo nivel de recursos de los hogares colombianos. En general, el nivel de profundización del mercado de seguros en Colombia es bajo.

4.4. Determinantes del acceso a por lo menos un producto (inclusión)

La **tabla 7** de esta sección presenta los resultados de los determinantes de los hogares al uso de al menos uno de los 3 productos. La variable dependiente se definió como inclusión.

Se presentan los resultados de esta nueva variable y se comparan con las otras 3 tablas, de manera que se puedan recoger las similitudes y diferencias.

Las 2 variables de activos fijos —ingreso del hogar y vivienda propia— tienen un efecto positivo sobre las 4 variables dependientes. El nivel de ingreso del hogar genera una mayor probabilidad (mayores coeficientes) principalmente en ahorrar o en tener al menos un producto de los 3. Por otro lado, la tenencia de vivienda propia afecta positivamente y en mayor medida el acceso al servicio financiero de crédito. Es decir, que tener vivienda propia aumenta la probabilidad de contar con un crédito en un 11%.

Dentro de los activos ligados al capital humano, la variable nivel educativo tiene una relación positiva para las 4 variables dependientes, impulsando en mayor medida la tenencia de ahorros. Para la variable tiene trabajo, esta es solo significativa para 2 variables

dependientes: ahorro e inclusión, aumentando la probabilidad entre el 8 y el 12%.

Las variables que definen las características del hogar son 5 y afectan en mayor o menor medida a cada una de las 4 variables dependientes. Contar con servicios públicos en el hogar y ser hombre tienen un impacto mayor sobre la posibilidad de ahorrar que sobre los créditos o seguros, mientras que si el hogar es urbano favorece la probabilidad de contar con un seguro. Las otras 2 variables —edad y número de personas por cuarto— son más relevantes sobre el uso de créditos por parte del hogar.

Para las 3 variables restantes, se concluye que ser beneficiario de un programa y las personas que se han desplazado de ciudad desde su nacimiento (migración) aumentan la probabilidad principalmente para ahorro e inclusión. Por último, si la vivienda es propensa a sufrir riesgos produce un impacto positivo en la probabilidad de contratar un seguro.

5. Conclusiones

Este documento cumple con el objetivo de definir y validar los determinantes en los hogares colombianos en cuanto a la inclusión financiera, utilizando la base de datos de la ELCA.

Adicionalmente, se utilizaron 3 tipos de productos financieros ofrecidos por las entidades formales (ahorro, crédito y seguros), así como la creación de una nueva variable que toma en conjunto los 3 productos. Esta se definió como inclusión y recoge a los hogares que tienen al menos uno de los 3 productos. En cuanto al modelo econométrico, se validaron los resultados con 2 tipos de regresiones probit y logit, encontrando resultados consistentes.

Dentro de los principales resultados se encuentra la relación positiva entre la riqueza del hogar medida a través de los ingresos del hogar o la posesión de vivienda propia y la inclusión financiera de los hogares.

Otra de las variables que se menciona dentro de la revisión bibliográfica es el nivel educativo, donde a mayor nivel, mayor probabilidad de acceder a un producto financiero. Así mismo, contar con un trabajo aumenta dicha probabilidad hasta un 12% para el producto ahorro, lo cual demuestra que en la medida que las personas accedan a empleos más formales, la inclusión financiera aumenta.

Las variables sobre las características del hogar también son relevantes para algunos productos financieros. Dentro de estos se pueden incluir el género, el acceso a servicios públicos, el promedio de personas por cuarto de habitación y la localización entre urbano y rural.

En cuanto a la definición de políticas públicas que generen un aumento de la inclusión financiera, se podría seguir trabajando con miras a mejorar el nivel educativo de los colombianos. Así mismo, fortalecer los programas para que más personas tengan acceso a una vivienda propia y a servicios públicos completos. Por último, se debe procurar la formalización de los empleos de las personas.

Adicionalmente, a manera de motivación de nuevos estudios que podrían realizarse en el tema del acceso a los productos financieros en los hogares colombianos, se podría estudiar la secuencialidad de los productos financieros, entendiendo el orden como los hogares van accediendo a estos. Así mismo, se podría tomar en cuenta la segunda ronda de recolección de información de la ELCA, de la Universidad de los Andes, para analizar la evolución de los resultados.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo.

Figura A1.

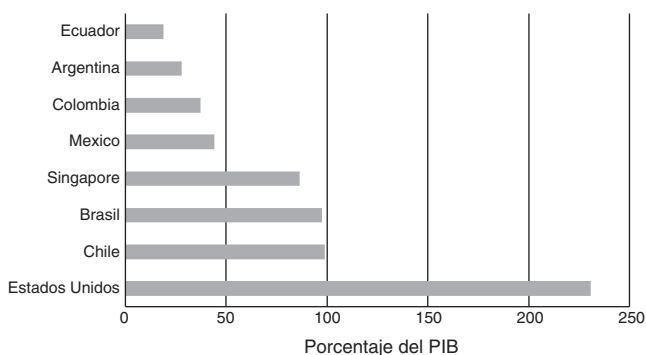


Figura A1. Crédito doméstico provisto por el sector bancario como porcentaje del PIB 2009.

Fuente: tomado de Hofstetter (2011, p. 2).

Tabla A2.

Tabla A2

Cuota de manejo cuenta de ahorros. Tarifa en dólares/PIB per cápita en miles de dólares

País	Cuota de manejo en dólares (US\$)	Tarifa en dólares/PIB per cápita en miles de dólares (%)
Colombia	4,45	0,87
Argentina	6,14	0,80
Chile	4,21	0,44
Singapur	1,59	0,04
México	0,00	0,00
Ecuador	0,00	0,00

Fuente: tomado de Hofstetter (2011, p. 11).

Bibliografía

Al-Hussainy E., Beck T., Demirguc-Kunt A., Zia B. (2008). Household use of financial services. World Bank Working Paper.

Alianza para la Inclusión Financiera (2010). La medición de la inclusión financiera para antes reguladores: Diseño e implementación de encuestas [consultado 10 Nov 2015]. Disponible en: [http://www.afi-global.org/sites/default/files/pdfimages/afi%20policy%20paper-SP%20\(2\).pdf](http://www.afi-global.org/sites/default/files/pdfimages/afi%20policy%20paper-SP%20(2).pdf)

Beck, T. y de la Torre, A. (2007). The basic analytics of access to financial services. *Financial Markets, Institutions and Instruments*, 16(2), 79–116.

Beck, T. y Demirguc-Kunt, A. (2008). Symposium on access to finance: Access to finance: an unfinished agenda. *World Bank Economic Review*, 22(3), 383–396.

Beck, T., Demirgüç-Kunt, A. y Honohan, P. (2009). Access to financial services: Measurement, impact, and policies. *World Bank Research Observer*, 24(1), 119–145.

Beck, T., Demirguc-Kunt, A. y Levine, R. (2007). Finance, inequality and the poor. *Journal of Economic Growth*, 12(1), 27–49.

Beck, T., Demirguc-Kunt, A. y Martinez Peria, M. S. (2005). Reaching out. Access to and use of banking services across countries. *World Bank Policy Research Working Paper*, (3754), 1–52.

Beck, T., Levine, R. y Loayza, N. (2000). Finance and the sources of growth. *Journal of Financial Economics*, 58(1), 261–300.

Cano, C. G., Esguerra, M., García, N., Rueda, L. y Velasco, A. (2013). Acceso a servicios financieros en Colombia. *Borradores de Economía*, (776), 1–38.

Caskey, J., Collette, S., Ruíz Durán, C. y Solo, T. M. (2006). The urban unbanked in Mexico and the United States. *World Bank Policy Research Working Paper*, (3835), 1–60.

Centro de Estudios sobre Desarrollo Económico - CEDE. (2010). *Encuesta Longitudinal Colombiana (ELCA)*. Bogotá: Universidad de los Andes.

Demirguc-Kunt, A. y Klapper, L. (2012). Measuring Financial Inclusion. The Global Findex Database. *The World Bank Development Research Group*, 1–61.

Devlin, J. F. (2005). A detailed study of financial exclusion in the UK. *Journal of Consumer Policy*, 28(1), 75–108.

Diagne, A., Zeller, M. y Sharma, M. (2000). Empirical measurements of households' access to credit and credit constraints in developing countries: Methodological issues and evidence. *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*, (90), 1–73.

Finney, A. y Kempson, E. (2009). *Regression analysis of the unbanked*. Personal Finance Research Centre - University of Bristol.

Hofstetter, M. (2011). *Estrategias de Inclusión Financiera AFIC*. Universidad de Los Andes. Facultad de Economía.

Johnson, S. y Nino-Zarazua, M. (2011). Financial access and exclusion in Kenya and Uganda. *Journal of Development Studies*, 47(3), 475–496.

Johnston, D. J. y Morduch, J. (2008). The unbanked: Evidence from Indonesia. *World Bank Economic Review*, 22(3), 517–537.

King, M. (2011). The unbanked four&fifths: Barriers to financial services in Nigeria. *Working paper*.

Kumar, A. (2005). *Access to Financial Services in Brazil*. Washington, DC: World Bank.

Murcia Pabón, A. (2007). Determinantes del acceso al crédito de los hogares colombianos. *Ensayos Sobre Política Económica*, 25(55), 40–83.

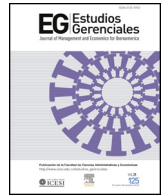
Peachey, S. y Roe, A. (2004). *Access to Finance: A Study for the World Savings Banks Institute*. Oxford: Oxford Policy Management.

Rhine, S. L. W. y Greene, W. H. (2006). The determinants of being unbanked for U.S. immigrants. *Journal of Consumer Affairs*, 40(1), 21–40.

Superintendencia Financiera de Colombia (2012). Reporte de Inclusión Financiera. Banca de las Oportunidades.

The World Bank. (2008). *Finance for All Policies and Pitfalls in Expanding Access*. Washington, DC: World Bank.

Trivelli, C. (1994). *Créditos en los Hogares Rurales del Perú*. Lima: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).



ARTÍCULO

Valuación de opciones simples y complejas contenidas en arrendamientos financieros



Gastón Silverio Milanesi*

Profesor titular, Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 20 de febrero de 2015

Aceptado el 31 de agosto de 2015

On-line el 19 de diciembre de 2015

Códigos JEL:

G13

G31

Palabras clave:

Arrendamientos

Opciones simples

Opciones compuestas

Valor expandido

JEL classification:

G13

G31

Keywords:

Leasing

Simple options

Compound options

Expanded value

Classificações JEL:

G13

G31

RESUMEN

El valor de los contratos de arrendamiento es una función del valor presente de los cánones más las opciones reales operativas. Sin embargo, el método del préstamo equivalente (MPE), con amplia aplicación en la valuación de arrendamientos, falla porque no incorpora las opciones contenidas en el contrato. De esta forma, el presente trabajo propone un modelo de valuación combinando el MPE y el enfoque binomial para valorar opciones reales. Para lograr lo anterior, se realiza el planteamiento matemático y su aplicación para opciones simples (compra, cancelación anticipada, renovación) y compuestas (*venture leasing*, leasing a porcentaje, pago diferido, pago diferido y compra), demostrando la habilidad del modelo para calcular el valor actual expandido del contrato, como la suma del valor actual de pagos y opciones operativas.

© 2015 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Universidad ICESI. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Simple and complex option valuation in financial leasing

ABSTRACT

The value of leasing agreements is a function of the present value of the payments plus the operative real options. The equivalent loan method (ELM), widely applied in leasing valuation, fails because it does not incorporate the options embedded in the contract. The paper proposes a model of valuation that combines the ELM and the binomial approach for valuing real options. The mathematical approach and its application for simple (purchase, early cancellation; roll over) and compound options (*venture leasing*; percentage leasing; deferred payment; deferred payment and purchase); showing the model's ability to calculate the current expanded value of the contract, such as the sum of the payment of the present value and operative options.

© 2015 Published by Elsevier España, S.L.U. on behalf of Universidad ICESI. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Avaliação de opções simples e complexas em arrendamentos financeiros

RESUMO

O valor dos contratos de arrendamento é uma função do valor atual das taxas mais as opções reais operativas. No entanto, o método de empréstimo equivalente (MPE), com ampla aplicação na avaliação de contratos de arrendamentos, falha porque não incorpora as opções contidas no contrato. Desta forma,

* Autor para correspondencia: Colón 80 primer piso, 8000 Bahía Blanca, Universidad Nacional del Sur, Buenos Aires, Argentina.

Correo electrónico: milanesi@uns.edu.ar

<http://dx.doi.org/10.1016/j.estger.2015.08.004>

0123-5923/© 2015 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Universidad ICESI. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Palabras-clave:

Arrendamientos
Opciones simples
Opciones compuestas
Valor expandido

o presente trabalho propõe um modelo de avaliação combinando o MPE e a abordagem binomial para valorizar opções reais. Para conseguir isso, realiza-se o tratamento matemático e sua aplicação para opções simples (compra, cancelamento anticipado, renovação) e compostas (venture leasing, leasing percentual, pagamento diferido, pago diferido e compra); demonstrando a habilidade do modelo para calcular o valor atual expandido do contrato, como a soma do valor atual de pagamentos e opções operativas.

© 2015 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre da Universidad ICESI. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

La complejidad de los negocios ha promovido el desarrollo del leasing¹ como instrumento de adquisición alternativo a la opción de compra financiada. Bajo esta modalidad se ofrecen arrendamientos de diversos tipos de activos, como oficinas, edificios, plantas, equipamientos informáticos, autos, camiones, aeronaves, barcos, maquinaria de producción industrial (p. ej., para la construcción o medicinal), etc. En los casos de bienes caracterizados por su larga vida útil (inmuebles, embarcaciones, aeronaves) o significativa variabilidad en características tecnológicas y de mercado (equipos de tecnología de vanguardia), existen modalidades de arrendamientos atípicos y complejos que incorporan opciones operativas. Los contratos modernos se diferencian de la tradicional versión de arrendamiento, ya que contienen cláusulas especificando opciones operativas, por ejemplo cancelación anticipada, de compra, renovación del instrumento, etc. Estas añaden flexibilidad a favor de los sujetos intervinientes en el contrato y, como consecuencia de ello, se traducen en un mayor valor del arrendamiento (Copeland y Weston, 1982; Lee, Martin y Senchack, 1982; McConnell y SchaUheim, 1983; Grenadier, 1996; Trigeorgis, 1996; Grenadier, 1997; Liang y Shusheng Li, 2012).

Frecuentemente, el valor presente correspondiente a la corriente de pagos del leasing es calculado mediante el método del préstamo equivalente (MPE) (Myers, Dill y Bautista, 1976; Benninga, 2008; Milanesi, 2011). No obstante, el MPE no estima el valor total de los beneficios (costos) del contrato, en particular cuando el instrumento contiene opciones operativas, ya que estas no son consideradas. Para subsanar la mencionada falencia del MPE es necesario utilizar modelos financieros complejos que capturen la flexibilidad operativa de las opciones y determinen el valor actual expandido del contrato (Trigeorgis, 1993).

Motivado por las ideas anteriores y con el objeto de estimar el valor estratégico o expandido de contratos de arrendamiento con opciones, el presente trabajo propone un modelo de valuación donde se combina el clásico MPE y las expresiones matemáticas de valoración correspondientes a opciones simples y compuestas contenidas en diferentes modalidades de leasing, utilizando el modelo binomial. De esta forma, el trabajo aporta una expresión formal para medir el valor expandido o estratégico del contrato como la suma entre el valor de las opciones operativas del arrendamiento y el valor estático del modelo MPE.

Para ello, en la siguiente sección se desarrolla el marco teórico exponiendo sucintamente los conceptos inherentes al MPE, valor expandido y la formulación general del modelo propuesto, con el fin de valorar y calcular el costo efectivo del contrato de leasing con opciones mediante el modelo binomial. En la misma sección son desarrolladas analíticamente las expresiones correspondientes al valor terminal de las opciones simples y compuestas contenidas en las modalidades contractuales analizadas y el procedimiento para estimar su valor actual. Seguidamente, tomando como unidad de

análisis los contratos de arrendamiento pactados en el mercado, se ilustra la mecánica de implementación y funcionamiento de los diferentes modelos desarrollados precedentemente. En cada uno de los casos estudiados se presenta el valor expandido del contrato, sus costos financieros y el porcentaje que representa el valor de la opción sobre el valor total del leasing. Finalmente, se exponen las principales conclusiones.

2. Marco teórico

Desde el punto de vista formal, el valor estratégico o expandido correspondiente a un proyecto de inversión, empresa en marcha o corriente de flujos (VE) es igual a la suma entre el valor actual estático (VA) y el valor actual de las opciones (VO) (Trigeorgis, 1997). Si dicha idea se extrapola a la valoración de contratos de arrendamiento con opciones, se tiene que el valor expandido del contrato (VEL_0) es la suma del valor estimado mediante el método del préstamo equivalente (MPE)², notado como $VAN(L)$, y el valor actual de las opciones del contrato (L_0), conforme queda expresado en la siguiente ecuación:

$$VEL_0 = V_0 - \sum_{t=0}^N ff_t(1+r^*)^{-t} + L_0 \quad (1)$$

donde V_0 representa el costo de adquisición del activo, r^* se refiere costo financiero antes de impuestos, ff_t es el flujo de fondos neto de impuestos del leasing³ y L_0 es el valor teórico en la fecha de valuación de las opciones (flexibilidad) contenidas en el arrendamiento. A partir de la ecuación anterior, se deriva el costo efectivo del contrato:

$$0 = V_0 - \sum_{t=0}^N -ff_t(1+r^y)^{-t} + L_t(1+r^y)^{-t} \quad (2)$$

En la ecuación 2 se adiciona el valor terminal de la opción L_t a la corriente de flujos de leasing, siendo la tasa de costo efectivo r^y ⁴.

Las opciones contenidas en el contrato (L) son valoradas mediante el clásico modelo binomial (Cox, Ross y Rubinstein, 1979). De esta forma, una vez definidos los parámetros del modelo⁵, la

² La expresión original expandida del método de préstamo equivalente es $(CA_0 - CFI) - \sum_{t=0}^N ff_t(1+r^*)^{-t} + \sum_{t=0}^N go_t(1+k)^{-t} + E(VR_N)(1+k)^{-t}$, siendo $(CA_0 - CFI)$ el costo de adquisición menos el crédito fiscal por la compra, $ff_t = -p_t + af_t - pf_t$ el flujo de fondos correspondiente al canon ajustados por los costos y beneficios fiscales, r^* la tasa de costo de la deuda antes de impuestos, go_t gastos operativos a cargo del tomador, $E(VR_N)$ valor esperado de rescate, k costo del capital del activo, N vencimiento del contrato. Cuando no se financia el valor total del activo con deuda, la tasa de costo de la deuda no es representativa del costo total de los recursos empleados. En esos casos, se estima una tasa de costo de capital que surge del promedio ponderado de la mezcla entre capital propio y deuda.

³ La corriente de pagos del contrato se calcula incorporando los escudos fiscales $ff_t = -c_t - pf_t$; en donde $c_t = p_t - af_t$, siendo p_t el pago del contrato, af_t el ahorro fiscal del periodo del canon y pf_t el desahorro fiscal de las amortizaciones.

⁴ El costo financiero obtenido con la ecuación 2 se compara con la tasa de préstamo después de impuesto r^y para determinar la conveniencia entre el leasing o la adquisición del activo.

⁵ Los parámetros correspondientes al modelo binomial son: movimiento ascendente $u = e^{\sigma t}$ y descendente $d = e^{-\sigma t}$ correspondiente al activo subyacente y coeficientes equivalentes ciertos; $p = (e^{\sigma t} - d)/(u - d)$.

¹ En el presente trabajo se hará referencia al instrumento con las palabras leasing o arrendamientos. Las partes intervinientes serán denominadas tomador, arrendatario, dador, arrendador.

siguiente expresión determina el valor teórico para cualquier tipo de opción contenida en el contrato:

$$L_0 = \left[\sum_{j(T)=0}^{j(T)=n} L_{j(T)} \frac{j!}{j!(n-j)!} p^j (1-p)^{n-j} \right] e^{-rT} \quad (3)$$

donde $L_{j(T)}$ representa el valor terminal que adoptan las diferentes modalidades de opciones para el j -ésimo nodo ($j=(0..n)$); T representa el periodo correspondiente al ejercicio de la opción; r tasa libre de riesgo; p y $1-p$ los coeficientes equivalentes ciertos. De esta forma, la ecuación (3) representa la versión sintética del proceso recursivo utilizado en la valoración de opciones aplicando el método binomial.

A continuación, son desarrolladas las ecuaciones correspondientes a los valores terminales $L_{j(T)}$. En primer lugar, son expuestas 4 tipologías de opciones simples: de compra, cancelación anticipada, renovación y de renovación-compra. Posteriormente, se presentan las expresiones correspondientes a contratos con opciones complejas: de riesgo (*venture lease*), con canon atado a la intensidad de uso (*percentage lease*) y con diferimientos de pago (*lease with deferred payment*)⁶.

2.1. Opción de compra

La opción de compra se encuadra dentro del grupo de opciones simples, de uso frecuente en los contratos de arrendamiento. Otorga al tomador el derecho de obtener la propiedad del bien a cambio del pago de un precio de ejercicio (EX_t). En términos de opciones financieras, se asemeja a un *call*, por lo tanto, su valor terminal es:

$$L_{OC} = (V_t, T, EX) = \max(V_t - EX_t, 0) \quad (4)$$

De esta forma, el ejercicio de la opción de compra se efectiviza en la medida que el valor del bien (V_t) supere el precio pactado. Si el ejercicio se pacta para una fecha determinada (T), la opción es del tipo europeo; caso contrario, si el ejercicio se efectiviza en antes del vencimiento del contrato, es del tipo americana⁷. En este, el ejercicio se determina comparando para cada periodo ($t < T$) el valor terminal con el valor teórico de la opción de compra. Si el $V_t > L_{OC,t}$ la opción debe ser ejercida; en caso contrario, se continúa con el contrato.

2.2. Opción de cancelar anticipadamente

Esta cláusula permite al tomador cancelar de manera anticipada el contrato de arrendamiento. Cuando el valor actual de los flujos de fondos provenientes de continuar las operaciones generadas por el subyacente (VC_t) menos el valor actual del saldo de pagos del leasing (VL_t) en el instante T es menor que la multa por pago anticipado P , la opción de cancelación anticipada es ejercida. Su valor terminal se expresa de la siguiente manera:

$$L_{CA} = (VC_t, VL_t, T, P) = \min(VC_t - VL_t, -P) \quad \text{con } P \geq 0 \quad (5)$$

⁶ En todas las modalidades estudiadas en este trabajo, salvo leasing de riesgo y atado a la intensidad de uso, las opciones son ejercidas por el tomador. En estos casos, el valor inicial de la opción L_0 incrementa el valor expandido (VEL_0) (ecuación 1) y el valor terminal de la opción L_t disminuye el costo financiero r^t (ecuación 2). El leasing de riesgo y atado a intensidad de uso persigue brindar opciones a favor del dador, con el fin de incentivar a estos últimos a la entrega de activos bajo la modalidad de arrendamiento. En estos casos, desde la perspectiva del tomador, el valor de la opción reduce el valor actual neto expandido e incrementa el costo financiero.

⁷ En el caso de una opción financiera de compra Americana, donde el subyacente no paga dividendos durante la vida del instrumento, el valor se asemeja a una opción financiera de compra europea. En este caso, el valor del subyacente está integrado por la evolución del precio del activo objeto del leasing, que, a diferencia de un activo financiero, incorpora la pérdida de valor objeto de la depreciación que sufre el bien.

Dependiendo del momento en que se pacte la oportunidad de cancelar anticipadamente, el tratamiento de la opción es que se asimila a una opción de compra europea o americana. Para este último caso, si en el instante $t < T$ el valor terminal es mayor al teórico $V_t > L_{CA,t}$ la opción debe ejercitarse, con la correspondiente cancelación anticipada del contrato.

2.3. Opción de renovar el contrato

Esta opción permite al tomador extender el contrato por plazo de tiempo adicional N' . Si el vencimiento original se pacta $N=T$, la cláusula de renovación dispone la opción de extensión a $N+N'$ periodos. Su tratamiento se asemeja al de la opción con cancelación anticipada (ecuación 5), ya que se supone un vencimiento ficticio del contrato en el nuevo plazo ($N' = N + t$) y su correspondiente ejercicio de la opción de cancelar anticipadamente en el plazo original (N), sin penalidad alguna. La opción de renovar se ejerce siempre que el valor actual de los flujos de fondos provenientes de las operaciones del bien menos el valor actual del saldo de pago del contrato sea positivo. Esto se presenta en la siguiente ecuación:

$$L_R = (VC_t, VL_t, T,) = \max(VC_t - VL_t, 0) \quad (6)$$

Dado lo anterior, en varias ocasiones se conjugan 2 opciones: a) compra del activo en el vencimiento inicialmente pactado ($N=T$), y b) renovación del contrato para extenderlo a un nuevo vencimiento $N' = N + t$, seleccionándose la alternativa de mayor valor. Para este caso, el valor terminal de la opción surge como el máximo valor entre la opción de renovar sin penalidad (ecuación 6) y la opción de compra (ecuación 4), lo cual se refleja en la ecuación 7:

$$L_{CA,R} = (VC_t, VL_t, V_t, EX_t, T) = \max(\max(VC_t - VL_t, 0); \max(V_t - EX_t, 0)) \quad (7)$$

2.4. Arrendamiento con colateral convertible (*venture leasing*)

Esta clase de producto financiero posibilita el acceso al uso de activos fijos de alto valor, en empresas de base tecnológica típicas de sectores biotecnológicos, de capital cerrado, en sus diferentes etapas (desarrollo, expansión y madurez), financiando necesidades de infraestructura y equipamiento específico. Estos contratos se complementan con el aporte de capital privado de parte de inversores de riesgo (*venture capital*). Una de sus principales ventajas consiste en moderar la disolución de la participación en el capital de parte de los emprendedores fundadores, ya que el proyecto o la inversión incremental en tecnología no se financia íntegramente con capital de riesgo privado, empleando el *venture leasing* como alternativa de financiamiento con colateral (Klieman, 2001).

Bajo esta modalidad, el arrendatario suscribe un contrato donde se compromete a pagos en concepto de alquiler del equipo. Paralelamente se ofrecen bonos (*warrants*)⁸ convertibles en participaciones de capital como colateral y en carácter de compensación a favor del dador, dado el riesgo adicional que implica un arrendatario *start-up*⁹. Los títulos son ejercibles en una fecha determinada

⁸ Por lo general, los términos de este tipo de arrendamiento son flexibles, permitiendo acordar la duración, la estructura de pagos y el monto de *warrants* emitidos. La duración de estos contratos oscila entre 24 a 48 meses, siendo la amortización y los intereses devengados en los cánones comprometidos. Los *warrants* requieren de garantía para compensar el riesgo en exceso que toma el dador al financiar una empresa privada de base tecnológica, principalmente en su etapa de crecimiento. Los *warrants* por lo general se pueden ejercer desde su emisión y la opción se mantiene abierta por un lapso, inclusive después de que la firma se consolida y eventualmente hace oferta pública de su capital.

⁹ Este tipo de emprendimientos se caracteriza por los magros indicadores financieros relativos a su solvencia y capacidad de endeudamiento, por estar en su etapa

con las siguientes opciones para el dador: a) percibir una serie de pagos con valor actual M , o b) comprar acciones del arrendatario a un precio de ejercicio K . A menudo se pactan cláusulas de protección del arrendatario, ya que si el emprendimiento es exitoso y la diferencia entre el valor de cotización de la parte de capital correspondiente a la firma (S) y el precio de ejercicio pactado (K) excede el valor del *warrant* (M), la opción de conversión expira. Consecuentemente, el valor terminal de la opción es asimilable a una opción de compra europea con valor límite igual a M , siendo su expresión la siguiente:

$$L_V = (S_t, T, K, M) = \min(\max(S_t - K, 0)M) \quad (8)$$

Según la expresión anterior, al vencimiento el arrendatario paga el valor de la opción o el valor actual de los flujos de fondos del *warrant*. Al desagregar la ecuación 8 se obtiene:

$$\begin{aligned} L_V &= (S_t, T, K, M) = \min(\max(S_t - K, 0)M) \\ &= \max(S_t - K, 0) - \max(S_t - K - M, 0) \end{aligned} \quad (9)$$

Desarrollando la expresión anterior, se plantea el valor terminal de la opción de la siguiente manera:

$$L_V = (S_t, T, K, M) = L(S_t, T, K) - L(S_t, T, K + M) \quad (10)$$

De esta forma, la opción tiene un límite de valor igual a M y se expresa como la diferencia entre 2 *call* europeas con precios de ejercicio K y $K + M$, respectivamente. En otras palabras, para estimar el valor terminal se considera la diferencia de 2 opciones de compra europeas, *call 1* y *call 2*, con diferentes precios de ejercicio. El límite de máximo pago M actúa como cláusula de protección para el arrendatario, ya que por debajo del valor del *warrant* el arrendador ejerce la opción de adquirir acciones o partes de capital correspondientes al emprendimiento a un precio de ejercicio K .

2.5. Canon fijo y porcentaje (percentage lease)

Esta modalidad de arrendamiento vincula parte de los flujos de fondos que recibe el dador al grado de intensidad o uso del activo objeto del contrato¹⁰. A cambio, este se compromete a mantener en perfecto estado operativo el bien, reduciendo el riesgo asumido por el arrendatario ante potenciales desperfectos por su utilización. La presente modalidad es empleada con frecuencia en el caso de arrendamientos sobre inmuebles, en donde el tomador se compromete al pago de un canon base y un porcentaje sobre el nivel de ingresos¹¹ (Wheaton, 2000). En los contratos de alquiler sobre locales en espacios comerciales se establece un valor fijo por metro cuadrado y un porcentaje sobre ingresos por ventas en tanto y en cuanto se supere un determinado precio de ejercicio. A menudo, el precio de ejercicio por metro cuadrado se estima como la ratio entre el valor fijo del alquiler y el porcentaje sobre el nivel de ingresos¹². Este resultado es conocido como punto de equilibrio del contrato.

inicial (*early stage company*). Como consecuencia de ello, no tienen calificación suficiente para acceder a un leasing convencional con una entidad bancaria.

¹⁰ Por ejemplo, en el caso de los vehículos, la medida de intensidad estaría vinculada con los kilómetros recorridos; en las máquinas fotocopiadoras, estaría vinculada con el número de copias; en los equipos de computación se vincularía con los ciclos de CPU; en el caso de los inmuebles, estaría vinculada con el beneficio que generan el uso y el goce de la propiedad.

¹¹ En algunos casos, la base para el cálculo del porcentaje está dada por los gastos documentados, en el caso de que la actividad no genere ventas por motivos ajenos al riesgo del negocio, como por ejemplo en interrupciones voluntarias por obras de mejoras en el inmueble. Durante dicho periodo, el nivel de ventas puede verse afectado y, consecuentemente, como medida de protección para el dador, se toman los gastos documentados como base de imposición.

¹² Por ejemplo, si el valor fijo del alquiler por metro cuadrado se estipula en \$ 20 y el porcentaje sobre ventas es del 5%, el precio de ejercicio es de \$ 400 por metro cuadrado.

Esta modalidad de contrato permite promover disminuciones en el costo fijo del canon y trasladar el riesgo del negocio producido por la volatilidad de los ingresos por ventas al dador o propietario del inmueble. Asimismo, y dependiendo de las características del contrato, se pueden incorporar cláusulas a favor del tomador y dador limitando el monto total de ingresos empleados como base de cálculo con techos (*caps*) y pisos (*floors*)¹³. De esta forma, siendo VC_t los ingresos por ventas en el momento T , K el nivel mínimo de ventas pactado y α el porcentaje de ventas pagadas al arrendatario, el valor terminal de la opción contenida en el contrato se encuentra sujeto a la siguiente lógica: si las ventas (VC) exceden el nivel precio del ejercicio o punto de quiebre (K), el dador recibe un pago adicional al canon al vencimiento T de una suma $VC - K$ o αVC ; el menor de los 2, conforme surge de la siguiente expresión:

$$L_p = (VC_t, T, K, \alpha) = \begin{cases} VC_t - K \rightarrow \alpha VC_t \geq VC_t - K \geq 0 \\ \alpha VC_t \rightarrow VC_t - K > \alpha VC_t \\ 0 \end{cases} \quad (11)$$

De la expresión anterior se deriva que el valor terminal correspondiente a las opciones del contrato se desagrega en 2 opciones de compra europeas, con igual fecha de vencimiento pero diferentes precios de ejercicio K y $K/1 - \alpha$.

$$L_p = (VC_t, T, K, \alpha) = L(VC_t, T, K) - (1 - \alpha) \left(VC_t, T, \frac{K}{1 - \alpha} \right) \quad (12)$$

2.6. Premio y pago diferido del activo (lease with deferred payment)

Existen modalidades de contratos de leasing donde el arrendatario solamente paga el alquiler por su uso, pero puede disponer de cláusulas donde se le otorgue la opción exclusiva o preferencial de adquirir el activo arrendado a un ventajoso y diferido precio (K) al vencimiento del contrato. El tomador abona un derecho exclusivo D , más el valor de la opción de compra K . El derecho exclusivo se paga al vencimiento (T), siempre que el precio de mercado del bien sea superior al precio de ejercicio más el derecho que se paga. El premio o derecho (D) no tiene un valor constante ya que por lo general se pacta como una fracción del valor del bien (V), por lo tanto D es contingente; $D_{T,(i,j)} = \alpha \times V_{T,(i,j)}$ y pagadero en tanto $V_T > K + D$. El valor terminal de la opción queda expresado en la siguiente ecuación:

$$L_d = (V_t, T, K) = (V_t - (K + D_{T,(i,j)})) 1_{(V_t \geq K)} \quad (13)$$

3. Las opciones reales contenidas en los arrendamientos. Análisis de casos

En la presente sección son aplicados los modelos de valuación de leasing. De esta forma, en los casos de arrendamientos tradicionales con opción de compra, cancelación anticipada y extensión, se estudia el caso del arrendamiento por parte de un operador turístico de un bus de media distancia para viajes domésticos. Para la modalidad *venture leasing* fue seleccionado el caso de financiamiento de compra de equipamiento asegurada con *warrant* por una empresa de

¹³ Por ejemplo, se puede establecer un techo bajo la siguiente cláusula: «el arrendatario debe pagar un monto base más un 5% sobre el nivel de ventas, en donde el monto variable resultante de aplicar el porcentaje sobre ventas no debe exceder el importe base fijo». Si el monto mensual fijo es de \$ 2.000, entonces el pago variable no puede exceder de \$ 2.000, o el nivel de venta tope es de \$ 40.000, arrojando como máximo un flujo para el dador de \$ 4.000. En este caso, la cláusula de protección es a favor del tomador. En los pisos se estipulan cláusulas donde al pago fijo se adiciona una suma fija o porcentaje mínimo sobre ventas; si estos valores no son superados, se activa la cláusula de protección para el dador, percibiendo el pago fijo más el mínimo.

base tecnológica del sector de ciencias naturales en fase de expansión. En el caso del leasing a porcentaje es estudiado el alquiler por metro cuadrado, tomando como base los datos correspondientes a complejos comerciales, dedicados a la indumentaria femenina radicados en Estados Unidos. Finalmente, para ilustrar el funcionamiento de los arrendamientos con pagos diferidos, se analizó el caso de arrendamiento y compra de equipamiento informático.

A continuación, mediante el caso de aplicación, son desarrollados los modelos expuestos anteriormente.

3.1. El método del préstamo equivalente

Se presenta un caso donde una empresa de servicios turísticos radicada en la provincia de Buenos Aires (Argentina) se encuentra estudiando la alternativa de alquilar o comprar un bus de media distancia para el traslado de pasajeros en viajes locales. Se trata de la compra de un bus Volkswagen 18320 EOT de media y larga distancia, modelo 2014, cuyo costo de adquisición en $t=0$ es $V_0 = \$1.529.000$ pesos argentinos (\$). En este caso, según las normas tributarias locales, la compra no genera crédito fiscal (CF) a favor del adquirente. Adicionalmente, existe la posibilidad de suscribir un contrato de arrendamiento con la entidad Nación Leasing perteneciente al Banco de la Nación Argentina. De esta forma, el leasing base establece las siguientes condiciones: 36 pagos mensuales, vencidos y consecutivos de valor $p_t = \$63.498$ cada uno. A mes adelantado, la cuota 37 otorga el derecho a ejercer la opción de compra pactada en un 5,5% del valor convenido (\$ 84.477).

Con el fin de simplificar la presentación de los resultados, se suponen pagos anuales coincidentes con el año calendario, de tal forma que el flujo de fondos anual correspondiente al pago de cuotas asciende a \$ 761.976,00. Por otra parte, los costos de transacción producto del contrato son considerados un flujo incremental provocado por leasing. Estos se integran por la comisión del 2% cobrada por la entidad financiera (\$ 37.001,80) y el impuesto del 4% correspondiente a sellos sobre contrato (\$ 67.889,77)¹⁴. La comisión y los tributos son abonados en el momento de perfeccionar la operación jurídica, consecuentemente disminuyendo el valor producto del ahorro de fondos que provoca el leasing en comparación a la compra.

Los seguros y los impuestos sobre el vehículo a pagar son un flujo no incremental cuando se estudian las alternativas de compra versus arrendamiento¹⁵. Por razones de simplicidad, en el trabajo se supone que el costo del seguro contratado es similar en el caso de compra y arrendamiento. Otros datos adicionales que se consideran para el caso son: la vida útil asignada a los vehículos según las normas fiscales es de 5 años, depreciación del 20% anual, alícuota marginal del 35% correspondiente al impuesto a las ganancias, costo de tomar deuda para financiar la compra antes de impuesto promedio para préstamos prendarios¹⁶ $r^* = 30\%$, tasa libre de riesgo $r = 10\%$. A continuación, se calcula el valor actual neto y el costo financiero sin opciones aplicando el MPE. En la tabla 1 se presentan los flujos de fondos del contrato.

El valor actual de los pagos del leasing $VA(L) = \sum_{t=0}^N ff_t (1+r^*)^{-t}$ es de \$ -1.160.171,41 y el valor actual neto del contrato (comprar-financiar versus arrendar) es de $VAN(L) = V_0 - VA(L)$ correspondiente a \$ 277.088,59. El costo financiero del leasing

Tabla 1
Flujos de fondos correspondiente al contrato base

t	1	2	3	4	5
p_t	\$ -761.976	\$ -761.976	\$ -761.976	\$ 0,00	\$ 0,00
A_t	20%	20%	20%	20%	20%
af_t	\$ 266.691,6	\$ 266.691,6	\$ 266.691,6	\$ 0,00	\$ 0,00
pf_t	\$ -107.030	\$ -107.030	\$ -107.030	\$ -107.030	\$ -107.030
ff_t	\$ -602.314,4	\$ -602.314,4	\$ -602.314,4	\$ -107.030	\$ -107.030

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2
Proceso estocástico correspondiente al valor del subyacente

0	1	2	3
\$ 1.529.000,00	\$ 1.524.201,06	\$ 1.234.526,46	\$ 769.157,34
	\$ 981.640,99	\$ 795.080,00	\$ 495.365,34
		\$ 512.060,48	\$ 319.033,32
			\$ 205.469,08

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3
Valor terminal y valor teórico opción de compra

$N = 5(i,j)$	$L_{OC,\pi(i,j)}$	$Q_{\pi(i,j)}$	$L_{OC,\pi(i,j)} \times Q_{\pi(i,j)}$
3	\$ 685.062,34	31,77%	\$ 217.625,71
2	\$ 411.270,34	44,37%	\$ 182.476,44
1	\$ 234.938,32	20,66%	\$ 48.531,71
0	\$ 121.374,08	3,21%	\$ 3.981,00
	$\sum_{L_{OC,0}} L_{OC,T} \times Q$		\$ 452.527,87
			\$ 274.471,03

Fuente: elaboración propia.

$0 = V_0 - VA(L)_{ry}$ asciende al 16,98%, siendo inferior al costo de la deuda antes de impuestos r^* y al costo de la deuda neto de impuestos $r^* 19,5\%$. A continuación, serán estimados el impacto en el valor que presentan las posibles opciones sobre el contrato.

3.2. Opción de compra

Para estimar la opción de compra contenida en el contrato, se supone que el valor del bien evoluciona siguiendo un proceso del tipo geométrico browniano (GBM) ajustado por la depreciación económica estimada del mismo, B_t del 20% el primer año y luego el 15% por año¹⁷. El valor del subyacente evoluciona periódicamente a razón de:

$$V_{t(i,j)} = [V_{t,i} \times u \times (1 - B_t); V_{t,j} \times d \times (1 - B_t)] \quad (14)$$

En la ecuación precedente, u representa el coeficiente de ascenso y d el coeficiente de descenso. Para su estimación se debe contar con el dato de la volatilidad del subyacente. En este caso, se supone un desvío $\sigma(V) = 21,97\%$ ¹⁸, donde $u = 1,2461$ y $d = 0,8025$. Con estos datos, se está en condiciones de elaborar la rejilla binomial aplicando la ecuación 14; estos resultados se exponen en la tabla 2.

En el contrato se dispone que la opción de compra es ejercida finalizado el contrato, en el periodo $N=3$. En la tabla 3 se presenta el valor terminal producto de calcular el valor de la opción de compra

¹⁴ En ambos casos, la base imponible la brinda el valor de adquisición del vehículo.

¹⁵ Por lo general, es el dador del contrato quien impone las condiciones de pago de seguro, ya que este conserva la propiedad del vehículo hasta el ejercicio de la opción. En este caso, la entidad procede a facturar conjuntamente con el canon mensual, el valor de la prima, y trimestralmente, el pago de las cuotas correspondiente al impuesto del automotor aplicado sobre vehículos en la Provincia de Buenos Aires, según ordenanza fiscal.

¹⁶ Datos tomados de las estadísticas del Banco Central de la República Argentina (BCRA) (www.bcra.gov.ar/estadis/es020200.asp).

¹⁷ Según datos referenciales de la Asociación de Concesionarios de la República Argentina (www.acara.com.ar) en su serie de valorizaciones.

¹⁸ El enfoque de opciones reales presenta debilidades cuando los mercados no son completos y no existe cartera financiera réplica de los flujos de fondos del proyecto (Wang y Halal, 2010). En estos se emplea el enfoque *marketed asset disclaimer* (MAD) para estimar el parámetro volatilidad (Copeland y Antikarov, 2001; Brandao, Dyer y Hahn, 2005; Smith, 2005). En este caso, se supone que el valor del activo evoluciona en función del comportamiento de los ingresos esperados obtenidos por transporte de pasajeros. La volatilidad se supone obtenida aplicando el enfoque MAD.

Tabla 4
Valor terminal en cada nodo correspondiente al ejercicio de la opción

0	1	2	3
\$ 305.800,00	\$ 530.351,06	\$ 470.026,46	\$ 234.007,34
	\$ -	\$ 30.580,00	\$ -
		\$ -	\$ -
			\$ -

Fuente: elaboración propia.

Tabla 5
Valor terminal versus valor teórico ejercicio-no ejercicio opción de compra

0	1	2	3
Ejercicio	Ejercicio No ejercicio	Ejercicio Ejercicio No ejercicio	No ejercicio No ejercicio No ejercicio No ejercicio

Fuente: elaboración propia.

$L_{OC,T(i,j)}$ (ecuación 4), el valor terminal ajustado por su probabilidad de ocurrencia ($L_{OC,T(i,j)} \times Q_{T(i,j)}$) y el valor teórico de la opción en $t=0$ (L_0) (ecuación 3), donde $r = 10\%$, $p = 0,6823$ y $(1 - p) = 0,3177$.

El valor terminal en $N=3$ asciende a \$ 452.527,87 y el valor actual teórico es de \$ 274.471,03. Con estos datos, se está en condiciones de calcular el valor expandido de leasing VEL_0 (ecuación 1). Este asciende a \$ 551.560,62, producto de la diferencia entre el valor actual de los pagos del contrato incorporando la opción y el costo neto de adquisición ($(V_0 - VA(L))$; \$ 1.437.260 - \$ 885.699,38). El valor relativo de la opción de compra frente al valor actual de los pagos del contrato presenta el 23,66% ($L_0/VA(L)$). El costo efectivo del contrato (ecuación 2) es del 5,97%, arrojando una ventaja neta de arrendar frente a comprar. A continuación, la **tabla 4** expone la rejilla binomial en el caso supuesto en el que se disponga del ejercicio de la opción de compra en cada periodo hasta el vencimiento, estimando el valor terminal en cada nodo (ecuación 4).

De esta forma, en los nodos donde $VT_t > L_{OC,t}$ se ejerce la opción de compra; caso contrario, rige el contrato de arrendamiento hasta su fecha de expiración, tal como se presenta en la **tabla 5**.

3.3. Opción de cancelar anticipadamente

Continuando con el caso base, se supone que el contrato brinda la posibilidad de cancelar anticipadamente el contrato (ecuación 5) en $t=2$. En este caso, VC_t es el valor correspondiente al flujo de fondos generado por el activo en el instante t , siendo en este caso de \$ 1.059.840¹⁹, con un proceso estocástico del tipo GBM, donde $VC_{t(i,j)} = [VC_{t,i} \times u; VC_{t,j} \times d]$, volatilidad $\sigma(V)$ y parámetros u, d, p y r similares al activo objeto del contrato. Seguidamente, se presenta la rejilla binomial correspondiente a la evolución de los ingresos esperados del activo, expuesta en la **tabla 6**.

El valor actual los pagos del leasing (VL_t) se obtienen para cada periodo actualizando a la tasa r^* el flujo de pagos futuros a concretar. El contrato establece que a medida que transcurre el tiempo el valor de la penalidad decrece proporcionalmente con el valor residual $P_t = P \times \sum_{t=0}^N B_t$, siendo pactada en función del valor de origen menos depreciación promedio del vehículo. En la **tabla 7** se presenta la evolución del valor actual de los pagos del contrato y la penalidad.

¹⁹ Para su estimación, se supone un ingreso por boleto de \$ 400, a razón de 46 pasajeros por viaje (trayecto de 600 kilómetros) con una frecuencia de 4 viajes semanales, 16 mensuales, 192 anuales. Los costos operativos representan en el sector transporte (combustible, mantenimiento, tributos sobre automotor, sueldos e impuesto a las ganancias) el 70%, aproximadamente, arrojando un flujo de fondos después de impuestos de \$ 1.059.840 anuales.

Tabla 6
Proceso estocástico correspondiente al valor de los ingresos del activo

0	1	2	3
\$ 1.059.840,00	\$ 1.320.641,96	\$ 1.645.621,22	\$ 2.050.570,31
	\$ 850.541,52	\$ 1.059.840,00	\$ 1.320.641,96
		\$ 682.575,56	\$ 850.541,52
			\$ 547.779,72

Fuente: elaboración propia.

Tabla 7
Evolución del valor actual de los pagos del contrato y de la penalidad

T	0	1	2	3
VL_t	\$ -1.126.334,15	\$ -1.643.328,83	\$ -1.244.012,24	\$ -766.828,92
P_t	\$ 1.149.808,00	\$ 934.219,00	\$ 718.630,00	\$ 503.041,00

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8
Valor terminal y valor teórico opción de cancelar anticipadamente

$N=2(i,j)$	$L_{CA,T(i,j)}$	$Q_{T(i,j)}$	$L_{CA,T(i,j)} \times Q_{T(i,j)}$
2	\$ 401.608,98	46,56%	\$ 186.977,85
1	\$ -184.172,24	43,35%	\$ -79.841,02
0	\$ -561.436,68	10,09%	\$ -56.657,56
	$\sum_{L_{CA,T}} L_{CA,T} \times Q$		\$ 50.479,26
	$L_{CA,0}$		\$ 33.837,26

Fuente: elaboración propia.

Tabla 9
Valor terminal en cada nodo correspondiente al ejercicio de la opción

1	2	3
\$ -322.686,87	\$ 401.608,98	\$ 503.041,00
\$ -792.787,31	\$ -184.172,24	\$ 503.041,00
	\$ -561.436,68	\$ 83.712,60
		\$ -219.049,20

Fuente: elaboración propia.

Por otra parte, aplicando la ecuación 3 se estima el valor de la opción de cancelación anticipada del contrato en $N=2$, donde $VL_{t=2} = -\$ 1.244.012,24$ y $P_t = \$ 718.630$, conforme se presenta en la **tabla 8**.

El valor de la opción de cancelación anticipada en $N=2$ asciende a \$ 50.479,26 y el valor teórico es de \$ 33.837,26. Aplicando las ecuaciones 1 y 2, se obtiene el valor expandido de leasing VEL_0 , que asciende a \$ 310.925,85 ($V_0 - VA(L)$: \$ 1.437.260 - \$ 1.126.334,15); el valor de la opción de compra sobre el valor actual de los pagos 2,92% ($L_0/VA(L)$) y el costo efectivo del contrato, que es del 16,06%. Si el contrato estipula que el derecho a ejercer la opción sea concretado en cualquier periodo hasta la fecha de vencimiento, se asimila a una opción americana. El valor terminal y la opción ejercida son expuestos en la **tabla 9**.

Adicionalmente, en la **tabla 10** se presentan los nodos donde $VT_t > L_{CA,t}$, por lo tanto, se produce el ejercicio de la opción de extinción contractual de forma anticipada.

Tabla 10
Valor terminal versus valor teórico cancelación-continuación contrato

1	2	3
Continuo	Continuo	Cancelo
Continuo	Continuo	Cancelo
	Continuo	Continuo
		Continuo
		Continuo

Fuente: elaboración propia.

Tabla 11

Valor terminal y valor teórico opción de renovación

$N=3(i, j)$	$L_{R,T(i,j)}$	$Q_{T(i,j)}$	$L_{R,T(i,j)} \times Q_{T(i,j)}$
3	\$ 1.005.415,80	31,77%	\$ 319.393,91
2	\$ 0,00	44,37%	\$ 0,00
1	\$ 0,00	20,66%	\$ 0,00
0	\$ 0,00	5,24%	\$ 0,00
	$\sum_{L_{R,0}} L_{R,T} \times Q$		\$ 319.393,31
			\$ 236.612,38

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12

Valor terminal y valor teórico opción de renovación o compra

$N=3(i, j)$	$L_{CAR,T(i,j)}$	$Q_{T(i,j)}$	$L_{CAR,T(i,j)} \times Q_{T(i,j)}$
3	\$ 1.005.415,8	31,77%	\$ 319.393,81
2	\$ 0,00	44,37%	\$ 0,00
1	\$ 0,00	20,66%	\$ 0,00
0	\$ 0,00	3,21%	\$ 0,00
	$\sum_{L_{CA,R,0}} L_{CA,R,T} \times Q$		\$ 319.393,31
			\$ 236.612,38

Fuente: elaboración propia.

En este caso, la conveniencia económica de cancelar anticipadamente se ve disipada, ya que solo en los nodos superiores del tercer año el ejercicio de la opción tiene valor.

3.4. Opción de renovación del contrato

Se supone que el contrato de arrendamiento incorpora la cláusula de renovación por un lapso similar al originalmente pactado, desde el momento $N'=3$. En $t=3$ el valor actual de los pagos futuros del arrendamiento son de \$ 1.045.154,51 ($VL_{t=4} = \sum_{t=4}^{N=6} ff_t(1+r^*)^{-t}$)²⁰ y el proceso estocástico correspondiente a VC_t presenta similar tratamiento al expuesto en la tabla 6. Aplicando las ecuaciones 1, 2 y 6, se obtienen los valores terminales y teóricos correspondientes a la opción, desarrollados en la tabla 11.

De esta forma, el VEL_0 asciende a \$ 596.481,90 ($V_0 - VA(L) : \$ 1.437.260 - \$ 840.778,10$), el valor de la opción de compra sobre valor actual de los pagos es del 20,39% ($L_0/VA(L)$) y el costo efectivo del contrato es del 10,08%.

Si adicionalmente se incorpora la cláusula de opción de compra en forma excluyente de la opción de renovación en el periodo $N=3$, se debe utilizar la ecuación 7 con el fin de calcular el valor terminal de la opción. Por lo tanto, se combinan 2 opciones ejerciendo aquella que arroje el máximo valor entre renovar o comprar el activo; lo anterior se expone en la tabla 12.

Los resultados obtenidos son similares a los de la tabla 11. Se debe tener presente que el precio de ejercicio asciende al 5,5% del valor contado y que la opción se define como el máximo valor entre: a) renovar o dejar expirar el contrato versus b) ejercer la opción de compra o dejar expirar el arrendamiento, es decir, $\max(\max(VC_t - VL_t, 0); \max(V_t - EX_t, 0))$. De esta forma, el nodo 3 de la tabla 12 indica que se obtiene el mayor valor de la alternativa a (renovación) en relación con b ejercicio opción de compra. Los restantes nodos indican que ni la renovación ni el ejercicio de la opción generan mayor valor que la extinción del contrato del arrendamiento.

²⁰ En este caso, se supone que el flujo de pagos del leasing son en $t=4$ y $t=5$ de \$ -602.314,40 y en $t=6$ de \$ 495.285,40, ya que existe ahorro fiscal del cual se debe deducir la cuota de la base imponible correspondiente al impuesto a las ganancias. El costo de oportunidad por el ahorro fiscal de las amortizaciones cesa en $t=6$, debido a que el vehículo se encuentra totalmente amortizado.

3.5. De riesgo (venture lease)

Para ilustrar el funcionamiento de esta modalidad se utilizará un caso vinculado a una empresa de base tecnológica (EBT), del sector de ciencias de la vida (*life science*), que se encuentra en etapa de expansión. El valor teórico de la empresa obtenido mediante el método de descuento de flujos de fondos asciende a \$ 18.000.000 de dólares (US\$). La firma necesita apalancar sus operaciones por una suma total de aproximadamente US\$ 15.000.000, de los cuales US\$ 5.000.000 serán destinados a la adquisición del equipamiento específico. De esta forma, existen 2 alternativas para obtener el financiamiento requerido: a) financiar íntegramente con capital de riesgo e inversores privados, y b) programar una mezcla de fondos, donde la compra de los equipos se solventa suscribiendo un contrato de *venture leasing*. A diferencia de la primera alternativa, la suma de US\$ 10.000.000 se apalanca con fondos provenientes de capital de riesgo e inversores privados; el resto es financiado mediante un acuerdo de leasing garantizado con *warrants*²¹.

La duración del contrato de arrendamiento es de 48 meses. Asimismo se pacta a favor del dador un rendimiento objetivo al vencimiento del 20% efectivo anual. Adicionalmente, como consecuencia del ordenamiento tributario, la renta proveniente de intereses se encuentra gravada por el impuesto a las ganancias, para lo cual se practica un acrecentamiento del rendimiento objetivo, considerando una alícuota marginal del 35%²². El canon mensual correspondiente a un préstamo de US\$ 5.000.000 con tasa acrecentada del 30,77% efectivo anual asciende a US\$ 194.829,34. Por lo tanto, por razones de simplicidad, se trabajará con magnitudes anuales, siendo el canon anual (12 pagos vencidos) de US\$ 2.337.952,08. El colateral se erige bajo la forma de *warrants* convertibles en participación del patrimonio de la firma. Por lo tanto, el ejercicio de la opción de conversión en participación de capital se pacta en el mes 48, con precio de ejercicio $K = US\$ 600.000$, valor unitario $M = US\$ 500.000$ una cantidad de 10 *warrants* y valor intrínseco correspondiente a la participación unitaria de capital en el proyecto (S_0) = US\$ 471.428,57²³. El proceso estocástico de S es del tipo GBM, $S_{t(i,j)} = [S_{t,i} \times u; S_{t,j} \times d]$. Adicionalmente, se debe considerar que el equipo se deprecia generando ahorros fiscales para su propietario en un 20% anual, la tasa libre de riesgo es del 10%, la volatilidad del valor de la firma es $\sigma = 44,7\%$ y, consecuentemente, se obtienen los parámetros $u = 1,24$ y $d = 0,80$, conforme se presenta en la tabla 13.

Por otra parte, el valor terminal y el valor teórico de la opción se obtienen aplicando las ecuaciones 1, 2 y 8, conforme se expone en la tabla 14.

De esta forma, en el nodo 4 se activa la protección para el arrendatario, ya que el valor de la parte del capital, producto de la favorable evolución del negocio, supera el límite superior de la opción $S_t - K \geq M$, obteniendo el importe canjeando al *warrant* por la parte de capital. En los nodos 2, 1 y 0, la parte de capital asume un valor intrínseco proyectado inferior al precio de ejercicio K . En este caso, el riesgo lo asume el arrendador. Finalmente, en el nodo

²¹ Una de las principales ventajas de esta modalidad de financiamiento consiste en la protección que brinda a los emprendedores fundadores contra la dilución de su participación en el capital de la EBT. Si se opta por la primera alternativa, además del mayor costo del capital de riesgo e inversores privados, se estaría diluyendo la propiedad de la firma en un 45% a favor de estos últimos. El contrato de leasing amortigua el efecto, ya que la transferencia de propiedad o participación a nuevos inversores se reduce a un 36%.

²² El acrecentamiento (*grossing-up*) en este caso surge de calcular la tasa bruta antes del impacto del impuesto, es decir $0,35/1 - 0,35 = 53,8\%$, siendo la tasa ajustada del $30,77\% = 20\% \times 1,538$.

²³ El valor intrínseco surge de tomar el valor total sin apalancamiento inicial US\$ 18.000.000 más el incremento de capital requerido US\$ 15.000.000, dividido el total de partes sociales transferibles (70) en manos de los socios fundadores del proyecto 55% y el 45% en inversores y fondos de capital de riesgo.

Tabla 13
Proceso estocástico correspondiente al valor de la parte de capital

0	1	2	3	4
US\$ 471.428,57	US\$ 587.436,17 US\$ 378.330,29	US\$ 731.990,54 US\$ 471.428,57 US\$ 303.617,17	US\$ 912.116,38 US\$ 587.436,17 US\$ 378.330,29 US\$ 243.658,49	US\$ 1.136.567,00 US\$ 731.990,54 US\$ 471.428,57 US\$ 303.617,17 US\$ 195.540,51

Fuente: elaboración propia.

Tabla 14
Valor terminal y valor teórico opción de canje warrant-parte de capital

$N=4(i, j)$	$L_{v,T(i,j)}$	$Q_{T(i,j)}$	$L_{v,T(i,j)} \times Q_{T(i,j)}$
4	US\$ 500.000,00	21,68%	US\$ 108.378,59
3	US\$ 131.990,54	40,37%	US\$ 53.279,66
2	US\$ 0,00	28,19%	US\$ 0,00
1	US\$ 0,00	8,75%	US\$ 0,00
0	US\$ 0,00	1,02%	US\$ 0,00
	$\sum_{L_{v,T}} \times Q$		US\$ 161.658,25
	$L_{v,0}$		US\$ 108.362,77

Fuente: elaboración propia.

3 asume el valor de la parte de capital dentro del intervalo cerrado $[K; M]$.

Desde la perspectiva del dador, el rendimiento efectivo antes de impuestos es del 30,77%, los flujos de pagos son $ff_0 = US\$ 5.000.000$ y $ff_{1..4} = US\$ 2.337.952,08$, donde después de impuesto se alcanza la rentabilidad objetivo del 20%. Desde la perspectiva de la firma, el costo financiero neto de impuestos del 20,93% y los flujos de pagos son $ff_0 = US\$ 5.000.000 - US\$ 108.362,77$, $ff_{1..4} = US\$ 1.869.668,85$ y $ff_5 = US\$ 350.000$. Cabe destacar que los flujos de fondos con opciones no son simétricos, en este caso la ventaja de la flexibilidad estratégica se encuentra del lado del dador. Finalmente, el valor expandido del contrato VEL_0 es de $US\$ 747.219 ((V_0 - VA(L))$ y el valor de la opción de canje sobre valor actual de los pagos es del 2,61% ($L_0/VA(L)$).

3.6. Con canon atado a intensidad de uso (percentage lease)

Para ilustrar la metodología de valoración correspondiente a este tipo de leasing, será analizado el caso de alquiler de un local de ventas en el rubro accesorios femeninos en Estados Unidos. Los datos correspondientes a precios promedio y porcentajes son obtenidos del *Urban Land Institute (ULI)*²⁴. En este caso, se establece un valor promedio fijo de arrendamiento de $US\$ 50$ por metro cuadrado y un porcentaje α sobre el nivel de ingresos proyectados VC_t del 5%, con precio de ejercicio $K = US\$ 400$. Las ventas promedio por metro cuadrado para este tipo de comercio son de $US\$ 308$ ²⁵. La duración del contrato es de 3 años. El precio de compra por metro cuadrado, dependiendo del estado en que se ubique y

²⁴ *Dollars & Cents of Shopping Centers®. The SCORE® 2008*. Edición a cargo del Urban Land Institute (Washington) 2008. Publicación de consulta obligatoria para los profesionales del sector inmobiliario, ofreciendo información objetiva de ingresos y gastos de una muestra de 1.000 centros de compra en Estados Unidos y Canadá. Conforme se indica en la publicación, las rentas fijas por alquiler varían en un rango de $US\$ 2,40$ hasta $US\$ 50$ por metro cuadrado para pequeños locales. Los porcentajes de venta varían entre un 1 y un 9% de los ingresos brutos, dependiendo del tamaño y el sector de negocio de venta minorista.

²⁵ Los datos relativos a ventas promedio fueron obtenidos del sitio <http://web.mit.edu/course/4/4.293/Phoenix/Research/BizStats/RetailSalesperSquareFoot.pdf>. Cabe destacar que la cifra de ventas depende del rubro, siendo el rubro de mayor valor el de venta de joyas y artículos suntuosos ($US\$ 880$) y el de menor valor la venta minorista de libros ($US\$ 199$) por metro cuadrado. Los metros cuadrados en alquiler varían en función del rubro, las características y las dimensiones del centro de compra. Los centros de compra regionales son aquellos que superan los 500.000 metros cuadrados, los intermedios tienen dimensiones entre 500.000 y 300.000

Tabla 15
Proceso estocástico de ventas por metro cuadrado

0	1	2	3
\$ 308,00	\$ 357,84 \$ 265,10	\$ 415,76 \$ 308,00 \$ 228,17	\$ 483,04 \$ 357,84 \$ 265,10 \$ 196,39

Fuente: elaboración propia.

Tabla 16
Valor terminal y valor teórico opción de suma a porcentaje

$N=3(i, j)$	$L_{p,T(i,j)}$	$Q_{T(i,j)}$	$L_{p,T(i,j)} \times Q_{T(i,j)}$
3	US\$ 43,47	25,34%	US\$ 11,02
2	US\$ 0,00	44,11%	US\$ 0,00
1	US\$ 0,00	25,59%	US\$ 0,00
0	US\$ 0,00	4,95%	US\$ 0,00
	$\sum_{L_{p,T}} \times Q$		US\$ 11,02
			US\$ 9,48

Fuente: elaboración propia.

las características del inmueble, para este sector es de $US\$ 344$ ²⁶; con una volatilidad en los ingresos por ventas del 15% anual. Se supone que, de adquirir el bien, este se deprecia a razón del 2% anual y que el alquiler se deduce íntegramente de la base del impuesto a la renta, siendo la alícuota del 35%²⁷. Desde la perspectiva del tomador los flujos de fondos del leasing por metro cuadrado son $ff_0 = US\$ 344,00$, $ff_{1..3} = US\$ -34,91$ y $ff_{4..46(VA)} = US\$ -19,96$. El valor actual de los pagos, suponiendo una tasa del 12% efectivo anual, asciende a $US\$ -96,53$ y el VAN de la operación del leasing es de $US\$ 247,47$, claramente ventajoso frente a la compra.

Si la cláusula contractual de cobro a porcentaje es europea, esta se dispara en $t=3$. Los ingresos siguen un proceso GBM, siendo la volatilidad de las ventas del 15%, la tasa libre de riesgo del 5% anual y los términos $u = 1,16$ y $d = 0,86$, según se expone en la *tabla 15*.

En la *tabla 16* se presenta el valor terminal y teórico inicial de la opción, el cual se obtiene aplicando las ecuaciones 1, 2, 11 y 12.

Si se incorpora la opción de pago de arrendamiento a porcentaje, el valor expandido del contrato VEL_0 asciende a $US\$ 237,99 ((V_0 - VA(L)) = US\$ 344 - US\$ 9,48 - US\$ 96,53)$ y el valor de la opción de compra sobre valor actual de los pagos es del 9,82% ($L_0/VA(L)$).

Si la cláusula de cobro es americana, en todos los años se debe revisar el contrato determinando en cada periodo cuándo se dispara el valor esperado superando el nivel de ejercicio. En el ejemplo, la

mil metros cuadrados y finalmente los de pequeñas dimensiones van de 300.000 a 100.000 metros cuadrados.

²⁶ Los datos fueron obtenidos de http://www.statemaster.com/graph/lif sho_mal_pri_per_squ_fee_malls_price_per_square_feet, donde el estado de Alaska es el lugar más costoso por metro cuadrado ($US\$ 429,15$) y Nevada el más económico ($US\$ 158$).

²⁷ En este caso, durante 46 periodos el costo de oportunidad de arrendar en materia fiscal implica perder la deducción de amortizaciones; consecuentemente, se debe actualizar la corriente futura de 46 ahorros fiscales en concepto de amortizaciones y computar en $t=4$ en el flujo de fondos del leasing.

Tabla 17
Valor terminal opción americana porcentaje

0	1	2	3
\$ -	\$ -	\$ 15,76	\$ 43,47
	\$ -	\$ -	\$ -
		\$ -	\$ -
			\$ -

Fuente: elaboración propia.

Tabla 18
Valor actual opción americana porcentaje

0	1	2	3	$Q_{XL}(t) 0$	$Q_{XL}(t) 1$	$Q_{XL}(t) 2$	$Q_{XL}(t) 3$
100%	63%	40%	25%	US\$ 0,00	US\$ 0,00	US\$ 6,31	US\$ 11,02
	37%	46%	44%		US\$ 0,00	US\$ 0,00	US\$ 0,00
		13%	26%			US\$ 0,00	US\$ 0,00
			5%				US\$ 0,00
	100%	100%	100%		US\$ 0,00	US\$ 6,31	US\$ 11,02

Fuente: elaboración propia.

situación descrita precedentemente acontece en los nodos superiores de los periodos 2 y 3, según la [tabla 17](#).

El valor esperado correspondiente a los flujos de fondos de la opción se obtiene mediante el producto del valor terminal por su probabilidad de ocurrencia; estos se presentan en la [tabla 18](#).

El valor actual de los pagos es US\$ 15,19 que surge de $US\$ 6,31 \cdot e^{-0,05 \times 2} + US\$ 11,02 \cdot e^{-0,05 \times 3}$, siendo superior al valor de la opción europea US\$ 9,48. En este caso, como en el anterior, el hecho de que el arrendamiento se sujete a una corrección con base en un porcentaje hace que el costo financiero para el tomador se eleve, si se compara esta situación con un contrato similar sin opciones.

3.7. Premio por pago diferido del activo (lease with deferred payment)

Para ilustrar la presente modalidad, se analiza el contrato de alquiler de equipo informático cuya duración es de 36 meses²⁸. El leasing contiene un componente financiero escalonado del 1% los primeros 3 meses, del 2% en los meses 4 a 6 y el 3% desde el mes 7 hasta la finalización (mes 36), siendo el valor del equipo $V_0 = US\$ 300.000$. Consecuentemente, las cuotas mensuales son de valor igual a $c_{1,3} = US\$ 8.583$; $c_{4,6} = US\$ 8.883$; $c_{5,36} = US\$ 9.083$. Por razones de exposición, las tablas se presentan con los valores anuales, de tal forma que $c_{año 1} = US\$ 106.500$ y $c_{año 2,3} = US\$ 109.000$.

El precio de ejercicio (K) es previamente pactado y surge de la diferencia entre $V_0 - E(B_t)$, en donde $E(B_t)$ representa la depreciación económica estimada acumulada, siendo esta del 98% a fecha de ejercicio. El valor del activo (V_t) sigue un proceso GBM con desvalorización acelerada, por ello la tasa de depreciación se supone a razón del 30% anual. El premio que debe abonar el tomador por el derecho preferencial ($D_{T,(i,j)}$) es de $\alpha = 5\%$ sobre el valor del bien a la fecha de ejercicio de la opción. El mismo se paga bajo la condición de que $V_t > K$. De esta forma, suponiendo una volatilidad en el precio de equipos informáticos del 25%, una tasa libre de riesgo del 10% y coeficientes $u = 1,28$ y $d = 0,77$, se tiene el proceso estocástico que sigue el precio, el cual se presenta en la [tabla 19](#).

Aplicando la ecuación 13 se obtienen los valores terminal y teórico del contrato, expuestos en la [tabla 20](#).

En los nodos 3, 2 y 1 se ejerce la opción preferente de comprar al valor pactado K más el premio contingente $D_{T,(i,j)}$. Por lo tanto, la corriente de pagos a la que se enfrenta el tomador del contrato es $ff_0 = US\$ 300.000$; $ff_1 = US\$ -90.225$; $ff_{2,3} = US\$ -91.850$, con una

Tabla 19
Proceso estocástico del activo

0	1	2	3
US\$ 300.000,00	US\$ 269.645,34	US\$ 138.492,5	US\$ 17.782,80
	US\$ 163.548,16	US\$ 84.000,00	US\$ 10.785,81
		US\$ 50.948,58	US\$ 6.541,93
			US\$ 3.967,88

Fuente: elaboración propia.

Tabla 20
Valor terminal y teórico opción de pago diferido

$N = 3(i, j)$	$L_{d,\pi(i,j)}$	$Q_{T(i,j)}$	$L_{d,\pi(i,j)} \times Q_{T(i,j)}$
3	US\$ 10.893,66	26,96%	US\$ 2.936,65
2	US\$ 4.246,52	44,32%	US\$ 1.882,01
1	US\$ 214,83	24,29%	US\$ 52,18
0	US\$ 0,00	4,44%	US\$ 0,00
	$\sum_{L_{d,T}} \times Q$		US\$ 4.870,83
	$L_{d,0}$		US\$ 3.608,40

Fuente: elaboración propia.

tasa del 10%, donde el valor actual de los pagos asciende a US\$ 226.940. Adicionalmente, el VEL_0 es de US\$ 76.668,32 ($V_0 - VA(L) : US\$ 300.000 + US\$ 3.608,4 - US\$ 226.940$) y el valor de la opción de compra sobre el valor actual de los pagos es 1,59% ($L_0/VA(L)$).

4. Conclusiones

Varios contratos pactan una serie de pagos fijos y eventualmente flujos contingentes. En estos tipos de instrumentos, determinar su valor requiere de conjugar las virtudes de los métodos de valuación estáticos y de pagos contingentes, donde los modelos de opciones son instrumentos empleados para tal fin. El contrato de leasing no escapa a dicha circunstancia y por ello es importante estimar su valor expandido, producto de la suma entre el valor estático y el valor de las opciones reales.

De esta forma, el presente trabajo propuso un modelo para valorar contratos de arrendamientos con opciones simples y complejas, articulando las características del método de préstamo equivalente, en el tramo estático de valor, y el modelo binomial para valorar la flexibilidad estratégica (opciones). El modelo propuesto se caracteriza por su simplicidad y versatilidad, ya que el valor actual de las opciones surge de estimar los posibles valores terminales ajustados por su probabilidad de ocurrencia descontados al tipo sin riesgo.

Dado lo anterior, el factor clave consiste en identificar las opciones contenidas en el contrato y determinar su valor terminal. Conforme fue expuesto, de todas las modalidades analizadas, exceptuando el arrendamiento de riesgo (*venture leasing*) y el vinculado a intensidad de uso (*percentage leasing*), la flexibilidad se plantea a favor del tomador del instrumento.

Adicionalmente, para realizar una correcta evaluación entre la conveniencia de arrendar o comprar, no se debe perder de vista el impacto tanto en el valor como en el costo financiero, que tienen las opciones del contrato. Cuando estas son a favor del tomador, tienen como efecto una reducción del costo financiero (aumentan el valor actual expandido del leasing), frente al mismo caso sin opciones. Si la opcionalidad se plantea a favor del dador (*venture* y *percentage leasing*), el valor añadido incentiva al último al empleo de este instrumento para ceder el uso y goce de activos bajo esta modalidad o eventualmente disminuir el valor de los cánones. No trabajar con una concepción de valor expandido conduce a subvaluaciones (sobreevaluaciones) del contrato, ignorando el agregado (reducción) de valor de las opciones a favor del tomador (dador).

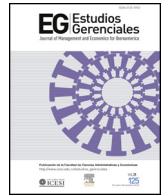
²⁸ Esta modalidad de leasing fue lanzada al mercado en el año 2012 por Hewlett Packard Co. para equipos con valor superior a US\$ 250.000.

Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Benninga, S. (2008). *Financial modeling* (3 rd ed.). Cambridge, Massachusetts: The MIT Press.
- Brandao, L., Dyer, J. y Hahn, W. (2005). Using binomial decision trees to solve real options valuations problems. *Journal of Decision Analysis*, 2(2), 69–88.
- Copeland, T. y Antikarov, V. (2001). *Real options* (1 st ed.). New York: Texere LLC.
- Copeland, T. y Weston, F. (1982). A note on the evaluation of cancelable operating leases. *Financial Management*, 11(2), 60–67.
- Cox, J., Ross, S. y Rubinstein, M. (1979). Option pricing: A simplified approach. *Journal of Financial Economics*, 18(7), 229–263.
- Grenadier, S. (1996). Leasing and credit risk. *Journal of Financial Economics*, 38(3), 297–331.
- Grenadier, S. (1997). Valuing lease contracts: A real options approach. *Journal of Finance*, 52(4), 1323–1354.
- Klieman, R. (2001). The characteristics of venture lease financing. *Journal of Equipment Lease Financing*, 19(1), 2–10.
- Lee, W., Martin, J. y Senchack, A. (1982). The case for using options to evaluate salvage values in financial leases. *Financial Management*, 11(3), 33–41.
- Liang, Z. y Shusheng Li, W. (2012). Decomposition valuation of complex real options embedded in creative financial Leases. *Economic Modelling*, 29(6), 2627–2631.
- McConnel, J. y SchaUheim, J. (1983). Valuation of asset leasing contracts. *Journal of Financial Economics*, 12(2), 237–261.
- Milanesi, G. (2011). El método del préstamo equivalente y la evaluación del leasing. *Escritos Contables y de Administración*, 2(2), 67–85.
- Myers, S., Dill, A. y Bautista, J. (1976). Valuation of financial lease contracts. *Journal of Finance*, 31(3), 799–819.
- Smith, J. (2005). Alternative approach for solving real options problems. *Decision Analysis*, 2(2), 89–102.
- Trigeorgis, L. (1993). Real options and interactions with financial flexibility. *Financial Management*, 22(3), 202–224.
- Trigeorgis, L. (1996). Evaluating leases with complex operating options. *European Journal of Operational Research*, 91(2), 315–329.
- Trigeorgis, L. (1997). *Real options: Managerial flexibility and strategy in resource allocations* (2 nd ed.). Cambridge: MIT Press.
- Wang, A. y Halal, W. (2010). Comparison of real asset valuation models: A literature review. *International Journal of Business and Management*, 5(5), 14–24.
- Wheaton, W. (2000). Percentage rent in retail leasing: The alignment of landlord-tenant interest. *Real Estate Economics*, 28(2), 185–204.



Artículo

Selección multicriterio de aliado estratégico para la operación de carga terrestre



Luz Carime Urbano Guerrero^a, Luz Stella Muñoz Marín^{b,*} y Juan Carlos Osorio Gómez^c

^a Profesor asistente, Facultad de Derecho y Ciencias Políticas, Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia

^b Profesor hora cátedra, Coordinadora Administrativa, Centro de Emprendimiento, Universidad Autónoma de Occidente, Cali, Colombia

^c Profesor titular, Grupo Logística y Producción, Universidad del Valle, Cali, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 24 de febrero de 2015

Aceptado el 3 de septiembre de 2015

On-line el 24 de diciembre de 2015

Códigos JEL:

M11

L14

Palabras clave:

Análisis jerárquico difuso

Orden de preferencia

Decisión multicriterio

Alianza estratégica

JEL classification:

M11

L14

Keywords:

Fuzzy analytic hierarchy

Order of preference

Multicriteria decision

Strategic alliance

R E S U M E N

El objetivo de este artículo es presentar un modelo para seleccionar un operador de transporte terrestre, en calidad de aliado estratégico, que fortalezca la gestión integrada de la cadena de suministro. El proceso de selección exige el uso de instrumentos que contribuyan a la toma de decisiones de manera ágil, efectiva y eficaz. En este sentido, el modelo combina el Proceso de Análisis Jerárquico Difuso y la Técnica para el Orden de Preferencia por Similitud con Solución Ideal, considerando elementos científicos y analíticos que facilitan la inclusión de los diferentes criterios y actores conductentes. El modelo, que puede ser aplicable a diferentes tipos de organización, fue validado en una empresa industrial colombiana y permitió identificar el potencial aliado estratégico con las mejores ventajas competitivas.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Multicriteria selection of a strategic ally for land freight operation

A B S T R A C T

The purpose of this work is to present a model for selecting a strategic partner in the operation of land transportation, to strengthen the integrated supply chain management. The selection process involves the use of tools that contribute to decision making in an agile, effective and efficient way. In this context, the proposed model combines the fuzzy analytic hierarchy process and technique for order preference by similarity with ideal solution, including scientific and analytical elements that enable the inclusion of diverse criteria and leading actors. This model, which is applicable to different types of organization, was validated in a Colombian industrial company in order to identify the potential strategic partner with the best competitive advantages.

© 2015 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

* Autor para correspondencia. Calle 25 N.° 115-85, Cali, Colombia.
Correio electrónico: ismunoz@uao.edu.co (L.S. Muñoz Marín).

Seleção multicritério de aliado estratégico para a operação de carga terrestre

R E S U M O

Classificações JEL:

M11
L14

Palavras-chave:

Análise hierárquica difusa
Ordem de preferência
Decisão multicritério
Aliança estratégica

O objetivo deste artigo é apresentar um modelo para selecionar um operador de transporte terrestre, na qualidade de aliado estratégico, que reforce a gestão integrada da cadeia de abastecimento. O processo de seleção exige o uso de instrumentos que contribuam para a tomada de decisões de maneira ágil, efetiva e eficaz. Neste sentido, o modelo combina o Processo de Análise Hierárquico Difuso e a Técnica para a Ordem de Preferência por Similitude com Solução Ideal, considerando elementos científicos e analíticos que facilitam a inclusão dos diferentes critérios e atores conducentes. O modelo, que pode ser aplicável a diferentes tipos de organização, foi validado numa empresa industrial colombiana e permitiu identificar o potencial aliado estratégico com as melhores vantagens competitivas.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

Con la globalización económica y la rápida evolución de las tecnologías de la información, es común observar en las empresas la tendencia a externalizar parte de sus actividades, principalmente aquellas que son complementarias a su razón de ser. Esta estrategia de subcontratación conocida como *outsourcing* o tercerización, permite enfocarse en los procesos clave que generan valor al negocio, con la tranquilidad de que las operaciones externalizadas serán desarrolladas por personal experto con ventajas comparativas en costo y oportunidad, principalmente.

Es conocido que el transporte es una operación susceptible de externalizar y agrega valor cuando se realiza de manera eficiente y eficaz. Sin embargo, según Saldarriaga (2010), su costo puede representar entre un 45 y un 65% del total de la operación logística, lo cual impacta significativamente, no solo la cadena de suministro, sino el precio de los productos.

Entre las modalidades de transporte disponibles en el país, la más utilizada es la terrestre. De acuerdo con el Ministerio de Transporte de Colombia «el servicio de transporte de carga por carretera es un factor determinante para la competitividad del país, no solo por su incidencia dentro de los costos de las mercancías, sino por ser la principal alternativa para su movilización» (Departamento Nacional de Planeación, 2007, p. 5).

Desde esta perspectiva se identifica una oportunidad para fortalecer la gestión integrada de la cadena de suministro, mediante la conformación de alianzas estratégicas con proveedores de servicios logísticos que permitan a las empresas consolidar ventajas competitivas y controlar y reducir los factores de riesgo asociados. Existe una gran variedad de firmas dedicadas a la operación logística de transporte terrestre, lo cual representa para las empresas contratantes un amplio abanico de alternativas, cada una con sus propias características y especificidades. Por tal razón, la decisión de seleccionar los socios adecuados, se traduce en un problema de criterios múltiples con objetivos que, en ocasiones, pueden resultar contradictorios.

Como lo explican Famuyiwa, Monplaisir y Nepal (2008), la conformación y la gestión de una alianza estratégica es una tarea compleja y difícil, ya que los administradores deben considerar las necesidades y requerimientos de sus empresas y las de los miembros de la alianza, lo que la convierte en un problema de decisión multicriterio y de nivel estratégico (Gonzales, Mataix y Carrasco, 2006).

El estudio del problema de la selección y evaluación de los proveedores, a través del enfoque de toma de decisiones con múltiples criterios, ha tenido un crecimiento considerable y se estima que seguirá aumentando en los próximos años, debido a su importancia estratégica para consolidar una cadena de suministro eficaz (Ho, Xiaowei y Prasanta, 2009).

Con estas consideraciones, el modelo presentado en este artículo integra el *Fuzzy Analytic Hierarchy Process* (AHP difuso)

con *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS), para apoyar y facilitar el proceso de selección de un operador logístico de transporte terrestre en calidad de aliado estratégico.

El artículo comprende una sección donde se realiza una revisión de referentes teóricos sobre métodos de selección de proveedores, alianzas estratégicas y *outsourcing* logístico. Posteriormente, en la tercera sección se describe la metodología seguida para lograr el objetivo propuesto. En la cuarta sección se realiza el análisis de los resultados y, finalmente, se presentan las conclusiones derivadas del modelo propuesto y de su implementación en una empresa industrial colombiana.

2. Revisión de la literatura

A continuación se identifican los antecedentes más importantes y los métodos aplicados con mayor frecuencia en la selección de proveedores en general, de aliados estratégicos y de proveedores de servicios logísticos.

2.1. Métodos de selección de proveedores

El estado del arte en materia de selección de proveedores es amplio y variado, con mayor orientación hacia enfoques cuantitativos, como lo plantean Sarache, Castrillón y Ortiz (2009, p. 148):

«El 50% de las revistas especializadas consultadas se dedican a la exposición de métodos de diversa índole para seleccionar o evaluar proveedores. En contraste, son escasos aquellos autores dedicados a estudiar la gestión de proveedores desde el enfoque de la gestión estratégica (solo el 12,5%). Pareciera que en este, como en otros campos de estudio relacionados con la administración de empresas, la tendencia dominante se orienta hacia las aplicaciones cuantitativas con cierto descuido de su pertinencia y real aplicabilidad en ambientes de decisión complejos».

Al respecto, Ho, Xiaowei y Prasanta (2009) concluyen en su estudio que, de 78 artículos publicados entre el 2000 y el 2008, los enfoques individuales son más usados que los enfoques integrados, siendo el *Data Envelopment Analysis* (DEA) el más utilizado, seguido de la programación matemática y el AHP, y otros más. En cuanto a los enfoques integrados, se encuentran diversas combinaciones con prevalencia de integración con el AHP por su simplicidad, facilidad de uso y flexibilidad.

De manera similar, Deshmukh y Chaudhari (2011) realizan una revisión de los métodos de selección de proveedores en 49 artículos desde 1992 hasta 2007, agrupándolos en: 1) modelos de programación matemática, 2) modelos lineales de ponderación y 3) enfoques estadísticos/probabilísticos, concluyendo que el método AHP es el más empleado entre los modelos de ponderación lineal.

En tal sentido, es posible apreciar que el AHP es un método útil, práctico y sistemático para la selección de proveedores (Zouggari y Benyoucef, 2012; Pi y Low, 2006; Hafeeza, Malak y Zhang, 2007; Reuven, 2008; Chan y Chan, 2010; Bruno, Esposito, Genovese y Passaro, 2012; Liu y Kang, 2011). Sin embargo, en la práctica, los datos nítidos a veces son inadecuados para plantear una situación de la vida real, pues los juicios humanos son vagos y no se pueden representar con números exactos; razón por la cual se emplea el AHP con números difusos triangulares para representar la comparación de los juicios en la toma de decisiones (Kilinc y Asli, 2011). La teoría de conjuntos difusos guarda similitud con el razonamiento humano en el uso de información aproximada y en la incertidumbre que generan las decisiones y ofrece la ventaja de representar matemáticamente dicha incertidumbre y vaguedad, proporcionando herramientas formalizadas para tratar con la imprecisión intrínseca de muchos problemas (Chan y Kumar, 2007; Herrera y Osorio, 2006; Ho, He, Man y Emrouznejad, 2012).

2.2. Las alianzas estratégicas y la selección de socios

En la actualidad muchas compañías conservan el modelo de negociación anual basado en costos y algunos incluyen factores de calidad y servicio, como resultado del aprendizaje derivado de las exigencias del mercado y de la búsqueda de un modelo de negociación más sólido. Lamentablemente, se evidencia que cada una de las partes enfoca sus esfuerzos en la satisfacción de los propios intereses, con lo cual se hace visible el riesgo y la incertidumbre en la confianza de la relación comercial.

Algunas empresas que identificaron esta situación han desarrollado modelos colaborativos, que derivan en la formalización del concepto de alianza. Según Mayer y Teece (2008), en la conformación de una alianza, prácticamente todos los investigadores utilizan términos tales como cooperación, colaboración, creación de valor, u otros similares que indican que las alianzas implican una relación más estrecha y más interdependiente que las transacciones con proveedores habituales.

Los gerentes de logística se interesan en iniciativas de colaboración con ciertas expectativas y objetivos previamente definidos, razón por la cual deben seleccionar socios que tengan metas compatibles, habilidades apropiadas, motivación efectiva y orientaciones estratégicas complementarias, a fin de encontrar maneras de desarrollar ofertas gana-gana para tener éxito (Dowlatshahi, 2000).

Como criterios de compatibilidad para establecer la alianza, Famuyiwa et al. (2008) proponen los siguientes: alineación cultural; comunicación y capacidad de intercambio de información; coordinación y capacidad de cooperación; confianza empresarial y compromiso con la alianza; alineación en los objetivos estratégicos; alineación en las técnicas de manejo de conflictos; margen de beneficio; rendimiento de los activos y calificación de los bonos. Estos criterios de compatibilidad se agrupan en 3 categorías: meta de compatibilidad estructural, meta de compatibilidad de gestión y meta de compatibilidad financiera.

2.3. Outsourcing logístico y la selección del outsourcing

La demanda de proveedores de logística de terceros (*third-party logistics* [3PL]) se convierte en un asunto cada vez más importante para las corporaciones que buscan mejorar el servicio al cliente y reducir los costos (Liu y Wang, 2009). El resultado de la tercerización logística está relacionado con el nivel de interacción entre el comprador y el proveedor: a mayor interacción, más beneficio bajo el esquema de externalización (Gadde y Hulthén, 2009). Así mismo, Kudla y Klaas-wissing (2012) contribuyen a la investigación sobre la sostenibilidad de las relaciones diádicas comprador-proveedor

en los servicios de logística, con un conocimiento más profundo acerca de por qué y cómo los proveedores optan por comportarse de manera colaborativa. Estos autores identifican la colaboración y las asociaciones estratégicas como una oportunidad vinculada con la sostenibilidad de las relaciones entre transportistas y proveedores de servicios logísticos.

Para analizar la influencia que tiene la implementación de un *outsourcing* logístico, Jayaram y Tan (2010) realizaron un estudio comparativo entre empresas que deciden incluir proveedores de logística para gestionar su cadena de suministro y las que no lo hacen, en el que analizan el impacto de estas decisiones sobre los resultados de la empresa e identifican los siguientes factores en los procesos de selección y evaluación del desempeño de proveedores 3PL: entrega a tiempo; tiempo de respuesta rápido en caso de urgencia; problema o requerimiento especial; nivel de servicio; flexibilidad para responder a cambios inesperados en la demanda; sistemas y habilidades de comunicación, y cantidad correcta.

En este sentido, Yew Wong y Karia (2010) identifican 5 recursos estratégicos con sus respectivas características, para que los proveedores de servicios logísticos puedan alcanzar ventajas competitivas: físico, humano, información, conocimiento y recursos relacionales.

De manera similar, Kulak y Kahraman (2005) realizan un estudio con el objetivo de seleccionar la mejor compañía bajo criterios determinados como el costo, el tiempo, el daño/pérdida, la flexibilidad y la capacidad de documentación, a través del uso de herramientas multiatributo, específicamente diseño axiomático (AD) y proceso analítico jerárquico (AHP).

Con base en el análisis de las características de la industria de *outsourcing* logístico, Peng (2012) estudia la evaluación y selección de proveedores de servicios de logística de externalización a partir de AHP, con un sistema de índices de evaluación considerado más objetivo y viable, e incluye el costo de la logística, la eficiencia de las operaciones logísticas, las cualidades básicas de los proveedores de servicios y el nivel de tecnología logística.

Liu y Wang (2009) presentan un enfoque difuso integrado para la evaluación y la selección de proveedores 3PL. Este método consta de 3 técnicas: 1) el método Delphi difuso para identificar los criterios de evaluación más importantes, 2) el método de inferencia difusa para eliminar los proveedores inadecuados 3PL y 3) desarrollo de un enfoque de asignación lineal difusa para la selección final.

Por su parte, Ho et al. (2012) desarrollan un enfoque integrado que combina *Quality Function Deployment* (QFD), teoría de conjuntos difusos y AHP para evaluar y seleccionar los proveedores óptimos de servicio logístico (3PL). La importancia de los criterios de evaluación se prioriza con respecto al grado de consecución de los requerimientos de los actores utilizando AHP difuso. Sobre la base de los criterios de clasificación, los 3PL potenciales se evalúan y se comparan entre sí utilizando nuevamente números difusos para hacer una selección óptima. La eficacia del enfoque propuesto se demuestra con su aplicación a una empresa de Hong Kong que suministra componentes de disco duro. El enfoque integrado propuesto supera a los enfoques existentes porque la estrategia de *outsourcing* y selección de los 3PL derivan de la estrategia de la empresa.

İşiklar, Alptekinb y Büyüközkanb (2007) proponen un marco de referencia para la evaluación y selección eficaz de 3PL que integra razonamiento basado en casos, razonamiento basado en reglas y técnicas de programación en un ambiente difuso. Este enfoque de toma de decisiones en tiempo real trata con situaciones de decisión incierta e imprecisa. De esta manera, la integración de las diferentes metodologías toma ventaja de sus fortalezas y complementa mutuamente sus debilidades. En consecuencia, el marco conduce a una selección más precisa, flexible y eficiente de los proveedores de servicios 3PL (alternativas).

2.4. Selección de operador logístico para alianza

Los estudios sobre la selección de un proveedor de servicios logísticos con la finalidad de establecer una alianza estratégica son escasos respecto al volumen de trabajos disponibles de selección de proveedor en general. En este tema, [González et al. \(2006, p. 1\)](#) explican que «la formación de alianzas estratégicas con operadores logísticos, en un tiempo en que se requiere una gestión integrada de la cadena de suministro, puede ayudar a gestionar mejor estos sistemas logísticos. La selección del operador logístico para formar la alianza estratégica es un problema complejo debido a la gran cantidad de criterios que intervienen en una decisión estratégica de este tipo». Los autores aplican un modelo de decisión multicriterio AHP que contribuye a tomar la mejor decisión. [Büyükoçkan, Feyzioglu y Nebol \(2008\)](#) realizan un estudio que apoya la evaluación cuidadosa y la selección de una pareja logística para establecer una alianza estratégica, a través de un modelo que integra AHP difuso y TOPSIS.

[Çelebi, Bayraktar y Bingöl \(2010\)](#) proponen una aplicación del Proceso de Red Analítica para la determinación de la mejor estrategia de asociación logística de un pequeño fabricante de electrodomésticos en Turquía. El modelo incluye factores cualitativos y cuantitativos, determinados mediante revisión de literatura y la experiencia de los directivos de la empresa. A través de un modelo de Proceso de Red Analítica se evalúan 3 diferentes alternativas de gestión logística: 1) logística interna propia, 2) arreglos con terceros y 3) alianza estratégica. Las comparaciones por pares se obtuvieron a través de una encuesta llevada a cabo con personal de la empresa y directivos del sector.

3. Metodología

La metodología aplicada a una empresa industrial colombiana considera el desarrollo de un modelo que combina el AHP difuso y la TOPSIS, con el fin de seleccionar un aliado estratégico para la operación de carga terrestre. El AHP difuso ayuda a establecer el nivel de importancia entre los criterios y subcriterios definidos para la selección, a partir de una comparación cualitativa entre ellos, que posteriormente se traslada a una escala numérica que permite realizar los cálculos matemáticos. La TOPSIS se utiliza para priorizar las alternativas y seleccionar la mejor, en este caso, el mejor proveedor para constituir la alianza estratégica. Esta técnica se basa en las distancias positivas y negativas de las alternativas con respecto a una solución ideal.

En la [figura 1](#) se muestra el esquema metodológico y posteriormente se enumeran los pasos para su implementación ([Urbano y Muñoz, 2013](#)).

3.1. Construcción del modelo jerárquico

El modelo para la selección se sustenta en un conjunto de criterios estándares que permiten valorar y comparar la capacidad de los operadores para prestar el servicio de transporte de manera efectiva y su potencial para convertirse en un buen aliado estratégico. En este sentido, se realizó un análisis de los criterios sugeridos en 63 artículos, cuya frecuencia se resume en la [tabla 1](#).

Considerando los criterios de mayor frecuencia, se define el modelo jerárquico que se muestra en la [figura 2](#).

En la fase inicial del modelo jerárquico ([fig. 2](#)) se define la meta u objetivo principal, en este caso, la selección de un operador de transporte como potencial aliado estratégico. Seguidamente, se presentan los criterios con sus respectivos subcriterios y por último, las alternativas, que corresponden a 3 proveedores que actualmente prestan el servicio de transporte para la empresa.

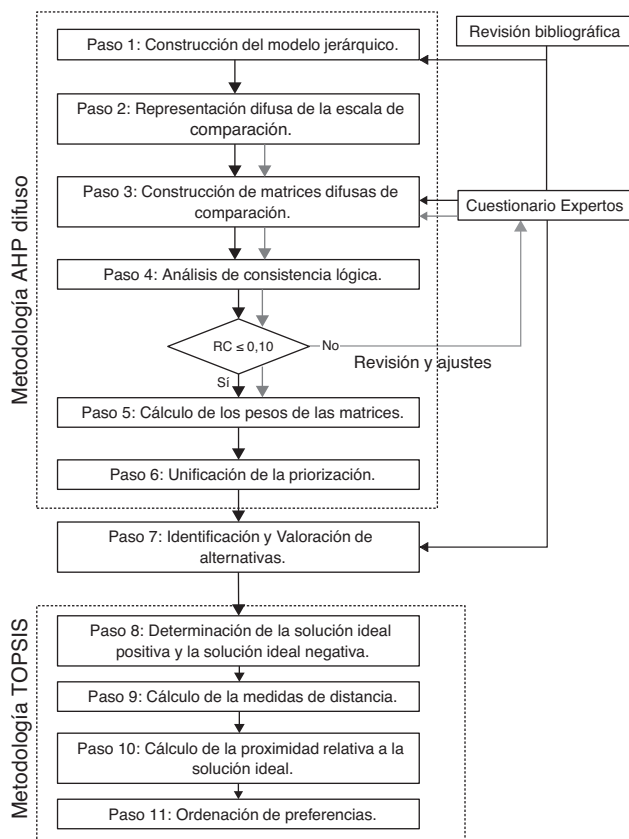


Figura 1. Esquema metodológico.

Fuente: [Urbano y Muñoz \(2013, p. 83\)](#).

Tabla 1

Frecuencia de aparición de criterios en la revisión bibliográfica

Criterio	Frecuencia	% de frecuencia
Finanzas	41	10,99
Calidad	38	10,19
Costo	37	9,92
Entrega	36	9,65
Tecnología	31	8,31
Servicio	30	8,04
Relación	27	7,24
Confianza y experiencia	25	6,70
Producción	22	5,90
Gestión	18	4,83
Localización	13	3,49
Riesgos	11	2,95
Producto	9	2,41
SGC	7	1,88
Responsabilidad social y ambiental	6	1,61
Nuevos proyectos	6	1,61
Flexibilidad	6	1,61
Cadena de suministro	4	1,07
Conflictos	3	0,80
Reacción al cambio	2	0,54
Otro	1	0,27
Total	373	100,00

Fuente: [Urbano y Muñoz \(2013, p. 84\)](#).

A continuación, se presenta la respectiva caracterización ([Urbano y Muñoz, 2013](#)) para los criterios y subcriterios definidos:

- a) Alineación estructural: cubre los aspectos relacionados con la compatibilidad cultural y tecnológica de las empresas involucradas. Igualmente considera el interés y compromiso para formar y mantener una alianza.

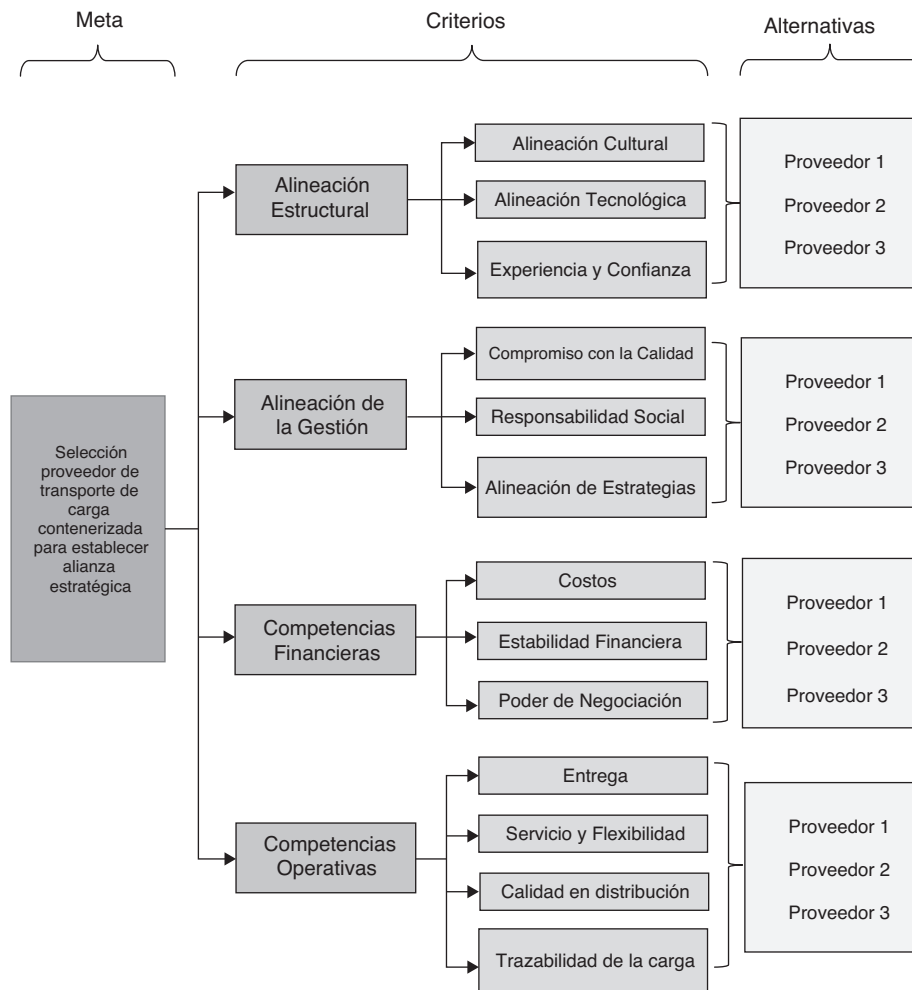


Figura 2. Modelo jerárquico de criterios y subcriterios para la selección de aliado estratégico.

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 85).

- **Alineación cultural:** afinidad entre las formas de afrontar la operación del día a día, resolver problemas y adaptarse a los cambios.
 - **Alineación tecnológica:** capacidad de implementación e integración tecnológica para facilitar la comunicación y el intercambio de información.
 - **Experiencia y confianza:** conocimiento mutuo, reputación en el sector y compromiso de la alta gerencia con la alianza.
- b) **Alineación de la gestión:** comprende los aspectos relacionados con la afinidad entre los estilos de gestión de las empresas involucradas, incluyendo el sistema de gestión de calidad y los programas de responsabilidad social empresarial.
- **Compromiso con la calidad:** conocimiento y aplicación de los aspectos propios de la operación de transporte de carga contenerizada (certificaciones, normas, reglamentaciones, estándares de calidad, etc.). Compatibilidad entre los sistemas y prácticas de la gestión y aseguramiento de la calidad.
 - **Responsabilidad social:** afinidad entre las políticas y programas de responsabilidad social y ambiental de las empresas involucradas.
 - **Alineación de estrategias:** afinidad entre los objetivos estratégicos y las estrategias de ambas organizaciones.
- c) **Competencias financieras:** evalúa los aspectos relacionados con la situación financiera y el poder de negociación de los socios potenciales. Considera, además, la evaluación de los costos de la operación logística y del establecimiento de la alianza.
- **Costos:** costos de la operación logística, considerando aspectos como descuentos y condiciones de pago.
 - **Estabilidad financiera:** capacidad y estabilidad financiera de los aliados potenciales.
 - **Poder de negociación:** capacidad para influir favorablemente en los resultados de una negociación.
- d) **Competencias operativas:** estos criterios comprenden las actividades y habilidades propias de la operación logística que serán desarrolladas por el proveedor de transporte de carga contenerizada, para que la empresa usuaria del servicio logre una ventaja competitiva en la cadena de suministro. Incluye aspectos como entrega, servicio, flexibilidad y calidad en la distribución.
- **Entrega:** capacidad para entregar la cantidad correcta de productos, en el lugar preciso y en el momento adecuado.
 - **Servicio y flexibilidad:** capacidad para ofrecer soluciones flexibles y personalizadas, responder adecuadamente ante variaciones en la demanda o el entorno y satisfacer requerimientos específicos del usuario.
 - **Calidad en la distribución:** capacidad para garantizar condiciones de seguridad en la entrega del producto y reducir la posibilidad de daños o funcionamiento defectuoso.
 - **Trazabilidad de la carga:** capacidad para conocer el histórico, la ubicación y la trayectoria del producto durante la prestación del servicio.

Tabla 2
Escala difusa para efectuar comparaciones

Representación	Escala numérica	Escala difusa	Escala verbal	Explicación
M1	1	(1, 1, 2)	Igualmente preferido o importante	Los 2 elementos contribuyen en igual medida al objetivo
M3	3	(2, 3, 4)	Moderadamente preferido o importante	La experiencia y el juicio favorecen levemente a un elemento sobre el otro
M5	5	(4, 5, 6)	Fuertemente preferido o importante	La experiencia y el juicio favorecen fuertemente a un elemento sobre el otro
M7	7	(6, 7, 8)	Preferencia o importancia muy fuerte o demostrada	Un elemento es mucho más favorecido que el otro; su predominancia se demostró en la práctica
M9	9	(8, 9, 9)	Extremadamente preferido o importante	Preferencia clara y absoluta de un criterio sobre otro
M2, M4, M6, M8	2, 4, 6, 8	(1, 2, 3), (3, 4, 5), (5, 6, 7), (7, 8, 9)	Valores intermedios	Intermedia entre valores anteriores

Fuente: adaptado de Herrera y Osorio (2006, p. 73).

Tabla 3
Matriz de comparación de criterios (experto 1), empleando números triangulares

Experto 1	Alineación estructural			Alineación de la gestión			Competencias financieras			Competencias operativas		
Alineación estructural	1	1	1	1/4	1/3	1/2	1	1	2	1/8	1/7	1/6
Alineación de la gestión	2	3	4	1	1	1	2	3	4	1	1	2
Competencias financieras	1/2	1	1	1/4	1/3	1/2	1	1	1	1/4	1/3	1/2
Competencias operativas	6	7	8	1/2	1	1	2	3	4	1	1	1

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 90).

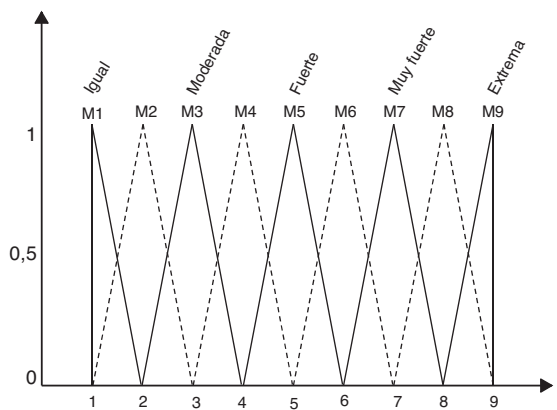


Figura 3. Representación gráfica de la escala difusa.
Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p.71).

3.2. Representación difusa de la escala de comparación

Con el modelo jerárquico se procede a realizar la conversión de la escala de Saaty a una escala de números triangulares difusos, como se muestra en la tabla 2.

La primera columna de la tabla 2 corresponde a los números triangulares M1, M3, M5, M7 y M9, los cuales representan los juicios verbales de la cuarta columna que van desde igual hasta extremadamente preferido o importante. Los valores intermedios están representados por los números triangulares M2, M4, M6 y M8. En la escala verbal se utiliza el término *importancia* cuando se comparan criterios entre sí y *preferencia* cuando se comparan alternativas.

La figura 3 muestra la representación gráfica de los números triangulares de la escala de comparación difusa, en la que el número triangular corresponde a $M_t = (l_t, m_t, u_t)$; $t = 1, 2, \dots, 9$; donde l_t y u_t representan el límite superior e inferior del número difuso M_t respectivamente, y m_t es el valor medio del mismo.

Considerando Δ para representar un grado difuso del juicio donde $m_t - l_t = u_t - m_t = \delta$, un mayor valor de δ indica un mayor

grado difuso del juicio. Sin embargo, cuando $\delta = 0$, el juicio no corresponde a un número difuso. Este valor, por lo general, debe ser mayor o igual a 1/2. Para la representación difusa de este trabajo, el valor de δ es igual a uno, debido a la practicidad que representa, aclarando que su escogencia depende de la complejidad de la decisión.

3.3. Construcción de matrices difusas de comparación

Para facilitar la comparación por pares de los elementos del modelo jerárquico (criterios y subcriterios), se diseñó un cuestionario que fue diligenciado por 8 expertos, incluyendo directivos a nivel de gerencia y jefatura de empresas que utilizan los servicios de transporte de carga (rol cliente) y de empresas especializadas en prestar el servicio de transporte de carga (rol proveedor), con la finalidad de considerar los juicios de los actores involucrados en la alianza.

Las matrices de comparación con la escala difusa se construyeron por nivel de jerarquía y por cada experto, como se requiere en el AHP difuso. En el ejemplo de la tabla 3, el experto 1 consideró que el criterio *alineación de la gestión* es moderadamente importante frente al criterio *alineación estructural*. Esta calificación corresponde al valor (2, 3, 4) en la escala difusa y el juicio inverso sería (1/2, 1/3, 1/4).

3.4. Análisis de consistencia lógica

La consistencia se refiere a la congruencia de los juicios y relaciones establecidas por los expertos, a través del proceso de comparación por pares. En el caso del AHP difuso, antes de realizar el análisis, es necesario convertir las matrices difusas en matrices con números reales o nítidos, utilizando el método de *defuzzificación*, que indica que un número difuso triangular denotado de la forma $M = (l, m, u)$ puede convertirse en un número real con la siguiente ecuación:

$$M_{real} = \frac{(l + 4m + u)}{6} \tag{1}$$

Tabla 4
Ejemplo análisis de consistencia lógica para la matriz de comparación de criterios

Experto 1	Alineación estructural	Alineación de la gestión	Competencias financieras	Competencias operativas
<i>Matriz consistente</i>				
Alineación estructural	1	0,347222222	1,166666667	0,143849206
Alineación de la gestión	3	1	3	1,166666667
Competencias financieras	0,916666667	0,347222222	1	0,347222222
Competencias operativas	7	0,916666667	3	1
Suma	11,91666667	2,611111111	8,166666667	2,657738095
Lambda máx.	IC	RC		
4,195260977	0,06508699	0,07231888		

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 90-91).

Tabla 5
Cálculo del grado sintético difuso para la matriz de comparación de criterios

Grado sintético difuso			
Alineación estructural (AE)	0	0	1/5
Alineación de la gestión (AG)	18/95	1/3	5/9
Competencias financieras (CF)	0	1/9	1/7
Competencias operativas (CO)	2/7	1/2	5/7

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 91).

Tabla 6
Cálculos de comparaciones de números difusos de matriz de comparación de criterios

Aplicación de los principios de comparación de números difusos					
AE-AG		AG-AE	1	CF-AE	1
AE-CF	0,94123	AG-CF	1	CF-AG	1
AE-CO		AG-CO	0,61437	CF-CO	1
				CO-AE	1
				CO-AG	1
				CO-CF	1

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 91).

Tabla 7
Vector de peso normalizado para los criterios

Vector de peso normalizado	
AE	0,2647174
AG	0,17278985
CF	0,28124637
CO	0,28124637

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 91).

Una vez defuzzificadas las matrices, se calcula el índice de consistencia con el método del AHP tradicional. En caso de detectar inconsistencias, se deben revisar los juicios de los expertos y repetir el proceso. En la tabla 4 se presenta la matriz de consistencia del experto 1, para los criterios comparados.

3.5. Cálculo de los pesos de las matrices

Se aplicó el método de análisis extendido que se utiliza en una etapa posterior a la aplicación del AHP difuso para examinar el grado en que un objeto puede satisfacer la meta global, es decir, mide el grado de satisfacción de un criterio con respecto al objetivo global. Büyükközkán, Kabraman y Ruan (2004) resumen los pasos claves para la aplicación de este método. Se inicia con el cálculo del valor de extensión sintética difusa o grado sintético difuso, de la matriz (tabla 5). En seguida, se aplican los principios de comparación de números difusos para determinar el grado de posibilidad de que un número difuso pueda ser mejor que otros, obteniendo así los vectores de peso (tabla 6). Finalmente, se realiza la normalización para obtener el vector de peso normalizado de dicha matriz (tabla 7).

3.6. Unificación de la priorización

De la valoración de los criterios y subcriterios se obtuvieron 8 matrices, una por cada experto, a partir de las cuales se construyó el vector normalizado unificado que se muestra en la tabla 8 y que representa el consolidado de las opiniones de los expertos.

Una vez obtenidos los vectores normalizados y unificados de cada criterio, se ponderaron con los calculados para los subcriterios, de lo cual resultan los pesos definitivos de cada subcriterio que se presentan en la tabla 9.

3.7. Aplicación de Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution

La TOPSIS se fundamenta en el supuesto de que las alternativas que se evalúan pueden representarse por puntos en un espacio euclidiano n -dimensional, de tal forma que la mejor alternativa será aquella que tenga la distancia más corta a una alternativa identificada como solución ideal positiva y la peor alternativa será la que tenga la distancia más larga, y será identificada como antiideal o negativa. Esta técnica utiliza la distancia euclidiana para calcular las distancias entre las alternativas y las soluciones positiva y negativa, como se muestra a continuación.

$$d_E(x, y) = \sqrt{(x_1 - x_2)^2 + (y_1 - y_2)^2} \tag{2}$$

Según García (2009), al tener el vector normalizado ponderado de la matriz de decisión, se determina la solución ideal positiva (conjunto de valores \bar{A}^+) y la solución ideal negativa (conjunto de valores \bar{A}^-) especificada por:

$$\bar{A}^+ = \{ \bar{v}_1^+, \dots, \bar{v}_n^+ \} = \left\{ \left(\max_i \bar{v}_{ij}, j \in J \right) \left(\min_i \bar{v}_{ij}, j \in J' \right) \right\} \tag{3}$$

$i = 1, 2, \dots, m$

$$\bar{A}^- = \{ \bar{v}_1^-, \dots, \bar{v}_n^- \} = \left\{ \left(\max_i \bar{v}_{ij}, j \in J \right) \left(\min_i \bar{v}_{ij}, j \in J' \right) \right\} \tag{4}$$

$i = 1, 2, \dots, m$

Donde j está asociado con los criterios de beneficio. Después se calculan las medidas de distancia, que equivalen a la

Tabla 8
Vector unificado para los criterios

Vector normalizado unificado	
AE	0,201482121
AG	0,192787347
CF	0,22799489
CO	0,377735642

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 92).

Tabla 9
Pesos de criterios y subcriterios

Criterio	Peso del criterio %	Subcriterio	Peso del subcriterio %
Alineación estructural	20,15%	Alineación cultural	4,68
		Alineación tecnológica	5,45
		Experiencia y confianza	10,01
Alineación de la gestión	19,28%	Compromiso con la calidad	9,64
		Responsabilidad social	3,72
		Alineación de estrategias	5,92
		Costos	11,10
Competencias financieras	22,80%	Estabilidad financiera	6,93
		Poder de negociación	4,76
		Entrega	15,12
Competencias operativas	37,77%	Servicio y flexibilidad	6,98
		Calidad en la distribución	10,58
		Trazabilidad de la carga	5,09

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 93).

Tabla 10
Solución con método AHP Difuso y TOPSIS

	PR	Ranking
Proveedor 1	1,000	1
Proveedor 2	1,000	1
Proveedor 3	0,000	2

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 94).

separación de cada alternativa de la solución ideal positiva \bar{A}^+ , dada como:

$$\bar{d}_i^+ = \left\{ \sum_{j=1}^n (\bar{v}_{ij} - \bar{v}_j^+)^2 \right\}^{\frac{1}{2}}, i = 1, \dots, m \quad (5)$$

Y la separación de cada alternativa de la solución ideal negativa \bar{A}^- definida como:

$$\bar{d}_i^- = \left\{ \sum_{j=1}^n (\bar{v}_{ij} - \bar{v}_j^-)^2 \right\}^{\frac{1}{2}}, i = 1, \dots, m \quad (6)$$

En este caso se utiliza la distancia euclidiana m -multidimensional. Por último, se realiza el cálculo de la proximidad relativa a la solución ideal \bar{R}_i :

$$\bar{R}_i = \frac{\bar{d}_i^-}{\bar{d}_i^+ + \bar{d}_i^-}, i = 1, \dots, m \quad (7)$$

De tal forma que:

- Si $\bar{R}_i = 1 \rightarrow A_i = \bar{A}^+$
- Si $\bar{R}_i = 0 \rightarrow A_i = \bar{A}^-$

Por consiguiente, cuanto más próximo es el valor de \bar{R}_i a 1, implica una mayor prioridad de la alternativa i -ésima.

Con los pesos de los subcriterios presentados en la tabla 9 y los pesos de las alternativas de la tabla 10, se desarrolló el algoritmo de la TOPSIS, generando la solución que se presenta en la tabla 10.

4. Análisis de resultados

Tal como se ilustra en la tabla 9, en el primer nivel de jerarquía, el criterio valorado con la mayor importancia es *competencias operativas* con un porcentaje del 37,77%, seguido por *competencias financieras* con un 22,80%; *alineación estructural* con 20,15% y finalmente *alineación en la gestión* con el 19,28%. Lo anterior permite inferir que, si bien el objetivo principal es la selección de un proveedor de transporte para conformar una alianza estratégica y

Tabla 11
Relación de subcriterios más importantes

Subcriterios	Pesos %
Entrega	15,12
Costos	11,10
Calidad en la distribución	10,58
Experiencia y confianza	10,01
Compromiso con la calidad	9,64
Servicio y flexibilidad	6,98
Estabilidad financiera	6,93

Fuente: Urbano y Muñoz (2013, p. 95).

que la comparación de los criterios se realiza teniendo en cuenta este objetivo, los aspectos más significativos, según los expertos, corresponden a las actividades y habilidades propias de la operación logística, es decir, la capacidad del proveedor para brindar un servicio competitivo para la cadena de suministro de la empresa. Estos aspectos están valorados por encima de variables como las relacionadas con la compatibilidad cultural y tecnológica y los estilos de gestión, que son elementos fundamentales al momento de establecer una alianza.

En el segundo nivel de jerarquía, 7 de los 13 subcriterios totales obtuvieron las mayores puntuaciones, que representan el 70,38% del global, como se muestra en la tabla 11.

Se observa que 3 de los subcriterios de la tabla 11 hacen parte del criterio *competencias operativas* (entrega, calidad en la distribución y servicio y flexibilidad) y 2 del criterio de *competencias financieras* (costos y estabilidad financiera). Estos resultados reflejan nuevamente la relevancia que los expertos otorgan a las actividades propias de la prestación del servicio, seguidas por los aspectos financieros.

Al analizar los resultados del nivel 3 (alternativas) que se presentan en la tabla 10, se evidencia que los proveedores obtuvieron valoraciones muy parejas, incluso 2 de ellos con el mismo puntaje (proveedor 1 y 2), lo que denota que están en igualdad de condiciones para competir. Esto coincide con la realidad de la empresa, toda vez que la persona encargada de administrar los proveedores manifiesta que las empresas proveedoras que ocupan el primer lugar en la clasificación tienen capacidades competitivas y tamaños similares, y las condiciones del proveedor 3 no son muy distintas de las de los 2 primeros.

Con respecto al análisis de la consistencia de los juicios emitidos por los expertos, el modelo permite detectar estos inconvenientes en una etapa temprana del procesamiento, así los expertos pueden adquirir una mayor comprensión del problema y realizar nuevamente su valoración, afinando sus apreciaciones y mejorando la calidad de los juicios.

5. Conclusiones y recomendaciones

En general, las empresas requieren implementar y consolidar procesos de selección de proveedores cada vez más exigentes, bajo esquemas de asociatividad, alianzas y relaciones estables y duraderas, con el fin de incrementar la productividad y competitividad de toda la cadena de valor. Tarea compleja y difícil, que implica considerar las necesidades y requerimientos de los actores involucrados, lo que la convierte en un problema de decisión multicriterio que debe ser abordado desde el nivel estratégico de la organización.

El modelo propuesto representa significativamente la realidad de la problemática descrita, mediante una amplia revisión bibliográfica, un proceso de validación con expertos y su aplicación en una empresa real y se constituye como una herramienta matemática que contribuye a disminuir la subjetividad e incertidumbre propias del proceso de toma de decisiones, al combinar adecuadamente el AHP difuso y la TOPSIS.

Un proceso riguroso de selección exige disponer de un conjunto de alternativas (proveedores) que, además de prestar el servicio requerido, tengan características homogéneas que permitan realizar comparaciones equitativas. Se recomienda, entonces, desarrollar una estrategia tipo *Request for Information* para recopilar información clave de los proveedores potenciales, que sirva como filtro para identificar los candidatos a participar en el proceso de selección del aliado estratégico.

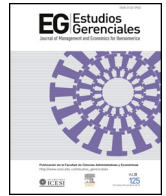
El modelo planteado es de fácil implementación, toda vez que el procesamiento de datos y el análisis de soluciones se puede realizar en Excel y, si bien el modelo ha sido concebido para proveedores estratégicos, es susceptible de modificaciones y ajustes de acuerdo con el tipo de proveedor y las condiciones de la empresa que desee aplicarlo. Se debe tener en cuenta que dichos ajustes deben ser realizados por un equipo de expertos, con cualidades analíticas y que tengan amplios conocimientos del servicio que se requiere y de las necesidades de la empresa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Bruno, G., Esposito, E., Genovese, A. y Passaro, R. (2012). AHP-based approaches for supplier evaluation: Problems and perspectives. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 18(3), 159–172.
- Büyükoçkan, G., Kabraman, C. y Ruan, D. (2004). A fuzzy multi-criteria decision approach for software development strategy selection. *International Journal of General Systems*, 33(2), 259–280.
- Büyükoçkan, G., Feyzioğlu, O. y Nebol, E. (2008). Selection of the strategic alliance partner in logistics value chain. *International Journal Production Economics*, 113(1), 148–158.
- Chan, F. y Chan, H. K. (2010). An AHP model for selection of suppliers in the fast changing fashion market. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 51(9), 1195–1207.
- Chan, F. y Kumar, N. (2007). Global supplier development considering risk factors using fuzzy extended AHP-based approach. *Omega The International Journal of Management science*, 35(4), 417–431.
- Çelebi, D., Bayraktar, D. y Bingöl, L. (2010). Analytical Network Process for logistics management: A case study in a small electronic appliances manufacturer. *Computers and Industrial Engineering*, 58(3), 432–441.
- Departamento Nacional de Planeación. (2007). *Política Nacional de Transporte Público Automotor de Carga. CONPES N.º 3489*. Bogotá D.C., Colombia: DNP.
- Deshmukh, A. J. y Chaudhari, A. (2011). A review for supplier selection criteria and methods. En K. Shah, V. R. Lakshmi Gorty, y A. Phirke (Eds.), *Communications in computer and information science, technology systems and management* (Vol. 145) (pp. 283–291). Berlin: Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
- Dowlatshahi, S. (2000). Designer-buyer-supplier interface: Theory versus practice. *International Journal of Production Economics*, 63(2), 111–130.
- Famuyiwa, O., Monplaisir, L. y Nepal, B. (2008). An integrated fuzzy-goal-programming based framework for selecting suppliers in strategic alliance formation. *International Journal of Production Economics*, 113(2), 862–875.
- Gadde, L. y Hulthén, K. (2009). Improving logistics outsourcing through increasing buyer-provider interaction. *Industrial Marketing Management*, 38(9), 633–640.
- García, M.S. (2009). Métodos para la comparación de alternativas mediante un Sistema de Ayuda a la Decisión (S.A.D.) y «Soft Computing». [Tesis doctoral]. Universidad Politécnica de Cartagena, Colombia.
- González, S., Mataix, C. y Carrasco, J. (2006). *Modelo de decisión multicriterio para la selección de un operador logístico con el que formar una alianza estratégica*. España: X Congreso de Ingeniería de Organización, Valencia.
- Hafeeza, K., Malak, N. y Zhang, Y. B. (2007). Outsourcing non-core assets and competences of a firm using analytic hierarchy process. *Computers and Operations Research*, 34(12), 3592–3608.
- Herrera, M. F. y Osorio, J. C. (2006). Modelo para la gestión de proveedores utilizando AHP difuso. *Estudios Gerenciales*, 22(99), 66–88.
- Ho, W., XiaoWei, X. y Prasanta, K. (2009). Multi-criteria decision making approaches for supplier evaluation and selection: A literature review. *European Journal of Operational Research*, 202(1), 16–24.
- Ho, W., He, T., Man Lee, C. y Emrouznejad, A. (2012). Strategic logistics outsourcing: An integrated QFD and fuzzy AHP approach. *Expert Systems with Applications*, 39(12), 10841–10850.
- İşiklar, G., Alptekin, E. y Büyükoçkan, G. (2007). Application of a hybrid intelligent decision support model in logistics outsourcing. *Computers and Operations Research*, 34(12), 3701–3714.
- Jayaram, J. y Tan, K. C. (2010). Supply chain integration with third-party logistics providers. *International Journal of Production Economics*, 125(2), 262–271.
- Kilinci, O. y Asli, S. (2011). Fuzzy AHP approach for supplier selection in a washing machine company. *Expert Systems with Applications*, 38(8), 9656–9664.
- Kudla, N. y Klaas-wissing, T. (2012). Sustainability in shipper-logistics service provider relationships: A tentative taxonomy based on agency theory and stimulus-response analysis. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 18, 218–231.
- Kulak, O. y Kahraman, C. (2005). Fuzzy multi-attribute selection among transportation companies using axiomatic design and analytic hierarchy process. *Information Sciences*, 170(2–4), 191–210.
- Liu, X. W. y Kang, Z. W. (2011). Research on supplier selection in supply chain management. *Communication in Computer and Information Science*, 208, 292–297.
- Liu, H. T. y Wang, W. K. (2009). An integrated fuzzy approach for provider evaluation and selection in third-party logistics. *Expert Systems with Applications*, 36(3 Part 1), 4387–4398.
- Mayer, K. y Teece, D. (2008). Unpacking strategic alliances: The structure and purpose of alliance versus supplier relationships. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 66(1), 106–127.
- Peng, J. (2012). Selection of logistics outsourcing service suppliers based on AHP. *Energy Procedia*, 17(Part A), 595–601.
- Pi, W. N. y Low, C. (2006). Supplier evaluation and selection via Taguchi loss functions and an AHP. *The International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 27(5), 625–630.
- Reuven, L. (2008). Using the analytic hierarchy process to rank foreign suppliers based on supply risks. *Computers and Industrial Engineering*, 55(2), 535–542.
- Saldarriaga, D. L. (2010). Herramientas efectivas para gestionar el transporte. *Zona Logística*, (52), 18–22.
- Sarache, W., Castrillón, O. y Ortiz, L. (2009). Selección de proveedores: una aproximación al estado del arte. *Cuadernos de Administración*, 22(38), 145–167.
- Urbano, L. y Muñoz, S. (2013). *Modelo de decisión multicriterio para la selección y evaluación del desempeño de un aliado estratégico en la operación de carga terrestre*. [Tesis de maestría]: Universidad del Valle.
- Yew Wong, C. y Karia, N. (2010). Explaining the competitive advantage of logistics service providers: A resource-based view approach. *International Journal of Production Economics*, 128(1), 51–67.
- Zouggari, A. y Benyoucef, L. (2012). Simulation based fuzzy TOPSIS approach for group multi-criteria supplier selection problem. *Engineering Applications of Artificial Intelligence*, 25(3), 507–519.



Artículo

Eficiencia bancaria en Argentina. Comportamiento de los bancos entre 2005 y 2013[☆]



Mario Seffino* y Daniel Hoyos Maldonado

Investigador, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, Tandil, Buenos Aires, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 19 de mayo de 2015
Aceptado el 10 de diciembre de 2015
On-line el 26 de febrero de 2016

Códigos JEL:

C6
D2

Palabras clave:

Eficiencia bancaria
Análisis envolvente de datos
Índice de productividad de Malmquist
Eficiencia técnica
Productividad total de los factores

JEL classification:

C6
D2

Keywords:

Bank efficiency
Data envelopment analysis
Malmquist productivity index
Technical efficiency
Total factor productivity

Classificação JEL:

C6
D2

R E S U M E N

El objetivo del trabajo es analizar la evolución de la eficiencia de ciertas entidades bancarias argentinas durante el período comprendido entre los años 2005 y 2013. En tal sentido, se buscará distinguir los factores que contribuyen a explicar tal desempeño. A tal efecto, se combinará el análisis envolvente de datos (DEA) con el índice de productividad de Malmquist (IPM). Esto permite medir las variaciones en la productividad a lo largo del tiempo y, al mismo tiempo, descomponer sus causas. Los resultados alcanzados muestran una mejora en la productividad total y en la eficiencia técnica para un grupo importante de las entidades analizadas.

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Bank efficiency in Argentina. Performance between 2005 and 2013

A B S T R A C T

The aim of this paper is to analyse the evolution of the efficiency of certain Argentine banks for the period between 2005 and 2013. In this regard, it will seek to distinguish the factors that help explain this performance combining the data envelopment analysis (DEA) and the Malmquist productivity index (MPI). This allows to measure variations in productivity over time and, simultaneously, finding out its causes. The results show an improvement in overall productivity and technical efficiency for a large group of institutions analysed.

© 2016 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Eficiência bancária na Argentina. Comportamento dos bancos entre 2005 e 2013

R E S U M O

O objetivo do trabalho é analisar a evolução da eficiência de certas entidades bancárias argentinas durante o período compreendido entre os anos 2005 e 2013. Nesse sentido, procura-se distinguir os fatores que contribuem para explicar tal desempenho. Para este fim, combina-se a análise envolvente de dados (DEA)

[☆] Una versión preliminar de este trabajo fue presentada y publicada en la XLIX Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política, Posadas, Argentina.

* Autor para correspondencia. Instituto de Economía, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Gral. Pinto 399, Tandil, Argentina.
Correo electrónico: mdseffino@gmail.com (M. Seffino).

Palavras-chave:

Eficiência bancária
Análise envolvente de dados
Índice de produtividade de Malmquist
Eficiência técnica
Produtividade total dos factores

com índice de produtividade Malmquist (WPI) combinado. Isto permite medir as variações de produtividade ao longo do tempo e, ao mesmo tempo, faz decompor as suas causas. Os resultados alcançados mostram uma melhoria na produtividade total e na eficiência técnica para um grupo importante das entidades analisadas

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

Desde Adam Smith hasta la actualidad, los investigadores económicos han dedicado notables esfuerzos al análisis de la influencia de los bancos sobre la marcha de la economía. En particular, interesa su contribución al crecimiento económico a partir de su rol preponderante en la captación del ahorro público y su orientación hacia distintos destinos, de conformidad con los incentivos derivados del mercado financiero. En este contexto, y desde la perspectiva de los gestores de las políticas públicas, reviste especial interés la participación de estas entidades en la conducción de tales recursos financieros hacia la inversión en actividades productivas por su incidencia en el proceso de crecimiento. En tanto, en un contexto de reserva fraccionada, los bancos tienen una participación esencial en la transmisión de la política monetaria. Por lo tanto, un sector bancario eficiente facilitaría a la economía de un país afrontar en mejores condiciones los eventuales shocks adversos y, de esa manera, contribuir a la estabilidad del sistema y a potenciar el desempeño económico global.

Consecuentemente, estudiar la eficiencia bancaria no solo tiene relevancia desde el punto de vista de las propias entidades financieras sino en relación con su efecto sistémico y, en particular, por su vinculación con el nivel de riesgo que enfrentan los propios usuarios del sistema financiero. Luego, identificando las posibles causas de la ineficiencia, así como su ponderación relativa, se podrían derivar conclusiones de interés para los supervisores del sistema financiero nacional.

El aporte de la investigación en esta materia «se puede clasificar en aportes sobre eficiencia comparativa, evolución de la productividad, determinación de economías de escala, efectos sobre la eficiencia o la productividad de las fusiones y análisis de eficiencia de sucursales» (Ferro, León, Romero y Wilson, 2014, p. 13), entre otros aspectos.

Sin embargo, a pesar de la relevancia del tema, los investigadores no han alcanzado un consenso en torno a cuál es la metodología más adecuada para analizar la eficiencia bancaria. No obstante, se pueden distinguir 2 líneas metodológicas principales. Por un lado, la paramétrica —apoyada en modelos econométricos—, que procura separar el factor ineficiencia del componente aleatorio puro. En este contexto, resulta evidente que para realizar tal disgregación debe: a) establecerse un supuesto específico sobre la forma funcional aplicable para estimar una frontera de eficiencia, y b) definirse, a priori, una distribución de probabilidades aplicable al caso que permita segregar la componente de ineficiencia del citado error aleatorio.

Alternativamente, existe una metodología de programación matemática para estimar una frontera de eficiencia —desarrollada por Charnes, Cooper y Rhodes (1978)— de naturaleza determinística (no aísla la ya referida aleatoriedad pura) y no paramétrica (no asume una forma funcional determinada): el análisis de envolvente de datos (DEA).

En este contexto, es necesario destacar que el foco de interés de este trabajo es la evolución de la eficiencia relativa de los bancos argentinos en el lapso 2005 y 2013 y, en tal sentido, no resultaría necesario forzar una especificación de una determinada forma funcional para la frontera y, por lo tanto, la metodología DEA sería apropiada a tal fin.

Consecuentemente, se empleará una metodología no paramétrica, DEA, con un enfoque orientado hacia los insumos asumiendo como hipótesis válida que el desarrollo de los productos bancarios es una consecuencia de las decisiones adoptadas por la dirección sobre los insumos.

Dado tal planteamiento, y adicionalmente a esta introducción, el trabajo presenta 4 secciones adicionales. La sección 2 resume el marco teórico bajo el cual se desarrolla el presente trabajo. La sección 3 presenta la metodología escogida. En la sección 4 se muestran los resultados obtenidos. Por último, en la sección 5 se desarrollan las conclusiones.

2. Marco teórico

Tal como se señaló anteriormente, la metodología DEA se encuentra sustentada en las técnicas de programación lineal y el objetivo es obtener un escalar que represente la mínima proporción a la que se pueden reducir los consumos de *inputs* sin que disminuya la cantidad producida de *output*. Este método, a partir de los datos observados, construye una frontera de eficiencia. Luego, esta frontera constituye un punto de referencia, o *benchmark*, que facilita la comparación entre las distintas firmas o unidades de toma de decisión (*decision making unit* [DMU]) involucradas en el estudio en términos de eficiencia relativa. Si la DMU se encuentra sobre la frontera será eficiente y si se halla fuera de la misma mostrará cierto grado de ineficiencia. Este esquema de análisis está basado en los trabajos de Farrell (1957), Banker, Charnes y Cooper (1984) y Färe, Grosskopf y Lovell (1985).

Si el planteamiento del problema incluye n DMU con múltiples insumos y productos —asumiendo rendimientos constantes a escala—, todos los insumos se pueden representar en una matriz de n columnas, denominada X , y todos los productos se pueden representar en una matriz de n columnas, llamada Y . Al mismo tiempo, para cada DMU se utilizará x e y para representar sus insumos y productos, respectivamente. La cuestión se resume, entonces, al siguiente problema de programación lineal para determinar la eficiencia relativa.

$$\text{Minimizar } \theta \quad (1)$$

$$\lambda, \theta$$

s.a

$$\theta x_i - X\lambda \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

$$Y\lambda - y_i \geq 0, \quad i = 1, 2, \dots, n,$$

$$\lambda \geq 0,$$

donde θ es un escalar y λ representa un vector de ponderadores que se aplicará a las columnas de X e Y . El valor θ obtenido será la eficiencia de la i -ésima DMU y estará comprendido entre 0 y 1. Si la DMU está situada sobre la frontera de referencia asumirá el valor 1. Esto es, dicha DMU será técnicamente eficiente, de acuerdo a la definición de Farrell (1957). Sin perjuicio de ello, cabe destacar que Koopmans (1951) presentó una definición de eficiencia técnica más estricta, ya que propone que una DMU será técnicamente eficiente solamente si opera sobre la frontera de referencia y además

todas las holguras¹ asociadas son cero. Esto ocurrirá solamente si $Y\lambda - y_i = 0$ y $\theta x_i - X\lambda = 0$.

Ahora bien, a raíz de la metodología empleada, cuando se analiza la dimensión técnica del problema la eficiencia técnica podría estar capturando, aunque no discriminando, un efecto de rendimientos de escala. Consecuentemente, la medición de eficiencia técnica debería presentar una desagregación. Por un lado, una medida de eficiencia de escala² y, por otro, una magnitud que represente la eficiencia técnica pura.

Este ejercicio puede realizarse sobre los mismos datos analizando un modelo con rendimientos constantes a escala y otro con rendimientos variables. Si hay diferencias entre las 2 puntuaciones de eficiencia técnica para una DMU particular, esto indicará que dicha DMU tiene ineficiencias de escala.

En oportunidad de analizar la eficiencia de entidades financieras, se presenta cierta complejidad derivada de la propia naturaleza de la actividad de los bancos, fundamentalmente debido a la diversidad de servicios que estos ofrecen. Siguiendo a [Stavárek \(2005\)](#), la modelización para este tipo de empresas podría realizarse a partir de tres enfoques: 1) de producción; 2) de intermediación, y 3) de activos. El primero considera a los bancos como generadores de depósitos y préstamos (ambos son productos) utilizando capital y trabajo como insumos. Aquí suelen expresarse las variables como magnitudes físicas más que monetarias, criterio adoptado en el presente trabajo. El enfoque de intermediación tiene su origen en el rol tradicional de las entidades financieras en el cual un banco capta depósitos del público para luego transformarlos en préstamos utilizando en dicho proceso —como insumos complementarios— capital y trabajo. Por último, y como derivación del enfoque de intermediación, se encuentra el indicado como 3), el cual hace hincapié en el rol de las entidades financieras como creadoras de créditos. La diferencia radica en la definición de los productos (stock de créditos y otros activos generadores de renta financiera).

El análisis planteado a partir del DEA tiene carácter estático, es decir, está referido a un único período de tiempo. Luego, si se desea evaluar el fenómeno de la eficiencia en un plano dinámico se podría utilizar el índice de productividad de Malmquist (IPM), que mide las variaciones en la productividad a lo largo del tiempo —utilizando la metodología DEA— permitiendo, a su vez, descomponerlas en cambios en la eficiencia (*catch up*) y cambios tecnológicos (*frontier shift*). Se apreciará una mejora en la productividad si el IPM exhibe una expresión mayor a 1. En caso contrario, se asume una retracción de tal variable.

La técnica se basa en el cálculo de la distancia que separa a una DMU de la tecnología de referencia en cada período, y para ello utiliza funciones de distancia. Generalizando este concepto a un modelo orientado a insumos, se tiene que el IPM para el período t y $t + 1$ puede ser expresado de la siguiente manera:

$$IPM = \underbrace{\left(\frac{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^t(x^t, y^t)} \right)}_{[a]} \times \left[\underbrace{\left(\frac{D^t(x^t, y^t)}{D^{t+1}(x^t, y^t)} \right)}_{[b]} \times \underbrace{\left(\frac{D^t(x^{t+1}, y^{t+1})}{D^{t+1}(x^{t+1}, y^{t+1})} \right)}_{[c]} \right]^{1/2} \quad (2)$$

¹ Se entiende por holguras de *inputs* cuando se puede producir la misma cantidad de *output* reduciendo la cantidad de *inputs*. Análogamente se definen las holguras de *outputs*.

² El modelo original de [Charnes et al. \(1978\)](#) postulaba la existencia de rendimientos constantes de escala.

donde D^t y D^{t+1} son las funciones de distancia para los períodos t y $t + 1$, respectivamente. En tanto, x e y representan al insumo y al producto.

En el segundo miembro, el término $[a]$ mide el cambio en la eficiencia técnica relativa entre los períodos t y $t + 1$ permitiendo establecer si la producción se encuentra más cerca o más lejos de la frontera (*catch up*). Si dicho valor es mayor que la unidad, la producción en el período $t + 1$ es más eficiente que la producción en el período t . Si es menor a la unidad, entonces la producción en el período $t + 1$ es menos eficiente que en t , y si el valor es igual a uno, entonces no hay cambios de eficiencia entre ambos períodos.

La segunda parte del segundo miembro —términos $[b]$ y $[c]$ — captura los cambios en la tecnología entre los 2 períodos evaluados (*frontier shift*). Si han existido mejoras tecnológicas, se tendrá un valor superior a la unidad. Según [Färe, Grosskopf, Lindgren y Ross \(1994\)](#), utilizando los modelos de rendimientos constantes a escala (*constant returns to scale* [CRS])³ y rendimientos variables a escala (*variable returns to scale* [VRS])⁴ se pueden estimar las funciones de distancia descritas anteriormente.

Algo similar ocurre con los componentes de este índice, pero debe tenerse en cuenta que, aunque el producto del cambio en la eficiencia técnica y el cambio tecnológico debe ser, por definición, igual al IPM, estos 2 componentes podrían tener comportamientos en direcciones opuestas.

3. Metodología

A los efectos del presente trabajo, se ha adoptado el enfoque de producción, computando aquellos insumos sobre los cuáles las entidades tienen mayor nivel de control y decisión, más allá de los alcances de la normativa regulatoria.

En tal línea de argumentación, se han seleccionado las siguientes variables por el lado de los insumos: cantidad de empleados, sucursales (incluyendo filiales y otras dependencias activas) y un indicador de egresos por servicios⁵. De esta manera, se procura captar el esfuerzo específico que realiza cada entidad para comercializar sus productos. En este contexto, no debe omitirse mencionar que la habilitación de sucursales, en los términos indicados precedentemente, requiere el visto bueno del Banco Central de la República Argentina (BCRA) y, por ello, el proceso y tiempos de apertura de las mismas no depende exclusivamente de la voluntad de las entidades financieras.

En cuanto a los productos, se han considerado las siguientes variables: (cantidades de) cuentas corrientes, cajas de ahorro, plazos fijos, préstamos y tarjetas de crédito y, así también, un indicador de ingresos por servicios⁶. De conformidad con el enfoque de producción, se han incluido tanto productos activos como pasivos. Esta decisión se ha asumido en función de la información disponible y con la intención de mantener la uniformidad en el tratamiento de los datos. Tal decisión, sin embargo, no implica ignorar las políticas

³ También conocido como modelo CCR por las siglas de [Charnes, Cooper y Rhodes \(1978\)](#).

⁴ Se lo denomina, también, modelo BCC por [Banker, Charnes y Cooper \(1984\)](#).

⁵ Dicho indicador es la resultante del cociente entre los egresos por servicios mensuales de los últimos 12 meses y el promedio del activo de los últimos 12 meses rezagados un período, deducido el importe a netear por operaciones de pase, a término y contado a liquidar, en términos anualizados, según lo reportado por el Banco Central de la República Argentina en su publicación «Información de Entidades Financieras» a diciembre de cada año.

⁶ El indicador es el cociente entre los ingresos por servicios mensuales de los últimos 12 meses y el promedio del activo de los últimos 12 meses rezagados un período, deducido el importe a netear por operaciones de pase, a término y contado a liquidar, en términos anualizados, según lo reportado por el Banco Central de la República Argentina en su publicación «Información de Entidades Financieras» a diciembre de cada año.

Tabla 1
Bancos argentinos. Estadística descriptiva, 2013

	Observaciones	Media	Mediana	Error típico	Desviación estándar	Mínimo	Máximo
Sucursales	40	144,4	76,5	26	164,4	2	698
Personal	40	2.502,35	981	528,5	3.342,4	79	17.001
C. corrientes	40	111.076,575	8.773,5	32.056,3	202.741,9	92	844.238
C. ahorro	40	775.527,5	299.473,5	203.530,3	1.287.238,4	378	7.200.000
Plazos fijos	40	40.952,8	16.005,5	9.810,4	62.046,2	22	275.929
Préstamos	40	574.707,8	232.702	130.753,8	826.959,6	852	3.900.000
T. de crédito	40	471.455,1	178.389,5	100.343,8	634.629,9	0	2.500.000
Ing. por servicios	40	6,18475	5,85	0,5	2,9	1,38	16,82
Egr. por servicios	40	2,481	1,685	0,7	4,3	0,35	27,55

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2
Bancos argentinos. Estimación de eficiencia. 2013

		VRS		Total
		Eficiente	Ineficiente	
CRS	Eficiente	19 (47,5%)	0 (0,0%)	19 (47,5%)
	Ineficiente	2 (5,0%)	19 (47,5%)	21 (52,5%)
Total	21 (52,5%)	19 (47,5%)	40 (100%)	

Fuente: elaboración propia.

de *bundling* adoptadas por algunas de las entidades incluidas en la muestra.

El concepto ingresos por servicios⁷ (y su contraparte egresos por servicios) se encuentra asociado a una amplia gama de servicios de difícil agregación en una variable no monetaria, por lo que se ha optado por incluir un indicador consistente.

Los datos empleados fueron extraídos del reporte titulado «Información de Entidades Financieras» elaborado por la Superintendencia de Entidades Financieras y Cambiarias, dependiente del BCRA.

Es necesario observar que durante el período indicado se modificó la cantidad de entidades que operaron en el mercado local. Para conservar la uniformidad de la comparación se excluyen, a los efectos del presente análisis, los bancos que no operaron en todo el lapso temporal observado. Al mismo tiempo, en el conjunto de entidades financieras se pueden observar un conjunto de entidades que solo cuentan con casa matriz o una única filial. Dado que la red de sucursales es una variable relevante para la presente investigación, se han excluido de la base de datos considerada. El mismo criterio se aplicó a las entidades que se encuentran muy especializadas en segmentos alejados de la actividad minorista y de servicios.

De esta manera, se considerará una muestra de 40 bancos que, a diciembre de 2013, reúnen el 97,2% de la totalidad de los activos de entidades bancarias a la fecha mencionada y, a su vez, concentran el 99,7% de la cantidad de plazos fijos y el 95,2% de la cantidad de los préstamos del sistema. Al inicio del período las mismas entidades financieras representaban el 97,3% de los activos, el 99,3% de la cantidad de plazos fijos y el 96,0% de la cantidad de préstamos.

Con los datos referidos y utilizando el análisis DEA se estimó la eficiencia técnica de cada uno de los integrantes de la muestra, procurando discriminar los que serían eficientes de los que no cumplirían con tal condición. A tal efecto, y conforme con la literatura, se consideraron las hipótesis de rendimientos constantes de escala y su alternativa de rendimientos variables. En el marco del mismo ejercicio se buscó aislar el fenómeno escala de la gestión pura de recursos.

⁷ En el segmento minorista se pueden identificar el alquiler de cajas de seguridad, los ingresos por venta de seguros, las comisiones por su intervención como agente de cobro de servicios, entre otros. En el segmento mayorista se pueden mencionar, por ejemplo, las comisiones por la organización, estructuración y colocación de emisiones de productos estructurados o por la intervención como fiduciario o agente administrativo o de la garantía.

Posteriormente se exploró la dinámica del fenómeno y su relación con la productividad total de los factores. A tal efecto, se empleó el IPM como instrumento para el tratamiento de los datos correspondientes a 2005 y 2013. El primer período se seleccionó en sintonía con lo argumentado por [Ferro, León, Romero y Wilson \(2013\)](#). Con esta herramienta se buscará estimar la incidencia de las distintas componentes sobre la eficiencia y la productividad.

Finalmente, el análisis se concentró en las características de tal dinámica. La intención fue evaluar si el patrón de cambio en la productividad fue constante a lo largo de todo el período. Con tal objetivo se dividieron las observaciones en 2 grupos de datos: el primero de ellos correspondió al lapso 2005-2009 y el segundo grupo abarcó el período 2009-2013. Tal agrupación se apoyó en 2 factores. En primer lugar, Argentina mostró, a partir de 2009, un crecimiento económico más débil que en la etapa precedente. Tal como indica la literatura, la actividad financiera se encuentra fuertemente relacionada con la evolución de la economía del país y debería esperarse que un cambio de tendencia afecte el desempeño de los bancos, especialmente los que tienen una fuerte vinculación con el segmento minorista. Al mismo tiempo, en el segundo lapso, el mercado financiero en general, y el cambiario en particular, fueron afectados por decisiones regulatorias de significación. En tal contexto, resultaría razonable esperar cambios en el comportamiento de las entidades financieras. Por último, en 2008 se registró una crisis de alcances globales con impacto sobre el sector financiero, lo cual afectó su *performance* ([tabla 1](#)).

4. Resultados

Los resultados obtenidos a partir de la muestra considerada evidencian niveles de eficiencia técnica similares en los bancos que integran la misma, ya sea bajo la hipótesis CRS como VRS. Así, en la [tabla 2](#) se puede observar que el 47,5% (19 DMU) son eficientes bajo ambas hipótesis. Idéntico valor resultó para la estimación de entidades ineficientes. Solo 2 DMU (5,0%) muestran resultados contradictorios, esto es, son ineficientes solo bajo la hipótesis CRS.

Ahora bien, tal como se señaló previamente, la metodología de cálculo podría estar ocultando un efecto escala. Esto resultó evidente en los 2 casos «contradictorios». En realidad, se trata de un caso con rendimientos crecientes a escala (DMU: B315) y otro con rendimientos decrecientes (DMU: B034).

Siguiendo el criterio de [Coelli \(1996\)](#), también se puede identificar efecto escala en otros casos donde hay coincidencia de diagnóstico bajo ambos modelos. Las 19 DMU calificadas como

Tabla 3
Bancos argentinos. Estimación de cambios en la eficiencia. 2005-2013

Aumento de la productividad total		Eficiencia técnica pura			Total
2005-2013		Aumento	Sin cambios	Decrecimiento	
Eficiencia global	Aumentó	14 (50,0%)	0 (0,0%)	3 (10,7%)	17 (60,7%)
	Sin cambios	7 (25,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	7 (25,0%)
	Decreció	4 (14,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (14,3%)
Total		25 (89,3%)	0 (0,0%)	3 (10,7%)	28 (100,0%)
Disminución de la productividad total		Eficiencia técnica pura			Total
2005-2013		Aumento	Sin cambios	Decrecimiento	
Eficiencia global	Aumentó	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (8,3%)	1 (8,3%)
	Sin cambios	0 (0,0%)	0 (0,0%)	4 (33,3%)	4 (33,3%)
	Decreció	5 (41,7%)	0 (0,0%)	2 (16,7%)	7 (58,3%)
Total		5 (41,7%)	0 (0,0%)	7 (58,3%)	12 (100,0%)

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4
Bancos argentinos. Distribución de la evolución de la productividad

Evolución	Período		Total
	2005-2013		
Período	Creció	Decreció	
2005-2009 / 2009-2013			
Creció en 2005-2009 y 2009-2013	22 (55,0%)	0 (0,0%)	22 (55,0%)
Solo creció en 2005-2009	2 (5,0%)	2 (5,0%)	4 (10,0%)
Solo creció en 2009-2013	4 (10,0%)	4 (10,0%)	8 (20,0%)
No creció	0 (0,0%)	6 (15,0%)	6 (15,0%)
Total	28 (70,0%)	12 (30,0%)	40 (100,0%)

Fuente: elaboración propia.

eficientes bajo ambas hipótesis contienen 6 casos de rendimientos crecientes y 3 con decrecientes. En tanto, las calificadas como ineficientes incluyen 6 DMU con rendimientos crecientes y 13 con decrecientes.

Posteriormente se procedió a analizar la evolución de la productividad de las entidades financieras en el período comprendido entre los años 2005 y 2013. La intención de este análisis fue discriminar los factores que han incidido sobre la evolución de la eficiencia. Así, se examinaron las componentes de eficiencia técnica, de gestión y de escala. Este último análisis se efectuó recurriendo al IPM.

En la [tabla 3](#) se exponen los resultados obtenidos comparando ambas puntas de este ciclo. Como se puede ver, 28 DMU han mejorado la productividad total en este período. En tanto, 12 DMU mostraron una caída en su productividad total.

En el caso de las DMU que vieron acrecentada su productividad, el 50,0% (14 DMU) mostraron una mejora tanto en su eficiencia técnica pura (ETP) como en su eficiencia global (EG), ya sea por efecto escala o por razones atribuibles a la gestión. Por su parte, el 25,0% (7 DMU) tuvieron mejorías en ETP pero no mostraron cambios en EG. Otro 14,3% (4 DMU) también acrecentaron su ETP pero tuvieron desmejoras en la EG. Por último, 3 DMU (10,7%) redujeron su EG a pesar de crecer en términos de ETP.

En tanto, las DMU que exhibieron una contracción en su productividad total presentaron un panorama sustancialmente diferente. En efecto, solo 5 DMU mostraron una mejora en ETP pero, al mismo tiempo, indicaron una caída en la EG. Alternativamente, las DMU que revelaron una contracción en la ETP (7 DMU) no presentaron un resultado uniforme en términos de la EG. Así, 4 DMU (33,3%) permanecieron sin cambios, 2 DMU también registraron una desmejora y solo una DMU refirió una expansión en la EG. Concretamente, el cambio en la productividad total de los factores para cada entidad se desagrega entre la variación en la EG⁸ y el cambio tecnológico.

⁸ En relación con una tecnología de rendimientos constantes de escala.

En este contexto, surgió el interrogante respecto a la uniformidad sobre el comportamiento de la variable durante todo el período considerado. A tal efecto se desarrolló el ejercicio de desagregar la evolución de la productividad total de los factores (PTF) en 2 subperíodos: 2005-2009 y 2009-2013.

La [tabla 4](#) muestra cómo ha variado la productividad total de los factores entre 2005 y 2013, y en qué subperíodo se ha registrado la mayor intensidad de tal cambio. Tal como se señaló previamente, 28 DMU mejoraron su PTF comparando 2005 y 2013. No obstante, si dicho lapso se dividiera en los 2 subperíodos mencionados, se vería que solo en el caso de 22 DMU tal mejora se repitió en ambos lapsos. En tanto, el crecimiento de la PTF total para 2 DMU se explica solamente con el positivo desempeño en el subperíodo 2005-2009. Por el contrario, en 4 casos el aumento de la PTF solo se fundamenta en el rendimiento evidenciado en el subperíodo 2005-2009.

Por su parte, 12 DMU presentaron una retracción en la PTF para todo el período considerado. Tal caída es evidente en 6 casos, en los cuales se repitió tal comportamiento en los 2 subperíodos. En las restantes DMU se produjo una contracción de la PTF total, a pesar de que en alguno de los subperíodos se generara una mejora de dicha variable.

En este contexto resulta necesario evaluar el impacto del efecto escala sobre la evolución de la EG. La evaluación de esta última variable muestra que 18 DMU mejoraron su posición relativa en relación con el desempeño de 2005. En tanto, 11 DMU no exhibieron cambios para el mismo lapso e idéntico número señaló una caída en la EG.

Entre las entidades que mejoraron su EG se encuentra un grupo de 7 DMU que enfrentaron un efecto escala negativo que fue totalmente neutralizado a través de mejoras de gestión. En tanto, 5 DMU potenciaron su ganancia por eficiencia de gestión con un efecto escala positivo. Por otra parte, otras 6 DMU no presentaron cambios en términos de gestión pero el efecto escala repercutió positivamente sobre la EG. Tales resultados se detallan en la [tabla 5](#).

Por su parte, en la [tabla 6](#) se exponen los resultados para las DMU que tuvieron una caída en la EG durante el lapso referido.

Tabla 5

Bancos argentinos. Evolución positiva de la eficiencia global (EG) y su relación con la eficiencia de gestión y efecto escala. Período 2005-2013

Aumento de la EG 2005-2013		Efecto Escala			Total
		Positivo	Neutro	Negativo	
Eficiencia de gestión	Aumentó	5 (27,8%)	0 (0,0%)	7 (38,9%)	12 (66,7%)
	Sin cambios	6 (33,3%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	6 (33,3%)
	Decreció	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
Total		11 (61,1%)	0 (0,0%)	7 (38,9%)	18 (100,0%)

Fuente: elaboración propia.

Tabla 6

Bancos argentinos. Evolución negativa de la eficiencia global (EG) y su relación con la eficiencia de gestión y efecto escala. Período 2005-2013

Disminución de la EG 2005-2013		Efecto escala			Total
		Positivo	Neutro	Negativo	
Eficiencia de gestión	Aumentó	0 (0,0%)	0 (0,0%)	1 (9,1%)	1(9,1%)
	Sin cambios	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)
	Decreció	1 (9,1%)	0 (0,0%)	9 (81,8%)	10 (90,9%)
Total		1 (9,1%)	0 (0,0%)	10 (90,9%)	11 (100,0%)

Fuente: elaboración propia.

En síntesis, la mayoría de las entidades (9 DMU) enfrentaron la conjunción de una caída de su eficiencia de gestión y un efecto escala negativo. La excepción se presentó en 2 casos, donde se registraron efectos opuestos.

Para completar el cuadro de situación existen 11 DMU que no evidenciaron una variación en la EG. Este fenómeno es un reflejo de la ausencia de cambios en la eficiencia de gestión y de un efecto escala nulo.

En principio, se podría asociar dicha mejora con los cambios tecnológicos producidos durante este lapso considerado. La incidencia sobre la productividad del desarrollo y expansión de la banca electrónica como plataforma comercial podría constituir un campo interesante de investigación.

5. Conclusiones

El objetivo principal del presente trabajo ha sido analizar la evolución de la eficiencia de ciertas entidades bancarias del sector financiero argentino entre 2005 y 2013.

Según la literatura, existen distintas metodologías para abordar la cuestión. En este caso, se ha optado por una de naturaleza no paramétrica, ya que presenta la ventaja, en opinión de los autores, de no encontrarse restringida por ciertos supuestos en torno al formato de la función de costos del sector. Tal enfoque no quita validez a la estrategia de análisis sustentada en métodos paramétricos.

Se decidió estudiar este tópico aplicando el *data envelopment analysis* (DEA), asumiendo un enfoque de insumos. Complementariamente, para la selección y el tratamiento de los datos relevantes (en la perspectiva de los autores) se ha asumido un enfoque de producción. Nuevamente, el criterio adoptado no invalida, en absoluto, que otro investigador adopte un enfoque de intermediación para efectuar este análisis.

Una de las peculiaridades del sistema bancario en Argentina es que bajo la categoría Banco conviven entidades financieras que presentan distinto grado de especialización y de dificultosa comparación directa. En un enfoque como el planteado en este trabajo tal distinción es relevante, y a fin de garantizar una cierta homogeneidad en la recopilación y tratamiento de los datos, se decidió utilizar una muestra de conveniencia conformada por 40 bancos. A diciembre de 2013, este conjunto representaba el 97,2% del total de activos bancarios.

De la aplicación de esta metodología se concluye que existe evidencia para pensar que la productividad total de los factores ha mejorado para la mayoría de las entidades integrantes de esta

muestra. En efecto, 28 bancos revelan un cambio positivo en términos de esta variable. Sin embargo, no todos repiten el mismo patrón de causas, así como tampoco la misma intensidad de cambio, según puede observarse en las tablas incorporadas en la sección previa.

Sin perjuicio de lo anterior, gran parte de la explicación de la mejora productiva radica en los positivos cambios observados en la eficiencia técnica pura. Nótese que 25 de los 28 bancos indicados en el párrafo anterior exhibieron mejoras en la eficiencia técnica pura frente a un comportamiento irregular de la EG. Luego, variaciones —en diferentes sentidos— de la eficiencia en la gestión de los recursos, así como en los rendimientos de escala, terminan de ilustrar el comportamiento de la productividad de las entidades analizadas en el período seleccionado.

La mejora en la EG alcanzó al 45% de la muestra (18 DMU). De ese total, se reconoce que en el 66,7% (12 DMU) ha registrado mejoras en la eficiencia de gestión. No obstante, parte de este incremento ha sido neutralizado por un efecto escala negativo.

En tanto, la división en subperíodos (2005-2009 y 2009-2013) no arroja diferencias significativas en torno al desempeño de las entidades financieras. En efecto, solo el 30% de la muestra (12 DMU) presentó un patrón no uniforme.

Finalmente, deben realizarse ciertas consideraciones sobre posibles limitaciones del presente trabajo. En primer término, la diversidad de los servicios transaccionales que realizan los bancos restringe la posibilidad de obtener una medida única y de base uniforme para incorporar a los modelos. En este caso se utilizaron 2 variables proxy, pero su alcance puede ser incompleto. En segundo lugar, se ha tratado a todos los bancos de manera uniforme asumiendo que tienen una conducta dirigida a minimizar los costos. Este supuesto puede ser considerado «fuerte», pues en la muestra se han incorporado entidades públicas que no necesariamente se ajustan a tal criterio. Probablemente, una futura línea de investigación podría vincularse a esta temática. En tercer lugar, como se señaló, los autores no desconocen la aplicación del *bundling* en la banca. Esta política comercial podría llevar a reconsiderar la estructura de productos aquí planteada. En este caso no se contó con información suficiente para ajustar dicha estructura. Si se contara con tal información, probablemente se podrían ajustar las conclusiones del caso.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Banker, R., Charnes, A. y Cooper, W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science*, 30(9), 1078–1092.
- Charnes, A., Cooper, W. W. y Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6), 429–444.
- Coelli, T. J. (1996). *A Guide to DEAP Version 2.1: A Data Envelopment Analysis (Computer) Program, Working Paper 96/08, Centre for Efficiency and Productivity Analysis*. Armidale: University of New England.
- Färe, R., Grosskopf, S. y Lovell, K. (1985). *The Measurement of the Efficiency of Production*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Färe, R., Grosskopf, S., Lindgren, B. y Roos, P. (1994). *Productivity Developments in Swedish Hospitals: A Malmquist Output Index Approach in Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology and Applications*. Nueva York: Springer., 253–252.
- Farrell, M. (1957). The measurement of productive efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society*, 120, 253–281.
- Ferro, G., León, S., Romero, C. y Wilson, D. (2013). *Eficiencia del sistema bancario argentino (2005-2011)*, *Anales XLVIII Reunión Anual de la Asociación Argentina de Economía Política*. Rosario, Argentina: Universidad Nacional de Rosario.
- Ferro, G., León, S. M., Romero, C. y Wilson, D. (2014). «Reseteo» de un sistema financiero tras una crisis: un análisis de eficiencia [consultado 1 Oct 2015], Disponible en: <https://www.mysciencework.com/publication/file/8233483/reseteo-de-un-sistema-financiero-tras-una-crisis-un-analisis-de-eficiencia>.
- Koopmans, T. C. (1951). Analysis of production as an efficient combination of activities. En T. C. Koopmans (Ed.), *Activity Analysis of Production and Allocation, Cowles Commission for Research in Economics, Monograph No, 13* (pp. 381–385). New York: Wiley.
- Stavárek, D. (2005). *Efficiency of Banks in Regions at Different Stage of European Integration Process*. Silesian University in Opava, School of Business Administration in Karviná, Department of Finance.



Artículo

Análisis de los factores del comportamiento organizacional en jóvenes que están iniciando su carrera laboral[☆]



Sergio M. Madero-Gómez^{a,*} y Miguel R. Olivas-Luján^b

^a Profesor titular, Departamento de Gestión Empresarial y Talento Humano, Tecnológico de Monterrey, Campus Monterrey, Monterrey, Nuevo León, México

^b Full professor, College of Business Administration & Information Sciences, Clarion University of Pennsylvania, Clarion, Pennsylvania, EE. UU.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 21 de mayo de 2015

Aceptado el 1 de diciembre de 2015

On-line el 22 de febrero de 2016

Códigos JEL:

J24

J28

J44

J62

J64

Palabras clave:

Primera experiencia laboral

Satisfacción laboral

Comportamiento organizacional

Recursos humanos

Generación Y

R E S U M E N

La presente investigación cuantitativa tiene como finalidad explorar los factores del comportamiento organizacional en jóvenes que inician su carrera laboral, para lo cual se diseñó un instrumento de medida con 35 ítems, con resultados válidos y confiables, aplicado a 215 estudiantes de una universidad privada del noreste de México. Como resultado se pudo observar que las variables utilizadas en el modelo de investigación mostraron el mismo comportamiento entre las personas que se encontraban en su primera experiencia laboral y las que ya habían trabajado anteriormente. Sin embargo, el esfuerzo realizado, el apoyo organizacional percibido, la intención de separación y la percepción económica presentan diferencias estadísticamente significativas utilizando otros factores de comparación.

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Analysis of issues of organizational behavior in young adults starting of their work career

A B S T R A C T

This quantitative research explores organizational behavior issues for young adults who are starting their work careers. A 35-item survey was designed, and tested for validity and reliability. It was applied in a sample of 215 students in a private university in Northeastern Mexico. The variables in this project show a similar pattern among young adults in their first work experience as among those who had worked in the past. However, Intensity of exerted effort, Perceived organizational support, Intentions to quit and Monetary compensation showed statistically significant differences, when using other factors to compare its.

© 2016 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

JEL classification:

J24

J28

J44

J62

J64

Keywords:

First experience job

Job satisfaction

Organizational commitment

Human resources management

Generation Y

[☆] Este trabajo fue presentado en el XIX Congreso Internacional de Contaduría, Administración e Informática de la UNAM, Octubre de 2014, en México, D.F., México.

* Autor para correspondencia: Ave. Garza Sada 2501 sur, Monterrey, Nuevo León 64849, México.

Correo electrónico: smadero@itesm.mx (S.M. Madero-Gómez).

Análise de questões de comportamento organizacional em adultos jovens a partir da sua carreira de trabalho

R E S U M O

Classificações JEL:

J24
J28
J44
J62
J64

Palavras-chave:

Primeira experiencia laboral
Satisfação laboral
Comportamento organizacional
Recursos humanos
Geração Y

O presente trabalho de investigação quantitativa, tem como finalidade explorar os factores previsíveis da satisfação laboral tendo como variável diferenciadora a «Primeira experiencia profissional». Desenhou-se um instrumento com 35 itens, que incluem: apoio organizacional percebido (AOP), satisfação laboral (SL), percepção económica (PE), intensidade de esforço realizado (IER), intenção de separação (IS) e conflito vida trabalho (CVT), foi aplicado a uma amostra de 215 estudantes universitários de uma Universidade privada do Nordeste do México que estão iniciando a sua carreira laboral. Como resultado, pôde-se observar que as diversas variáveis utilizadas no modelo de investigação mostraram o mesmo comportamento entre as pessoas para quem era a sua primeira experiencia laboral e as pessoas que já haviam trabalhado anteriormente.

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

Durante el transcurso de su vida, desde el nacimiento hasta la muerte, cada individuo va creciendo, madurando y pasando por diversas etapas. En la juventud, la mayoría de las personas cuando pasan por su primera experiencia profesional tienen diversos aprendizajes y reflexiones que se pueden considerar de gran importancia y trascendentes en la vida laboral, pues marcan el comienzo de algo que posiblemente durará el resto de su vida.

Para el desarrollo de esta investigación, la primera experiencia profesional corresponde a prácticas profesionales, estancias laborales con duración mayor de 6 meses y menores de un año, empleo formal de tiempo completo y tiempo parcial dentro de un centro de trabajo; no se incluyen actividades de servicio social, trabajo de becario o proyectos temporales dentro de la universidad.

La primera experiencia profesional tiene gran impacto en el resto de la vida de un individuo. En este sentido, [Hamaaki, Hori, Maeda y Murata \(2013\)](#) confirman que si un individuo consigue empleo inmediatamente después de haberse graduado, se ve directamente impactado de manera positiva en sus siguientes años de vida laboral. Ese efecto tiende a disminuir a través de los años y desaparece completamente alrededor de los 10 años después de su graduación. La primera experiencia profesional aparentemente depende de la carrera laboral tomada por el individuo después de haber egresado de la universidad, tal como lo menciona [Kosteas \(2013\)](#), es decir, las futuras propuestas de empleo para los individuos que encontraron un empleo regular dentro de los primeros 3 años de egresado (a pesar de haber fallado en encontrar un empleo regular al momento de graduarse), no son significativamente diferentes de las propuestas que recibirán los individuos que encuentran un empleo regular al momento de graduarse.

De esta forma, [Sedeño, Barbero, Ávila y García \(2003\)](#) afirman que las relaciones sociales y la autoestima generada en una persona en su primera experiencia profesional influyen más en el grado de satisfacción laboral (SL) que el prestigio y el tipo de tarea que se realiza. Además, mencionan que cuando los jóvenes inician una actividad laboral determinada, su motivación se centra en aspectos extrínsecos relacionados con el medio ambiente laboral, como lo son las relaciones personales, las oportunidades de logro, su desarrollo personal y profesional, y la búsqueda de situaciones que aumenten su autoestima. Por último, los autores explican que la posibilidad de generar expectativas sobre la estabilidad en el empleo respecto a la actividad laboral desempeñada, aumenta los niveles de motivación en la realización del trabajo.

Por otra parte, se puede observar que la primera experiencia profesional es un proceso muy importante que se tiene en la carrera

laboral porque es la primera vez que una persona ingresa a una organización ya sea formal o informalmente, por lo cual, esto será el marco de referencia con el que el individuo podrá comparar sus futuras oportunidades de empleo para construir su trayectoria, o bien comprender las experiencias que se tienen en el día a día, que de alguna manera pueden afectar en la toma de decisiones para un cambio de trabajo en el futuro ([Gutteridge y Leibowitz, 1993](#)).

Además, [Coode \(2013\)](#) menciona que no se espera que un recién egresado sea un experto y conozca de manera inmediata las actividades a realizar, pero sí se espera que en el corto plazo sea capaz de trabajar a través de un proceso diseñado para enfrentar retos y resolver problemas con un determinado grado de dificultad. Además, menciona la importancia de la congruencia entre la personalidad del empleado y la cultura de la organización; esto incluye la compatibilidad con sus compañeros de trabajo o si sus convicciones no contradicen la dirección de la compañía. Cuando esto no se consigue, probablemente el empleado trabajará para la compañía un corto tiempo, menos de 2 años aproximadamente, y después decidirá buscar otro trabajo porque no es feliz en su empleo actual.

En ese mismo contexto, [Koubova y Buchko \(2013\)](#) sugieren que las experiencias de vida contribuyen al desarrollo de la inteligencia emocional, pues son las que regulan el balance vida-trabajo del individuo. Así mismo, sugieren que los efectos en las experiencias del trabajo en la vida personal del individuo se ven influenciados significativamente por el nivel de inteligencia emocional de cada uno.

De esta manera, en el presente proyecto de investigación se pretende conocer los factores que influyen en las personas en la primera experiencia de trabajo. El interés del estudio radica en conocer la opinión de las personas que están ingresando al mundo laboral en aspectos como la SL, la intensidad por el esfuerzo realizado en el trabajo (IER), su intención de permanencia (IP), las expectativas sobre las oportunidades de crecimiento y su motivación, entre otros.

En este sentido, el trabajo está organizado de la siguiente manera: primero, se presenta una revisión de la literatura relacionada con el tema de la SL y las implicaciones que tiene con las variables consideradas en la investigación, las cuales son: el apoyo organizacional percibido (AOP), la percepción económica (PE), la IER el conflicto vida-trabajo (CVT) y la intención de separación (IS) de la persona. Seguidamente se revisa el método de investigación donde se menciona que el tipo de estudio es descriptivo, correlacional-explicativo, con un diseño (*ex post facto*) y un tipo de muestreo no probabilístico; así mismo, se establecen y explican las razones para llevar a cabo un análisis cuantitativo por medio del modelo diseñado de corte econométrico transversal. Después se

hace una presentación de los datos y el método de recolección de la muestra, así como el diseño de la investigación. Posteriormente, se presentan los resultados estadísticos con su correspondiente análisis y se finaliza con las conclusiones, limitantes y algunas lecciones de aspecto empresarial.

2. Marco conceptual

Las teorías del comportamiento organizacional han estado evolucionando en el transcurso del tiempo y se han estado integrando diversos temas en los procesos empresariales y de investigación, como por ejemplo la SL, la motivación (Steers, Mowday y Shapiro, 2004), la calidad de vida en las personas, el medio ambiente de trabajo, el compromiso organizacional y más recientemente la teoría del bienestar laboral.

Según Arrieta y Navarro (2008), la definición más aceptada de la motivación es aquella que indica que son las fuerzas psicológicas que operan desde adentro de las personas y que determinan la dirección de las conductas emitidas, de los niveles de esfuerzo y de persistencia cuando la conducta no está sujeta a fuertes presiones y limitaciones situacionales. Además, mencionan que es un proceso psicológico resultado de la interacción entre el individuo (necesidades, valores, intereses, metas, etc.) y el ambiente (condiciones de trabajo, retroalimentación, tipo de tarea, etc.). Por otro lado, Steers, Porter y Bigley (2012), destacan que la motivación es una fuerza que energiza y dirige la conducta humana. En el ámbito laboral, no solamente hace que los empleados tomen acción, sino que además influye en la dirección, en la intensidad y en la duración de un comportamiento, que de alguna manera afecta el clima organizacional, tal como lo muestran Cardona y Zambrano (2014).

En otro contexto, pero teniendo como base el mismo tema del bienestar laboral, Ancona, Camacho y García (2012) narran cómo la motivación en el trabajo es un factor determinante para el logro de una mayor eficiencia profesional. Su investigación describe estas motivaciones laborales en el personal administrativo, descubriendo que los principales factores motivacionales, después del incentivo económico, son la estabilidad de vida y las relaciones interpersonales; de la misma manera, Madero (2010) menciona la relevancia de los aspectos no monetarios y el desarrollo profesional. Adicionalmente, Hynes (2012) y Nader, Peña y Sánchez (2014) comparten la misma postura en cuanto a que un factor muy importante para la motivación son las relaciones interpersonales en el ambiente laboral y reconoce que hay una relación directa entre el compromiso de los empleados, la comunicación y las interrelaciones que existen.

Por su parte Johnson y Simonson (1986) llevaron a cabo un estudio para determinar las experiencias favorables y desfavorables de los egresados de programas de maestría en administración (MBA) en relación con su primer trabajo, para lo cual se enfocaron en los siguientes 10 factores: oportunidad de crecimiento, dificultad del trabajo, responsabilidad, salario, supervisión, lugar e instalaciones físicas, prestigio del trabajo, capacitación, beneficios y seguridad. Como aportación relevante para la presente investigación, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: a) la mayoría de los graduados no desarrollan una lealtad hacia su primer empleador, b) la satisfacción se genera al realizar un trabajo que sea demandante intelectualmente, es decir, que represente un reto interesante, y c) que puedan ser reconocidos y que tengan oportunidades de crecimiento.

La relación que tienen las dimensiones del AOP y la IP son parte esencial en los procesos de investigación del comportamiento organizacional, y ha podido identificar que el AOP es un antecedente al estudio del compromiso organizacional y de la rotación del personal (Eisenberger, Fasolo y Davis-LaMastro, 1990; Ahmed y Ahmed, 2013). De esta forma, el compromiso organizacional comprende

las actitudes relacionadas con la necesidad, obligación y deseo de permanecer en un lugar de trabajo, tal como lo mencionan Meyer, Bobocel y Allen (1991), mientras que tener poca IP es un paso previo a la renuncia laboral o a la salida del empleado de su lugar de trabajo.

También se puede observar que el AOP indica el grado en que los trabajadores perciben el compromiso de la institución con su desarrollo personal y profesional, con la finalidad de conocer sus inquietudes y evitar el conflicto que se tiene entre las actividades personales y laborales en un momento determinado, destacando el interés de la empresa hacia el trabajador, al proporcionarle la ayuda necesaria ante una situación inesperada que pueda surgir durante su estancia laboral. También el AOP se puede presentar cuando la empresa tiene en sus procesos organizacionales una serie de actividades enfocadas al involucramiento y a la participación activa de las personas en el lugar de trabajo, con la finalidad de mantener una relación más estrecha entre ambos (Dawley, Houghton y Bucklew, 2010; Miao y Kim, 2010; Chen, Eisenberger, Johnson, Sucharski y Aselage, 2009). Adicionalmente, el AOP contempla la percepción del empleado sobre la disponibilidad de materiales, la infraestructura y el mobiliario necesario para realizar el trabajo.

La SL y la PE son otros aspectos importantes en la investigación; al respecto, Erbas y Arat (2012) realizaron un estudio para examinar el efecto de los incentivos financieros y no financieros en la SL, usados por las cadenas de servicios alimentarios, indicando la diferencia de las actitudes de los empleados. De acuerdo a los resultados mostrados, se observa que sí hay una relación significativa entre los incentivos financieros y no financieros y la SL de los empleados. Cuando esas relaciones se comparan, el resultado indica que hay mejores actitudes hacia los incentivos financieros y se tiene mayor efecto en la SL en comparación con las actitudes de los empleados hacia los incentivos no financieros.

Finalmente, Edmans (2012) estudió la relación del valor de la satisfacción en el trabajo y su impacto desde la perspectiva de la responsabilidad social, en lugar de la productividad de los empleados. Dado lo anterior, es importante mencionar que las compañías listadas en *100 Best Companies to Work For in America* generaron un rendimiento positivo en las acciones que van desde un 2,3% hasta un 3,8% en el período comprendido de 1984 hasta 2011. Estos resultados tienen principalmente 3 implicaciones. 1) De acuerdo a las teorías de la gestión de recursos humanos, la SL es benéfica para el valor de la empresa, pues es parte importante del capital de la misma. 2) Si la empresa es socialmente responsable puede mejorar la rentabilidad de las acciones, logrando así las metas de impacto hacia el interior y exterior. 3) El mercado de valores no valora completamente los activos intangibles, pues se enfoca principalmente en los rendimientos económicos.

De esta forma, uno de los factores prioritarios en el desarrollo profesional, principalmente en los jóvenes recién egresados, es que sus inquietudes y expectativas al iniciar su carrera laboral no solamente sean cubiertas sino también cumplidas, generando SL; así mismo, se puede mencionar que mientras las personas tengan mayor preparación académica, más exigentes son, con altas expectativas de su lugar de trabajo y de las actividades que va a realizar. De acuerdo con Johnson y Simonson (1986), la insatisfacción de los recién egresados de los programas de MBA se da por la falta de crecimiento, poca responsabilidad y mal sueldo, así como un ambiente pobre de trabajo. Estos hallazgos junto con los mostrados por Madero, Flores, Littlewood, Castañeda y Mercado (2014) fueron considerados para llevar a cabo la presente investigación.

Por su parte, Kostea (2011) habla sobre la satisfacción y expectativas laborales, pero desde una perspectiva en la cual los empleados se van a sentir más motivados y satisfechos cuando creen posible un aumento de puesto o promoción en los próximos 2 años posteriores a su contratación. Esto también impacta en las personas que estén en su primera experiencia profesional, ya

que la expectativa de una promoción se convierte en una relación de ganar-ganar para la empresa y el empleado, es decir, si el trabajador se siente satisfecho, es menos probable que deje la empresa o esté inquieto en buscar una mejor alternativa de trabajo, tendrá más productividad y por lo tanto disminuirá el índice de ausentismo. Entonces, la empresa está «ganando» empleados con mejor desempeño y los empleados «ganan» la expectativa de ser considerados para una promoción, aumentando su satisfacción.

En los resultados del trabajo presentado por Linz y Semykina (2013), se relacionan la satisfacción/insatisfacción y las expectativas en el trabajo, mencionando hallazgos en cuanto a la diferencia de género, mientras que Idrovo y Leyva (2014) lo hacen desde la perspectiva de la mujer colombiana. De esta forma, mientras que para los hombres la SL está relacionada con recompensas extrínsecas, para las mujeres está relacionada con las recompensas no monetarias. En otro contexto, Verhofstadt, de Witte y Omev (2007) plantean el objetivo de dejar clara la relación que existe entre el nivel de educación que un individuo adquiere y la SL de este. Con ello, se pretende probar si existe una relación positiva entre el nivel educacional y la SL a causa de distintos indicadores de calidad del trabajo; para eso se utilizaron 3 modelos: uno para medir el impacto que tiene el nivel de educación en la SL mediante un análisis de regresión; otro modelo para estimar el impacto del nivel educacional en los indicadores de calidad del trabajo; y un tercer modelo que revela «el verdadero» efecto del nivel educacional en la SL, por lo que se puede observar que cuando se agregan los indicadores de calidad del trabajo como variables independientes, los resultados de este tercer modelo señalan que los individuos con un nivel más alto de formación tienen más SL que los individuos con menor nivel educativo.

Otra relación importante que es conveniente analizar es la de la SL y el CVT de la persona, pues si no existe una sincronización entre esos elementos seguramente se estará generando un problema para la persona, pues tendría que tomar una decisión respecto a darle prioridad a su trabajo o a los distintos factores que lo rodean, teniendo efectos negativos en la productividad y en su realización personal y profesional, también en el sentido de logro de resultados, en el compromiso con su trabajo y en la adaptabilidad mostrada en su lugar de trabajo. De esta forma, Mitchelson (2009) plantea diversos aspectos de la vida laboral de las personas principalmente desde una perspectiva positiva para mostrar la relación entre el perfeccionismo, es decir, el esfuerzo por hacer las cosas de la mejor manera posible, y la percepción del conflicto trabajo-familia.

En el trabajo presentado por Sánchez, Cegarra y Cegarra (2011), estos definen al CVT «como la interferencia entre el trabajo y la vida privada que crea tensión o problemas a los individuos como el resultado directo de la existencia de presiones incompatibles entre ambos roles». Los anteriores autores señalan que se trata de un problema bidireccional, porque por un lado el trabajo interfiere con la vida privada y por otro lado, la vida personal es afectada por el trabajo. De esta forma, hay diversos factores que impiden que haya un balance entre ambas partes y estos dependen de las prioridades que se tengan, tales como las horas trabajadas en una jornada laboral, el tiempo dedicado para realizar una actividad en el lugar de trabajo, el horario de salida en un día normal de trabajo, las expectativas familiares, el número de hijos que se tienen, la situación conyugal y el nivel jerárquico en la empresa (Cegarra, Sánchez y Cegarra, 2012; Calvo-Salguero, Martínez de Lecea y Carrasco-González, 2011). Con esto se confirma que por el momento existen pocas evidencias que indican si el balance vida-trabajo se logra en la primera experiencia profesional, y es por esto que en la presente investigación se incluyó un constructo sobre este tema en particular.

En otro sentido, pero de igual manera importante y relacionando los temas de la investigación, Bos, Donders, Bouwman y van der Gulden (2009) analizan las diferencias en las características

de trabajo y los determinantes de la SL en personas de diferentes grupos de edad. Los resultados que presentan indican que no hay diferencias estadísticamente significativas con respecto a las características del trabajo en diferentes edades. Adicionalmente, Domínguez (2013) encontró una relación negativa entre el tiempo utilizado en el lugar de trabajo y la SL, que es generadora de conflictos vida-trabajo, siendo un motivo de estrés en las personas.

En este sentido, los responsables de las áreas de recursos humanos deben ser creativos para diseñar sistemas de trabajo que puedan ser más flexibles y sirvan como apoyo para el crecimiento y desarrollo de la persona, para disminuir la brecha que existe entre la teoría y la práctica y hacer más estratégica la función de recursos humanos, tal como lo mencionan Ulrich y Brockbank (2009) y Kruscynski y Ulrich (2015).

Al respecto, Muna y Mansour (2009) dan a conocer la importancia que tienen los cambios en la estructura de trabajo y en el ambiente laboral para poder enfrentar estos cambios, pues de alguna forma afectan la relación entre los trabajadores y desestabilizan las rutinas diarias, repercutiendo en la productividad y los resultados en su área de trabajo. Por otro lado, Malik, Saleem y Ahmad (2010) y Kanwar, Singh y Kodwani (2009) examinaron la relación de la SL con el balance de vida-trabajo, destacando que el balance entre la vida personal y las actividades que realizan las personas en su lugar de trabajo debe de tomarse en cuenta por parte del área de recursos humanos en coordinación con los jefes de cada una de las áreas de trabajo de la empresa, para ayudar a que las personas se sientan satisfechas por lo que hacen y evitar el cansancio o el desgaste profesional en los trabajadores.

3. Metodología

En este apartado se presentan las diversas actividades realizadas en el proceso de aplicación de la metodología de la investigación, como es el planteamiento del modelo donde se muestra de manera conceptual las variables involucradas en el proyecto que dan origen a las hipótesis, en seguida se presenta el diseño del instrumento de medida utilizado en el trabajo de campo y la manera en que se obtuvieron los datos a lo largo de la investigación.

3.1. Modelo de investigación e hipótesis

Después de haber realizado la revisión de la literatura relacionada con los temas involucrados, se procedió a diseñar el modelo de investigación cuantitativa y la definición de las hipótesis que servirán de base para la investigación empírica.

La figura 1 presenta el modelo de la investigación en la cual se espera que la SL esté relacionada positivamente con el AOP, la PE y la IER, y negativamente con el CVT y la IS. Por otra parte, se puede mencionar que la situación laboral de la persona podría ser un aspecto

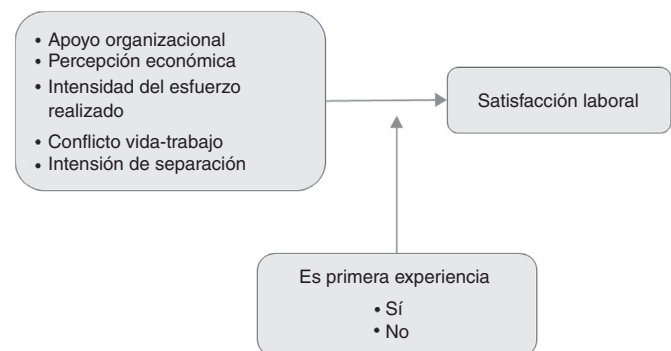


Figura 1. Modelo de la investigación.
Fuente: elaboración propia.

relevante en la investigación pues se puede presentar un patrón de comportamiento distinto al esperado, en virtud de que la persona tenga una experiencia profesional por primera vez al ingresar a una empresa y esto la convertiría en una relación moderadora entre los distintos factores del modelo y la SL (fig. 1).

El primer constructo que se utiliza en la investigación es el AOP. Al respecto, Madero (2012) señala que es un elemento clave en los procesos de recursos humanos, principalmente en la efectividad de las compensaciones, y Arias (2001) menciona que es un factor relevante en la IP del trabajador y en el tema de compromiso organizacional, por lo que se espera que mientras las personas dentro de una empresa perciban que existe apoyo por parte de los directivos y de la empresa en general para el desarrollo de sus actividades y para tener un mejor ambiente de trabajo, todo esto se verá reflejado directamente en la SL. De esta forma, la primera hipótesis de la investigación es:

Hipótesis 1. El AOP se relaciona de manera positiva con la SL.

El segundo constructo de la investigación es la PE que recibe la persona al estar realizando su trabajo, que de alguna manera es parte importante de la SL. Tomando en consideración lo mencionado por Ancona et al. (2012) y Heneman y Schwab (1985) sobre este aspecto, se espera que exista una relación positiva entre la PE y la SL, es decir, los ingresos recibidos por las personas favorecen la percepción de satisfacción, para lo cual la segunda hipótesis es:

Hipótesis 2. La SL está relacionada positivamente con la PE.

La siguiente variable es la IER, que de acuerdo con Littlewood (2009) consiste en la disposición para hacer las actividades asignadas, poniendo el máximo esfuerzo para llevarlo a cabo; para esto se podría esperar que exista una relación positiva entre la IER y la SL. Por lo tanto, la tercera hipótesis es:

Hipótesis 3. La IER y la SL están relacionadas entre sí positivamente.

En lo que respecta al CVT, Mitchelson (2009) analiza esta variable como un aspecto importante en el ámbito laboral, tomando en cuenta las características de la persona y los diversos efectos que tiene en las actitudes y en su comportamiento. En la presente investigación en particular se estará relacionando con la SL, definiendo así la siguiente hipótesis:

Hipótesis 4. El CVT se relaciona negativamente con la SL.

Por otra parte, la IS también es un factor que afecta el rendimiento de la persona en su lugar de trabajo, debido principalmente a que la persona que está pensando buscar salir de la empresa o encontrar alguna alternativa para emplearse en el corto plazo, es muy probable que se mantenga distraída, ocasionando bajo rendimiento y productividad en las actividades que realiza; así mismo, la IS es un motivo de distracción en las personas debido a que quieren cambiar de trabajo pero no pueden encontrar otra oportunidad donde poder trabajar (Littlewood, 2009; Randhawa y Kaur, 2014). Estos puntos antes mencionados permiten analizar y desarrollar la siguiente hipótesis de la investigación:

Hipótesis 5. La IS y la SL están relacionadas entre sí negativamente.

Finalmente, se puede señalar que la SL de las personas podría ser modificada de acuerdo a la situación de la primera experiencia laboral, mostrando con esto la última hipótesis de la investigación.

Hipótesis 6. La primera experiencia laboral tiene un efecto moderador en la SL.

3.2. Instrumento de medida

Con el modelo de la investigación y la definición de las hipótesis antes mencionadas, se procedió a estructurar un conjunto de afirmaciones con la finalidad de diseñar y construir un instrumento de medida que sirviera de base para la parte cuantitativa de la investigación, logrando identificar 6 constructos. Para medir cada uno de los constructos se diseñó un instrumento con 35 ítems, divididos en: AOP 5 ítems; SL 6 ítems; PE 5 ítems; IER 4 ítems; IS 4 ítems; CVT 3 ítems, y finalmente 8 ítems para los datos demográficos.

Las herramientas estadísticas utilizadas para el análisis de los datos fueron el SPSS versión 21 y el NCSS 2007. Dado lo anterior, se realizó un análisis factorial exploratorio con el fin de buscar la validez y la confiabilidad del instrumento utilizado para evaluar cada uno de los conceptos antes mencionados y, posteriormente, se llevó a cabo un análisis de varianzas, de correlación y de regresión.

Tomando como referencia a Ancona et al. (2012), se adaptó el instrumento utilizado y se consideró como variable dependiente la SL con una escala tipo Likert de 5 puntos, donde 1 corresponde a «totalmente en desacuerdo» y 5 a «totalmente de acuerdo», a partir de lo cual se consultó sobre los siguientes ítems: 1) tengo suficiente espacio, nivel de ruido adecuado, clima e iluminación en mi área de trabajo; 2) he hecho amigos en mi trabajo; 3) estoy a gusto con el trato que recibo de mi superior; 4) las relaciones con mis compañeros de trabajo son cordiales; 5) mi trabajo me hace sentir pleno, y 6) mi trabajo me hace sentir productivo. Al agrupar estos ítems mediante un análisis factorial exploratorio, se muestra un coeficiente de confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,82$).

En lo que respecta a las variables independientes, tomando como base el trabajo realizado por Madero (2012), se adaptó el instrumento de medida del AOP a la investigación, utilizando una escala tipo Likert de 5 puntos, quedando de la siguiente manera: 1) la organización perdonaría un error accidental de mi parte; 2) la organización me ayudaría si yo necesitara un favor especial; 3) esta organización considera intensamente mis metas y valores; 4) esta organización toma en cuenta mis opiniones, y 5) las enseñanzas que me ha dado mi superior inmediato han sido valiosas para hacer mejor mi trabajo. Después de realizar el proceso de agrupación correspondiente, se obtuvo un coeficiente de confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,80$).

En lo que respecta a la PE, se adaptó la escala mostrada por Ancona et al. (2012) y también la de Heneman y Schwab (1985) en 5 reactivos que son: 1) estoy satisfecho con mi sueldo; 2) mi sueldo está acorde a mis responsabilidades; 3) mi sueldo satisface mis necesidades básicas; 4) estoy satisfecho con la manera en que se determinan los aumentos de sueldo en la compañía, y 5) estoy de acuerdo con las diferencias de sueldo entre los puestos de la compañía. Mediante el procedimiento del análisis factorial exploratorio, estos ítems mostraron un nivel de confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,79$).

En cuanto a la variable IER, se adaptó la escala mostrada por Littlewood (2009), quedando de la siguiente manera: 1) cuando trabajo, realmente doy todo de mí; 2) hago mi mayor esfuerzo para ser exitoso/a en mi trabajo; 3) cuando trabajo, lo hago con intensidad, y 4) cuando se trata de trabajo, aplico todo mi esfuerzo para realizarlo. Los análisis estadísticos correspondientes mostraron un nivel de confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,92$).

Por su parte, para la variable IS se adaptó la escala mostrada por Littlewood (2009) y Arias (2001) de la siguiente manera: 1) planeo en el corto plazo reducir mi nivel de esfuerzo; 2) planeo en el futuro fingir que estoy enfermo/a para no realizar trabajos injustos o desagradables; 3) me gustaría tener más vacaciones y días feriados de los que tengo, y 4) tengo la intención de hacer otras cosas personales en mi horario de trabajo. Los resultados mostraron un nivel de confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,63$).

Finalmente, para la variable CVT se tomó en consideración el material presentado por Mitchelson (2009) y se adaptaron las escalas mostradas en la investigación, quedando de la siguiente manera: 1) mi trabajo me abstiene de mis actividades familiares más de lo que me gustaría; 2) cuando llego a casa del trabajo usualmente me siento demasiado cansado para participar en mis actividades/responsabilidades familiares, y 3) mis responsabilidades familiares interfieren en mis responsabilidades laborales. Después de los análisis realizados se muestra un nivel de confiabilidad aceptable ($\alpha = 0,72$).

De esta forma, en 5 de los 6 constructos utilizados en la investigación se confirma lo que Nunnally (1978) indica respecto a la aceptación de los índices de confiabilidad mostrados en el proceso de evaluación de las escalas, y únicamente el constructo IP presenta indicadores menores de 0,70; pero por ser una escala que está en proceso de integración y validación se ha decidido continuar con su revisión.

3.3. Obtención de datos

Para continuar con la investigación durante los meses de enero a marzo de 2014 se aplicó el instrumento de medida válido y confiable a una muestra dirigida, también llamada por Hernández, Fernández y Baptista (2010) muestra a conveniencia del investigador. Dicha muestra fue de 215 estudiantes de carreras profesionales de una universidad del noreste de México, con un promedio de edad de 20,4 años.

Del total de los 215 participantes en la muestra, 120 estudiantes pertenecen a las carreras de la Escuela de Negocios, como son: administración de empresas, contaduría pública, finanzas, economía y psicología organizacional; 46 estudiantes son de la Escuela de Ingeniería (en su mayoría de las carreras de ingeniería industrial, mecánica y química) y los 49 restantes son de otras escuelas de la Universidad, como: arte y diseño, medicina y tecnologías de información. La tabla 1 muestra los diversos datos demográficos

Tabla 1
Características de la muestra

	Género		Estado civil			Edad			Trabaja actualmente		Tipo de trabajo	
	Total	Masculino	Femenino	Soltero	Otro	Menos de 20 años	Entre 21 y 23 años	Más de 23 años	Sí	No	Formal	Prácticas profesionales
Primera experiencia	58	37	21	55	3	12	44	2	31	27	33	25
Ya con experiencia	27%	64%	36%	95%	5%	21%	76%	3%	53%	47%	57%	43%
Ya con experiencia	157	70	87	156	1	54	99	4	80	77	105	52
Ya con experiencia	73%	45%	55%	99%	1%	34%	63%	3%	51%	49%	67%	33%
Total	215	107	108	211	4	66	143	6	111	104	138	77
		50%	50%	98%	2%	31%	67%	3%	52%	48%	64%	36%
Chi cuadrado			6,25		5,19		3,76		0,11			5,92
Grados de libertad			1		1		2		1			2
Nivel de significación.			0,01		0,07		0,15		0,75			0,05

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2
Estadísticas descriptivas, coeficientes de correlación y confiabilidad

Variables	Media	Desviación estándar	1	2	3	4	5	6
Satisfacción laboral (SL)	4,10	0,72						
Apoyo organizacional percibido (AOP)	3,86	0,75	(0,80)					
Percepción económica (PE)	3,43	0,96	0,25***	(0,79)				
Intensidad de esfuerzo realizado (IER)	4,13	0,84	0,36***	0,17*	(0,92)			
Conflicto vida-trabajo (CVT)	2,68	0,94	-0,22**			(0,72)		
Intención de separación (IS)	2,49	0,78	-0,29***		-0,26***	0,39***	(0,64)	

Nota: n = 215. El coeficiente de confiabilidad alfa de Cronbach (α) para medidas multiítems de constructos latentes está en paréntesis en la diagonal principal.

Fuente: elaboración propia.

* p < 0,05.

** p < 0,01.

*** p < 0,001.

de los participantes. Es necesario mencionar que los resultados de la presente investigación tienen un valor limitado a la muestra en sí, mas no a la población; es decir, los datos obtenidos no pueden generalizarse a una determinada población.

4. Análisis de los resultados

Con la finalidad de cumplir con los objetivos propuestos anteriormente, en esta sección se presentan a detalle los resultados obtenidos mediante la aplicación del software estadístico SPSS versión 21 y el NCSS 2007, es decir, se muestran las estadísticas descriptivas, los coeficientes de correlación y los diversos modelos de regresión múltiple con la finalidad de probar las diferentes variables propuestas en el modelo de la investigación.

De esta forma, la tabla 2 muestra la información estadística de las diferentes variables utilizadas en el modelo de investigación, como son la media, la desviación estándar y el coeficiente de confiabilidad.

En la tabla 3 se pueden observar los resultados de los diversos modelos de regresión múltiple para probar el modelo descrito anteriormente.

Los coeficientes de correlación mostrados en la tabla 2 soportan las diversas hipótesis planteadas en la investigación; por ejemplo, se puede observar que el AOP influye positivamente en la SL ($r = 0,51$, $p < 0,001$). Por otra parte, al analizar estas mismas variables para las 2 muestras de manera independiente, se puede observar que las personas para las que no es su primera experiencia laboral ($n = 58$), presentan el mayor coeficiente de correlación ($r = 0,60$, $p < 0,001$), demostrando con esto la comprobación de la hipótesis 1.

En lo que respecta a la hipótesis 2, donde se analiza la relación existente entre la PE y la SL, los resultados indican una relación positiva ($r = 0,35$, $p < 0,001$); en lo que respecta a la IER y la SL, se puede observar que también tienen una correlación positiva entre ambas ($r = 0,56$, $p < 0,001$), probando la hipótesis 3 de la investigación.

Tabla 3
Resultados del modelo de regresión de la situación laboral en la satisfacción laboral

Muestra	Variables	Satisfacción laboral				
		B	beta	R ²	F	
1	<i>Factores de influencia</i>					
	Intercepción	1,05				
	Apoyo organizacional percibido (AOP)	0,27	0,29			
	Percepción económica (PE)	0,16	0,22			
	Intensidad de esfuerzo realizado (IER)	0,35	0,43			
	Conflicto vida-trabajo (CVT)					
	Intención de separación (IS)					
2	Situación laboral			0,45	0,11	(3,153) = 41,76***
	<i>Factores de influencia</i>					
	Intercepción	0,56				
	Apoyo organizacional percibido (AOP)	0,43	0,41			
	Percepción económica (PE)					
	Intensidad de esfuerzo realizado (IER)	0,45	0,43			
	Conflicto vida-trabajo (CVT)					
	Intención de separación (IS)					
	Situación laboral			0,51	0,18	(2,55) = 28,43***

Nota: n1 = 157; n2 = 58.

Fuente: elaboración propia.

* p < 0,05.

** p < 0,01.

*** p < 0,001.

Adicionalmente, se demuestra la hipótesis 4 al confirmar que sí existe una relación negativa entre el CVT y la SL ($r = -0,20$, $p < 0,05$), y de la misma manera se comprueba la hipótesis 5, la cual señala que existe una relación negativa entre la IS y la SL ($r = -0,26$, $p < 0,001$).

Finalmente, en la tabla 3 se muestran los análisis de regresión elaborados para probar la hipótesis 6, observando que para el primer bloque de datos, es decir, para las personas que es su primera experiencia laboral, muestran resultados estadísticamente significativos ($R^2 = 0,45$, $p < 0,001$), de igual manera que las personas que ya han trabajado antes y no es su primera experiencia laboral ($R^2 = 0,51$, $p < 0,001$).

De acuerdo con los análisis iniciales de los datos y tomando en cuenta la agrupación de las variables de la investigación con relación a las cargas factoriales obtenidas anteriormente, se realizó una prueba de análisis de varianza (*One-way ANOVA*) para observar si existen diferencias estadísticamente significativas en las variables que se utilizan en el modelo planteado, considerando las variables demográficas.

El primer análisis realizado fue considerando la variable experiencia laboral, observando que, al realizar la comparativa entre los 2 bloques, no existen diferencias estadísticamente significativas entre los jóvenes que es su primera experiencia laboral ($n = 58$) y los jóvenes que ya no es su primera experiencia ($n = 157$).

En seguida se consideró la variable de género, que se divide en 107 hombres y 108 mujeres. Los resultados obtenidos presentan diferencias estadísticamente significativas en las variables IER ($F [2,213] = 4,82$ y $p < 0,05$), destacando que las mujeres hacen un mayor esfuerzo al realizar su trabajo ($M = 4,26$, $DE = 0,80$) en comparación de los hombres ($M = 4,00$, $DE = 0,81$). La otra variable que presenta diferencias es la IS ($F [2,213] = 10,01$ y $p < 0,05$), en este caso los hombres tienen más intención de retirarse de su trabajo ($M = 2,65$, $DE = 0,73$) que las mujeres ($M = 2,33$, $DE = 0,73$).

Continuando con el análisis de las diferencias de medias, se utilizó como pivote si las personas trabajan actualmente ($n = 111$) o no están trabajando actualmente ($n = 104$), observando nuevamente que la variable IER presenta diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos ($F [2,213] = 6,88$ y $p < 0,05$); pero las personas que no están trabajando perciben que se realiza un mayor esfuerzo al momento de realizar una actividad ($M = 4,29$, $DE = 0,81$) que las personas que sí están trabajando ($M = 3,99$, $DE = 0,79$). La otra variable que sí presenta diferencias estadísticamente significativas es el AOP ($F [2,213] = 9,29$ y $p < 0,05$), es decir, las personas

que sí están trabajando ($M = 4,01$, $DE = 0,70$) perciben tener más apoyo en su lugar de trabajo, ya sea por parte de sus jefes inmediatos o de la empresa en general, que las personas que no han estado trabajando ($M = 3,71$, $DE = 0,72$).

Finalmente, para las muestras del tipo de trabajo que tienen los jóvenes —es decir, de manera formal ($n = 138$) y los que realizan prácticas profesionales durante un tiempo determinado ($n = 77$)— la variable que muestra diferencias estadísticamente significativas es la PE ($F [2,213] = 6,10$ y $p < 0,05$), interpretando que los jóvenes que ya tienen un trabajo formal le dan mayor importancia a los ingresos económicos que reciben durante su trabajo ($M = 3,55$, $DE = 0,81$) que los jóvenes que solo están realizando sus prácticas como parte de un requisito que la universidad exige para poder terminar sus estudios profesionales ($M = 3,22$, $DE = 1,08$).

5. Conclusiones

Desde la perspectiva teórica, se observa que el factor económico ha sido estudiado desde diversos puntos de vista y sigue siendo un aspecto determinante en la satisfacción y en la motivación en el trabajo; es importante mencionar que existe poca bibliografía que muestre información relacionada con el balance vida-trabajo en la primera experiencia profesional.

En este aspecto se observa que cuando un trabajador se siente bien emocionalmente como consecuencia de las relaciones interpersonales y de los procesos de comunicación en sus áreas de trabajo, aumenta su productividad y mantiene una estabilidad en la empresa. Es por eso que desde la primera experiencia profesional se debe lograr esta comunicación entre la empresa y el joven trabajador, siendo un factor clave en la retención de las personas en un centro de trabajo. Sin embargo, en los últimos años se puede percibir en los jóvenes egresados que el nivel de estabilidad o permanencia dentro de una empresa es cada vez más corto.

Los resultados que se presentan en esta investigación aportan información relevante para las personas que trabajan en el área de recursos humanos en las empresas, ya que la IER, la SL y la PE son elementos a considerar en el proceso estratégico que se tiene que seguir en la administración de compensaciones, principalmente en el diseño de incentivos financieros y no financieros, tal como lo mencionan Milkovich, Newman y Gerhart (2014).

En este artículo se presentaron 6 hipótesis relacionando aspectos relevantes del medio ambiente laboral con la satisfacción de las

personas en el trabajo, considerando la experiencia de trabajo como un factor de análisis diferenciador. Con los datos obtenidos, se tuvo soporte para demostrar las 6 hipótesis previamente planteadas; sin embargo, es necesario seguir analizando otros temas relacionados con el comportamiento humano y las prácticas de gestión empresarial en las personas que inician su carrera laboral y continuar haciendo aportaciones en función de esta línea de investigación.

Por otra parte, al analizar la variable «satisfacción» y sus diversos componentes (satisfacción por el ingreso, apoyo con su equipo de trabajo, condiciones de trabajo, ambiente laboral, etc.) los resultados obtenidos muestran que, además de los estadísticos mostrados en los análisis de regresión entre las muestras 1 y 2, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas de las medias de las muestras de la investigación, dando así mayor solidez a las pruebas mostradas en las hipótesis de la investigación.

Respecto al instrumento de medida utilizado en la investigación, este presentó niveles de validez y confiabilidad estadísticamente satisfactorios en cada uno de los constructos del modelo. De esta forma, durante el tiempo en el que se realizó la investigación se pudo precisar que no existe suficiente evidencia empírica acerca del tema de estudio en la primera etapa de la vida laboral, para lo cual podría considerarse como una línea de investigación de mayor relevancia en el futuro.

Dado lo anterior, las contribuciones más importantes de este trabajo son: 1) el análisis de las variables que afectan positiva o negativamente a la SL; 2) así mismo se destaca la relevancia que tiene la gestión del talento joven dentro de las organizaciones y la forma en que la oficina de recursos humanos tiene que diseñar las estrategias para mejorar el ambiente laboral; 3) también se puede observar que, para las personas que tienen más experiencia profesional, la variable PE se vuelve irrelevante, es decir, pierde importancia; probablemente se debe a que en ese momento existen otras prioridades personales y profesionales que llegan a tomar mayor relevancia; por otro lado, 4) la IER por las personas sigue siendo importante, sea la primera experiencia profesional o no.

Como en la mayoría de los trabajos de investigación, existe una diversidad de limitaciones y el presente trabajo no es la excepción. Entre los principales aspectos a tener en cuenta se puede mencionar que el tema de la SL tiene muchas perspectivas para su análisis, es decir, desde el punto de vista de factores internos o externos, o por el impacto positivo o negativo que tiene en las personas, o por los diversos efectos que tiene en los resultados de la empresa, para lo cual se deben de considerar como otros factores de análisis y/o investigación.

Es importante señalar que el tamaño de muestra es un aspecto relevante en todos los proyectos de investigación, y el tener 58 datos puede representar alguna inconsistencia en las pruebas estadísticas que se realicen. Es por eso que, para profundizar más en el tema de la SL y de la primera experiencia laboral, es conveniente seguir analizando estos temas y obtener datos con muestras mayores teniendo diversos tipos de empresas, así como personas con diversas características demográficas, como la actividad desarrollada, el ingreso recibido y la escolaridad, entre otras más.

Una limitante que es conveniente mencionar es la comparativa de los resultados estadísticos con otras investigaciones. Por el momento no se puede realizar, pues en la literatura mexicana o latinoamericana no se han encontrado estudios similares, motivo por el cual esta investigación tiene mayor relevancia y se espera que en el futuro pueda ser considerada para diseñar nuevos proyectos.

Adicionalmente, es importante continuar con el proceso de validación del instrumento de medida para seguir perfeccionando y aplicándolo a diversas muestras y en distintos escenarios, además de perfilar los resultados hacia otros análisis estadísticos.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la confiabilidad del constructo IS, se ha tenido en cuenta lo que Nunnally (1978) sugiere

respecto a que un valor de 0,70 es un nivel modesto de aceptación en etapas tempranas de investigación, siendo un 0,80 un valor más estricto para una investigación básica. Se sabe de antemano que un coeficiente de confiabilidad menor de 0,70 no es satisfactorio; sin embargo, debido a que el instrumento de medida utilizado está en proceso de adaptación, se procedió a realizar los análisis con esos resultados.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Se agradece a Mariana Olmos Nakamura y a María Rosario Martínez Torres, alumnas de la carrera de Licenciatura en Psicología Organizacional del Tecnológico de Monterrey (Campus Monterrey) por sus aportaciones a este trabajo y a todos los que directa o indirectamente participaron en el desarrollo de esta investigación, pues sin ellos no hubiera sido posible realizarla.

Bibliografía

- Ahmed, K. y Ahmed, H. (2013). The Mediating Effect of Organizational Commitment on the Relationship between Perceived Organizational Support and Turnover Intention. *Journal of Research in Social Sciences*, 1, 33–66.
- Ancona, A. M., Camacho, G. M. y García, C. (2012). Motivación laboral en empleados administrativos de la Universidad de Juárez Autónoma de Tabasco. *Revista Internacional Administración y Finanzas*, 5(4), 121–134.
- Arias, F. (2001). El compromiso personal hacia la organización y la intención de permanencia: algunos factores para su incremento. *Revista Contaduría y Administración*, 200, 5–12.
- Arrieta, S. C. y Navarro, C. J. (2008). Motivación en el trabajo: viejas teorías, nuevos horizontes. *Actualidades en Psicología*, 22(109), 67–89.
- Bos, J. T., Donders, N. C., Bouwman, K. M. y van der Gulden, J. W. (2009). Work characteristics and determinants of job satisfaction in four age groups: University employees' point of view. *International Archives of Occupational Environmental Health*, 82(10), 1249–1259.
- Calvo-Salguero, A., Martínez de Lecea, J. M. y Carrasco-González, A. M. (2011). Work-family and family-work conflict: Does intrinsic-extrinsic satisfaction mediate the prediction of general job satisfaction. *The Journal of Psychology*, 145(5), 435–461.
- Cardona, E. D. y Zambrano, C. R. (2014). Revisión de instrumentos de evaluación de clima organizacional. *Estudios Gerenciales*, 30(131), 184–189.
- Cegarra, D., Sánchez, M. E. y Cegarra, J. G. (2012). Work life balance and the retention of managers in Spanish SMEs. *International Journal of Human Resource Management*, 23(1), 91–108.
- Chen, Z., Eisenberger, R., Johnson, K. M., Sucharski, I. L. y Aselage, J. (2009). Perceived organizational support and extra-role performance: Which leads to which? *The Journal of Social Psychology*, 149(1), 119–124.
- Coope, D. D. (2013). Finding the right fit for long-term satisfaction [my first job]. *IEEE Potentials*, 32(4), 44–45.
- Dawley, D., Houghton, J. D. y Bucklew, N. S. (2010). Perceived organizational support and turnover intention: The mediating effects of personal sacrifice and job fit. *The Journal of Social Psychology*, 150(3), 238–257.
- Domínguez, E. (2013). Work stressors and creativity. *M@n@gement*, 16(4), 479–503.
- Edmans, A. (2012). The link between job satisfaction and firm value, with implications for corporate social responsibility. *Academy of Management Perspectives*, 26(4), 1–19.
- Eisenberger, R., Fasolo, P. y Davis-LaMastro, V. (1990). Perceived organizational support and employee diligence, commitment, and innovation. *Journal of Applied Psychology*, 75(1), 51–59.
- Erbasi, A. y Arat, T. (2012). The effect of financial and non-financial incentives on job satisfaction: An examination of food chain premises in Turkey. *International Business Research*, 5(10), 136–145.
- Gutteridge, T. y Leibowitz, Z. B. (1993). A new look at organizational career development HR. *Human Resource Planning*, 16(2), 71–84.
- Hamaaki, J., Hori, M., Maeda, S. y Murata, K. (2013). How does the first job matter for an individual's career life in Japan? *Journal of the Japanese & International Economies*, 29, 154–169.
- Heneman, H. G. y Schwab, D. P. (1985). Pay satisfaction: its multidimensional nature and measurement. *International Journal of Psychology*, 20(2), 129–141.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, L. (2010). *Metodología de la investigación* (5.ª ed.). México, DF: McGraw-Hill.
- Hynes, G. (2012). Improving employees interpersonal communication competencies. *Business Communication Quarterly*, 75(4), 466–475.
- Idrovo, S. y Leyva, P. (2014). Éxito y satisfacción laboral y personal: cómo lo perciben mujeres que trabajan en Bogotá (Colombia). *Pensamiento & Gestión*, 36, 153–181.

- Johnson, A. C. y Simonson, J. (1986). The college graduate and his first job. *Management of Personnel Quarterly*, 9(3), 18–23.
- Kanwar, Y., Singh, A. y Kodwani, A. (2009). Work-life balance and burnout as predictors of satisfaction in the IT-ITES industry. *The Journal of Business Perspective*, 13(2), 1–12.
- Kosteas, V. (2013). Gender role attitudes, labor supply, and human capital formation. *Industrial Relations*, 52(4), 915–940.
- Kosteas, V. (2011). Job satisfaction and promotions. *Industrial Relations*, 50(1), 174–194.
- Koubova, V. y Buchko, A. A. (2013). Life-work balance. Emotional intelligence as a crucial component of achieving both personal life and work performance. *Management Research Review*, 36(7), 700–719.
- Krscynski, D. y Ulrich, D. (2015). Making strategic human capital relevant: A time-sensitive opportunity. *Academy of Management Perspectives*, 29(3), 357–369.
- Linz, S. y Semykina, A. (2013). Job satisfaction, expectations, and gender: Beyond the European Union. *International Journal of Manpower*, 34(6), 584–615.
- Littlewood, H. (2009). *Evitación del trabajo en médicos de un hospital público: un estudio longitudinal*. México, D.F.: Tesis doctoral Instituto Politécnico Nacional.
- Malik, M., Saleem, F. y Ahmad, M. (2010). Work-life balance and job satisfaction among doctors in Pakistan. *South Asian Journal of Management*, 17(2), 112–123.
- Madero, S. (2012). La efectividad de las compensaciones, la satisfacción del trabajador y las dimensiones del ambiente laboral. *Revista Ciencia UANL: Revista de divulgación científica y tecnológica de la Universidad Autónoma de Nuevo León*, 15(1), 93–100.
- Madero, S. (2010). Factores relevantes del desarrollo profesional y de compensaciones en la carrera laboral del trabajador. *Contaduría y Administración*, 232, 109–130.
- Madero, S. M., Flores, R., Littlewood, H. F., Castañeda, A. y Mercado, P. (2014). Análisis comparativo: entrevista realista de selección, satisfacción en el trabajo e intención de permanencia. *Investigación y Ciencia de la Universidad Autónoma de Aguascalientes*, 62, 49–55.
- Meyer, J. P., Bobocel, D. R. y Allen, N. J. (1991). Development of organizational commitment during the first year of employment: A longitudinal study of pre- and post-entry influences. *Journal of Management*, 17(4), 717–733.
- Miao, R. y Kim, H. (2010). Perceived organizational support, job satisfaction and employee performance: An Chinese empirical study. *Journal of Service Science and Management*, 3(2), 257–264.
- Milkovich, G., Newman, J. y Gerhart, B. (2014). *Compensation* (11th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Mitchelson, J. K. (2009). Seeking the perfect balance: Perfectionism and work-family conflict. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82(2), 349–367.
- Muna, F. y Mansour, N. (2009). Balancing work and personal life: The leader as acrobat. *The Journal of Management Development*, 28(2), 121–133.
- Nader, M., Peña, S. y Sánchez, E. (2014). Predicción de la satisfacción y el bienestar en el trabajo: hacia un modelo de organización saludable en Colombia. *Estudios Gerenciales*, 30(130), 31–39.
- Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Randhawa, G. y Kaur, K. (2014). Organizational climate and its correlates: Review of literature and A proposed model. *Journal of Management Research*, 14(1), 25–40.
- Sánchez, M. E., Cegarra, D. y Cegarra, J. G. (2011). ¿Influye el conflicto trabajo-vida personal de los empleados en la empresa? *Universia Business Review*, 29, 100–115.
- Sedeño, M. A., Barbero, M. I., Ávila, I. y García, M. C. (2003). La motivación laboral de los jóvenes en su primer empleo. *Psicothema*, 15(1), 109–113.
- Steers, R. M., Mowday, R. T. y Shapiro, D. L. (2004). Introduction to special topic forum: The future of work motivation theory. *Academy of Management Review*, 29(3), 379–387.
- Steers, R. M., Porter, W. L. y Bigley, A. G. (2012). *Motivation and Work Behavior* (7th ed.). Irwin, SC: McGraw-Hill Series in Management.
- Ulrich, D. y Brockbank, W. (2009). The role of strategy architect in the strategic HR organization. *People & Strategy*, 32(1), 24–31.
- Verhofstadt, E., de Witte, H. y Omey, E. (2007). Higher educated workers: Better jobs but less satisfied? *Management Research Review*, 28(2), 135–151.



Artículo

Efectos del miedo en los trabajadores y la organización

Cristian Bedoya Dorado^{a,*} y Mónica García Solarte^b^a Profesional de Investigación, Grupo Humanismo y Gestión, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia^b Docente Asociado, Departamento de Administración y Organizaciones, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 21 de enero de 2015

Aceptado el 16 de octubre de 2015

On-line el 31 de diciembre de 2015

Códigos JEL:

M12

M50

M54

Palabras clave:

Efectos

Miedo

Emoción

Organización

RESUMEN

A partir de la propuesta de Deming sobre erradicar el miedo en el lugar de trabajo, diferentes investigaciones han encontrado que esta emoción es negativa para los trabajadores y las organizaciones. Este artículo tiene como objetivo identificar los efectos que el miedo genera en los trabajadores y en las organizaciones. Para ello, se realizó una revisión bibliográfica sobre los estudios del miedo en la organización y sus implicaciones en el trabajo. De este modo se agruparon los efectos del miedo en el trabajador y en la organización y se analizaron sus implicaciones, a partir de lo cual se encontró que identificar los efectos que tiene el miedo en la organización contribuye a la comprensión del papel que tienen las subjetividades en el contexto organizacional y el funcionamiento de estas.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

The effect of fear on workers and the organization

ABSTRACT

Drawing on Deming's proposals for eliminating fear from the workplace, several investigations have found this emotion to be negative for workers and organizations. This article aims to identify the negative effects that fear generates among workers and organizations. To do this, a literature review of studies of fear in organizations and its implications for work was carried out. The effects of fear were classified into worker and organization and their implications were discussed, from which it was found that identifying the effects of fear in the organization contributes to the understanding of the role that subjectivity plays in organizational behavior and operation.

© 2015 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

JEL classification:

M12

M50

M54

Keywords:

Effects

Fear

Emotion

Organization

* Autor para correspondencia. Calle 4B #36-00, Facultad de Ciencias de la Administración, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
Correo electrónico: bedoya.cristian@correounivalle.edu.co (C. Bedoya Dorado).

Efeitos do medo nos trabalhadores e na organização

R E S U M O

Classificações JEL:

M12
M50
M54

Palavras-chave:

Efeitos
Medo
Emoção
Organização

A partir da proposta de Deming sobre erradicar o medo no lugar de trabalho, diferentes investigações encontraram que esta emoção é negativa para os trabalhadores e para as organizações. Este artigo tem como objetivo identificar os efeitos que o medo gera nos trabalhadores e nas organizações. Para isso, realizou-se uma revisão bibliográfica sobre os estudos do medo na organização e suas implicações no trabalho. Deste modo agruparam-se os efeitos do medo no trabalhador e na organização e analisaram-se as suas implicações, a partir do qual se encontrou que identificar os efeitos que tem o medo na organização, contribui para a compreensão do papel que têm as subjetividades no contexto organizacional e do funcionamento destas.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

En el comportamiento organizacional las emociones ocupan un eje central, debido al impacto que tienen en toda la organización (Robbins, 2004). De acuerdo con Robbins (2004), las emociones no se pueden separar del trabajo porque estas no se pueden separar de los trabajadores. Sin embargo, ciertas emociones logran ser disfuncionales para la organización al afectar el desempeño de los individuos, como es el caso del miedo.

Para Kish-Gephart, Trevino, Detert y Edmondson (2009), el miedo ha dado forma a la conducta humana desde siempre y lo sigue haciendo en la actualidad, incluso en el lugar de trabajo. Esta emoción ha sido estudiada desde diferentes perspectivas organizacionales, en las que se ha destacado su dimensión positiva y negativa para los resultados organizacionales (Deming, 1989; Jericó, 2006; Ryan y Oestreich, 1991; Suárez, 1997; Thongsukmag, 2003). No obstante, la literatura desde hace 30 años se ha centrado en identificar los efectos negativos que esta emoción genera en las organizaciones.

Para los años ochenta el Dr. Deming descubre la pérdida económica y de la cultura organizacional por causa del miedo en los trabajadores (Deming, 1989; Suárez, 1997; Walton, 1986). Según Deming (1989), el miedo tiene un alto precio en las organizaciones, ya que despoja a los trabajadores de su orgullo, los hiere y los priva de la oportunidad para contribuir en las metas organizacionales. Es por ello que propone en sus 14 puntos de gestión «erradicar el miedo del lugar de trabajo».

Bajo los postulados de Deming (1989) diferentes autores continuaron investigando sobre el miedo en el lugar de trabajo desde el enfoque de la calidad y la productividad. Por ejemplo, Ryan y Oestreich (1991) encontraron que por miedo a repercusiones los trabajadores preferían callar y no comentar sobre los errores. Jericó (2006), Lowe y McBean (1989) y Suárez (1997) encontraron que en las organizaciones el miedo se presenta de diferentes formas, por lo cual formularon listas de miedos, como el miedo al cambio, a perder el puesto de trabajo, a perder el poder, a no saber, a fallar, etc.

Otras investigaciones desde enfoques como los del comportamiento organizacional han logrado evidenciar que el miedo no solo afecta a los trabajadores en su dimensión psicológica y física (Lazarus y Folkman, 1984; Scarnati, 1998; Vahtera et al., 2004), sino que afecta también a los resultados organizacionales y sus componentes (Appelbaum, Bregman y Moroz, 1998a; Coget, Haag y Gibson, 2011; Detert y Burris, 2007; Gimpelson y Oshchepkov, 2012; Goleman, 2009; Kish-Gephart et al., 2009; Milliken y Morrison, 2003; Milliken, Morrison y Hewlin, 2003; Morrison y Milliken, 2000; Scarnati, 1998).

El presente artículo tiene como objetivo identificar los efectos que genera el miedo en los trabajadores y en la organización. Para ello se realizó una investigación de tipo exploratorio y

descriptivo-analítico. En la fase exploratoria se revisaron estudios del miedo en la organización que evidenciaran efectos negativos, publicados en libros, artículos de revistas indexadas y tesis doctorales. En la fase descriptiva las investigaciones fueron analizadas y agrupadas en 9 categorías que representan los efectos del miedo en los trabajadores y la organización. En esta fase se tuvieron en cuenta la naturaleza y la reacción emocional del miedo en los seres humanos como marco de análisis. Finalmente, se describieron las implicaciones que tienen los efectos del miedo en la organización del trabajo y los resultados organizacionales. De esta forma se espera proponer un marco de análisis que permita conocer la influencia que tiene la emoción del miedo en el contexto organizacional.

En la primera parte del documento se discute qué es el miedo, identificando su naturaleza y reacción emocional; a continuación se presenta el concepto de miedo en el contexto organizacional, teniendo en cuenta sus tipos, orientaciones o perspectivas de estudio; luego se describen los efectos del miedo en los trabajadores y en la organización según estudios teóricos y empíricos, y por último se exponen las conclusiones y las implicaciones para el campo de la administración y las organizaciones.

2. ¿Qué es el miedo?

El miedo ha sido estudiado a partir de diferentes perspectivas y enfoques disciplinares, como el biológico (Darwin, 1872; Vila et al., 2009), el psicológico (André, 2005; Freud, 1987, 1970; Nardone, 2003; Ohman y Birbaumer, 1993; Ohman y Mineka, 2001; Vigotsky, 2004), el neurológico (Goleman, 2009; LeDoux, 1996, 2000; Sah, Faber, Lopez y Power, 2003) y el socio-cultural (Furedi, 2006; Jericó, 2006; Marina, 2006; Rodríguez, 2004). A pesar de la existencia de los diferentes enfoques para abordar esta emoción, sus aportes representan un complemento a la hora de analizar el miedo en los seres humanos.

El miedo es una emoción fundamental, universal y necesaria (André, 2005; Rodríguez, 2004) con la que los animales y los seres humanos han sido programados naturalmente para responder y reaccionar ante los peligros en función de la supervivencia y la conservación de la especie (Darwin, 1872; Nardone, 2003). Es por ello que pertenece al sistema defensivo de la naturaleza, el cual incluye componentes motores para las conductas de la lucha, el bloqueo o la fuga a partir de reacciones instintivas que se originan de la percepción del peligro y de una serie de cambios fisiológicos (André, 2005; Marina, 2006; LeDoux, 1996; Ohman y Birbaumer, 1993; Ohman y Mineka, 2001; Weiten, 1992).

El miedo puede ser tanto objetivo como subjetivo, real o imaginario, racional o irracional, y está en función del sujeto que lo padece, de su percepción, y del sistema de creencias y recursos que le pueda servir como sistema de seguridad, el cual ha sido construido mediante las representaciones de experiencias anteriores.

De esta forma, la «peligrosidad» que provoca el miedo depende de la evaluación que hace el sujeto, y esta puede estar equivocada, lo que lleva a considerar el miedo como una anticipación «simbólica» del daño (André, 2005; Freud, 1970; Marina, 2006; Rodríguez, 2004).

2.1. Naturaleza y origen del miedo

A partir de los fundamentos de Darwin se ha establecido el carácter universal de las emociones tanto en los hombres como en los animales. No obstante, el miedo en el hombre resulta ser más complejo debido a que las reacciones pueden provocar al mismo tiempo debilidades en el sistema (André, 2005; Marina, 2006; Rodríguez, 2004), como el aumento de la presión arterial y la respiración agitada. Adicional a lo anterior, el miedo se encuentra sujeto a variables de género, clase social, percepción, experiencia, entre otros, lo que hace que esta emoción no solo sea de naturaleza psicobiológica, sino también de naturaleza psicosocial y se presente de diferentes maneras en los sujetos (Marina, 2006; Rodríguez, 2004).

De acuerdo con Rachman (1990), el miedo se acompaña de sentimientos de temor, de aprensión y de impotencia, lo que señala la protección natural del cuerpo ante un peligro o una amenaza tanto física como psicológica (André, 2005; Marina, 2006). Ante el peligro un individuo experimenta pensamientos y sentimientos subjetivos, como la sensación de impotencia, pérdida de confianza, sensación de irrealidad, sentimiento de indefensa, entre otros más. Esta experiencia subjetiva se acompaña de un componente fisiológico asociado a la activación de la amígdala (Grossman, 1967; LeDoux, 2000; Weiten, 1992).

Los fundamentos biológicos han permitido a la neurología considerar que el miedo es producto emocional de la amígdala (LeDoux, 1996, 2000). Este órgano se encuentra ubicado en la base del cerebro y es el encargado de recibir la información proveniente de todos los sentidos, alertando a otras estructuras cerebrales como el hipocampo y la corteza prefrontal, que activan el sistema nervioso y generan reacciones fisiológicas. Es por ello que Weiten (1992) considera que las emociones son experiencias subjetivas conscientes que se acompañan de una activación corporal o fisiológica, y de expresiones manifiestas en conductas o comportamientos. Por su parte, Grossman (1967) sostiene que al ser las emociones sentimientos subjetivos que responden a estímulos externos, estas se componen de respuestas somáticas y autónomas, así como de experiencias internas que se evidencian con las respuestas del sistema nervioso central.

2.2. Reacción emocional del miedo

Para Goleman (2009), los estímulos o señales sensoriales (principalmente provenientes de los ojos y los oídos) son transmitidos al tálamo y de ahí a las regiones del neocórtex (cerebro pensante), donde la información es ponderada a través de diferentes niveles de circuitos cerebrales, luego se procesa y finalmente se emite una respuesta para la situación. Sin embargo, ciertas investigaciones, como las de LeDoux (1996, 2000), descubrieron que existe una vía secundaria más corta, como una especie de atajo, que permite a la amígdala recibir las señales provenientes de los sentidos y de esta forma emitir una respuesta antes de que las señales sean enviadas al neocórtex. Así, el cuerpo reacciona psicológicamente y fisiológicamente antes de que el objeto generador de miedo haya sido identificado y evaluado (Goleman, 2009; LeDoux, 2000; Marina, 2006; Sah et al., 2003).

Activadas las señales del miedo por la amígdala, entra en funcionamiento el sistema nervioso, el cual genera reacciones como aumento en la frecuencia cardíaca, aumento de la presión arterial, tensión muscular, temblor en las extremidades del cuerpo, dolor de estómago, respiración acelerada, el tórax se ensancha, pelos

de punta, la piel se torna pálida, el hígado libera glucosa como combustible para los músculos, entre otras más (André, 2005; Goleman, 2009; LeDoux, 1996, 2000; Marina, 2006; Rodríguez, 2004; Sah et al., 2003).

De acuerdo con Rodríguez (2004), las reacciones fisiológicas del miedo permiten que el cuerpo posea mayor energía, mayor flujo sanguíneo cerebral y muscular, mayor resistencia al dolor y aceleramiento de las funciones psíquicas en lo relativo a la acción. La experiencia subjetiva y corporal del miedo también se compone de reacciones conductuales o motoras, poniéndose en marcha algunos de los programas de afrontamiento que van desde la lucha hasta la huida, que incluye conductas como la sumisión, la inmovilidad, el bloqueo, la lucha, etc. (Marina, 2006). No obstante, cuando el miedo alcanza cierta intensidad, puede llegar a paralizar toda acción de defensa, impidiendo incluso la fuga (Freud, 1987).

Las reacciones psicológicas, fisiológicas y conductuales se encuentran interrelacionadas entre sí, y pueden presentarse en conjunto o sucesivamente, así como de forma intensa o moderada (André, 2005; Marina, 2006; Rodríguez, 2004; Vigotsky, 2004). En la figura 1 se presenta el resumen de las reacciones del miedo en los individuos y las relaciones entre estas.

3. El miedo en la organización

Los estudios del miedo en las organizaciones han sido abordados desde diferentes perspectivas, entre las que se puede identificar la de la calidad y la productividad (Deming, 1989; Lowe y McBean, 1989; Moran y Brightman, 1998; Ryan y Oestreich, 1991; Suárez, 1997); la del comportamiento organizacional (Abdul, Sambasivan y Abdul, 2004; Allcorn y Godkin, 2011; Asad y al-Dubaisi, 2008; Detert y Burris, 2007; Hareli, Shomrat y Biger, 2005; Kish-Gephart et al., 2009; Kriegesmann, Kley y Schwing, 2007; Levine, 2010; Mealiea, 1978; Milliken y Morrison, 2003; Nelissen y Selm, 2008; Scarnati, 1998; Urda y Loch, 2013); la del liderazgo (Appelbaum et al., 1998a; Appelbaum, St-Pierre y Glavas, 1998b; Coget et al., 2011; Fry, 2003; Jericó, 2006) y la de la psicología organizacional (Dejours, 2009a,b).

De acuerdo con lo anterior, es posible identificar diversas aproximaciones sobre lo que significa el miedo en las organizaciones. Para autores como Ashkanasy y Nicholson (2003) el miedo en el lugar de trabajo puede definirse como la aprehensión generalizada en el trabajo. Según ellos, en ciertas condiciones el miedo y la hostilidad pueden ser una fuerza negativa dominante dentro de una organización. Por su parte, para Ryan y Oestreich (1991) el tema del miedo en el lugar de trabajo se encuentra relacionado con el sentimiento por posibles consecuencias como resultado de hablar o de contar preocupaciones y errores asociados a los fenómenos organizacionales.

Las investigaciones en torno al miedo en la organización o en el lugar de trabajo han resultado ser complejas. Por una parte porque el miedo es considerado «plural», es decir, que no existe un único miedo, sino diferentes tipos de miedos (Jericó, 2006; Lowe y McBean, 1989; Suárez, 1997; Thongsukmag, 2003). Por otra parte, por la existencia de diversas aproximaciones teóricas al miedo, que aunque han permitido contribuir a la comprensión de este fenómeno, describen y definen el miedo desde diferentes puntos de vista, y esta es una emoción que normalmente genera inquietud y puede variar entre los individuos (Argyris, 1990).

Como consecuencia, algunos autores han propuesto clasificaciones y tipos de miedo en la organización (Jericó, 2006; Lowe y McBean, 1989; Ryan y Oestreich, 1991; Suárez, 1997; Thongsukmag, 2003), lo que permite identificar a qué le temen los empleados en el lugar de trabajo. No obstante, algunas investigaciones han logrado evidenciar que el miedo no solo se presenta en los trabajadores sino también en los directivos y gerentes (Coget

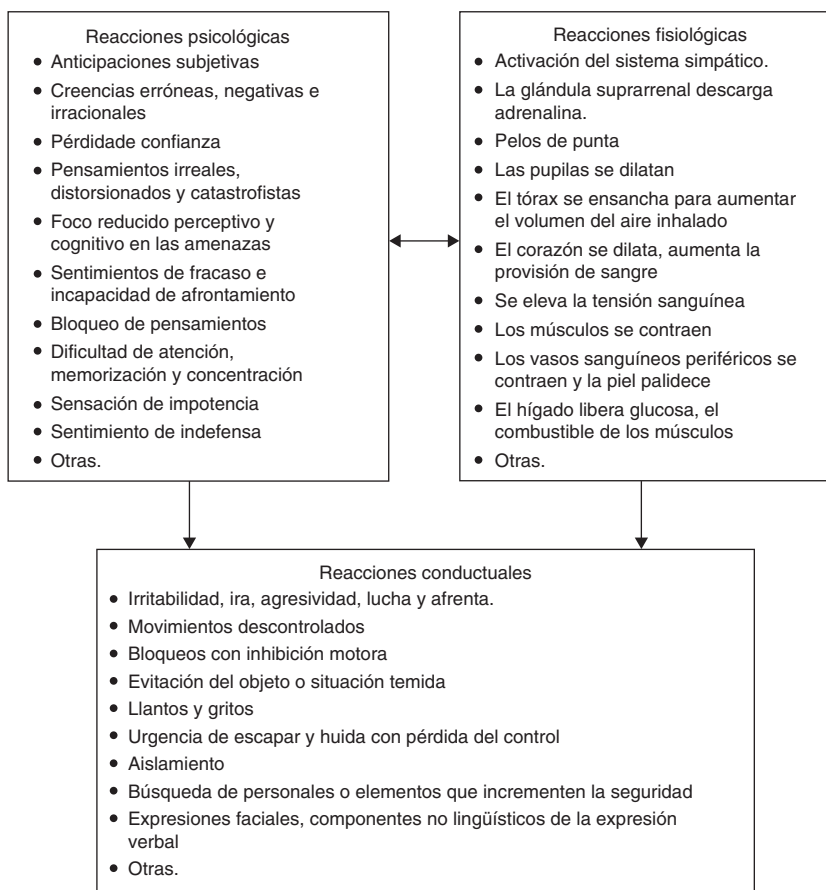


Figura 1. Reacciones del miedo en el ser humano.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 1

A cada motivo, su miedo

Miedo principal	Motivación asociada	Algunos miedos derivados
A la no supervivencia Al rechazo	Necesidades básicas Afilación	Miedo a perder el trabajo Miedo a no llegar al fin de mes Miedo a ser distinto Miedo al éxito o destacar Miedo a relacionarse con las personas
Al fracaso	Logro	Miedo al error Miedo a asumir riesgos Miedo a tomar decisiones Miedo a no ser reconocido por el trabajo
A la pérdida de poder	Poder-Influencia	Miedo a perder un puesto de influencia Miedo a no ser reconocido socialmente
Cambio	Todas las anteriores	Miedo a un cambio de función Miedo a un cambio de localización

Fuente: adaptado de Jericó (2006).

et al., 2011; Collins, 2007; Deniz, Taştan y Gülen, 2011; Pina, Palma y Guimarães, 2006).

Entre las clasificaciones sobre los tipos de miedos en las organizaciones, la propuesta formulada por Jericó (2006), señala que los miedos emergen cuando son puestas en riesgo o en peligro las necesidades humanas de los trabajadores y gerentes, es decir, cuando se ven amenazadas las motivaciones (tabla 1).

De acuerdo con la información presentada en la tabla 1, de un tipo de miedo es posible que se deriven otros, dependiendo no solo

de las necesidades amenazadas, sino también de los factores psicosociales del sujeto que lo experimenta. De este modo, los miedos no siempre se presentan de la misma manera en los sujetos, y estos pueden variar y durar de acuerdo a la percepción de peligro que en la organización se presente (André, 2005; Jericó, 2006; Marina, 2006). Pese a que existen ciertos criterios para categorizar los tipos de miedo, Ralston (1995) señala que la lista de miedos en el lugar de trabajo es infinita. Adicional a ello, la evolución de la organización puede crear nuevos miedos, así como alterar otros ya existentes (Thongsukmag, 2003).

3.1. Orientaciones del estudio del miedo en la organización

Como se ha mencionado, en la literatura es posible evidenciar diferentes perspectivas para abordar el estudio del miedo en la organización a partir de enfoques teóricos. Sin embargo, la propuesta de Thongsukmag (2003) sobre orientaciones para el estudio del miedo tiene como base la dimensión positiva y negativa del miedo para los trabajadores y la organización (tabla 2).

Para el análisis de este artículo se tienen en cuenta los estudios sobre eliminar el miedo del lugar de trabajo y los estudios sobre la influencia del miedo en el comportamiento organizacional. Los estudios de estas orientaciones permiten analizar la emoción del miedo como un fenómeno negativo en el contexto organizacional, por lo cual es posible identificar los efectos que esta emoción genera tanto en los trabajadores como en la organización.

La consideración del miedo como emoción negativa en los contextos organizacionales no ha sido solo analizada desde estudios organizacionales, sino que otras disciplinas, como la psicología, han aportado evidencias de ello. Desde la psicología organizacional y

Tabla 2
Orientaciones de los estudios del miedo en la organización

Orientación o perspectiva	Definición
Sobre la aplicación del miedo	Criticar la asociación del miedo con lo «negativo» para el desarrollo individual y organizacional, y se considera que el miedo puede inspirar acciones inmediatas por parte de los individuos. En este sentido, el miedo puede ayudar positivamente a los individuos a ser más pragmáticos y a limitarse a examinar todas las cuestiones para garantizar que se tomen decisiones bien informadas. La aplicación del miedo es más notable durante los procesos de toma de decisiones, donde las consecuencias son serias y donde los factores que influyen en la decisión final son conducidos por la emoción
Sobre eliminar el miedo del lugar de trabajo	Se centran en los efectos negativos que el miedo genera en el lugar de trabajo. Se hace hincapié en expulsar los miedos del lugar de trabajo debido a que esta emoción no es compatible ni con la calidad ni con la productividad. El miedo es considerado como una forma perturbadora que impide que los empleados y la empresa desarrollen todo su potencial. A diferencia de los primeros estudios, sostienen que cuando se utiliza como motivador, los resultados que se obtienen son negativos. «El miedo puede generar pérdidas asombrosas, ya que afecta tanto a la eficacia de la empresa como a la calidad de vida en el trabajo. El miedo es una barrera para la ejecución individual y empresarial» (Suárez, 1997, p. 71).
Sobre cómo el miedo influye en los comportamientos y el aprendizaje organizacional	Bajo un enfoque diferente a los anteriores estudios, se centra en las observaciones del papel que juega el miedo en el lugar de trabajo. Los investigadores consideran que el miedo se presenta de diferentes formas y en diferentes individuos de la organización, es por ello que buscan comprender la presencia del miedo en las organizaciones a través de los signos que esta emoción manifiesta. En estas investigaciones los estudios se centran en la evidencia empírica para definir cuáles son los efectos que el miedo genera en las diferentes dimensiones de la organización
Sobre la gestión en el manejo de los miedos relacionados con el trabajo	Aunque relaciones como las del estrés y la manera de afrontarlo han sido investigadas con suficiencia, existen pocos estudios sobre la relación del miedo y su afrontamiento. Estas investigaciones se centran en gestionar y liderar los procesos y relaciones con los diferentes tipos que se presentan en la organización, con el fin de transformar la cultura organizacional y mejorar el clima organizacional.

Fuente: adaptado de Thongsukmag (2003).

desde las clínicas del trabajo se ha precisado que el miedo configura la subjetividad del trabajador y que el miedo se produce a partir de la organización del trabajo (Dejours, 2009a). Desde esta línea de psicología, el miedo también se asocia a otros fenómenos tales como el sufrimiento, la violencia y el suicidio (Dejours, 2009a,b). De acuerdo con lo anterior, es posible argumentar que la emoción del miedo no solo afecta a la organización en su funcionamiento y resultados, sino que también a los trabajadores en su dimensión subjetiva.

4. Efectos del miedo en los trabajadores y en la organización

En las investigaciones sobre el miedo en las organizaciones es posible identificar diferentes tipos de efectos para estas (Abdul et al., 2004; Appelbaum et al., 1998a; Coget et al., 2011; Collins, 2007; Deming, 1989; Jericó, 2006; Kish-Gephart et al., 2009; Lowe y McBean, 1989; Ryan y Oestreich, 1991; Scarnati, 1998; Suárez, 1997; Thongsukmag, 2003); sin embargo, no se presenta claridad respecto a cuáles son los efectos del miedo en los trabajadores y cuáles son los de la organización.

Teniendo en cuenta la naturaleza y la reacción emocional del miedo, se puede inferir que los efectos de esta emoción en la organización se configuran a partir de las reacciones del miedo en los trabajadores (incluyendo a quienes toman decisiones y gerencian las organizaciones), por lo cual los efectos del miedo son una reacción en cadena que afecta la dimensión tanto humana como funcional de la organización, así como sus objetivos organizacionales. En la figura 2 se presenta la configuración de los efectos del miedo en la organización a partir de las reacciones en los trabajadores.

De acuerdo con Suárez (1997), el miedo en la organización presenta ciertas señales y signos que se manifiestan en diferentes elementos de la organización y permiten analizar las implicaciones que tienen para la gestión y los resultados organizacionales. Por su parte, Dejours (2009a) señala que el miedo se presenta en el trabajo de manera directa e indirecta. Ello se da porque las condiciones laborales y la organización del trabajo configuran riesgos que se perciben como peligros reales y, para otros casos, como peligros imaginarios.

A continuación se presentan los efectos del miedo en los trabajadores y la organización, los cuales fueron agrupados en 9 categorías.

Para ello se tuvo en cuenta la revisión de la literatura de los estudios que han presentado al miedo como una emoción negativa para las organizaciones.

4.1. Silencio en los trabajadores

De acuerdo con Kish-Gephart et al. (2009), en las organizaciones los trabajadores tienen la posibilidad de hablar sobre temas importantes, como por ejemplo los errores, los problemas y las ideas para cambiar la organización del trabajo; sin embargo, prefieren a menudo permanecer en silencio por temor a las consecuencias negativas que podrían tener a nivel personal y profesional.

Para Walton (1986), los trabajadores tienen miedo de admitir sus errores, de modo que estos nunca se corrigen, y por ello prefieren preservar el *statu quo*, pues consideran que es el único camino seguro. Con relación a los problemas, los trabajadores prefieren no señalarlos, pues temen a que se inicie una discusión o sean culpados de ellos. En este ejercicio, consideran que sus jefes pueden sentirse amenazados y desquitarse con ellos. Sugerir nuevas ideas resulta ser arriesgado, pues los trabajadores temen perder un aumento de sueldo o un ascenso, y en algunos ocasiones el mismo empleo (Walton, 1986).

Ryan y Oestreich (1991) encontraron que el 70% de las personas que entrevistaron preferían no hablar por miedo a los castigos y la exclusión del grupo, y creían que hablar no sería bueno. Los entrevistados temían ser considerados como «arma lés» o «jugador en contra», lo que les generaba consecuencias negativas en las relaciones laborales con sus compañeros y jefes. Para Milliken y Morrison (2003), un trabajador puede estar en silencio sobre un tema por miedo, como por ejemplo miedo a ser castigado por su jefe por hablar sobre algo que este no quiere oír. También por temer a ser etiquetado como «quejambroso» o «perturbador», lo que conduce al aislamiento social. Esto se debe a que los trabajadores prefieren ser aceptados por sus compañeros y callar para no decir algo que resulte ser controversial o inaceptable (Milliken y Morrison, 2003).

En el trabajo de Milliken et al. (2003) se encontró que permanecer en silencio acerca de las cuestiones y problemas en el trabajo es una experiencia muy común (85% de la muestra estudiada así lo afirmó). Un 23% de los encuestados respondió «no» cuando se les preguntó si en general se sentían cómodos hablando con sus jefes acerca de problemas o cuestiones laborales. Un 27% de los encuestados indicaron que podían hablar solo con ciertas personas o solo de ciertos temas, y en la mayoría de los casos respondieron

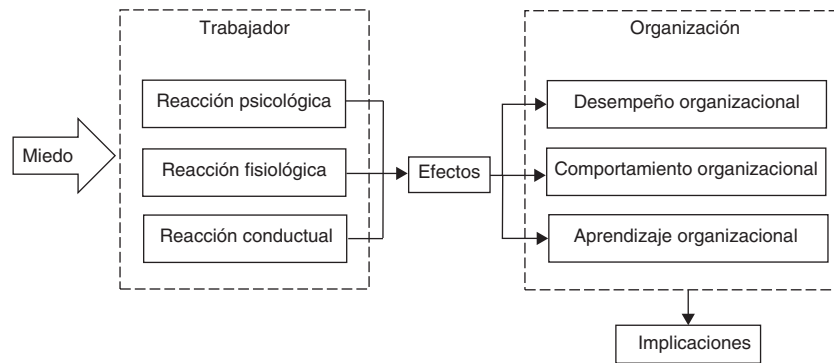


Figura 2. Efectos del miedo en la dimensión trabajador/organización.
Fuente: elaboración propia.

que podían hablar sobre temas relacionados con el trabajo pero no sobre los problemas o preocupaciones de la organización. Entre las razones para permanecer en silencio se encontró que un 30% lo hace *por miedo a ser etiquetados o ser mal vistos* (alborotador o quejumbroso), un 25,7% *por miedo a dañar las relaciones* (pérdida de la confianza y el respeto, y pérdida de la aceptación y el apoyo), el 25% *por sentimientos de inutilidad* (hablar no hace la diferencia o el destinatario no se muestra receptivo), un 22,5% *por miedo a la represalias o castigos* (perder el trabajo o no obtener un ascenso) y un 20% *por preocupaciones por el impacto negativo con los demás* (no disgustar o avergonzar a otros, o no meterse en problemas).

Detert y Burris (2007) encontraron que el tono de voz de los empleados está asociado con diferentes factores del entorno laboral, entre los que destaca el miedo por perder el puesto de trabajo. Para estos autores, el silencio aparece como un mecanismo de defensa, dado que hablar sobre un tema relacionado con sus superiores implica posibles críticas implícitas o explícitas, y los jefes son quienes recompensan y sancionan. De esta forma, es común que los empleados consideren que expresar comentarios sin ser solicitados es personalmente peligroso.

Para Ryan y Oestreich (1991) no hablar no solo afecta negativamente a la persona sino también a la organización, pues se disminuye la productividad, aumenta la posibilidad de cometer errores, se generan actitudes negativas hacia la organización, incapacidad para cumplir plazos y presupuestos, así como la pérdida de autoestima. De acuerdo con Kish-Gephart et al. (2009), el silencio de los trabajadores generado por el miedo tiene implicaciones que se extienden a otros comportamientos y resultados organizacionales, como en la comunicación entre los compañeros de trabajo, en las relaciones con los equipos de trabajo, en las relaciones intergrupales y en el aprendizaje. Por su parte, Morrison y Milliken (2000) señalan que el silencio organizacional constituye una barrera para el cambio y el desarrollo organizacional.

4.2. Pérdida de la creatividad y la innovación

Autores como Deming (1989) y Jericó (2006) consideran que el miedo en los empleados limita sus capacidades innovadoras y despoja su talento. Por una parte, esto se debe a factores psicológicos del individuo, como el miedo a hablar y el miedo hacer el ridículo. En este caso los empleados consideran que sus ideas no van a ser aceptadas o que van a ser motivo de burla (Suárez, 1997). Por otra parte, la pérdida del talento y la creatividad están asociadas con las funciones que realiza la amígdala, la cual controla las reacciones emocionales desde el cerebro como un centinela del cuerpo humano (Goleman, 2009). De este modo, el cerebro, que es considerado el principal aparato de la creatividad, concentra al individuo hacia el peligro (objeto que provoca el miedo) a través de las diferentes reacciones (fig. 2), que le permiten superarlo. En este sentido,

Scarnati (1998) considera que cuando aparece el miedo la mente no puede concentrarse y el pensamiento racional es imposible, por lo tanto hace al individuo menos creativo (Jericó, 2006).

En el trabajo de Asad y al-Dubaisi (2008) se exploran las «barreras a la creatividad organizacional». Para superar estas barreras dichos autores encuentran que es necesario minimizar comportamientos negativos como el miedo a la evaluación. Para Kriegesmann et al. (2007) el miedo conduce a intentos fallidos en el descubrimiento de nuevos métodos de trabajo. Según Scarnati (1998), bajo amenaza las personas creativas se centran en el miedo y no toman riesgos o ejercen la libertad mental de ser innovadores, sino que tratan de mantener su puesto de trabajo. De esta forma, Kriegesmann et al. (2007) mencionan que la innovación es posible en la medida que no exista la aversión al riesgo ni miedo a cometer errores.

4.3. Aparición de enfermedades

Las reacciones psicológicas y fisiológicas del miedo pueden ser duraderas en el tiempo y afectar la calidad de vida del individuo por medio de enfermedades. Vahtera et al. (2004) encuentran en su investigación empírica que luego de recortes de personal se aumentó la tasa de ausentismo por enfermedades asociadas a problemas cardiovasculares. En este estudio se encontró un aumento de 1 a 3,9 veces en el índice de mortalidad cardiovascular. Las conclusiones del estudio señalaron que los recortes de personas generan altas tasas de ausentismo por enfermedades cardiovasculares y aumento en las tasas de mortalidad cardiovascular de los empleados que continúan en la empresa. Para Jericó (2006) esto sucedió porque en los empleados que permanecieron en la empresa surgió el miedo a ser despedidos y padecer de la misma suerte que sus compañeros despedidos.

Scarnati (1998) señala que el miedo genera aumento de la presión arterial y aumento en los latidos del corazón, así como respiración pesada y dolores musculares. De este modo, es posible que los individuos padezcan enfermedades cardiovasculares, así como sufrir de estrés, debido a los estados de alerta. Para autores como Lazarus y Folkman (1984), el estrés está asociado al individuo y su entorno, y se presenta cuando las demandas del entorno configuran una amenaza para el bienestar, igualando o superando sus recursos para resistirlas.

Adicional al estrés, se pueden presentar miedos patológicos, los cuales presentan reacciones sin control y surgen con una alarma descompuesta en su activación. Entre las formas de miedos patológicos se encuentran el pánico, la fobia, el estrés postraumático, los trastornos obsesivos, entre otros (André, 2005; Jericó, 2006; Marina, 2006; Nardone, 2003). El estrés y las formas patológicas del miedo no solo afectan la salud física y psicológica de los individuos, sino también los procesos cognitivos y las conductas (OMS, 2008).

Para el caso de las organizaciones, el desempeño se ve afectado debido a los altos costos asociados a los índices de ausentismo y rotación de personal, aumento en las tardanzas, reducción en la productividad y calidad, crecimiento en las quejas de clientes por el cambio de trabajadores, sustitución de trabajadores ausentes, adiestramiento de trabajadores sustitutos, etc. (OMS, 2008).

4.4. Deterioro de las relaciones laborales, la cultura y el clima organizacional

Las reacciones conductuales del miedo en los trabajadores pueden llevarlos a que se afecten sus relaciones laborales, lo que incide en la cultura y en el clima organizacional. Para Deming (1989), el común denominar del miedo bajo cualquier forma y en cualquier lugar es el daño que ocasiona debido a un comportamiento deteriorado y unas cifras ilusorias. Según él, las relaciones se configuran en la desconfianza y la percepción de continuas amenazas.

Suárez (1997) considera que en las organizaciones donde se presenta el miedo, la moral de los empleados se deteriora, los empleados no son valorados y la iniciativa ocurre muy lentamente. Se presentan batallas territoriales entre departamentos, falta de cooperación, tensión por no cometer errores, resistencia al cambio, entre otros fenómenos más; la relación entre jefes y empleados se caracteriza por aumento en la desconfianza, la cual perjudica el desempeño de los equipos de trabajo y la comunicación organizacional. El clima organizacional es percibido como peligroso, los empleados no comunican errores y es posible que los repitan, la participación en la mejora continua de procesos y la innovación de bienes y servicios desaparece, los trabajadores no tienen confianza como para aportar nuevas ideas y creen que estas ideas no son aceptadas ni valoradas, los trabajadores están insatisfechos laboralmente, existen altos índices de rotación y ausentismo (Suárez, 1997).

Para Allcorn y Godkin (2011) la amenaza y el miedo afectan el potencial de los trabajadores, lo que lleva a la inercia de las organizaciones y, de este modo, a que la efectividad disminuya. Por su parte Coget et al. (2011) estudiaron el miedo como una emoción negativa que afecta la toma de decisiones. Para estos autores, el miedo puede alertar a las personas de manera intuitiva al peligro y proporciona un intenso sentimiento que utilizan para basar su decisión. En su estudio se encontró que a altos niveles de miedo, la toma de decisión era irracional (intuitiva), la cual se basaba en una poca conciencia de la situación. La conclusión del estudio señala que los sentimientos de alto temor proporcionan advertencias a quienes toman decisiones, enfocándose en la experiencia personal y las implicaciones de una situación particular, y no en los aspectos de la tarea en sí (Coget et al., 2011).

Dutton, Ashford, O'Neill, Hayes y Wierba (1997) descubren en su estudio de caso que en los ambientes laborales desfavorables se encuentra el miedo a las consecuencias negativas, lo que afecta el clima y la cultura organizacional, debido a que los trabajadores no quieren tomar riesgos, y se afecta el desempeño en las ventas. Para Fry (2003), el miedo en los trabajadores da lugar a comportamientos de evitación, donde se incluyen los sentimientos de impotencia y falta de confianza, bajo compromiso, entusiasmo e imaginación.

Hareli et al. (2005) en su estudio empírico validan la hipótesis de que el miedo se relaciona negativamente con la aceptación de la responsabilidad, es decir, que bajo el estado de miedo existe una mayor probabilidad de que los trabajadores no se disculpen o acepten las fallas de sus responsabilidades. Adicional a ello, encuentran que el miedo se relaciona positivamente con las excusas, la justificación o las negaciones de los trabajadores. La otra hipótesis que validan en el estudio es que a mayor nivel de miedo, los trabajadores sienten menos culpa o vergüenza para dar explicaciones sobre sus errores.

Para Renzl (2008), el miedo es un impedimento para el intercambio del conocimiento organizacional, ya que los empleados consideran el conocimiento como un valor individual, el cual puede ofrecer poder. De este modo, la confianza se presenta como un modo de reducir el miedo a un comportamiento cooperativo.

Finalmente, el miedo en el lugar de trabajo y sus manifestaciones configuran lo que para Glassner (1999) y Furedi (2006) se conoce como una cultura del miedo, caracterizada por amenazas y conductas de sumisión. En este sentido, para Suárez (1997) la cultura del miedo va en contravía de la filosofía de calidad, la cual busca no solo el logro de los objetivos organizacionales, sino también el bienestar del sujeto en el lugar de trabajo.

4.5. Resistencia al cambio

De acuerdo con Appelbaum et al. (1998a,b), el miedo es un factor que genera resistencia al cambio. Mealiea (1978) señala que con el paso del tiempo los trabajadores aprenden a asociar los estados negativos con el miedo, y la introducción de cambios con la frustración.

Según Suárez (1997), el miedo al cambio es muy normal, debido a que el cambio amenaza las tradiciones, las normas ya instauradas y las no instauradas, las costumbres y las prácticas administrativas. El cambio genera en los empleados miedo a perder algo conocido y se considera como una amenaza a la seguridad. Por su parte, Jericó (2006) sostiene que el cambio rompe con los esquemas y pone en jaque la necesidad de control.

Para Moran y Brightman (1998), en los temas de cambio organizacional la resistencia por parte de los trabajadores es una expresión de miedo. Esto se debe a que en cualquier situación de cambio los trabajadores perciben que tendrán una pérdida mayor a lo que han tenido en experiencias previas. De esta forma, el miedo a lo desconocido genera que las mentes se cierran a cualquier justificación de por qué es necesario el cambio.

Para Abdul et al. (2004) el principal obstáculo del cambio es el miedo a lo desconocido. Para ellos, cuando una persona tiene la información y el conocimiento de los posibles cambios a realizar, sus sentimientos hacia el cambio pueden tornarse a favor. En este sentido, con el trabajo de Nelissen y Selm (2008) se concluye que cuando los procesos de cambio organizacional son comunicados o socializados en los empleados se generan respuestas positivas, y las respuestas negativas, como el miedo, disminuyen.

4.6. Disminución de la productividad

Las primeras investigaciones y publicaciones sobre erradicar el miedo del lugar de trabajo se enfatizaron en el efecto que tiene el miedo en la productividad y el desempeño de las organizaciones (Deming, 1989; Lowe y McBean, 1989; Ryan y Oestreich, 1991; Suárez, 1997; Walton, 1986). De acuerdo con Suárez (1997), los empleados por miedo falsifican datos para que arrojen buenos resultados y de esta manera se evitan castigos o represalias. Como consecuencia, la productividad adquiere el carácter de falsa o ilusoria, debido a que en las organizaciones es medida a partir de indicadores estadísticos y gráficos de control de procesos. Aunque dar cifras incorrectas ha servido para que los trabajadores escapen de la situación de peligro en el corto plazo, estas acciones van en detrimento de las organizaciones (Suárez, 1997).

Para Gimpelson y Oshchepkov (2012) el miedo es una percepción que afecta el comportamiento humano y, por ende, a las organizaciones. Como consecuencia puede incitar al consumo, afectar negativamente la salud, suprimir el bienestar psicológico y complicar las relaciones familiares.

El efecto del miedo en la productividad y en el desempeño organizacional también se puede entender a partir de las reacciones del miedo en el individuo. Como se presentan en la figura 2, un

individuo puede padecer de parálisis, dolores, respiración agitada, desconcentración, bloqueos, entre otros más, los cuales limitan la actividad tanto física como mental que requieren las tareas o actividades en un puesto de trabajo.

4.7. Incapacidad para la toma de decisiones

La toma de decisiones en las organizaciones está mediada por el tipo de información y de conocimiento de que se dispone. Sin embargo, el miedo puede afectar la generación de la información necesaria para la toma de decisiones, así como incapacitar a quienes toman las decisiones por la concentración del cerebro ante el peligro.

Para Pina et al. (2006), el uso de herramientas para la planeación estratégica, como la prospectiva, genera miedo en los gerentes. Según estos autores, la prospectiva permite el conocimiento del mundo exterior y del futuro, lo que suscita un tipo de miedo a lo desconocido. Como un modo de evitar la confrontación con la realidad, los gerentes a menudo se aíslan y evitan este tipo de herramientas como estrategia de protección ante las incertidumbres y ambigüedad que plantea el mundo exterior.

De acuerdo con Pina et al. (2006), para este tipo de actividades se requiere coraje y paciencia para que los acontecimientos concuerden con las predicciones planeadas. En este ejercicio, los gerentes se ven obligados a mirar más allá de su zona de confort y mantenerse en la ambigüedad de la necesidad de conocer y el miedo a saber de otras actividades de la organización, que pueden resultar desconocidas.

En la investigación de Guénin-Paracini, Malsch y Marché (2014), los autores encontraron que los procesos de auditoría están condicionados por el miedo que experimentan los contadores públicos. Para estos autores, el miedo juega un papel crucial y a la vez ambiguo para la auditoría; por una parte, gracias al miedo los auditores buscan la manera de mantener técnicas formales e informales para estimular la vigilancia de dichos procesos; por otra parte, los auditores se esfuerzan por aliviar su miedo fomentando y transmitiendo sus actividades con cierto grado de comodidad, como por ejemplo la adopción de estrategias defensivas (distanciarse de los problemas relacionados con el trabajo) y dejando de lado su estricto cumplimiento de los procedimientos estandarizados. De acuerdo con lo anterior, el miedo afecta el trabajo de los contadores en los procesos de auditoría, pues por encontrarse con inconvenientes estos prefieren realizar su trabajo sin profundidad, y de este modo entregan resultados con los cuales se sientan cómodos sin importar su veracidad.

Para Guénin-Paracini et al. (2014), el miedo moviliza la adopción de estrategias defensivas que afecta el trabajo de los auditores. Se moldea la concepción que tienen los auditores de las normas, las interacciones con los clientes, las relaciones con los compañeros y otros elementos del proceso de auditoría. De este modo se presenta una relación de miedo-riesgo en donde aumentan la ansiedad y la desilusión. Como consecuencia, el miedo en los auditores puede convertirse en una especie de ceguera colectiva peligrosa (Guénin-Paracini et al., 2014).

4.8. Ineficacia en la gestión y dirección de los trabajadores

De acuerdo con Levine (2010), la influencia social para la gestión de los trabajadores está mediada por la emoción que los gerentes generan a partir de su comportamiento. Esto quiere decir que el modo de influir en los trabajadores genera reacciones emocionales que no siempre son positivas. Según este autor, para producir un nivel de resultado mayor en el desempeño de los trabajadores se requiere del fomento de emociones positivas y no de emociones negativas, como lo es el miedo.

Para Levine (2010), en las organizaciones donde se presentan los climas emocionales caracterizados por la alegría, la serenidad y la admiración de los miembros se configura un perfil de control y de influencia social equilibrado, mientras que en las organizaciones donde el clima emocional es caracterizado por el miedo, la ira y el desprecio, se presenta un perfil de control disfuncional para la organización del trabajo. De acuerdo con el autor, el miedo representa baja influencia social, y ello puede fomentar conductas en los empleados como baja voluntad para asumir tareas que no hagan parte del trabajo principal, excesos en los permisos permitidos, altos niveles de abuso del alcohol y altos niveles de rotación.

Urda y Loch (2013) consideran que las emociones influyen en el comportamiento de diversos modos, y que estos son relevantes para el desempeño de los procesos. Con relación al miedo, los autores consideran que esta emoción inhibe la voluntad de los trabajadores a tomar iniciativas como las de la mejora continua, e incita a que estos eviten riesgos que podrían aportar al cambio organizacional. De este modo, el manejo de las emociones implica también una actividad de la gestión con respecto a los empleados.

Según Manrique (2006), una de las bases del poder coercitivo es el miedo. En las organizaciones la coerción está asociada al empleo de las amenazas para el control social de los empleados, y aunque no en todas las organizaciones se utilice el miedo al castigo como aparato jurídico o administrativo para el control social, el castigo se presenta como una estrategia de regulación. De acuerdo con Manrique (2006), los efectos del miedo al castigo son severos y pueden generar trastornos no deseados, como la ansiedad, la depresión y bajos niveles de esfuerzo. Como consecuencia, el miedo genera desconfianza que a la vez impide la cooperación y configura un clima de terror.

4.9. Bajo rendimiento y éxito de la organización

En la investigación realizada por Collins (2007) se encontró que el miedo es un factor significativo que afecta el rendimiento empresarial y el éxito del negocio. Según esta investigación, los resultados correlacionales evidencian que a mayor nivel de percepción de miedo, es más probable que los niveles de rendimiento y satisfacción sean más bajos. En otras palabras, a mayor miedo percibido por el empresario, menor es la probabilidad de que el empresario perciba una sensación de éxito.

Por su parte, Weeks, Roberts, Chonko y Jones (2004) también aportan evidencia de que el miedo afecta el desempeño del trabajo. Según su investigación, existe una relación entre la percepción del gerente de ventas y la disposición para las ventas y el desempeño laboral, la cual está moderada por el miedo al cambio. Ello quiere decir que los cambios en la cultura y en el entorno laboral fomentan miedos para los gerentes.

Para Deniz et al. (2011), diversas investigaciones han logrado evidenciar que el miedo afecta la calidad de la actuación humana en el lugar de trabajo. Según ellos, entre estos efectos se encuentra el del rendimiento de las organizaciones y el éxito empresarial. Para este caso, los autores consideran importante el análisis de los temores de los empresarios, ya que estos afectan el rendimiento organizacional en términos financieros y de innovación. De acuerdo con los resultados de la investigación, Deniz et al. (2011) señalan que el principal problema del rendimiento organizacional es el miedo a las cuestiones legales por parte de los empresarios.

5. Implicaciones del miedo en la organización

Como se ha presentado, los efectos del miedo en los trabajadores y en la organización generan implicaciones asociadas a la dimensión humana de las organizaciones (las relaciones laborales, el clima y la cultura organizacional, las enfermedades y la resistencia al

Tabla 3
Implicaciones del miedo a partir de los efectos en el trabajador y la organización

Efectos	Trabajador	Organización	Implicaciones
Silencio	Incapacidad para cumplir plazos y presupuestos	Silencio organizacional	No se comentan errores y problemas, y se repiten
	Actitudes negativas	Barrera para el cambio y desarrollo organizacional	No hay desarrollo organizacional y permanece el <i>statu quo</i>
	Pérdida de la autoestima		Se afectan las relaciones en los equipos y las relaciones intergrupales Se afecta la comunicación entre compañeros Disminución en la productividad Incapacidad para cumplir plazos y presupuestos
En la creatividad y la innovación	El cerebro se enfoca en el peligro	Barrera a la creatividad organizacional	Pérdida de la creatividad y la innovación
	Se pierde la concentración y el pensamiento racional		Pérdida del talento humano
Enfermedades	Reacciones fisiológicas del miedo	Ausentismo y rotación	No hay aprendizaje organizacional
	Problemas cardiovasculares		Costos por ausentismo y rotación
Deterioro de las relaciones laborales, del clima y de la cultura organizacionales	Estrés		Quejas de clientes
	Miedos patológicos		Sustitución de trabajadores
	Percepción de amenazas	Deterioro de las relaciones laborales	Adiestramiento de trabajadores sustitutos
			No se valoran los empleados
	Deterioro de la moral	Deterioro del clima y de la cultura organizacionales	Clima organizacional hostil
	Evitación	Insatisfacción laboral	Inercia organizacional
	Sentimientos de impotencia		Afecta la toma de decisiones
	Falta de confianza		Se afectan las ventas
	Bajo compromiso, entusiasmo e imaginación		
	Excusas, justificaciones y negaciones por errores		
Resistencia al cambio	Baja culpa y vergüenza por excusas	Visión del corto plazo	No se implementan cambios
	Incita al consumo	Estancamiento organizacional	Se afectan los planes estratégicos
	Suprime el bienestar psicológico	Mal desempeño organizacional	Bajo rendimiento financiero
Baja productividad	Afecta las relaciones familiares		Datos falsificados y productividad ilusoria
	Se evitan los riesgos		No se planean ni implementan estrategias
Incapacidad para la toma de decisiones	Se mantienen las costumbres		
	Bloqueos o inmovilización del cuerpo	Incapacidad para planear	
Ineficacia en la gestión y dirección de los trabajadores	Miedo a lo desconocido (futuro)	Trabajo sin profundidad de análisis	Ceguera colectiva
	Ansiedad y desilusión	Control disfuncional de los trabajadores	Datos sin análisis
	Baja voluntad para asumir tareas		Baja influencia social
Bajo rendimiento y éxito de la organización	Excesos de permisos		Altos niveles de rotación
	Abuso del alcohol	Baja satisfacción laboral	Bajo desempeño laboral
	Gerentes experimentan baja sensación de éxito		Se afectan las finanzas
	Baja disposición para las ventas		Se afecta la innovación
	Miedo a cuestiones legales		

Fuente: elaboración propia.

cambio, la toma de decisión, el liderazgo, etc.) y a los resultados organizacionales (la productividad, la creatividad y la innovación, el desempeño organizacional y el éxito organizacional), que en cualquiera de los casos resulta ser negativo y perjudicial. En la [tabla 3](#) se presentan algunas de las implicaciones del miedo en la organización a partir de los efectos en los trabajadores y la organización.

En la [tabla 3](#) las implicaciones se presentan a modo de resumen, asociadas a cada uno de los efectos de acuerdo al énfasis que se encontró en la revisión de la literatura; sin embargo, estas implicaciones pueden presentarse por otros efectos o por la combinación de estos. Como se puede evidenciar, dichas implicaciones son de orden negativo, y apelan a la atención de la gestión, como lo propuso [Deming \(1989\)](#) al analizar el precio que pagan las empresas y las industrias norteamericanas por la emoción del miedo entre los trabajadores.

6. Conclusiones

El objetivo de este artículo fue describir los efectos que genera el miedo en los trabajadores y en la organización. A partir de un análisis desde la naturaleza y la reacción del miedo, se argumenta que el miedo afecta tanto al trabajador como a la organización, empezando por el trabajador, quien experimenta esta emoción y ello genera reacciones psicológicas, fisiológicas y conductuales, las cuales condicionan su desempeño y su modo de relacionarse en la organización. De este modo, las organizaciones se ven afectadas no solo en su funcionamiento operativo, sino que además se afecta su dimensión social, como la cultura y el clima organizacional, y algunos resultados organizacionales, como la productividad, la creatividad y la innovación, la visión al largo plazo, entre otros más. En este orden de ideas, el miedo no solo afecta al trabajador,

sino también al gerente o director en la toma de decisiones y en la orientación al riesgo.

En el contexto organizacional los estudios del miedo se han concentrado en 4 perspectivas en las que se disputa si es una emoción positiva o una emoción negativa. Dentro de las 4 perspectivas, los estudios sobre erradicar el miedo del lugar de trabajo y los estudios sobre la influencia del miedo en el comportamiento y aprendizaje organizacional señalan los efectos negativos que esta emoción tiene en las organizaciones.

Bajo este orden de ideas, el miedo en la organización o en el lugar de trabajo es entendido como aquella emoción o sentimiento desagradable que surge cuando un individuo ha percibido una amenaza o un peligro que puede ser real o imaginario, asociado a fenómenos del trabajo, y reacciona ante ello psicológicamente, fisiológicamente y conductualmente. Aunque el miedo puede suscitar que los trabajadores se comporten en función de los intereses organizacionales, esta emoción influye negativamente en ellos y en su desempeño, lo que afecta los resultados organizacionales y las relaciones laborales.

Apelar a las perspectivas psicológicas permite tener una mayor comprensión de la emoción del miedo en relación con su naturaleza y con su reacción en los seres humanos. De este modo fue posible argumentar la presencia del miedo en las organizaciones y por qué condiciona al trabajador. Esto pone en relieve la importancia que tienen las ciencias humanas y sociales para la comprensión de los fenómenos organizacionales, y el aporte para llenar vacíos teóricos en estudios en los que las unidades de análisis requieren conceptualización interdisciplinar, como es el caso de la emoción del miedo.

Con relación a los efectos del miedo, se encontró que genera silencio entre los trabajadores, quienes prefieren no comentar errores para no ser castigados y asumen actitudes negativas con relación al trabajo. De este modo los errores pueden repetirse, no se presenta desarrollo organizacional, y se afecta la comunicación entre equipos de trabajo y compañeros. El miedo afecta la creatividad y la innovación de trabajadores, ya que el cerebro pierde concentración sobre el trabajo para centrar su funcionamiento en el peligro y el modo de salir de él. Como consecuencia, las organizaciones se afectan en su aprendizaje organizacional y carecen de talento humano, el cual les permite la competitividad y atender a sus clientes.

Debido a las reacciones tanto psicológicas como fisiológicas del miedo en los trabajadores, se generan enfermedades que aumentan los índices de ausentismo y rotación de los empleados, lo que acentúa los costos por sustitución de empleados y entrenamiento, así como las quejas de los clientes. Bajo el miedo, los trabajadores perciben amenazas y peligros que deterioran sus relaciones laborales, afectan el clima y la cultura organizacional, en donde se manifiesta la insatisfacción laboral, lo que incide en el comportamiento para las ventas y la toma de decisiones. El miedo también produce resistencia al cambio, ya que los trabajadores prefieren evitar riesgos y mantener sus costumbres, lo que genera visión a corto plazo y estancamiento organizacional, a la vez que incide en la implementación de cambios para competir en el mercado y formular estrategias a largo plazo.

Por último, el miedo afecta la productividad, ya que el cuerpo es controlado por el sistema nervioso y genera incapacidad para que el cuerpo responda a las actividades laborales. Como consecuencia, es posible que los trabajadores se bloqueen o se inmovilicen. El miedo afecta la toma de decisiones e incide en que se implementen algunas herramientas como la prospectiva para entender los escenarios futuros, ya que esto plantea escenarios inciertos. Así mismo, por el miedo generado en las auditorías los contadores realizan su trabajo con poca profundidad para no sentir desilusión por los errores. En la gestión, aunque se puede considerar que el miedo despliega conductas para la sumisión, también fomenta control disfuncional y baja influencia social para dirigir a los trabajadores. Por último, se

puede mencionar que el miedo afecta el rendimiento de las empresas y su éxito, principalmente en materia de crecimiento financiero y de innovación.

Las limitaciones de este trabajo se encuentran asociadas a la evidencia empírica parcial que existe en los efectos del miedo en la organización citados en este artículo. Esto se debe a que los estudios se han concentrado en uno o en algunos de los efectos, y las metodologías para abordar estos fenómenos varían. Adicional a ello, en la literatura no existe claridad sobre la relación entre tipos de miedo y efectos, ni el comportamiento del miedo de acuerdo al sector de la empresa, el tamaño de la empresa, el tipo de liderazgo de los gerentes y dirigentes, el departamento al que pertenecen los individuos, el nivel jerárquico y el cargo, lo que puede explorarse en futuras investigaciones.

Una de las principales implicaciones de este artículo para el campo de la administración y organizaciones es que los efectos del miedo generan costos que no se pueden cuantificar debido a que se presentan de diferentes maneras y en diferentes momentos. De esta forma, el miedo es una emoción que apela cierta atención por parte de los dirigentes, con el fin de crear ambientes de trabajo en el que las emociones beneficien tanto a los trabajadores como a las organizaciones. La literatura sugiere que existen señales y signos que permiten identificar la presencia del miedo en las organizaciones, y que por medio del liderazgo es posible gestionarlo. Sin embargo, el miedo es una emoción humana que no se puede separar del trabajo, y gestionarlo implica retos para la administración, dado que esta emoción varía en cada individuo y se comporta de diferentes maneras.

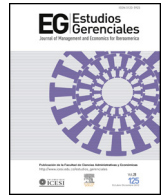
Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Abdul, M. Z., Sambasivan, M. y Abdul, A. (2004). *The influence of organizational culture on attitudes toward organizational change*. *The Leadership & Organization Development Journal*, 25(2), 161–179.
- Allcorn, S. y Godkin, L. (2011). *Workplace psychodynamics and the management of organizational inertia*. *Competitiveness Review: An International Business Journal*, 21(1), 89–104.
- André, C. (2005). *Psicología del Miedo: Temores, Angustias y Fobias*. Barcelona: Kairós.
- Appelbaum, S. H., Bregman, M. y Moroz, P. (1998). Fear as a strategy: Effects and impact within the organization. *Journal of European Industrial Training*, 22(3), 113–127.
- Appelbaum, S. H., St-Pierre, N. y Glavas, W. (1998). Strategic organizational change: The role of leadership, learning, motivation and productivity. *Management Decision*, 36(5), 289–301.
- Argyris, C. (1990). *Overcoming organizational defenses: Facilitating organizational learning*. Boston: Allyn and Bacon.
- Asad, M. y al-Dubaisi, A. H. (2008). Barriers to organizational creativity: The marketing executives' perspective in Saudi Arabia. *Journal of Management Development*, 27(6), 574–599.
- Ashkanasy, N. y Nicholson, G. (2003). Climate of fear in organisational settings: Construct definition, measurement and a test of theory. *Australian Journal of Psychology*, 55, 24–29.
- Coget, J., Haag, C. y Gibson, D. E. (2011). Anger and fear in decision-making: The case of film directors on set. *European Management Journal*, 29, 476–490.
- Collins, D.D. (2007). Entrepreneurial success: The effect of fear on human performance [tesis doctoral, Capella University] [consultado 25 May 2014]. Disponible en: <http://gradworks.umi.com/32/84/3284007.html>
- Darwin, C. (1872). *La expresión de las emociones en el hombre y los animales*. Argentina: Sociedad de Ediciones Mundiales.
- Dejours, C. (2009a). *El desgaste mental en el trabajo*. Madrid: Modus Laborandi.
- Dejours, C. (2009b). *Trabajo y sufrimiento. Cuando la injusticia se hace banal*. Madrid: Modus Laborandi.
- Deming, E. (1989). *Salida de la crisis: Calidad, Productividad y Competitividad*. Madrid: Ediciones Díaz de Santos.
- Deniz, N., Taştan, İ. y Gülen, Ö. (2011). The relationship between entrepreneur's level of perceived business-related fear and business performance. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 24, 579–600.
- Detert, J. R. y Burris, E. R. (2007). Leadership behavior and employee voice: Is the door really open? *The Academy of Management Journal*, 50(4), 869–884.

- Dutton, J. E., Ashford, S. J., O'Neill, R. M., Hayes, E. y Wierba, E. E. (1997). Reading the wind: How middle managers assess the context for selling issues to top managers. *Strategic Management Journal*, 18(5), 407–425.
- Freud, S. (1970). *Inhibición, sintoma y angustia*. México D.F.: Grijalbo.
- Freud, S. (1987). *Lecciones Introductorias al Psiconálisis (1916-1917)*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Fry, L. W. (2003). Toward a theory of spiritual leadership. *The Leadership Quarterly*, 14, 693–727.
- Furedi, F. (2006). *Culture of Fear Revisited: Risk-Taking and the Morality of Low Expectations* (4th ed.). New York: Continuum.
- Gimpelson, V. y Oshchepkov, A. (2012). Does more unemployment cause more fear of unemployment? *Journal of Labor & Development*, 1(6), 1–26.
- Glassner, B. (1999). *The Culture of Fear*. New York: Basic Books.
- Goleman, D. (2009). *Inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Grossman, S. (1967). *A Textbook of Physiological Psychology*. New York: John Wiley & Sons.
- Guénin-Paracini, H., Malsh, B. y Marché, A. (2014). Fear and risk in the audit process. *Accounting, Organizations and Society*, 39, 264–288.
- Hareli, S., Shomrat, N. y Biger, N. (2005). The role of emotions in employees' explanations for failure in the workplace. *Journal of Managerial Psychology*, 20(8), 663–680.
- Jericó, P. (2006). *No Miedo: En la empresa y en la vida*. Barcelona: Alienta Editorial.
- Kish-Gephart, J. J., Trevino, L. K., Detert, J. R. y Edmondson, A. C. (2009). Silenced by fear: The nature, sources, and consequences of fear at work. *Research in Organizational Behavior*, 29, 163–193.
- Kriegesmann, B., Kley, T. y Schwering, M. G. (2007). Making organizational learning happen: The value of 'creative failures'. *Business Strategy Series*, 8(4), 270–276.
- Lazarus, R. S. y Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York: Springer.
- LeDoux, J. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annual Review Neuroscience*, 23, 155–184.
- LeDoux, J. E. (1996). *The Emotional Brain*. New York: Simon & Schuster.
- Levine, E. (2010). Emotion and power (as social influence): Their impact on organizational citizenship and counterproductive individual and organizational behavior. *Human Resource Management Review*, 20, 4–17.
- Lowe, T. A. y McBean, G. M. (1989). Honesty with fear. *Quality Progress*, 22(11), 30–34.
- Manrique, P. Z. (2006). Fear in organizations Does intimidation by formal punishment mediate the relationship between interactional justice and workplace internet deviance? *Journal of Managerial Psychology*, 21(6), 580–592.
- Marina, A. (2006). *Anatomía del miedo: un tratado sobre la valentía*. Barcelona: Anagrama.
- Mealiea, L. W. (1978). Learned behavior: The key to understanding and preventing employee resistance to change. *Group and Organization Studies*, 3(2), 211–221.
- Milliken, F. J. y Morrison, E. W. (2003). Shades of silence: Emerging themes and future directions for research on silence in organizations. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1563–1568.
- Milliken, F. J., Morrison, E. W. y Hewlin, P. (2003). An exploratory study of employee silence: Issues that employees don't communicate upward and why. *Journal of Management Studies*, 40(6), 1453–1476.
- Moran, J. W. y Brightman, B. K. (1998). Effective management of healthcare change. *The TQM Magazine*, 10(1), 27–29.
- Morrison, E. W. y Milliken, F. J. (2000). Organizational silence: A barrier to change and development in a pluralistic world. *Academy of Management Review*, 25(4), 706–725.
- Nardone, G. (2003). *Más allá del miedo: Superar rápidamente las fobias, las obsesiones y el pánico*. Barcelona: Paidós.
- Nelissen, P. y Selm, M. (2008). Surviving organizational change: How management communication helps balance mixed feelings. *Corporate Communications: An International Journal*, 13(3), 306–318.
- Ohman, A. y Birbaumer, N. (1993). *The Structure of Emotion: Psychophysiological, Cognitive, and Clinical Aspects*. Seattle: Hogrefe & Huber.
- Ohman, A. y Mineka, S. (2001). Fear, phobias, and preparedness: Toward an evolved module of fear and fear learning. *Psychological Review*, 108(3), 483–522.
- OMS. (2008). *Sensibilizando sobre el estrés laboral en los países en desarrollo: un riesgo moderno en un ambiente de trabajo tradicional, consejos para empleadores y representantes de los trabajadores*. Francia: Organización Mundial de la Salud.
- Pina, M., Palma, P. y Guimarães, N. (2006). Fear of foresight: Knowledge and ignorance in organizational foresight. *Futures*, 38, 942–955.
- Rachman, S. (1990). *Fear and Courage*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Ralston, F. (1995). *Hidden Dynamics: How Emotions Affect Business Performance & How You Can Harness Their Power for Positive Results*. New York: American Management Association.
- Renzi, B. (2008). Trust in management and knowledge sharing: The mediating effects of fear and knowledge documentation. *Omega*, 36, 206–220.
- Robbins, S. (2004). *Comportamiento organizacional*. México D.F.: Pearson Educación.
- Rodríguez, A. (2004). *El miedo, el motor de la historia individual y colectiva*. Madrid: Eurotheo, Universidad Complutense de Madrid.
- Ryan, K. y Oestreich, D. K. (1991). *Driving fear out of the workplace: How to overcome the invisible barriers to quality, productivity, and innovation*. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Sah, P., Faber, E. S. L., Lopez, M. y Power, J. (2003). The AMYGDALOID COMPLEX: Anatomy and physiology. *Physiological Review*, 83(3), 803–834.
- Scarnati, J. T. (1998). Beyond technical competence: Fear — banish the beast. *Leadership & Organization Development Journal*, 19(7), 362–365.
- Suárez, G. (1997). *Tres expertos en calidad. El miedo en la organización*. Asturias (España): Asturias Business School.
- Thongsukmag, J. (2003). Fear in the Workplace: The Relationships among Sex, Self-efficacy, and Coping Strategies [tesis doctoral, Virginia Polytechnic Institute and State University] [consultado 29 Jun 2014]. Disponible en: <http://202.28.199.34/multim/3095214.pdf>
- Urda, J. y Loch, C. H. (2013). Social preferences and emotions as regulators of behavior in processes. *Journal of Operations Management*, 31, 6–23.
- Vahtera, J., Kivimäki, M., Pentti, J., Linna, A., Virtanen, M., Virtanen, P., et al. (2004). Organisational downsizing, sickness absence, and mortality: 10-town prospective cohort study. *British Medical Journal*, 328(7439), 555.
- Vigotsky, L. S. (2004). *Teoría de las emociones: Estudio histórico-psicológico*. Madrid: Akal.
- Vila, J., Guerra, P., Muñoz, M., Perakakis, P., Delgado, L., Figueroa, M., et al. (2009). La dinámica del miedo: la cascada defensiva. *Escritos de Psicología*, 3(1), 37–42.
- Walton, M. (1986). *Cómo administrar con el método Deming*. Colombia: Norma.
- Weeks, W. A., Roberts, J., Chonko, L. B. y Jones, E. (2004). Organizational readiness for change, individual fear of change, and sales manager performance: An empirical investigation. *Journal of Personal Selling & Sales Management*, 24(1), 7–17.
- Weiten, W. (1992). *Psychology. Themes and Variations*. Pacific Grove, California: Brooks/Cole Publishing Company.



Artículo

Decisiones de financiamiento en pymes: ¿existen diferencias en función del tamaño y la forma legal?



Anahí Briozzo^{a,*}, Hernán Vigier^b, Natalia Castillo^c, Gabriela Pesce^d y M. Carolina Speroni^e

^a Profesora Asociada, Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur; CONICET-IIESS, Bahía Blanca, Argentina

^b Profesor Titular, Departamento de Economía, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

^c Profesora, Facultad de la Micro y Pequeña Empresa, Universidad Provincial del Sudoeste, Bahía Blanca, Argentina

^d Profesora Adjunta, Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

^e Jefa de Trabajos Prácticos, Departamento de Ciencias de la Administración, Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 30 de marzo de 2015

Aceptado el 3 de noviembre de 2015

On-line el 7 de febrero de 2016

Códigos JEL:

G32

Palabras clave:

Forma legal

Responsabilidad limitada

Tamaño

Decisiones de financiamiento

Pequeñas y medianas empresas

R E S U M E N

Se analiza si existen características diferenciales en las pequeñas y medianas empresas en función de su tamaño y de su forma legal. Se estudian en especial las decisiones de financiamiento, tomando como marco el enfoque de jerarquía financiera, *trade-off* y ciclo de vida. Empleando una muestra de empresas radicadas en la ciudad de Bahía Blanca (Argentina), se realizan test no paramétricos y test de independencia sobre las variables. Los resultados muestran que las empresas de mayor tamaño se endeudan en mayor medida, mientras que las empresas que adoptan formas legales con responsabilidad limitada se diferencian en un mayor uso de créditos con garantías reales. Estos resultados señalan la necesidad de diseñar políticas de apoyo focalizadas hacia los distintos segmentos de empresas.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

SME financing decisions: Are there differences depending on the size and legal form?

A B S T R A C T

We examine whether there are distinctive features in small and medium enterprises according to their size and legal form. Financing decisions in particular are studied, using pecking order, trade-off and life cycle theories as our conceptual framework. Using a sample of companies from Bahía Blanca (Argentina), we analyze the variables through nonparametric tests and tests of independence. The results show that larger companies are more leveraged, while businesses that adopt limited liability legal forms differ in their greater use of loans with collateral. These results point to the need to design support policies specially targeted to the different business segments.

© 2015 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

JEL classification:

G32

Keywords:

Legal form

Limited liability

Size

Financing decisions

Small and medium firms

* Autor para correspondencia. San Andrés 800, Campus Altos de Palihue, Bahía Blanca, Argentina, CP 8000.
Correio electrónico: abriozzo@uns.edu.ar (A. Briozzo).

Decisões de financiamento em PME: existem diferenças em função do tamanho e a forma jurídica?

R E S U M O

Classificações JEL:
G32

Palavras-chave:

Forma jurídica
Responsabilidade limitada
Tamanho
Decisões de financiamento
Pequena e média empresa

Analisa-se se existem características diferenciais nas pequenas e médias empresas em função do seu tamanho e forma jurídica. As decisões de financiamento são estudadas em particular, tendo como foco a hierarquia financeira, *trade-off* e ciclo de vida. Usando uma amostra de empresas sediadas na cidade de Bahía Blanca (Argentina), realizam-se testes não paramétricos e testes de independência sobre as variáveis. Os resultados mostram que as empresas de maior tamanho endividam-se mais, enquanto as empresas que adotam formas jurídicas de responsabilidade limitada diferenciam-se pela maior utilização de créditos com garantias reais. Estes resultados apontam para a necessidade de formular políticas de apoio direcionadas para os vários segmentos de negócios.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

Estudiar a las pequeñas y medianas empresas (pymes) como objeto de investigación responde a distintos motivos; siguiendo a Storey (1994), estos pueden agruparse en el diseño de políticas, por un lado, y el avance en el conocimiento microeconómico en sí mismo, por el otro.

En el campo del diseño de políticas, si bien los pequeños empresarios enfatizan la necesidad de una solución inmediata a los problemas de hoy, los programas diseñados para apoyar a las pymes (en cuanto a innovación, creación de empleo, financiamiento) deben responder a políticas de largo plazo. Además, las decisiones de regulación deben tomarse informada y cuidadosamente, ya que los intereses de los propietarios de las pequeñas empresas no siempre coinciden con los intereses de la sociedad.

Un aspecto ampliamente discutido en cuanto a decisiones de política en el contexto de las pymes es el financiamiento de las pequeñas empresas. Por ejemplo, en Inglaterra la discusión se remonta a 1931. En la Argentina, la Ley 24.467 del año 1995¹ tiene como objeto promover el desarrollo de estas empresas, y enuncia como primer instrumento de promoción el apoyo financiero mediante bonificación de tasas.

El desarrollo de políticas de apoyo financiero requiere del conocimiento de la población objetivo, con el fin de diseñar herramientas apropiadas y focalizadas para los distintos tipos de destinatarios. De esta forma, la pregunta de investigación radica en identificar si las pymes pueden considerarse un grupo homogéneo en función de su tamaño y forma legal, ya que estos son 2 aspectos que permiten clasificar a estas empresas a fines del diseño de políticas públicas de apoyo a este sector, de forma que se consideren las necesidades específicas de cada segmento de empresas. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo es analizar la existencia de características diferenciales, en particular sobre las decisiones de financiamiento, en función del tamaño de la empresa (medido a través del número de empleados) y su forma legal. Como se espera que estas 2 características estén asociadas, interesa reconocer características distintivas en función de la forma legal que no puedan identificarse en función del tamaño. Las relaciones esperadas se definen empleando como marco teórico la jerarquía financiera, el *trade-off* y el enfoque de ciclo de vida.

Para la variable tamaño se considera la cantidad de empleados en planta permanente, realizando una adaptación del criterio descrito por la Recomendación 2003/361/EC de la Comisión Europea. De esta forma, se define como micro a una empresa con menos de

10 empleados, pequeña entre 10 y 50 empleados y mediana entre 51 y 200 empleados.

Con respecto a la forma legal de las empresas, se distinguen 2 grupos: aquellas cuya forma de organización limita la responsabilidad patrimonial de los propietarios (Sociedades Anónimas [SA] y Sociedades de Responsabilidad Limitada [SRL], bajo la legislación argentina), y aquellas que no (las formas legales restantes, como sociedades de hecho y firmas unipersonales)².

El estudio empírico se realiza sobre una muestra de pymes radicadas en la ciudad de Bahía Blanca (Argentina), con datos recolectados entre julio y octubre del 2010. Se realizan test no paramétricos sobre las variables cuantitativas y test de independencia sobre las variables categóricas.

Los principales resultados coinciden con lo esperado. Las empresas de mayor tamaño se caracterizan por ser más antiguas y adoptar en mayor proporción formas legales con responsabilidad limitada. A su vez, emplean con mayor frecuencia pasivos financieros, y están más familiarizadas con los créditos promocionales. Por otro lado, las empresas que adoptan formas legales con responsabilidad limitada se diferencian en la mayor profesionalización del *management* y en un mayor uso de créditos con garantías reales.

El trabajo se encuentra organizado en 4 partes. Primero se presenta el marco teórico; a continuación se describen la metodología y los resultados, finalizando con las conclusiones.

2. Marco teórico

En esta sección se presenta una revisión de la literatura en torno a las decisiones de financiamiento, haciendo hincapié en los efectos de la forma legal y el tamaño de la empresa. En la primera parte se presenta el marco teórico y los antecedentes empíricos vinculados a la teoría de la jerarquía financiera, donde se evidencia que las decisiones de financiamiento tienen una relación con variables como el tamaño, la reinversión y la antigüedad de la empresa. En la segunda parte se indaga sobre la teoría del *trade-off* y sus evidencias empíricas, vinculando variables como la forma legal, el sector y los costos de quiebra. En la tercera subsección se aborda el enfoque del ciclo de vida y la relación entre las formas de financiamiento y los atributos del empresario, como su edad, su aversión al riesgo, su nivel de educación y sus objetivos en relación con la empresa. Por último, en la cuarta parte se vincula el objetivo del trabajo con las posturas teóricas presentadas y se compilan de manera resumida

¹ Esta ley dio origen a lo que actualmente es la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional.

² Esta tipificación corresponde a la Ley 19.550 de Sociedades Comerciales, previa a la modificación introducida por el nuevo Código Civil-Comercial. La reforma, que se encuentra vigente desde el 1 de agosto de 2015, introduce la figura de Sociedad Anónima Unipersonal.

las relaciones esperadas entre las variables de interés del presente estudio.

2.1. Teoría de la jerarquía financiera

Las decisiones de financiamiento de las pequeñas y medianas empresas tradicionalmente se han enmarcado dentro de la hipótesis de la jerarquía financiera (Donaldson, 1961; Myers y Majluf, 1984; Myers, 1984), la cual afirma que las empresas tienen un orden de preferencias en la decisión de las fuentes de financiamiento. En particular, se presume que los propietarios y gerentes de las firmas poseen más información sobre la situación de las mismas, y prefieren mantener esa información privada. De esta manera, la utilización de fondos propios evita proporcionar al mercado información sobre la empresa. La jerarquía financiera enuncia que las decisiones de financiamiento priorizan los fondos internos, empezando por la retención de beneficios, y sus decisiones transcurren seleccionando fuentes de financiamiento que signifiquen menores costos de agencia, originados en el hecho de compartir información interna con agentes externos a la empresa. En este sentido, luego de la retención de beneficios, las empresas prefieren la emisión de deuda antes que la emisión de acciones, debido a los menores costos informativos que deben asumir.

Barton y Matthews (1989) indican que las empresas pequeñas pueden preferir los fondos internos para reducir la incertidumbre y minimizar el riesgo de perder el control de la empresa. Berger y Udell (1998) manifiestan que las pymes presentan un ciclo de crecimiento financiero al ritmo que se desarrolla su negocio, aumenta la experiencia y disminuye la opacidad informativa. Durante este ciclo, la empresa tiene necesidades financieras cambiantes y puede acceder a otras fuentes además de las internas (y las cercanas al empresario), como los capitales de riesgo, crédito de instituciones financieras, primero a corto y después a largo plazo³, producto de la reducción de las asimetrías de información. Este enfoque fue probado por Gregory, Rutherford, Oswald y Gardiner (2005) para pymes de Estados Unidos, quienes encontraron que el tamaño, medido como número de empleados⁴, permite diferenciar entre empresas que utilizan fuentes de financiamiento interno de las que obtienen fondos externos a largo plazo o emiten acciones en el mercado de capitales. Sin embargo, no obtienen resultados concluyentes con respecto a la antigüedad de la empresa.

Con relación a la forma legal, Stiglitz y Weiss (1981) indican que la selección de proyectos riesgosos depende significativamente de la responsabilidad implicada. Bajo formas legales con responsabilidad limitada, los proyectos más rentables y más riesgosos tienden a ser elegidos.

Teniendo en cuenta el marco de antecedentes presentado, se indican las relaciones esperadas, en primer lugar, en cuanto a diferenciación por tamaño. Se esperan asociaciones positivas entre tamaño y a) antigüedad de la empresa y b) forma legal con responsabilidad limitada y negativa entre tamaño y proporción de utilidades que se reinvierten. La antigüedad indica la trayectoria de la empresa y su crecimiento acumulado (Berger y Udell, 1998), la formalización se incrementa con el tamaño (Laeven y Woodruff, 2004; Briozzo y Vigier, 2008, 2009) y controlando por crecimiento, mayor reinversión implicaría preferencia por esta fuente (*pecking order*) (Myers, 1984).

En cuanto a la diferenciación por forma legal, se espera una asociación positiva de la antigüedad con una forma legal del tipo SA o SRL, debido a la necesidad de formalización que implica la

supervivencia a largo plazo y el crecimiento de la empresa. No se esperan diferencias significativas entre las firmas con relación a la variable porcentaje de reinversión de utilidades.

2.2. Teoría del trade-off

El enfoque denominado *trade-off* postula que existe una estructura de capital óptima que maximiza el valor de la empresa. Esta teoría considera que factores tales como los tributos, los costos de quiebra y los problemas de agencia actúan como ventajas y desventajas de endeudamiento y predice una estructura óptima derivada de equilibrar los costos y beneficios de la emisión de deuda y acciones. En particular, las asimetrías informativas, que dan origen a los problemas de agencia, son especialmente relevantes para las decisiones de financiamiento de las pymes. Al respecto, Ang (1991) y Chittenden, Hall y Hutchinson (1996) indican que los costos de monitoreo pueden ser particularmente altos para los proveedores de fondos externos debido a la escasez y a menudo baja calidad de la información interna en las pymes.

Por otra parte, los bancos prefieren prestar los fondos en el corto plazo para maximizar la efectividad del monitoreo. De esta forma, Scott (1977) argumenta que la deuda garantizada puede reducir los costos de monitoreo, ayudando a las empresas con activos colaterales a alcanzar menores asimetrías informativas. Por su parte, Diamond (1989) ha desarrollado un modelo en el que la reputación puede disminuir estas asimetrías para que las empresas de mayor edad sean capaces para tener un mejor acceso al crédito.

En resumen, la teoría del *trade-off* predice que si a una empresa le corresponde una alícuota de impuesto a las ganancias elevada (y por lo tanto genera un escudo fiscal alto), enfrenta bajas asimetrías informativas con las instituciones financieras (relacionadas inversamente con tamaño de la empresa y con la edad y directamente con el crecimiento) y posee bajos costos de quiebra esperados (relacionado con la magnitud de sus activos tangibles), debe tener una proporción de deuda más alta en relación con otras empresas comparables. Fama y French (2002) indican que la discrepancia fundamental entre el enfoque *trade-off* y la jerarquía financiera es que, bajo el supuesto de esta última teoría, las empresas no tienen incentivos para incrementar su deuda cuando obtienen flujos de caja que permiten financiar las nuevas inversiones con autofinanciamiento. Tal como lo indican Isaac, Flores y Jaramillo (2010, p. 17), «bajo el enfoque del *trade-off*, el análisis de los costos y beneficios del endeudamiento llevan a las empresas sobre-apalancadas (con respecto a su ratio óptimo) a reducir su razón de deuda, y a las sub-apalancadas a incrementarlas».

Por otra parte, Yildirim, Akci y Eksi (2013) estudian varios atributos de las pymes que afectan el acceso al crédito. Los resultados de su estudio sugieren que las empresas con niveles de ventas altos y estables tienen mejor acceso y obtienen mayores beneficios de los servicios crediticios ofrecidos por los bancos. Por su lado, Kira y He (2012) analizan el impacto de las características de las pymes de Tanzania con relación al acceso al crédito. Los resultados que surgen de su estudio indican que la localización de la empresa, el sector, el tamaño, la información sobre el negocio, antigüedad, forma legal y garantías influyen sobre el acceso a la deuda financiera.

Siguiendo con el mismo enfoque, Hulburt y Scherr (2003) analizan qué características de las pequeñas empresas determinan el nivel de deuda garantizada. Utilizando la misma base de datos que Scherr y Hulburt (2001), los autores esperaban encontrar diferencias con relación a la colateralización según las distintas formas legales que asumen las empresas, debido a las variaciones que existen con relación a los impuestos y a la responsabilidad de las mismas. Sin embargo, la evidencia de que la forma legal afecta la colateralización no es suficiente.

³ Se debe tener en cuenta que esta no es una teoría general para todas las pequeñas empresas, ya que no existe correlación perfecta entre la antigüedad, el tamaño y el crecimiento de la empresa.

⁴ El tamaño medido como ventas no resulta significativo.

Con relación al riesgo de quiebra, Campos, Carrasco y Requejo (2003) argumentan que la firma bajo una forma legal de responsabilidad limitada debe ser caracterizada por una probabilidad de bancarrota mayor, que captura la exposición al riesgo cuando el nivel de ventas es afectado por un shock exógeno.

Los autores Storey (1994) y Freedman y Godwin (1994) relacionan la limitación en la responsabilidad con la posibilidad de acceder al crédito bancario. Storey (1994) observa que la elección de la forma legal de una empresa implica, por un lado, considerar la credibilidad y la presión tributaria, y por el otro, la publicación de información y los costos de auditoría. Teniendo en cuenta las variables indicadas, se asevera que los bancos perciben la limitación de la responsabilidad como un indicador positivo vinculado con la credibilidad y la formalidad de las operaciones, representando signos de crecimiento potencial. Por ello, se encuentra una relación positiva entre la limitación de la responsabilidad y el uso (u oferta) de crédito bancario. Por su parte, Freedman y Godwin (1994) hallan la misma evidencia. Sin embargo, Cassar (2004), que estudia los determinantes de la estructura de capital en *start-ups*, encuentra que la forma legal no afecta sustancialmente el uso, ni tampoco afecta la magnitud de deuda tomada, aunque sí se relaciona con el nivel de deuda bancaria. De este modo, concluye que las *start-ups* acceden a fuentes de financiamiento no bancarias.

Siguiendo el marco conceptual presentado, se formulan las relaciones esperadas en cuanto a la diferenciación por tamaño. Respecto al sector, no se espera diferenciación significativa entre empresas por tamaño. En cuanto a las decisiones de financiamiento, se espera una relación positiva entre tamaño y empleo de pasivos financieros; empleo de pasivos financieros de largo plazo; y acceso al sistema financiero, conocimiento y demanda de créditos promocionales. Se espera que las empresas más grandes enfrenten menores asimetrías informativas, y también, teniendo en cuenta la tangibilidad de los activos, enfrenten un menor costo del financiamiento externo, con lo cual utilizarían en mayor medida estas fuentes. Con relación a la utilización de colaterales, se pueden identificar 2 efectos contrapuestos. Por un lado, el empleo de activos como colaterales es un mecanismo de acceso al crédito que se espera resulte más necesario en las empresas de menor tamaño (efecto oferta). No obstante, por otro lado, la disponibilidad de estos activos presenta una relación inversa con el tamaño de la empresa (efecto demanda).

Teniendo en consideración las relaciones esperadas entre la variable sector, con respecto a la diferenciación por forma legal, este estudio espera hallar una asociación positiva de la limitación de responsabilidad con el sector servicios. Este sector se caracteriza por contar con una menor proporción de activos tangibles con relación al resto, por lo cual una forma legal que no limite la responsabilidad implica para el propietario un mayor costo esperado de quiebra al quedar potencialmente comprometidos sus activos personales. Respecto a las variables relacionadas con las decisiones de financiamiento, se espera una relación positiva entre: empleo de pasivos financieros; empleo de pasivos financieros de largo plazo, y acceso al sistema financiero, conocimiento y demanda de créditos promocionales. Se espera que las firmas con formas legales que implican limitación de responsabilidad sufran menores asimetrías de información debido a la obligatoriedad de llevar determinados registros contables, y por lo tanto enfrenten un menor costo del financiamiento externo. Asimismo, la separación del riesgo también actuaría como incentivo para el empleo de pasivos financieros. También se estudia la relación de la variable utilización de colaterales, esperando una relación directa con la limitación de la responsabilidad, debido a que las firmas con responsabilidad limitada tienen mayor exposición al riesgo moral que las firmas bajo responsabilidad ilimitada (Campos et al., 2003).

2.3. Enfoque del ciclo de vida

Briozzo y Vigier (2009) estudian las decisiones de financiamiento desde el punto de vista de la demanda y proponen el enfoque del ciclo de vida del dueño-administrador como una aplicación de la teoría de los altos mandos para las pymes (Hambrick y Mason, 1984). De acuerdo a esta teoría, las organizaciones son reflejo de sus administradores. Por ende, hay que considerar sus características personales y la forma de tomar las decisiones de financiamiento teniendo en cuenta sus objetivos individuales, su actitud frente a la deuda y su experiencia con el financiamiento externo (relacionado con su aversión al riesgo), su nivel de educación y sus costos personales de la quiebra, tanto socioeconómicos como emocionales.

Al considerar el lado dinámico de las decisiones, las asimetrías de información no son el único aspecto que cambia junto con la evolución de la empresa, sino que también varía el grado de aversión al riesgo de su propietario (Leitner, 2006). A fines de captar esta idea, surge el ciclo de vida del administrador-propietario (Briozzo y Vigier, 2009), a lo largo del cual cambian su aversión al riesgo y sus objetivos con respecto a la empresa, que varían de buscar crecimiento o rentabilidad, a fines más personales como mantener el estilo de vida y el ingreso de la familia. Estos autores encuentran que el tamaño, una forma legal con responsabilidad limitada, la edad y educación del propietario, y el tipo de objetivo perseguido son variables significativas en la decisión de plazo de financiamiento para las pymes argentinas.

En otros trabajos, Briozzo y Vigier (2014) y Pesce, Esandi, Briozzo y Vigier (2015) analizan los determinantes de la utilización del crédito personal en las pequeñas empresas, encontrando evidencia para apoyar el ciclo de vida del propietario-administrador. Los dueños jóvenes que buscan objetivos empresariales y que tienen bajos costos emocionales de quiebra utilizan en menor medida los créditos personales como fuentes de financiamiento de las actividades desarrolladas por sus pymes. También se encuentra evidencia a favor de un entrelazamiento más fuerte entre empresa-empresario en las firmas del sector de servicios.

Por lo tanto, hay una relación entre el ciclo de vida de las empresas y de sus dueños. A medida que las firmas y sus propietarios crecen, las asimetrías de información decrecen, permitiendo acceder más fácilmente al crédito. Por otro lado, con la edad crece la aversión al riesgo y los costos personales de la quiebra, cuestiones que generan un desincentivo al empleo de financiamiento externo.

Respecto a Barton y Gordon (1987), proponen una conexión entre la estrategia de la empresa y su estructura de capital, donde factores como la propensión a asumir riesgos del administrador, sus metas personales y el deseo de retener el control y flexibilidad de la empresa afectan la estructura de capital. Desde el punto de vista de la naturaleza familiar de la mayoría de las pymes, Romano, Tanewski y Smyrniotis (2001) listan como posibles determinantes de la estructura de financiamiento el empleo formal de métodos de planificación, la actitud del propietario hacia el control de la empresa, las metas del empresario con respecto al negocio y la actitud respecto al financiamiento con deuda.

Por otra parte, Vos, Jia-Yuh Yeh, Carter y Tagg (2007) analizan 2 grupos de pymes, en Estados Unidos y en Reino Unido, encontrando apoyo a la hipótesis de que los propietarios más jóvenes y menos educados usan financiamiento externo más activamente que los propietarios de mayor edad y más educados. De igual manera, observan que las firmas de mayor crecimiento esperado participan más activamente demandando créditos, así como el tamaño (medido como ventas anuales) incide positivamente en la diversificación de fuentes de financiamiento. No encuentran que la forma legal, o el objetivo de negocios, sean significativos.

Para resumir, se exponen las relaciones esperadas en busca de una diferenciación por tamaño a partir del enfoque del ciclo de vida.

El nivel de profesionalización del *management* y objetivo del empresario focalizado en el crecimiento y la creación de valor se espera que estén asociadas positivamente con el tamaño, ya que la complejidad de la gestión de empresas más grandes implica la necesidad de mayor profesionalización (Briozzo y Vigier, 2008). Además, se espera que las empresas de mayor tamaño se focalicen en mayor medida en objetivos de crecimiento y creación de valor (Briozzo y Vigier, 2008, 2009).

En cuanto a las relaciones esperadas según la diferenciación por forma legal, se presumen asociaciones positivas entre la forma legal con responsabilidad limitada y el nivel de profesionalización del administrador y el objetivo del empresario focalizado en el crecimiento y la creación de valor. Se espera que una mayor profesionalización derive en mayor empleo de formas legales con responsabilidad limitada, ya que estaría asociado con una mejor capacidad de análisis de las consecuencias de la elección de la forma legal. Además se espera que las empresas con responsabilidad limitada se focalicen en mayor medida en objetivos empresariales por sobre los de tipo personal.

2.4. Relaciones esperadas y aporte de este estudio

En los apartados anteriores se han presentado los aportes teóricos y evidencias empíricas de 3 enfoques diferentes para explicar las decisiones de financiamiento en las empresas. Tal como lo indican Serrasqueiro y Caetano (2015), se trata de marcos conceptuales complementarios, en lugar de mutuamente excluyentes, para brindar una luz sobre las decisiones de estructura de capital en las pymes. A partir de cada uno de estos enfoques se indican asociaciones con variables vinculadas a características de las empresas (como la antigüedad, el sector, el tamaño, la forma legal, entre otras) y de los empresarios (como la edad, la aversión al riesgo, el nivel de educación, etc.), algunas de las cuales tienen una vinculación implícita con otras de ellas. En la figura 1 se resumen los enfoques y las variables asociadas a cada marco conceptual presentado.

Teniendo en cuenta el marco conceptual presentado, el objetivo de este trabajo es analizar empíricamente si existen características diferenciales en las pequeñas y medianas empresas en función de su tamaño y forma legal. Esta diferenciación permitirá el desarrollo de políticas de apoyo a pymes focalizadas en públicos específicos. En la tabla 1 se presenta un resumen de las relaciones esperadas entre las distintas variables con respecto a la diferenciación por tamaño y por forma legal, cuyo fundamento se puede encontrar en los apartados precedentes de este marco teórico.

Este trabajo busca encontrar características diferenciales de las pymes relacionadas con las asimetrías de información y los factores personales del dueño-administrador, en torno a su estructura de capital, tamaño y forma legal. El aporte principal se centra en estudiar la temática en empresas pertenecientes a la Argentina, un país emergente donde las asimetrías de información tienen gran incidencia en el desarrollo económico, y considerando que la mayor parte de los trabajos previos se han llevado a cabo en países desarrollados. Asimismo, resulta original el estudio de las potenciales restricciones internas y externas que contribuyan a explicar las decisiones de financiamiento en las pymes, dando sustento a las premisas presentadas bajo la teoría de la jerarquía financiera, el *trade-off* y el ciclo de vida.

3. Metodología

La metodología se presenta en 2 subsecciones. En primer lugar se presentan las fuentes de información empleadas en este trabajo, que son de tipo primario, y se describen las definiciones operativas de las variables. Posteriormente se detallan las herramientas usadas en el análisis estadístico de los datos.

3.1. Fuentes de información y definición de variables

Este trabajo presenta los resultados de un estudio de campo realizado en la ciudad de Bahía Blanca (Argentina) durante el periodo julio-octubre del 2010. Para definir el universo de la muestra se consideró como definición de pyme la disposición 147/2006 de la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo Regional (SEPYME). Para determinar el tamaño de la muestra se consideró como objetivo medir la proporción de empresas que emplean fondos de instituciones financieras en su estructura de financiamiento, mediante un muestreo aleatorizado simple, considerando una población total de 1.100 pymes de Bahía Blanca. El tamaño de la población se definió en función de los resultados del Censo Nacional Económico del año 2004. El tamaño de la muestra alcanzó un total de 156 empresas, con un error del 4,7% y un nivel de confianza del 90%.

Los datos se recolectaron empleando un cuestionario estructurado mediante entrevista personal, en el cual se relevó información sobre características generales, decisiones de financiamiento, utilización de la información contable, aspectos impositivos e informalidad del sector en cuestión⁵. Para validar externamente la calidad de los resultados, se utilizó un relevamiento similar a empresas realizado en el año 2006 por el mismo Grupo de Investigación⁶, así como también otros resultados nacionales, como los reportados por el Observatorio PyME (2009) y la SEPYME (2008).

Es importante destacar que si bien los datos analizados corresponden al año 2010, continúan siendo válidos. Considerando la información presentada por el Observatorio PyME (2013), la composición del financiamiento de las pymes industriales argentinas prácticamente no ha cambiado en el periodo 2008 a 2012. La participación de los recursos propios pasó del 61% en 2008 al 60% en 2012, con un mínimo del 55% en 2011. La participación del financiamiento bancario fue del 25% en 2008, pasó al 26% en 2012 y alcanzó un mínimo del 21% en 2011. Para el año 2010, objeto del presente estudio, la participación de los fondos propios fue del 59% y la del financiamiento bancario fue del 28%.

Asimismo, la diferenciación en función del tamaño y la forma legal continúan siendo un tema de interés en la Argentina. Según el Observatorio PyME (2014), en el año 2013 la dimensión promedio de las empresas que solicitaron un crédito y les fue otorgado fue de 43,4 empleados, mientras que el tamaño de las que solicitaron y no les fue otorgado fue de 30,5 empleados, y las que no solicitaron fue de 24,8 empleados. Del total de empresas que obtuvieron un crédito, el 16% corresponden a formas legales que no limitan la responsabilidad. En cambio, el 30% de las firmas que solicitaron un crédito y no lo obtuvieron se caracterizan por la ausencia de una forma legal con responsabilidad patrimonial limitada.

Por último, los problemas de acceso al financiamiento continúan siendo un tema relevante, ya que según el Observatorio PyME (2014, p. 1), si bien en la Argentina «en los últimos años los progresos del sistema bancario sobre el segmento pyme han sido notorios a través de fuertes estímulos de programas públicos que orientaron una proporción significativa de los ahorros para el financiamiento de proyectos productivos [...], actualmente el 26% de las pymes industriales tiene proyectos frenados por falta de financiamiento bancario».

⁵ Los datos obtenidos corresponden a las percepciones de los encuestados. Esto no implica que sean datos con menor validez que la información contable, debido a que por el nivel de informalidad frecuente en las pymes, los estados financieros pueden no reflejar el 100% de las operaciones, y además, en el caso de empresas unipersonales y sociedades de hecho, no existe la obligación de emitir estados contables periódicos.

⁶ Los resultados de este relevamiento anterior, realizado también en la ciudad de Bahía Blanca (Argentina), se encuentran publicados en Briozzo y Vigier (2009, 2014).

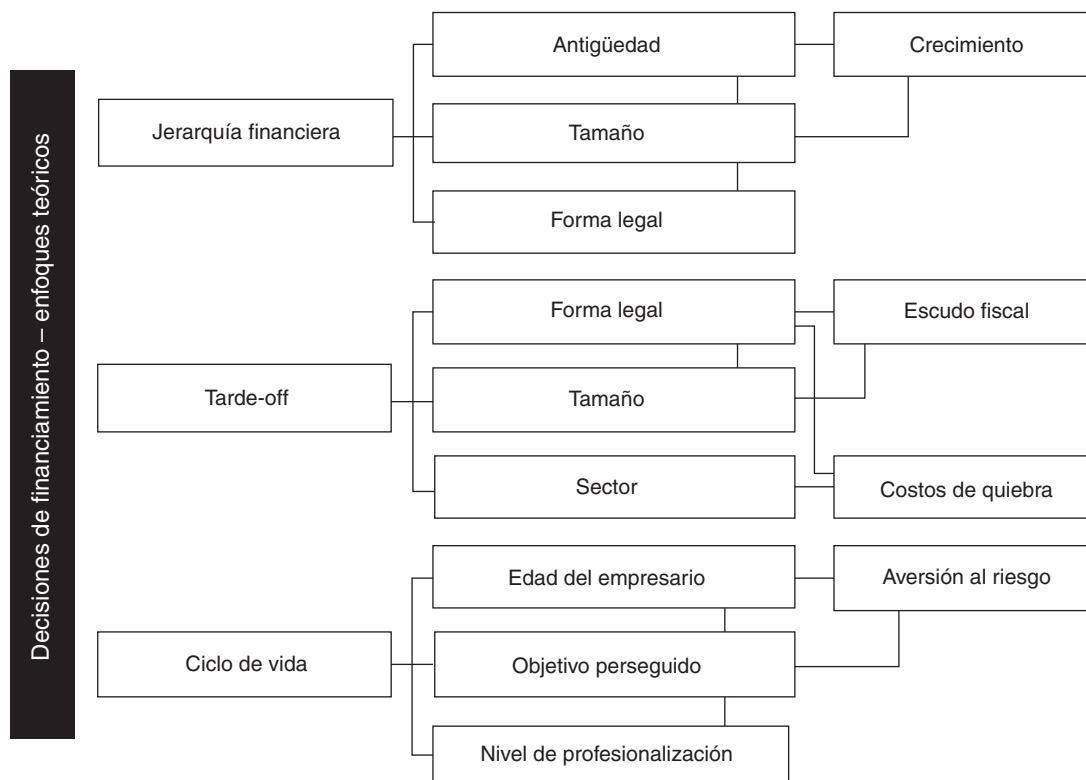


Figura 1. Enfoques teóricos de las decisiones de financiamiento y variables asociadas.
Fuente: elaboración propia.

Con respecto a la forma en que se han medido las variables, en la [tabla 2](#) se presentan sus definiciones operativas.

3.2. Métodos de procesamiento y análisis de los datos

En el presente trabajo se emplean métodos de análisis estadístico bivariado para caracterizar a las empresas, con el fin de estudiar si existen diferencias en las decisiones de financiamiento,

en función del tamaño y de la forma legal. Como se espera que estas 2 características estén asociadas, interesa reconocer las características distintivas en función de la forma legal que no puedan identificarse en función del tamaño. No se recurre al análisis multivariado para analizar la forma legal, como por ejemplo mediante un modelo *probit* o *logit*, ya que existen potenciales problemas de endogeneidad que dificultarían la interpretación de los resultados (Campos et al., 2003). Por este motivo, el alcance de este estudio es únicamente descriptivo-correlacional.

Tabla 1
Relaciones esperadas entre las variables y el tamaño y forma legal

Variables	Diferenciación por tamaño	Diferenciación por forma legal con responsabilidad limitada
<i>Vinculadas a características de empresa</i>		
Forma legal con responsabilidad limitada	+	///
Tamaño	///	+
Antigüedad de la empresa	+	+
Sector servicios	No se espera relación significativa	+
<i>Vinculadas a atributos del empresario</i>		
Objetivo del empresario focalizado en crecimiento y creación de valor	+	+
Nivel de profesionalización del <i>management</i>	+	+
<i>Vinculadas al financiamiento</i>		
Empleo de pasivos financieros	+	+
Empleo de pasivos financieros de largo plazo	+	+
Acceso al sistema financiero	+	+
Utilización de colaterales	+/-	+
Conocimiento y empleo de líneas promocionales	+	+
Porcentaje de reinversión de utilidades	-	No se espera relación significativa

Fuente: elaboración propia.

Las formas legales con responsabilidad patrimonial limitada comprenden Sociedades Anónimas y Sociedades de Responsabilidad Limitada. Las formas legales no comprendidas en este grupo son sociedades colectivas, sociedades de hecho y empresas unipersonales.

Tabla 2
Definiciones operativas de las variables

Variable	Definición operativa
<i>Características de la empresa</i>	
Antigüedad de la empresa	Variable cuantitativa: años desde la fundación de la firma
Tamaño	Es una variable categórica. Se definen 3 niveles: micro (hasta 9 empleados), pequeña (entre 10 y 50 empleados) y mediana (entre 51 y 200 empleados)
Sector	Variable categórica, compuesta por 4 sectores: industria, comercio, servicios y construcción
Forma legal con responsabilidad limitada	Es una variable binaria, donde el 1 denota presencia de la característica (SA o SRL)
<i>Atributos del empresario</i>	
Objetivo del empresario focalizado en el crecimiento y la creación de valor	Es una variable binaria, donde el 1 denota presencia de la característica. Se considera que el objetivo es de tipo empresario si se busca el crecimiento en ventas o la creación de riqueza, en oposición a metas más personales, como mantener un nivel de vida o dar trabajo a la familia
Nivel de profesionalización del <i>management</i>	Variable binaria (1 denota presencia de la característica). Se operativiza de 4 formas diferentes: si el nivel de educación del propietario es universitario o terciario, si el propietario es profesional de ciencias económicas, si se emplean profesionales de ciencias económicas en relación de dependencia, y si se emplea planificación escrita
<i>Decisiones de financiamiento</i>	
Empleo de pasivos financieros (PF) (distintos al giro en descubierto)	Es una variable binaria, donde el 1 denota presencia de la característica. Se consideran los 2 últimos años antes de la encuesta
Empleo de pasivos financieros de largo plazo	Es una variable binaria, donde el 1 denota presencia de la característica. Se consideran los 2 últimos años antes de la encuesta
Acceso al sistema financiero, conocimiento y demanda de créditos promocionales	Son 3 variables binarias, donde el 1 denota presencia de la característica. El acceso se cuantifica considerando si la empresa ha enfrentado problemas de racionamiento de crédito en el sistema financiero
Porcentaje de utilidades que se reinvierten	Variable cuantitativa. Refleja el empleo de fuentes internas durante el último año
Utilización de colaterales	Es una variable binaria, donde el 1 denota presencia de la característica (empleo de pasivos financieros con garantías reales). Se excluye a las empresas que no emplean pasivos financieros

Fuente: elaboración propia.

Con el fin de probar estadísticamente la existencia de diferencias significativas se emplean los siguientes métodos:

- Test de Kruskal-Wallis para analizar las variables de respuesta continua (como antigüedad de la empresa) vs. una variable independiente categórica (definición de forma legal y tamaño, en este caso). Esta prueba es la alternativa no paramétrica del ANOVA cuando se cumple el supuesto de homocedasticidad, pero no el de normalidad. La hipótesis que se testea es que las muestras provienen de la misma población (poseen la misma mediana), la cual se rechaza si el p-valor es inferior al nivel crítico (por ejemplo, el 5%). Para estudiar la homocedasticidad se emplea el test de homogeneidad de Levene, y para analizar la normalidad se estiman los test de Shapiro-Wilk, Shapiro-Francia y Skewness-Kurtosis. [Johnson y Wichern \(1992\)](#) brindan mayor información sobre estos métodos.
- Pearson Chi-2 y Fisher's exact test para testear la independencia entre variables categóricas. Dos variables categóricas (como forma legal y educación de su propietario) se consideran independientes si todas las probabilidades conjuntas son iguales al producto de las probabilidades marginales. En este caso la hipótesis nula sería, por ejemplo, que el porcentaje de propietarios con educación universitaria es igual en las distintas formas legales, la cual se rechaza si el p-valor es inferior al nivel crítico (por ejemplo, el 5%). [Agresti \(2002\)](#) brinda mayor información sobre estos métodos.

4. Resultados

Se presenta en primer lugar la conformación de la muestra en función de la forma legal y el tamaño ([tabla 3](#)). Como puede observarse, la mayor cantidad de firmas son de tamaño pequeño,

mientras que 98 empresas adoptan una forma legal con responsabilidad limitada (el 62,8%).

Con respecto a la participación de las distintas formas de organización legal dentro del grupo denominado «No limita», se encuentra el 23% de empresas unipersonales, el 11% de sociedades de hecho y el 2% de sociedades colectivas.

A continuación se describen los resultados obtenidos en el análisis por tamaño en primer lugar, y posteriormente, en función de la forma legal.

4.1. Análisis por tamaño

En primer lugar se analizan las variables asociadas a las características generales de la empresa ([tabla 4](#)). De esta forma, las siguientes presentan diferencias significativas:

- La antigüedad de la empresa aumenta con el tamaño, en especial al pasar de micro a pequeña, lo cual coincide con lo esperado según el ciclo financiero de crecimiento.
- El porcentaje de empresas con una forma legal que limita la responsabilidad es más importante cuanto mayor es el tamaño. Este resultado coincide con lo planteado por [Laeven y Woodruff \(2004\)](#).
- Nivel de profesionalización del *management*: se presentan diferencias significativas en el empleo de profesionales de ciencias económicas y el uso de planificación escrita. En ambos casos, el porcentaje de las 2 características crece con el tamaño, coincidiendo con el efecto esperado bajo el enfoque de ciclo de vida. No se observan diferencias respecto a la educación del propietario.
- Como se esperaba, no existen diferencias en la composición por sector.
- Contrario a lo esperado, el objetivo empresarial no presenta diferencias significativas. Este resultado indicaría que, en este

Tabla 3
Conformación de la muestra por tamaño y forma legal

Tamaño Forma legal	Micro (hasta 9 empleados)	Pequeña (10 a 50)	Mediana (51 a 200)	Total
Limita	30	55	13	98
No limita	34	23	1	58
Total	64	78	14	156

Fuente: elaboración propia.

La forma legal se codifica en función de si la misma implica limitación de la responsabilidad patrimonial. La denominación «Limita» comprende Sociedades Anónimas (SA) y Sociedades de Responsabilidad Limitada (SRL), «No limita» comprende sociedades colectivas, sociedades de hecho y empresas unipersonales.

Tabla 4
Análisis de las características generales en función del tamaño

Variable	Micro	Pequeña	Mediana	Promedio general
Responsabilidad limitada ($p = 0,001$)***	47,7%	70,5%	92,9%	62,3%
Antigüedad empresa ($p = 0,09$) ^(c)	26,3 años	30,7 años	31,7 años	29,2 años
Propietario con educación terciaria/universitaria ($p = 0,79$)	49,2%	55,1%	50%	52,2%
Propietario profesional de ciencias económicas ($p = 0,24$)	12,3%	20,5%	28,6%	17,6%
Planificación escrita ($p = 0,02$)**	40%	53,8%	78,6%	50,3%
Empleados profesionales de ciencias económicas ($p = 0,000$)***	20%	48,7%	85,7%	39,6%
Objetivo empresarial ($p = 0,164$)	67,9%	79,7%	50%	72,5%
Sector ($p = 0,72$)	Serv: 25% Com: 51,5% Ind: 18,8% Const: 4,7%	Serv: 21,8% Com: 50% Ind: 24,4% Const: 3,8%	Serv: 14,3% Com: 50% Ind: 21,4% Const: 14,3%	Serv: 22,7% Com: 50,3% Ind: 21,4% Const: 5,7%

Fuente: elaboración propia.

La significatividad al 10% se señala con *, al 5% con **, y al 1% con ***. Para las variables binarias se indica la respuesta positiva. Se identifica con (c) a las variables cuantitativas.

aspecto, el ciclo de vida del propietario sería independiente del tamaño de la empresa.

Con respecto a las diferencias con las variables que representan decisiones de financiamiento (tabla 5), se puede observar que:

- No existen diferencias respecto a la reinversión de ganancias. Este resultado es contrario a lo esperado bajo el enfoque de jerarquía financiera, donde las empresas más pequeñas que enfrentan mayores asimetrías de información deberían confiar en mayor proporción en las fuentes internas.
- Existen diferencias significativas para la utilización de pasivos financieros, y de créditos a largo plazo, tal como se espera: las empresas pequeñas y medianas emplean este tipo de financiamiento con mayor frecuencia que las microfirms, lo cual coincide con lo previsto por el enfoque de la jerarquía financiera y con el *trade-off*. Este resultado es coherente con lo reportado por Berger y Udell (1998) y Gregory et al. (2005).
- La existencia de problemas de racionamiento del crédito es significativa, como se esperaba, y se observa que las limitaciones disminuyen con el tamaño, como encuentran también Kira y He (2012).
- Los créditos con garantías no presentan diferencias significativas por tamaño. Este resultado podría estar indicando una compensación de los efectos de demanda y oferta de la disponibilidad de colaterales que predice el enfoque del *trade off*.
- El conocimiento de la existencia de créditos promocionales es significativa y más frecuente en las empresas pequeñas y medianas con respecto a las microfirms, coincidiendo con el efecto esperado por el enfoque del *trade off*. Sin embargo, la demanda de este tipo de líneas no presenta diferencias significativas.

4.2. Análisis por forma legal (limitación de la responsabilidad)

En el análisis de las diferencias de las variables que representan las características generales de las empresas (tabla 6) se puede apreciar que:

- Contrario a lo esperado bajo el enfoque de la jerarquía financiera, no existen diferencias respecto a la antigüedad de la empresa.
- Como se mencionó anteriormente, existen diferencias significativas entre tamaño y limitación de responsabilidad, siendo esta última más importante cuanto más grande es la empresa.
- Los efectos esperados del nivel de profesionalización del *management* bajo el enfoque de ciclo de vida se cumplen para las 4 variables que lo componen (educación del propietario, si el propietario es profesional de ciencias económicas, si se emplean profesionales de ciencias económicas y el uso de planificación escrita), siendo en todos los casos los porcentajes más elevados correspondientes a las empresas con una forma legal que limita la responsabilidad. Es interesante observar que la profesionalización es mayor al considerar la forma legal, que con respecto al tamaño.
- En el caso del objetivo empresarial, y del sector al cual pertenece la empresa, las diferencias no son significativas.

Para las variables que representan las características de la decisión de financiamiento (tabla 7), entre empresas con una forma legal que limita la responsabilidad y las que no la limitan se observa que:

- Como se esperaba, no existen diferencias significativas respecto a la reinversión de ganancias.
- Contrario a lo esperado por el enfoque del *trade-off*, el empleo de pasivos financieros no es relevante estadísticamente.
- Existen diferencias significativas para el uso de créditos a largo plazo; como se esperaba según el enfoque del *trade-off*, las empresas con una forma legal que limita la responsabilidad emplean este tipo de financiamiento con mayor frecuencia.
- La existencia de problemas de racionamiento del crédito es significativa; se observa que ocurre con más del doble de frecuencia en las firmas con formas legales sin limitación de la responsabilidad, lo cual coincide con lo esperado.
- Los créditos con garantías presentan diferencias significativas, observándose la mayor proporción de su uso en las empresas con

Tabla 5
Análisis de las decisiones de financiamiento en función del tamaño

Variable	Micro	Pequeña	Mediana	Promedio general
Reinversión (p = 0,14) (c)	56,7%	66,1%	74,3%	62,6%
Usa PF (no giro) (p = 0,000)***	49,2%	80,7%	71,4%	66%
Tiene PF largo plazo (p = 0,005)***	26,2%	51,3%	57,1%	40,9%
Acceso con racionamiento al sistema financiero (p = 0,02)**	36,7%	13,6%	8,3%	19,8%
Créditos con garantías (p = 0,429)	48,3%	39,6%	60%	44,3%
Conoce créditos promocionales (p = 0,014)**	35,4%	60,2%	46%	47,7%
Solicitó créditos promocionales (p = 0,143)	12,3%	25,6%	21,4%	19,5%

Fuente: elaboración propia.

La significatividad al 5% se señala con **, y al 1% con ***. Para las variables binarias se indica la respuesta positiva. Se identifica con (c) a las variables cuantitativas.

Tabla 6
Análisis de las características generales en función de la forma legal

Variable	Limita	No limita	Promedio general
Antigüedad empresa (p = 0,63) (c)	30,2 años	28,6 años	29,2 años
Tamaño (p = 0,001)***	Micro: 31,3% Pequeña: 55,6% Mediana: 13,1%	Micro: 58,6% Pequeña: 39,7% Mediana: 2%	Micro: 41,4% Pequeña: 49,7% Mediana: 8,9%
Propietario con educación terciaria/universitaria (p = 0,000)***	63,6%	33,3%	52,2%
Propietario profesional de ciencias económicas (p = 0,000)***	26,3%	3,3%	17,6%
Planificación escrita (p = 0,043)**	56,6%	40%	50,3%
Empleados profesionales de ciencias económicas (p = 0,000)***	53,5%	16,7%	39,6%
Objetivo empresarial (p = 0,12)	77,9%	65,4%	72,5%
Sector (p = 0,86)	Serv: 23,5% Com: 49% Ind: 21,4% Const: 6,1%	Serv: 21,7% Com: 53,3% Ind: 21,7% Const: 3,3%	Serv: 22,7% Com: 50,3% Ind: 21,4% Const: 5,7%

Fuente: elaboración propia.

La significatividad al 5% con **, y al 1% con ***. Para las variables binarias se indica la respuesta positiva. Se identifica con (c) a las variables cuantitativas.

Tabla 7
Análisis de las decisiones de financiamiento en función de la forma legal

Variable	Limita	No limita	Promedio general
Reinversión (p = 0,91) (c)	62%	62,8%	62,6%
Usa PF (no giro) (p = 0,36)	68,7%	61,7%	66%
Tiene PF largo plazo (p = 0,06)*	46,5%	31,7%	40,9%
Acceso con racionamiento al sistema financiero (p = 0,024)**	13,4%	32,6%	19,8%
Créditos con garantías (p = 0,05)**	51,6%	31,4%	44,3%
Conoce créditos promocionales (p = 0,22)	51,6%	41,3%	47,7%
Solicitó créditos promocionales (p = 0,77)	20,2%	18,3%	19,5%

Fuente: elaboración propia.

La significatividad al 10% se señala con *, y al 5% con **. Para las variables binarias se indica la respuesta positiva. Se identifica con (c) a las variables cuantitativas.

una forma legal que limita la responsabilidad, tal como se esperaba bajo el enfoque del *trade-off*. Esto concuerda con la idea de que las empresas con responsabilidad limitada pueden presentar un mayor riesgo moral, que sería atenuado por el requerimiento de garantías.

- Al contrario de lo esperado, el conocimiento y la demanda de créditos promocionales no presentan diferencias significativas.

En cuanto a la profesionalización del *management*, el mayor empleo de planificación escrita y la participación de profesionales de ciencias económicas en la empresa aparecen ambas como características diferenciales de las firmas de mayor tamaño, y con formas legales de responsabilidad limitada. En cambio, el nivel de educación de los propietarios (formación terciaria o universitaria, y título en ciencias económicas) resulta relevante solo para las firmas con una forma legal con responsabilidad limitada. Este resultado apoya la hipótesis de que este tipo de formas legales puede asociarse con propietarios especializados en analizar las implicancias de la elección de la forma de organización. De esta forma, se observa

la relevancia de considerar el ciclo de vida del propietario en las decisiones de financiamiento de la empresa.

En contraposición con Scherr y Hulburt (2001), se observa que existen diferencias significativas en el empleo de pasivos financieros de largo plazo en función de la forma legal. Sin embargo, como este resultado se observa también para el tamaño, no puede concluirse que se asocie con un efecto directo de la forma legal. Lo mismo ocurre respecto al acceso al sistema financiero, ya que resulta relevante tanto para el tamaño como para la forma legal.

Al contrario que lo reportado por Storey (1994) y Freedman y Godwin (1994), no se observa una relación significativa entre la forma legal y el empleo de crédito bancario. Esta relación es significativa únicamente con respecto al tamaño de la firma, al igual que el conocimiento de créditos promocionales.

Por último, en contraposición con Hulburt y Scherr (2003), los datos muestran que existen diferencias significativas en la relación entre deuda garantizada y la forma legal, relación que no está presente cuando se analiza por tamaño. Este resultado se relaciona con la hipótesis de que las firmas con responsabilidad limitada tienen

una exposición al riesgo significativamente mayor que las firmas bajo responsabilidad ilimitada (Campos et al., 2003). La deuda garantizada con activos reales puede verse como una señal que los propietarios dan al sistema financiero, que actuaría como sustituto del mayor compromiso de gestión que los acreedores esperan en una forma legal sin limitación de la responsabilidad.

5. Conclusiones

En este trabajo se busca identificar si las pymes pueden considerarse un grupo homogéneo en función de su tamaño y forma legal, ya que estos son 2 aspectos que permiten clasificar a estas empresas a fines del diseño de políticas públicas. De esta forma, se analiza la existencia de características diferenciales, en particular sobre las decisiones de financiamiento, lo cual permite al Estado establecer programas específicos que reflejen las necesidades particulares de cada segmento de empresas.

Los resultados muestran que al considerar el tamaño de las empresas, estas no son homogéneas en lo que respecta a su antigüedad, empleo de planificación escrita, presencia de empleados profesionales de ciencias económicas y forma legal. También difieren en sus decisiones de financiamiento respecto al empleo de pasivos financieros, el endeudamiento a largo plazo, las restricciones en el acceso al sistema financiero y el conocimiento de créditos promocionales. En cambio, a pesar del tamaño, se observa que las pymes presentan homogeneidad en aspectos como la educación de su propietario, el tipo de objetivo que se busca, el sector de actividad, la demanda de créditos promocionales, el empleo de garantías y la reinversión de ganancias.

Asimismo, al considerar la forma legal de las empresas, los resultados señalan que estas no son homogéneas en lo que respecta a la educación de su propietario, el empleo de planificación escrita, la presencia de empleados profesionales de ciencias económicas y el tamaño. También difieren en sus decisiones de financiamiento en el endeudamiento a largo plazo, en las restricciones en el acceso al sistema financiero y en el empleo de garantías. En cambio, se observa que las pymes presentan homogeneidad en aspectos como su antigüedad, el tipo de objetivo que se busca, el sector de actividad, el empleo de pasivos financieros, el conocimiento y demanda de créditos promocionales y la reinversión de ganancias.

La diferenciación observada en función de la caracterización por forma legal y tamaño permite focalizar el diseño, la difusión y la implementación de políticas de apoyo a las pymes. Primero, las políticas dirigidas a empresas de menor tamaño deberían centrarse en la capacitación gerencial con el fin de mejorar el nivel de profesionalización, la información sobre líneas promocionales y el desarrollo de líneas de apoyo financiero. Segundo, las políticas para empresas con formas legales que no limitan la responsabilidad deberían considerar promocionar en ellas los regímenes de fortalecimiento de garantías, así como programas de capacitación sobre las características de las estructuras societarias con mayor nivel de formalización. En este sentido, vale la pena mencionar la necesidad de volver a incorporar un régimen tributario para las SRL que contenga un sistema de impuesto a las ganancias progresivo. Finalmente, las políticas que deberían dirigirse especialmente a empresas de menor tamaño y formas legales que no limitan la responsabilidad podrían enfocarse a políticas de apoyo financiero, en especial respecto al fortalecimiento de préstamos a largo plazo.

Por último, cabe destacar que con el nuevo código civil-comercial vigente en Argentina desde el primero de agosto de 2015 se incorporan 2 cambios importantes. En primer lugar, se crea la Sociedad Anónima Unipersonal (SAU), que permite la limitación de la responsabilidad patrimonial y elimina el requerimiento de la pluralidad de socios. Sin embargo, posee requisitos diferenciales respecto a las SA y SRL: las SAU deberán contar con un

directorio integrado por un mínimo de 3 miembros y poseer un órgano de fiscalización colegiado. Estos mayores requerimientos llevan a esperar que las empresas unipersonales, sobre todo las de muy pequeña envergadura, continúen existiendo. Asimismo, se reforma también la responsabilidad de los socios en las sociedades no constituidas regularmente (sociedades de hecho e irregulares). Antes de la vigencia del nuevo Código, la responsabilidad de los socios era solidaria e ilimitada, mientras que ahora se establece una responsabilidad mancomunada no solidaria. Los resultados de este trabajo sientan una base para la capacitación de los empresarios al mostrar las diferencias en las decisiones de financiamiento según la forma legal, y además proveen un punto de comparación para estudiar en el futuro los efectos de estas reformas del marco normativo societario.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Agresti, A. (2002). *Categorical data analysis* (2nd ed.). Gainesville, Florida: John Wiley & Sons.
- Ang, J. S. (1991). Small business uniqueness and the theory of financial management. *Journal of Small Business Finance*, 1(1), 1–13.
- Barton, S. L. y Gordon, P. J. (1987). Corporate strategy: Useful perspective for the study of capital structure? *Academy of Management Review*, 12(1), 67–75.
- Barton, S. L. y Matthews, C. H. (1989). Small firm financing: Implications from a strategic management perspective. *Journal of Small Business Management*, 27, 1–7.
- Berger, A. N. y Udell, G. F. (1998). The economics of small business finance: The roles of private equity and debt markets in the financial growth cycle. *Journal of Banking and Finance*, 22(6), 613–673.
- Briozzo, A. y Vigier, H. (2008). Caracterización de pequeñas empresas: diferenciación por tamaño y sector. El caso de Bahía Blanca. En UNSAM-RED PYMES (organizadores), XIII Reunión Anual RedPyMEs-Mercosur. UNSAM, San Martín, Provincia de Buenos Aires, Argentina.
- Briozzo, A. y Vigier, H. (2009). A demand-side approach to SME's capital structure. Evidence from Argentina. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 21(1), 30–56.
- Briozzo, A. y Vigier, H. (2014). The role of personal loans in the financing of SMEs. *Academia Revista Latinoamericana de Administración*, 27(2), 209–225.
- Campos, J., Carrasco, R. y Requejo, A. (2003). Legal form and risk exposure in Spanish firms. *Spanish Economic Review*, 5(2), 101–121.
- Cassar, G. (2004). The financing of business start-ups. *Journal of Business Venturing*, 19(2), 261–283.
- Chittenden, F., Hall, G. y Hutchinson, P. (1996). Small firm growth, access to capital markets and financial structure: Review of issues and an empirical investigation. *Small Business Economics*, 8(1), 59–67.
- Diamond, D. (1989). Reputation acquisition in debt markets. *The Journal of Political Economy*, 97(4), 828–862.
- Donaldson, G. (1961). *Corporate Debt Capacity: A Study of Corporate Debt Policy and the Determination of Corporate Debt Capacity*. Boston: Graduate School of Business Administration, Harvard University.
- Fama, E. y French, K. (2002). Testing trade off and pecking order predictions about dividends and debt. *Review of Financial Studies*, 15(1), 1–37.
- Freedman, J. y Godwin, M. (1994). Incorporating the micro business: Perceptions and misperceptions. En A. Hughes y D. Storey (Eds.), *Finance and the Small Firm* (pp. 232–283). Londres: Routledge.
- Gregory, B. T., Rutherford, M. W., Oswald, S. y Gardiner, L. (2005). An empirical investigation of the growth cycle theory of small firm financing. *Journal of Small Business Management*, 43(4), 382–392.
- Hambrick, D. C. y Mason, P. A. (1984). Upper echelons: The organization as a reflection of its top managers. *Academy of Management Review*, 9(2), 193–206.
- Hulbert, H. y Scherr, F. (2003). Determinants of the collateralization of credit by small firms. *Managerial and Decision Economics*, 24(6–7), 483–501.
- Isaac, F., Flores, O. y Jaramillo, J. (2010). Estructura de financiamiento de las pymes exportadoras mexicanas. Análisis de política de deuda. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 135.
- Johnson, R. y Wichern, D. (1992). *Applied Multivariate Statistical Analysis* (Vol. 4) Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Kira, A. R. y He, Z. (2012). The impact of firm characteristics in access of financing by small and medium-sized enterprises in Tanzania. *International Journal of Business and Management*, 7(24), 108–119.
- Laeven, L. y Woodruff, C. (2004). The quality of the legal system, firm ownership, and firm size. The World Bank in its series Policy Research Working Paper Series Número 3246 [consultado 20 Oct 2010]. Disponible en: <http://elibrary.worldbank.org/docserver/download/3246.pdf?expires=1328909971yid=idyaccname=guestychecksum=FFA0E36DE4AA3D48C9B63F32CE4FDE5F>
- Leitner, P. (2006). The fallacy of safe harbors: Managing for value in the private firm. *Strategic Finance*, 87(10), 31–36.

- Myers, S. (1984). The capital structure puzzle. *The Journal of Finance*, 39(3), 575–592.
- Myers, S. y Majluf, N. (1984). Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have. *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187–221.
- Observatorio PyME (2009). Informe anual [consultado 7 Sep 2009]. Disponible en: <http://www.observatoriopyme.org.ar>
- Observatorio PyME (2013). Informe especial: Inversiones y acceso al financiamiento de las pyme industriales [consultado 21 Jul 2015]. Disponible en: <http://www.observatoriopyme.org.ar>
- Observatorio PyME (2014). Informe especial: Acceso a financiamiento y crédito en pyme industriales [consultado 21 Jul 2015]. Disponible en: <http://www.observatoriopyme.org.ar>
- Pesce, G., Esandi, J. I., Briozzo, A. y Vigier, H. (2015). Decisiones de financiamiento en PyMEs: particularidades derivadas del entrelazamiento empresa-propietario. *Revista de Gestão*, 22(3), 359–382.
- Romano, C., Tanewski, G. y Smyrnios, K. (2001). Capital structure decision making: A model for family business. *Journal of Business Venturing*, 16(3), 285–310.
- Scherr, F. y Hulburt, H. (2001). The debt maturity structure of small firms. *Financial Management*, 30(1), 85–111.
- Scott, D. (1977). Bankruptcy, secured debt, and optimal capital structure. *Journal of Finance*, 32(1), 1–19.
- Serrasqueiro, Z. y Caetano, A. (2015). Trade-off theory versus pecking order theory: Capital structure decisions in a peripheral region of Portugal. *Journal of Business Economics and Management*, 16(2), 445–466.
- SEPYME. (2008). Resultados prueba piloto, marzo 2007 [consultado 10 Feb 2008]. Disponible en: <http://www.sepyme.gov.ar/mapa/descargas/Resultados.pdf>
- Stiglitz, J. y Weiss, A. (1981). Credit rationing in markets with imperfect information. *American Economic Review*, 71(3), 393–410.
- Storey, D. (1994). *Understanding the Small Business Sector* (1st ed.). London: Routledge.
- Vos, E., Jia-Yuh Yeh, A., Carter, S. y Tagg, S. (2007). The happy story of small business financing. *Journal of Banking and Finance*, 31(9), 2648–2672.
- Yildirim, H. S., Akci, Y. y Eksi, I. H. (2013). The effect of firm characteristics in accessing credit for SMEs. *Journal of Financial Services Marketing*, 18(1), 40–52.



Artículo

Emprendimiento: visión actual como disciplina de investigación. Un análisis de los números especiales publicados durante 2011-2013



Ana María Serrano-Bedia^{a,*}, Marta Pérez-Pérez^b, Manuel Palma-Ruiz^c
y María Concepción López-Fernández^a

^a Profesora Titular, Universidad de Cantabria, Santander, España

^b Profesora Asociada, Universidad de Cantabria, Santander, España

^c Profesor Investigador, Tecnológico de Monterrey, Chihuahua, México

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de marzo de 2015

Aceptado el 28 de septiembre de 2015

On-line el 6 de enero de 2016

Códigos JEL:

L26

Palabras clave:

Emprendimiento

Revisión de literatura

Números especiales

R E S U M E N

Este artículo presenta una exposición de las publicaciones contenidas en *special issues* publicados en revistas incluidas en el *Índice de Citas de Ciencias Sociales (Social Science Citation Index [SSCI])* entre 2011 y 2013 para ofrecer una visión actualizada de la literatura sobre emprendimiento mediante una revisión sistemática que incluye 3 partes: recopilación, análisis y síntesis de datos. Específicamente, la muestra analizada está compuesta por 387 artículos publicados en 49 *special issues* en 23 revistas. Se presentan las características de las revistas y las diversas temáticas en emprendimiento que abordan actualmente; asimismo, se identifican 10 líneas principales de investigación, señalando tipologías, metodologías y consideraciones geográficas, además de una descripción de los principales temas abordados en cada una de ellas. Lo anterior permite al investigador reflexionar acerca del estado actual y de las oportunidades de investigación para contribuir al desarrollo de este campo.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Entrepreneurship: Current view as a research discipline. An analysis of special issues published during 2011-2013

A B S T R A C T

This article presents an exposition of the literature contained in special issues published in journals included in the Social Science Citation Index (SSCI) between 2011-2013, in order to provide a current view of the literature on entrepreneurship through a systematic review that includes 3 parts: Data collection, analysis, and synthesis of data. Specifically, the sample analyzed consists of 387 articles from 49 special issues in 23 journals. The characteristics of the journals and the diverse topics currently addressed in entrepreneurship are presented. Also, 10 main lines of research are identified, indicating their type, methodologies and geographical considerations, along with an overview of their main themes. This allows the researcher to reflect on the current situation and the research opportunities for contributing to the development of this field.

© 2015 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

JEL classification:

L26

Keywords:

Entrepreneurship

Literature review

Special issues

* Autor para correspondencia. Facultad de CC. EE. y Empresariales, Departamento de Administración de Empresas, Universidad de Cantabria, Avda. los Castros s/n, 39005, Santander, España.

Correo electrónico: serranoa@unican.es (A.M. Serrano-Bedia).

Emprendimiento: visión actual como disciplina de investigación. Una análisis 2 números especiales publicados durante 2011-2013

R E S U M O

Classificações JEL:
L26

Palavras-chave:
Emprendimiento
Revisão de literatura
Números especiais

Este artículo presenta una exposición das publicações contidas em *números especiais* publicadas em revistas incluídas no *Índice de Citações de Ciências Sociais (Social Science Citation Index- SSCI)* entre 2011-2013 para oferecer uma visão atualizada da literatura sobre emprendimiento mediante uma revisão sistemática que inclui 3 partes: coleta de dados, análise, e síntese de dados. Especificamente, a amostra analisada está composta por 387 artigos publicados em 49 *números especiais* de 23 revistas. Apresentam-se as características das revistas e as diversas temáticas em emprendimiento abordadas actualmente. Também se identificam 10 linhas principais de investigação, apontando tipologias, metodologias e considerações geográficas, além de uma descrição das principais temáticas abordadas em cada una delas. O anterior permite ao investigador refletir acerca do estado actual e oportunidades de investigação para contribuir para o desenvolvimento deste campo.

© 2015 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

Desde que en los años setenta el emprendimiento surgiera como línea de investigación independiente, ha existido un interés creciente y continuado por el estudio científico de este fenómeno (Busenitz, West, Shepherd, Nelson, Chandler y Zacharakis, 2003). Después de casi 40 años, el emprendimiento se ha legitimado como uno de los campos de investigación más vitales, dinámicos y relevantes (Katz, 2003; Landström, 2005; Teixeira, 2011; Wiklund, Davidsson, Audretsch y Karlsson, 2011), en el que se han producido una serie de importantes transformaciones cualitativas y cuantitativas.

Desde un punto de vista cualitativo, mientras que la etapa pionera, que tuvo lugar hasta mediados de los años ochenta, estuvo centrada en el análisis de las características individuales del emprendedor desde una perspectiva fundamentalmente psicológica, en la segunda mitad de los años ochenta y principios de los noventa la investigación mostró interés por otros aspectos como el emprendimiento corporativo, el desempeño de las nuevas empresas y su financiación (Gregoire, Noel, Dery y Bechard, 2006). Durante los años noventa se produjo una explosión en las temáticas tratadas que convirtió el campo de estudio del emprendimiento en uno altamente fragmentado (Zahra, 2007) en el que la atención recibida por parte de investigadores procedentes de muy diferentes disciplinas provocó la existencia de una amplia gama de preguntas de estudio, unidades de análisis, perspectivas teóricas y metodologías (Landström, Harirchi y Åström, 2012; Sarasvathy y Venkataraman, 2011). Sin embargo, con el cambio de milenio se observa una vuelta a los orígenes con un renovado interés en las personas y las oportunidades (Shane y Venkataraman, 2000), sin abandonar el estudio del emprendimiento en el ámbito corporativo. Igualmente se observa la extensión del emprendimiento hacia otros ámbitos, como los del emprendimiento institucional o social, así como la introducción de nuevos conceptos y marcos teóricos que permiten avanzar hacia una mejor comprensión del fenómeno emprendedor.

Esta explosión y diversificación temática dificulta enormemente el tener una visión actualizada, sistemática y comprensiva de las líneas de investigación presentes en este ámbito. Este hecho hace necesario reflexionar cada cierto tiempo acerca del conocimiento adquirido, dónde se está y qué se necesita hacer (Hoskisson, Covin, Volberda y Johnson, 2011; Landström et al., 2012), a fin de acumular el conocimiento sobre una base de consenso, desarrollar nuevas teorías, diferenciar el área de estudio del emprendimiento de otros campos y avanzar en su desarrollo (Acs y Audretsch, 2010; Sarasvathy y Venkataraman, 2011).

Por lo que a la evolución cuantitativa se refiere, la mayor relevancia que ha ido adquiriendo la investigación en emprendimiento se pone de manifiesto a través de 2 aspectos. En primer lugar, el incremento en el número de revistas especializadas y artículos publicados en esta temática (Luor, Lu, Yu, y Chang, 2014; Gartner, Davidsson, y Zahra, 2006). Así por ejemplo, Katz (2003) reportó la existencia de 44 revistas académicas en emprendimiento, sin considerar revistas en otros idiomas distintos al inglés, y destacó, además, que el número de estas en promedio se ha venido duplicando cada tercer año desde 1987. Asimismo, Busenitz et al. (2003) confirman la importante explosión cuantitativa de este campo en las principales revistas académicas en gestión empresarial, y resaltaron un promedio de 7,9 trabajos publicados por año durante 1992-1999, frente a los 4,9 trabajos del periodo previo (1985-1991). Esta tendencia se reafirma en el trabajo de Ireland, Reutzel y Webb (2007) al sostener que el *Academy of Management Journal* ha publicado más investigación en emprendimiento entre 2000 y 2004 que durante todo el período de 1963 a 1999.

En la actualidad, cabe señalar que solo durante el período 2011-2013 los artículos que contienen el término emprendimiento en el título en las bases de datos *Thomson Reuters Web of Science* supera los 3.000, cifra que alcanza a las revistas especializadas en emprendimiento presentes en el *Social Science Citation Index (SSCI)*, con índices de impacto equivalentes a los de revistas más prestigiosas en los ámbitos de las ciencias sociales o la gestión empresarial (Cornelius, Landstrom y Persson, 2006; Gartner et al., 2006; Hoskisson et al., 2011; Wiklund et al., 2011).

En segundo lugar, existe una mayor presencia de monográficos de emprendimiento en revistas de ámbitos como la gestión empresarial, economía, sociología, o historia, que han considerado relevante incluir el emprendimiento como área de interés (Soriano y Montoro-Sanchez, 2011). En este sentido, la decisión de publicar *special issues* en emprendimiento se entiende como un reconocimiento a la relevancia y magnitud del campo, una respuesta al interés que las temáticas concretas han despertado, que demuestra el surgimiento del emprendimiento como un campo académico.

Ante esta dinámica y dado que estos *special issues* recogen los intereses más demandados por los investigadores dentro de un campo de investigación, el presente trabajo se plantea como objetivo realizar una revisión sistemática de las publicaciones contenidas en los *special issues* del campo del emprendimiento. De una forma más específica, se proporcionará al investigador una visión general del campo que le permita conocer la variedad de temáticas existentes, los *special issues* dedicados a cada área de especialización, las revistas de referencia de cada temática concreta y su relevancia. Asimismo, se identifican y describen

las principales líneas de investigación contenidas en los artículos publicados como parte de los *special issues* a fin de identificar posibles líneas de investigación.

Para cumplir este objetivo, se efectúa una revisión sistemática de la literatura sobre emprendimiento a partir de la investigación publicada sobre el tema durante los últimos 3 años (2011-2013) en *Thomson Reuters Web of Science*. El resto de este artículo se organiza como sigue: en la siguiente sección se describe la metodología para esta revisión. Posteriormente, se presentan los resultados, para finalizar con las conclusiones más relevantes que pueden derivarse del trabajo realizado.

2. Metodología

El proceso de revisión sistemática para obtener la muestra final de documentos para el análisis consta de 3 partes (Crossan y Apaydin, 2010): recopilación de datos, análisis de datos y síntesis.

Por lo que a la primera etapa se refiere, la recopilación de datos se inició con una búsqueda de la información contenida en la base de datos *Thomson Reuters Web of Science* a fin de centrarse en revistas revisadas por pares de forma análoga a otras revisiones efectuadas en el campo (Delgado, Quevedo y Blanco, 2015; Cacciotti y Hayton, 2015). La búsqueda se realizó durante el mes de julio de 2014 con los criterios que se detallan en la figura 1.

En relación con las condiciones de búsqueda, se debe señalar que el 87,9% de todos los documentos publicados en *Web of Science* y que incluyen dentro de su tema o tópico el término emprendimiento tienen como idioma de publicación el inglés o el castellano, porcentaje que se eleva hasta el 91,3% si se consideran únicamente los documentos clasificados dentro del área de economía y empresa. Por ello, se estima que, contemplando ambos idiomas, se obtiene una visión suficientemente amplia de las publicaciones realizadas. Con relación al tipo de documento, se seleccionaron artículos publicados en revistas que constituyen la fuente de conocimiento más actual y que son frecuentemente utilizadas por los investigadores de este campo de estudio para difundir sus resultados.

Una búsqueda básica con «entrepreneur» en el título generó una muestra inicial de 1.262 documentos. Una vez identificados los artículos, en una segunda etapa se analizaron los resúmenes a fin de eliminar posibles errores de filtrado de la base de datos, es decir, documentos que no coincidían con las condiciones de búsqueda especificadas anteriormente (dominio y área de investigación, tipo de artículo y año de búsqueda). Posteriormente, se identificaron los artículos clasificados en la base de datos como pertenecientes a un *special issue* en emprendimiento¹, un planteamiento que ha sido utilizado en algunos trabajos previos (Hornsby, Peña-Legazkue y Guerrero, 2013; Serrano-Bedia, López-Fernández, Pérez-Pérez, Palma-Ruiz y García-Piqueres, 2014). Posteriormente, una vez localizado el *special issue* se comprobó el número y tipo de contribuciones incluidas en él. Dentro de las diversas contribuciones, únicamente se consideraron los artículos como parte de la muestra en este análisis, por lo que los ensayos, entrevistas, casos, revisiones de libros y otras contribuciones quedaron excluidas de este estudio.

El proceso de revisión finaliza con una tercera etapa de síntesis de la información ofrecida en la muestra final. Los principales resultados se detallan a continuación.

3. Resultados

En esta sección se detallan las principales características de la muestra en este estudio para posteriormente centrarse en la descripción general de las líneas de investigación identificadas.

3.1. Características de la muestra

La muestra se compone por 387 artículos contenidos en 49 *special issues*, publicados en 23 revistas diferentes. Por lo que se refiere a su distribución temporal, se observa una tendencia creciente, con 15 números publicados en 2011, 16 números en 2012 y 18 en 2013. Ello puede considerarse indicativo de un interés sostenido y creciente por este tema de investigación.

Las 23 revistas que han publicado estos números pueden agruparse en 2 bloques. Por un lado, las revistas especializadas exclusivamente en emprendimiento, o que publican habitualmente artículos dentro de esta temática, como son *Entrepreneurship and Regional Development*, *Entrepreneurship Theory and Practice*, *Journal of Business Venturing*, *Strategic Entrepreneurship Journal*, *International Entrepreneurship and Management Journal*, en el primer caso y *Small Business Economics* o *Journal of Small Business Management* en el segundo. Por otro lado, se tiene un grupo de revistas de corte más general dentro del ámbito de la economía y empresa, como *Research Policy*, *Business History*, *International Journal of Manpower* o *Journal of Business Ethics*, que han decidido realizar un número monográfico.

La revista que más *special issues* ha publicado sobre emprendimiento en este período dentro de la muestra es *Entrepreneurship and Regional Development*, 8 números y 61 artículos publicados; seguida por *Small Business Economics*, 7 números y 63 artículos; *Entrepreneurship Theory and Practice*, 6 números y 43 artículos publicados y *Strategic Entrepreneurship Journal*, 4 números y 22 artículos. Los 189 artículos que contienen los 25 *special issues* publicados en las 4 revistas mencionadas representan el 48,8% del total de los trabajos que son objeto de este análisis (tabla 1).

3.2. Líneas de investigación identificadas en la muestra

La figura 2 recoge la distribución de líneas de investigación entre los artículos que integran la muestra. Las diferentes líneas han sido identificadas a partir del análisis de los artículos de manera independiente y del posterior consenso entre los integrantes del equipo investigador. En esta figura se observa que la línea con mayor peso dentro de la investigación reciente es la dedicada al análisis de la propia evolución del campo de investigación, que aglutina 10 monográficos cuyas contribuciones representan el 21,45% del total de artículos analizados. Este primer bloque duplica en tamaño a las 6 líneas que se sitúan detrás de él y que poseen un peso similar que varía entre los 4-6 monográficos y el 8-12% de la muestra. Por último, se observa un tercer grupo de líneas que han sido abordadas en mucha menor medida, pues cada una de ellas representa en torno al 5% de la muestra.

Antes de proceder al análisis cualitativo de cada línea, incluyendo los contenidos identificados en cada una de ellas, la tabla 2 presenta un resumen de las principales variables cuantitativas analizadas.

Tal y como se observa en la tabla 2, las líneas que han experimentado un mayor desarrollo en el último año analizado se corresponden con las temáticas vinculadas al emprendimiento corporativo, por un lado, y al estudio del proceso general del emprendimiento en contextos específicos, por otro. En el otro extremo, el emprendimiento internacional, así como la relación entre emprendimiento y desarrollo económico, han recibido menor atención de las revistas que han publicado *special issues* en 2013. En cuanto se refiere al impacto de las revistas que han publicado

¹ Se han excluido de la muestra monográficos publicados sobre emprendimiento si no han sido identificados por la propia revista y, por tanto, por la base de datos, como *special issues*.

Tabla 1
Descripción de la muestra

Revista	Título del <i>special issue</i>	Año	Ref.	N.º total de contribuciones en el <i>special issue</i>	N.º de artículos de la muestra
Academy of Management Learning & Education	Social entrepreneurship & education ^a	2012	11 (3)	18	5
Business History	Entrepreneurship: Contexts, opportunities and processes	2013	55 (1)	7	7
Canadian Journal of Administrative Sciences	Entrepreneurship: a Multidisciplinary topic	2011	28 (3)	5	5
Economic Development Quarterly	Academic entrepreneurship and economic development	2013	27 (1)	8	8
Entrepreneurship and Regional Development	A Festschrift for Bengt Johannisson	2011	23 (1, 2)	7	7
	Community-Based, Social & societal entrepreneurship	2011	23 (5, 6)	7	7
	Female entrepreneurship and economic development: An international perspective	2012	24 (1, 2)	5	5
	Cross-border entrepreneurship and entrepreneurship and institutional change	2012	24 (3, 4)	10	10
	Entrepreneurship education and context and government policies to support entrepreneurship	2012	24 (9, 10)	10	10
	The distinctiveness of the European tradition in entrepreneurship research	2013	25 (1, 2)	8	8
	The myths of entrepreneurship? Exploring assumptions in entrepreneurship research	2013	25 (7, 8)	8	8
	Cultural values and entrepreneurship	2013	25 (9, 10)	6	6
	Future of entrepreneurship research	2011	35 (1)	9	9
	The heart of entrepreneurship	2012	36 (1)	8	8
Entrepreneurship Theory and Practice	Extending women's entrepreneurship research in new directions ^a	2012	36 (3)	9	7
	Social entrepreneur's behavior ^a	2012	36 (5)	9	7
	Entrepreneurial and family business teams ^a	2013	37 (1)	8	6
	Social capital and entrepreneurship ^a	2013	37 (3)	8	6
	International ethnic entrepreneurship ^a	2011	20 (6)	10	8
	Entrepreneurship and education	2011	7 (2)	9	9
International Business Review	The role of corporate entrepreneurship in the current organizational and economic landscape	2013	9 (3)	10	10
International Entrepreneurship and Management Journal	Human resource management and corporate entrepreneurship	2011	32 (1)	9	9
International Journal of Manpower	Entrepreneurial activity in the venture creation and development process	2012	30 (2)	4	4
International Small Business Journal	Socio-cultural factors and entrepreneurial activity	2011	29 (2)	5	5
Journal of Business Ethics	Social entrepreneurship in theory and practice	2012	111 (3)	7	7
Journal of Business Venturing	Institutions, entrepreneurs, community	2013	28 (1)	11	11
Journal of Economic Psychology	Desperate poverty	2013	28 (6)	7	7
Journal of Economic Psychology	Personality and entrepreneurship	2012	33 (2)	8	8
Journal of Economics and Management Strategy	Economics and strategy of the entrepreneur III	2013	22 (2)	9	9
Journal of Management Studies	Revitalizing entrepreneurship ^a	2011	48 (6)	13	12
Journal of Operations Management	Operations management, entrepreneurship and value creation: Emerging opportunities in a cross-disciplinary context	2011	29 (1, 2)	6	6
Journal of Product Innovation Management	Corporate entrepreneurship	2013	30 (5)	15	15
Journal of Small Business Management	Global research and policy implications for today's SMEs	2011	49 (1)	8	8
Organization	Measuring the impact of entrepreneurship education ^a	2013	51 (3)	10	9
	Critical perspectives of entrepreneurship research	2012	19 (5)	6	6
Research Policy	30 years after bayh-dole: Reassessing academic entrepreneurship	2011	40 (8)	9	9
Service Industries Journal	Exploring the emerging knowledge base of the knowledge society	2012	41 (7)	10	10
	Business venturing in services	2013	33 (7, 8)	11	11
	The entrepreneuring family ^a	2012	38 (1)	9	8
	Entrepreneurial activity in non-profit organizations	2012	38 (3)	6	6
	Entrepreneurial activity and regional competitiveness and panel research on business creation	2012	39 (3)	17	17
	Social entrepreneurship ^a	2013	40 (3)	17	6
	Knowledge spillover theory of entrepreneurship	2013	41 (4)	12	12
Small Business Economics	Entrepreneurial dynamics and regional growth	2011	36 (4)	8	8

Tabla 1 (continuación)

Revista	Título del <i>special issue</i>	Año	Ref.	N.º total de contribuciones en el <i>special issue</i>	N.º de artículos de la muestra
Strategic Entrepreneurship Journal	Female entrepreneurship in developed and developing economies	2011	37 (4)	6	6
	Strategic entrepreneurship in family business	2011	5 (4)	5	5
	Technology entrepreneurship	2012	6 (3)	6	6
	Public Interest	2013	7 (1)	5	5
	Entrepreneurship and emerging economies	2013	7 (3)	6	6
	49 special issues			424	387

Fuente: elaboración propia.

^a Números en los que se ha eliminado de la muestra cualquier tipo de contribución diferente a los artículos originales, como son: ensayos, entrevistas, casos, contribuciones ejemplares o revisiones de libros.

investigación en emprendimiento a través de *special issues*, las líneas vinculadas a emprendimiento social y académico, así como especialmente la más genérica dedicada al análisis del desarrollo del propio campo en general, son las que se han publicado en revistas de más alto impacto. El tipo de investigación predominante es de naturaleza cuantitativa, con mayor predominio de los estudios cuantitativos en las líneas relativas a emprendimiento y desarrollo

económico, emprendimiento corporativo, académico y emprendimiento y empresa familiar.

En el otro extremo, destaca el predominio de los estudios cualitativos en el área de emprendimiento social y, en menor medida, la relación entre contexto y proceso emprendedor o educación para el emprendimiento. No obstante, se observa, en general, una ausencia de estudios de naturaleza longitudinal en todas las líneas

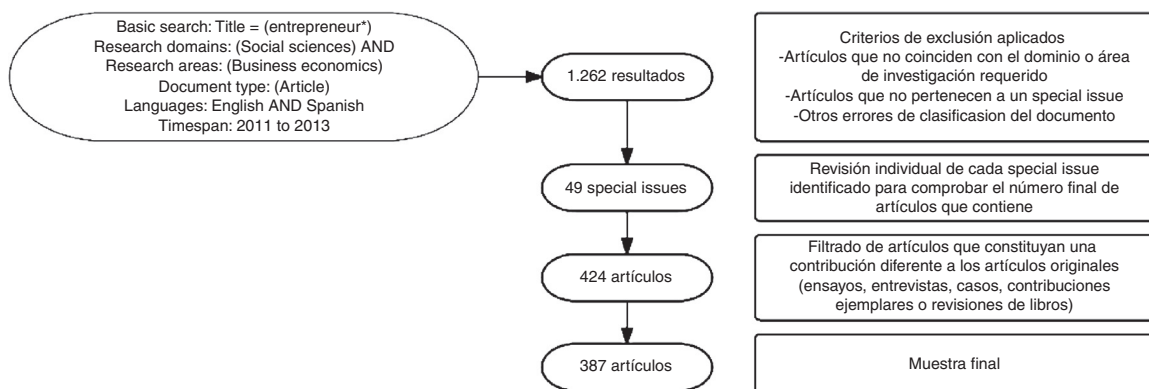


Figura 1. Condiciones de la búsqueda sistemática de artículos sobre emprendimiento

Fuente: elaboración propia.

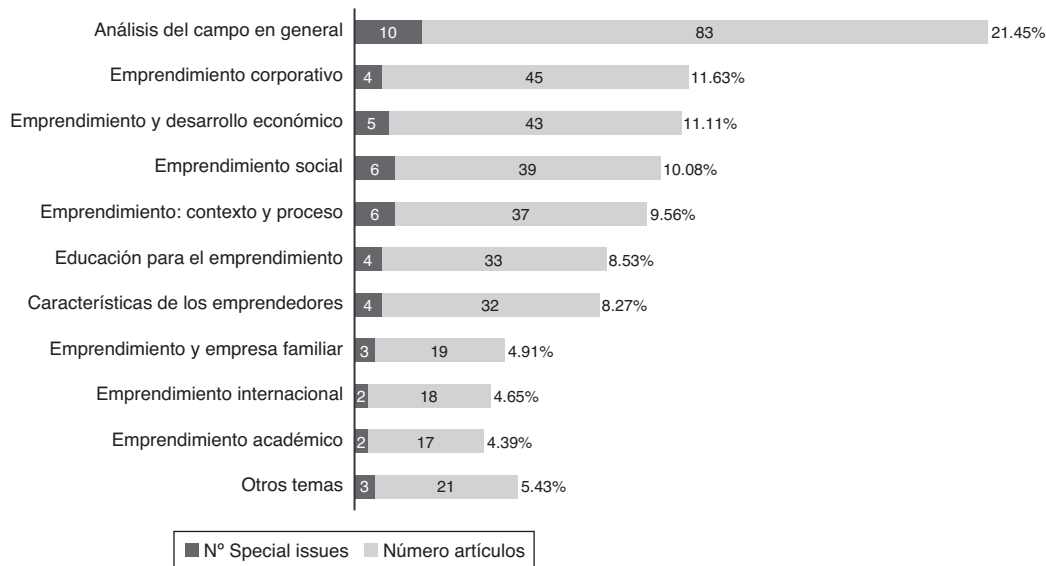


Figura 2. Líneas de investigación en emprendimiento identificadas en la muestra.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2
Principales variables cuantitativas asociadas a cada línea temática identificada sobre emprendimiento

	Análisis del campo en general e identificación de líneas futuras	Emprendimiento corporativo	Emprendimiento y desarrollo económico	Emprendimiento social	Emprendimiento: contexto y proceso	Educación para el emprendimiento	Características de los emprendedores	Emprendimiento y empresa familiar	Emprendimiento internacional	Emprendimiento académico	Otros temas
<i>Año de publicación</i>											
2011	48,2	20	32,6	17,9	13,5	27,3	0	26,3	44,4	52,9	38,1
2012	18,1	0	51,2	51,3	10,8	45,4	71,9	42,1	55,6	0	28,6
2013	33,7	80	16,2	30,8	75,7	27,3	28,1	31,6	0	47,1	33,3
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Cuartil revistas^a</i>											
Q1	65,1	0	16,3	48,7	29,7	13,9	24,2	35,3	0	47,1	33,3
Q2	28,9	32,6	83,7	51,3	70,3	58,3	48,5	64,7	100	0	38,1
Q3	0	19,6	0	0	0	0	27,3	0	0	52,9	28,6
Q4	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N.d.	0	47,8	0	0	0	27,8	0	0	0	0	0
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Tipo de artículo</i>											
Teórico	58,2	26,7	16,3	28,2	29,7	27,3	25	20	44,5	16,8	33,3
Empírico	41,8	73,3	83,7	71,8	70,3	72,7	75	80	55,5	83,2	66,7
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
<i>Fuente de datos</i>											
Casos y entrevistas	9,5	6,7	0	53,8	30,7	24,2	9,4	10,5	11,1	17,6	20
Encuestas y bases de datos	32,3	66,6	83,7	18	39,6	48,5	65,6	69,5	44,4	65,6	46,7
Total	41,8	73,3	83,7	71,8	70,3	72,7	75	80	55,5	83,2	66,7
<i>Dimensión temporal</i>											
Cross-section	38,2	71,1	72,1	71,8	62,6	72,7	75	74,7	55,5	77,3	58,7
Longitudinal	3,6	2,2	11,6	0	7,7	0	0	5,3	0	5,9	8
Total	41,8	73,3	83,7	71,8	70,3	72,7	75	80	55,5	83,2	66,7
<i>Muestra</i>											
Europa	58,3	56,7	43,3	21,4	30,7	66,7	29,2	43,8	30	42,85	21,4
Asia	12,5	10	2,7	10,7	38,4	0	8,3	12,5	30	0	28,6
América	4,2	26,6	29,7	53,6	19,2	12,5	45,9	31,3	20	42,85	35,4
África	0	0	10,8	0	0	4,2	8,3	0	10	7,15	0
Multipaís	25	6,7	13,5	14,3	11,7	16,6	8,3	12,4	10	7,15	14,6
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Fuente: elaboración propia.

^a En el caso de las revistas clasificadas en más de un área se ha contabilizado el mayor cuartil disponible.

identificadas, lo que implica un área de oportunidad para el desarrollo de investigaciones que incorporen una evolución temporal de los aspectos a analizar en cualquiera de las temáticas relacionadas con el emprendimiento. Un último aspecto destacable es el predominio de los estudios centrados en ámbitos geográficos muy concretos, particularmente Europa, en el caso de las líneas relacionadas con el emprendimiento académico y la educación o el emprendimiento corporativo, y América en las líneas de emprendimiento social o de características de los emprendedores. La escasez de trabajos con muestras multipaís o procedentes de entornos geográficos como Asia, Latinoamérica o África es otro de los aspectos a valorar de cara al desarrollo de la investigación futura en el campo.

A continuación, se describen con mayor detalle las características dentro de cada una de las líneas identificadas

3.2.1. Análisis del campo en general e identificación de líneas futuras

El primer y más numeroso bloque de special issues se centra en analizar el estado actual de las investigaciones en este campo, así como identificar nuevos enfoques y nuevas líneas de investigación que podrían contribuir a su desarrollo.

Esta preocupación es ampliamente compartida por la comunidad investigadora, puesto que los 10 *special issues* identificados pertenecen a 8 revistas diferentes y no solo especializadas en el campo de estudio del emprendimiento, sino también con orientaciones más amplias dentro del campo de la economía y la gestión empresarial, como sucede con *Journal of Management Studies*, *Organization* o *Research Policy*. Es destacable igualmente la relevancia de tales revistas, por cuanto 6 de ellas se encuentran clasificadas dentro del primer cuartil en alguna de sus categorías de referencia dentro de SSCI, como se identifica en la [tabla 3](#).

Por lo que se refiere a la tipología de trabajos incluidos en esta línea, el 58,2% son teóricos o de revisión de literatura, mientras que el restante 41,8% incorporan un estudio empírico. Respecto del primer subgrupo mencionado, los marcos teóricos mayormente utilizados incluyen tanto aquellos de aplicación más general en el campo de la gestión empresarial o la economía, como *Knowledge based view (KBV)*, *Social network theory* o *Institutional theory*, como específicamente desarrollados dentro del campo del emprendimiento, como *Knowledge spillover theory of entrepreneurship*. En cuanto a los estudios de carácter empírico, un 68,5% del total son de naturaleza cuantitativa —que emplean, fundamentalmente, regresiones y, en mucha menor medida ecuaciones estructurales o datos de panel— frente a otro 22,8% que hacen uso de metodologías cualitativas, con claro predominio de los estudios de casos. Los trabajos que emplean metodologías mixtas, o de naturaleza experimental, son prácticamente inexistentes dentro de este grupo.

En cuanto al ámbito geográfico donde se han desarrollado estos estudios, predominan los trabajos desarrollados con muestras europeas, o multipaís, en este último caso gracias a iniciativas como el *Global Entrepreneurship Monitor (GEM)*. Otros ámbitos geográficos, como Asia, Latinoamérica, o incluso Estados Unidos, están prácticamente ausentes dentro de esta línea.

Al adentrarse en el contenido de los trabajos, se identifican diferentes líneas de análisis: 1) la necesidad de conexión entre el nivel micro y macro de las organizaciones ([Hoskisson et al., 2011](#)), investigando áreas que combinen industria y competencia, cooperación interorganizativa o *venture finance*, empleando para ello marcos teóricos como el *Knowledge based view (KBV)* o *Social network theory*; 2) el análisis del efecto de la sociedad basada en el conocimiento en el fenómeno del emprendimiento ([Fagerberg, Landström y Martin, 2012](#)); 3) las posibles interrelaciones y posibilidades de integración entre el emprendimiento y otros campos de estudio, como la innovación ([Bhupatiraju, Nomaler, Triulzi y Verspagen, 2012](#)) o la dirección de operaciones ([Kickul, Griffiths, Jayaram y Wagner, 2011](#)); 4) el desarrollo de escuelas de pensamiento, como

la escuela europea ([Down, 2013](#)), y teorías específicamente aplicadas al ámbito del emprendimiento, como *Knowledge spillover theory of entrepreneurship* ([Acs, Audretsch y Lehmann, 2013](#)).

3.2.2. Emprendimiento corporativo

Un segundo bloque de trabajos, que supone el 11,6% de la muestra, integra trabajos teóricos y empíricos con diversidad de objetivos. Estos se han publicado en 4 *special issues* pertenecientes a revistas diferentes y que mayoritariamente no tienen el emprendimiento como uno de sus intereses de publicación habitual, como se señala en la [tabla 4](#). Además, la clasificación de estas revistas en sus categorías de referencia indica que esta temática no ha alcanzado todavía el mismo nivel de impacto que el resto de las líneas identificadas en este trabajo.

En este bloque existe un claro predominio de los trabajos empíricos (73,3% del total), mayoritariamente de corte cuantitativo frente a los de carácter cualitativo o experimental, y que aplican en su gran mayoría análisis de regresión o ecuaciones estructurales: están prácticamente ausentes otras metodologías como análisis descriptivos o multivariantes. Las muestras utilizadas proceden mayoritariamente de Estados Unidos o países europeos —se destaca España, con un 57,2% del total de los trabajos—, con limitada presencia de otras áreas como Asia, África o muestras multipaís.

Los trabajos identificados incluyen tanto revisiones de literatura que pretenden describir el papel del emprendimiento corporativo en el actual panorama organizativo y económico ([Corbett, Covin, O'Connor y Tucci, 2013](#)) como una variedad de trabajos empíricos que identifican y analizan modelos que integran factores internos y externos que pueden condicionar el desarrollo de este fenómeno ([Hornsby et al., 2013](#)). Entre los factores analizados se incluyen el comportamiento de los empleados ([Rigtering y Weitzel, 2013](#)), la experiencia intraemprendedora ([Guerrero y Peña-Legazkue, 2013](#)), la cultura y el género ([Lim y Enwick, 2011](#)), los factores tecnológicos ([González-Sánchez, 2013](#)), las características específicas de los grupos de trabajo —visión, experiencia y eficacia colectiva— ([Crockett, McGee y Payne, 2013](#)) o las prácticas de gestión de recursos humanos más eficaces para el fomento de innovaciones en contextos tanto regionales ([Castrogiovanni, Urbano y Loras, 2011](#)) como europeos ([Bonet, Armengot y Martín, 2011](#)).

Teniendo en cuenta que la mayoría de los trabajos dentro de esta línea han sido publicados en el último año objeto de análisis, y que giran en torno al estudio de factores determinantes del emprendimiento corporativo y sus efectos, una línea de trabajo interesante puede ser la relativa al desarrollo de modelos que integren los diferentes factores explicativos identificados en estos trabajos previos. La incorporación de una mayor justificación teórica acerca del efecto esperado de cada uno de estos factores, tanto a partir de marcos teóricos generales (por ejemplo teoría de recursos y capacidades), como específicos, por ejemplo la *Knowledge spillover theory of entrepreneurship* mencionada previamente, es otro aspecto a tener en cuenta de cara a futuras investigaciones en este campo del emprendimiento.

3.2.3. Emprendimiento y desarrollo económico

Este bloque de trabajos, que supone el 11,11% del total de la muestra, se ha publicado en 5 *special issues* en revistas especializadas en emprendimiento y pertenecientes a los 2 primeros cuantiles dentro de sus categorías de clasificación en SSCI, como se identifica en la [tabla 5](#).

Los trabajos identificados analizan 3 temas principales de investigación: relación entre emprendimiento, competitividad y desarrollo económico de regiones o países ([Audretsch y Peña-Legazkue, 2011](#); [Dejardin y Fritsch, 2009](#)), el papel del emprendimiento femenino en este proceso ([Acs, Bardasi, Estrin y Svejnar, 2011](#)) y la relación entre emprendimiento y pobreza,

Tabla 3
Special issues dedicados al análisis del campo de investigación del emprendimiento en general

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
Canadian Journal of Administrative Sciences	2011	Business Management	Q4 Q4	Entrepreneurship: a multidisciplinary topic
Entrepreneurship and Regional Development	2011	Business Planning & Development	Q3 Q2	A Festschrift for Bengt Johannisson
	2013	Business Planning & Development	Q3 Q2	The distinctiveness of the European tradition in entrepreneurship research
	2013	Business Planning & Development	Q3 Q2	The myths of entrepreneurship? Exploring assumptions in entrepreneurship research
Entrepreneurship Theory and Practice	2011	Business	Q1	Future of entrepreneurship research
Journal of Management Studies	2011	Business Management	Q1	Revitalizing Entrepreneurship
Journal of Operations Management	2011	Management	Q1	Operations management, entrepreneurship and value creation: Emerging opportunities in a cross-disciplinary context
Organization	2012	Management	Q1	Critical perspectives of entrepreneurship research
Research Policy	2012	Management Planning & Development	Q1	Exploring the emerging knowledge base of the knowledge society
Small Business Economics	2013	Business	Q2	Knowledge spillover theory of entrepreneurship
		Economics Management	Q1 Q2	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4
Special issues dedicados al análisis del emprendimiento corporativo

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
International Entrepreneurship and Management Journal ^a	2013	N.d.	N.d.	The role of corporate entrepreneurship in the current organizational and economic landscape
International Journal of Manpower	2011	Industrial Relations & Labor Management	Q3	Human resource management and corporate entrepreneurship
			Q4	
Journal of Product Innovation Management	2013	Business Management	Q3 Q2	Corporate entrepreneurship
Service Industries Journal ^a	2013	N.d.	N.d.	Business venturing in services

Fuente: elaboración propia.

^a Esta revista no consta en la relación de revistas incluidas en SCCL en el año 2013.

Tabla 5
Special issues dedicados al análisis del emprendimiento y el desarrollo económico

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
Entrepreneurship and Regional Development	2012	Business Planning & Development	Q2	Female entrepreneurship and economic development: An international perspective
			Q2	Desperate poverty
Journal of Business Venturing	2013	Business	Q1	Entrepreneurial activity and regional competitiveness and Panel research on business creation
Small Business Economics	2012	Business	Q3	Entrepreneurial dynamics and regional growth
		Economics Management	Q2 Q3	female entrepreneurship in developed and developing economies
		Business Economics Management	Q3 Q2 Q3	

Fuente: elaboración propia.

que aborda el emprendimiento como una solución a esta realidad (Bruton, Ketchen y Ireland, 2013). Por lo que se refiere a las tipologías de los trabajos en esta línea, un 16,3% del total son de naturaleza teórica o revisión de literatura, mientras que el restante 83,7% incorpora algún tipo de estudio empírico. Al respecto, los estudios que emplean una metodología cualitativa representan un 13,5% (el análisis de contenidos es el tipo de estudio predominante), mientras que los de tipo cuantitativo representan un 86,5%, (que emplean, en su mayoría, regresiones). Sobre la zona geográfica de estudio, el 43,2% corresponde a los realizados en Europa, el 24,3% a América del Norte, el 10,8% a África, y un 13,5% a estudios en múltiples continentes. Se confirma una falta de estudios en Asia y en Latinoamérica (2,7 y 5,4%, respectivamente).

3.2.4. Emprendimiento social

Este bloque de trabajos, que supone el 10,08% de la muestra total, engloba artículos pertenecientes a 6 *special issues* que se han publicado en 4 revistas diferentes, todas ellas situadas en los 2 primeros cuartiles dentro de alguna de sus categorías de referencia en SCCL, como se muestra en la tabla 6.

El 71,8% de los trabajos en esta línea incorporan algún tipo de estudio empírico, con el restante 28,2% de naturaleza teórica o revisión de literatura. Los estudios que emplean metodología cualitativa representan un 85,7% con predominio del estudio de casos; mientras que los cuantitativos representan un 14,3%: emplean en su mayoría regresiones y en un solo caso, ecuaciones estructurales. Sobre la zona geográfica de estudio, un 42,9%

Tabla 6
Special issues dedicados al análisis del emprendimiento social

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del special issue
Entrepreneurship and Regional Development	2011	Business Planning & Development	Q3 Q2	Community-based, social & societal entrepreneurship
Entrepreneurship Theory and Practice	2012	Business	Q1	Social entrepreneur's behavior
Journal of Business Ethics	2013	Business	Q1	Social capital and entrepreneurship
Small Business Economics	2012	Business Ethics	Q3 Q2	Social entrepreneurship in theory and practice
	2012	Business Economics	Q3 Q2	Entrepreneurial activity in non-profit organizations
	2013	Management Economics	Q3 Q2	Social entrepreneurship
		Management	Q1 Q2	

Fuente: elaboración propia.

corresponde a América del Norte, otro 21,4% a Europa y un 7,1% analizan de manera conjunta ambos continentes. Solo un 10,7% corresponden a Asia y un 3,6% a Latinoamérica. Un restante 14,3% realizan estudios multipaís, mayoritariamente con datos GEM.

De una forma más precisa, se analiza el proceso del emprendimiento social como un fenómeno económico (Santos, 2012), social (Morris, Webb y Franklin, 2011) y cultural (Dees, 2012), la tipología de modelos para su desarrollo, sus antecedentes y resultados (Gedajlovic, Honig, Moore, Payne y Wright, 2013), o el valor social del emprendimiento productivo e improductivo y sus efectos sobre el crecimiento económico, al tiempo que se proponen metodologías apoyadas en proyectos como GEM (Lepoutre, Justo, Terjesen y Bosma, 2011) para medir la actividad de emprendimiento social. Conjuntamente con el interés por el fenómeno se profundiza en el individuo, analizando el papel de los emprendedores sociales como líderes responsables o su integración en redes o alianzas colectivas (Fisher, 2012; Pollack, Rutherford y Nagy, 2012).

El alto porcentaje de estudios de naturaleza cualitativa dentro de este grupo señala la necesidad de un mayor desarrollo de trabajos que faciliten la generalización de los resultados obtenidos con las investigaciones desarrolladas hasta la fecha. La existencia de iniciativas a nivel internacional, como GEM, que pueden facilitar la obtención de datos comparables entre diferentes países, constituye un buen punto de partida. Por otra parte, la escasez de estudios identificados que se centran en el desarrollo de modelos explicativos del fenómeno, así como en sus efectos identificables, señala, asimismo, la necesidad de ampliar la investigación en este sentido.

3.2.5. Emprendimiento: contexto y proceso

El análisis de los procesos relacionados con el emprendimiento y su estudio en contextos específicos cuenta con 6 números especiales que engloban al 9,56% de los trabajos analizados. Las 4 revistas que han publicado estos special issues están especializadas o publican habitualmente trabajos sobre emprendimiento y se encuentran clasificadas mayoritariamente en el segundo cuartil de sus categorías de referencia en SCCI, como se señala en la tabla 7.

Existe un claro predominio de los trabajos empíricos (70,3% del total), con un equilibrio entre trabajos de corte cualitativo (estudios de casos o multicasos) y cuantitativo (mayoritariamente regresiones). En lo referente a las muestras empleadas, el 38,4% de los trabajos empíricos han utilizado muestras asiáticas (mayoritariamente de China), con menor presencia de muestras europeas (30,7%), americanas (19,2%) y multipaís (11,7%).

Esta línea de investigación se centra en la identificación y análisis de los factores externos que condicionan el fenómeno del emprendimiento en las economías emergentes (Audretsch, Aldridge y Sanders, 2011) y las estrategias adoptadas en esos contextos (Greenman, 2011).

Se ha analizado el efecto que puede ejercer sobre las actividades emprendedoras aspectos tan variados como la preocupación por el posible impacto que puede provocar la aplicación de ciertas políticas analizadas bajo el marco teórico de la teoría institucional (Román, Congregado y Millán, 2013; Stenholm, Acs y Wuebker, 2013); el papel de los recursos en el desarrollo de actividades emprendedoras con misión social (Desa y Basu, 2013) o el establecimiento de redes de contacto como estrategia facilitadora del emprendimiento en contextos emergentes (Zhang, Soh y Wong, 2011). Sin embargo, la concentración de la investigación en entornos específicos, en este caso mayoritariamente en Asia y en particular en China, unida a la propia naturaleza de la investigación dentro de esta línea, centrada en el efecto de factores de contexto en el fenómeno del emprendimiento, indica claramente la necesidad de ampliar el ámbito geográfico de las investigaciones hacia otros contextos geográficos emergentes o menos estudiados como Latinoamérica, África, o los países del Oriente Próximo o del Oriente Medio, entre otros.

3.2.6. Educación para el emprendimiento

Los trabajos dentro de este bloque se encuentran publicados en 4 special issues pertenecientes a otras revistas especializadas en el ámbito de la educación, como en el de emprendimiento. La tabla 8 contiene este listado de revistas.

Una primera línea de análisis se enfoca en el impacto de la educación en emprendimiento, su evolución y la efectividad de cursos especializados de formación (Dutta, Li y Merenda, 2010) y otras técnicas didácticas (Bager, 2010), lo que indica un diseño mejorado de iniciativas para la educación en emprendimiento (Liñán, Rodríguez-Cohard y Rueda-Cantuche, 2010).

En una segunda línea de análisis se aborda la importancia de la educación en emprendimiento social, más concretamente la efectividad de competiciones de planes de negocios con carácter social (Kwong, Thompson y Cheung, 2012) y se proponen modelos educativos, incluyendo un análisis y adecuado desarrollo de competencias (Miller, Wesley y Williams, 2012).

Finalmente, una tercera línea se refiere al impacto de la educación en emprendimiento y el contexto regional (Leitch, Hazlett y Pittaway, 2012), así como el papel de las políticas de gobierno para fomentar el emprendimiento (Méndez-Picazo, Galindo-Martín y Ribeiro-Soriano, 2012), incluyendo la formalización de la economía sumergida (Williams y Nadin, 2012).

El 27,3% del total de trabajos en esta línea son de naturaleza teórica o revisión de literatura, mientras que un 72,7% incorporan algún tipo de estudio empírico. Los estudios que emplean metodología cualitativa representan un 29,2% (el estudio de casos es la técnica predominante), los de tipo cuantitativo representan un 62,5% (que emplean en su mayoría análisis de varianza ANOVA y en solo un caso ecuaciones estructurales). Finalmente el 8,3% emplean

Tabla 7
Special issues dedicados al análisis del proceso y contexto del emprendimiento

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
Journal of Business Venturing	2013	Business	Q1	Institutions, entrepreneurs, community
Strategic Entrepreneurship Journal	2013	Business Management	Q2	Public interest
	2013	Business Management	Q2	Entrepreneurship and emerging economies
International Small Business Journal	2012	Business Management	Q2	Entrepreneurial activity in the venture creation and development process
	2011	Business Management	Q2	Socio-Cultural factors and entrepreneurial activity
Entrepreneurship and Regional Development	2013	Business Planning & Development	Q3	Cultural values and entrepreneurship
			Q2	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8
Special issues dedicados al análisis de la educación en emprendimiento

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
Academy of Management Learning & Education	2012	Education & Educational Research	Q1	Social entrepreneurship & education
Entrepreneurship and Regional Development	2012	Business Planning & Development	Q2	Entrepreneurship education and context» and government policies to support entrepreneurship
International Entrepreneurship and Management Journal ^a	2011	N.d.	N.d.	Entrepreneurship and education
Journal of Small Business Management	2013	Management	Q2	Measuring the impact of entrepreneurship education

Fuente: elaboración propia.

^a Esta revista no consta en la relación de revistas incluidas en SCCL en el año 2011.

un estudio de tipo mixto. Sobre la zona geográfica de estudio, el 66,7% se centra en Europa, el 12,5% en América del Norte y los estudios en múltiples continentes (Europa, América del Norte, Asia) representan un 16,7%. Solo un 4,2% corresponden a África.

3.2.7. Características de los emprendedores

Esta línea de trabajos, que supone el 8,27% de los estudios, se ha abordado en 4 *special issues* pertenecientes a 3 revistas de ámbitos de investigación variados, situadas en los 2 primeros cuartiles de sus categorías de referencia, como se especifica en la [tabla 9](#).

Dentro de este bloque existe un claro predominio de los trabajos empíricos (75% del total) de corte cuantitativo frente a los de carácter cualitativo o experimental, y que aplican en su gran mayoría análisis de regresión: está prácticamente ausentes metodologías como ecuaciones estructurales, paneles, análisis descriptivos o multivariante. Las muestras utilizadas en estos estudios proceden mayoritariamente de Estados Unidos y Europa, mientras que son prácticamente inexistentes las de áreas como Asia, África, o las muestras multipaís.

Por lo que se refiere a los aspectos analizados, tratan de revisar hasta qué punto determinadas características psicológicas, tales como las emociones y sentimientos ([Cardon, Foo, Shepherd y Wiklund, 2012](#)) o la personalidad emprendedora ([Caliendo y Kritikos, 2012](#)), y socioeconómicas, como el género ([Hughes, Jennings, Brush, Carter y Welter, 2012](#)), afectan al fenómeno del emprendimiento y, más específicamente, al comportamiento del emprendedor, ya sea como antecedentes o como consecuencias del fenómeno. Para alcanzar este objetivo, se utilizan enfoques teóricos como la *affective events theory* o *gender role theory*, entre otros.

Dentro de este grupo se analizan y se prueban modelos de intenciones emprendedoras ([Davis y Shaver, 2012](#); [Hayton y Cholakova,](#)

[2012](#)), al tiempo que se estudia cómo las emociones pueden afectar a aspectos como la explotación de oportunidades ([Welpel, Spörrle, Grichnik, Michl y Audretsch, 2012](#)), o la percepción del riesgo diferenciando a los emprendedores novatos de los habituales ([Podoyntsyna, Van der Bij y Song, 2012](#)). En otros casos, los trabajos analizan el papel del emprendimiento como elemento de inclusión social y empoderamiento para las mujeres ([Datta y Gailey, 2012](#)). No obstante, aspectos como los factores determinantes del emprendimiento habitual y del éxito en este tipo de actividad, con especial atención a las diferentes tipologías existentes dentro del fenómeno (emprendedores portafolio, o emprendedores seriales), requieren todavía de una mayor investigación dentro de esta línea. Asimismo, conjuntamente con el desarrollo y contraste de modelos explicativos de la intención emprendedora, puede ser interesante analizar otras etapas como la identificación y explotación de oportunidades, analizando el efecto de factores individuales en estas fases del proceso emprendedor.

3.2.8. Emprendimiento y empresa familiar

Este bloque, que recoge el 4,91% de los trabajos, analiza la intersección entre los campos de investigación del emprendimiento y las empresas familiares. Las revistas que han publicado los 3 *special issues* identificados, claramente especializadas en el ámbito del emprendimiento, se encuentran en los primeros cuartiles dentro de sus categorías de clasificación en SCCL, como se identifica en la [tabla 10](#).

Existe un claro predominio de los trabajos empíricos (80% del total), con presencia similar de trabajos de corte cuantitativo y mixto frente a los de carácter cualitativo o experimental. Mayoritariamente se aplica análisis de regresión, estando prácticamente ausentes otras metodologías como los estudios de caso, ecuaciones

Tabla 9
Special issues dedicados al análisis del emprendedor

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del special issue
Entrepreneurship Theory and Practice	2012	Business	Q1	The heart of entrepreneurship
	2012	Business	Q1	Extending women's entrepreneurship research in new directions
Journal of Economic Psychology	2012	Economics Psychology, multidisciplinary	Q2	Personality and entrepreneurship
Journal of Economics and Management Strategy	2013	Economics Management	Q2	Economics and strategy of the entrepreneur III
			Q3	

Fuente: elaboración propia.

Tabla 10
Special issues dedicados al análisis del emprendimiento y empresa familiar

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del special issue
Entrepreneurship Theory and Practice	2013	Business	Q1	Entrepreneurial and family business teams
Small Business Economics	2012	Business	Q3	The entrepreneuring family
		Economics	Q2	
		Management	Q3	
Strategic Entrepreneurship Journal	2011	Business	Q2	Strategic entrepreneurship in family business
		Management	Q1	

Fuente: elaboración propia.

estructurales, análisis descriptivos o paneles. Las muestras utilizadas proceden de Europa (43,8%), América (31,3%) y Asia (12,5%), mientras que están ausentes otras áreas como África o las muestras multipaís.

El análisis del contenido de los artículos muestra un primer bloque de trabajos que pretende identificar los efectos de la propiedad de la familia sobre el espíritu emprendedor (Sciascia, Mazzola, Astrachan y Pieper, 2010) o el aprendizaje organizativo (Zahra, 2010) así como la identificación de los factores internos o externos que pueden favorecer (u obstaculizar) la orientación emprendedora en la empresa familiar (Cruz y Nordqvist, 2012). Un segundo bloque de trabajos se centra en el análisis de la efectividad del *venturing* dentro del contexto de las empresas familiares mediante el estudio de factores como la formación y composición de equipos (Discua Cruz, Howorth y Hamilton, 2013), la participación generacional en el equipo (Sciascia, Mazzola y Chirico, 2013), la influencia de la experiencia compartida de la organización (Leung, Foo y Chaturvedi, 2013) y la homogeneidad funcional, y la participación de parejas, biológicamente o no relacionadas (Wennberg, Wiklund, Hellerstedt y Nordqvist, 2011). La aparición de marcos teóricos específicamente desarrollados, o ampliamente aplicados en el ámbito de la empresa familiar, como la teoría del *socioemotional wealth*, teoría del *stewardship* y teoría de la agencia, entre otras, proporciona un punto de partida sólido para abordar la investigación en este ámbito. Ello permite el desarrollo de un mayor número de estudios que incorporen el efecto de variables específicamente vinculadas a la empresa familiar, tales como la implicación familiar en la gestión, las características del fundador o la etapa de vida de la empresa, entre otras, al estudio de las diferentes tipologías de emprendimiento corporativo.

3.2.9. Emprendimiento internacional

Esta línea de trabajos supone el 4,65% del total de artículos de la muestra y se encuentra publicada en 2 *special issues* pertenecientes a revistas especializadas en emprendimiento y de primer nivel dentro de sus categorías de referencia, como se señala en la tabla 11.

Dentro de este bloque se observa un equilibrio entre trabajos teóricos (44,5% de la muestra) que realizan revisiones del campo (Ilhan-Nas, Sahin y Cilingir, 2011; Smallbone y Welter, 2012) o desarrollan modelos conceptuales (McCarthy, 2012) y trabajos de corte empírico (55,5% de la muestra).

En relación con los trabajos empíricos se observa el empleo de metodologías diversas como análisis clúster, regresiones, estudios de caso, ecuaciones estructurales y análisis descriptivos. En lo que a las muestras utilizadas se refiere, se observa una tendencia hacia el análisis individualizado de este fenómeno en países tan variados como México, Estados Unidos, Japón, China, Nepal, Grecia, Irlanda, Australia o países del este africano, sin prácticamente presencia de muestras multipaís.

Por lo que a los aspectos analizados se refiere, además de los artículos de revisión, el resto de los artículos tienen como objetivo analizar la problemática específica del emprendimiento étnico bajo diferentes marcos teóricos (económicos o psicológicos) entre los que se destacan la teoría del capital social (Jean, Tan y Sinkovics, 2011), los enfoques culturales nacionales (Chand y Ghorbani, 2011), o la teoría basada en los recursos (Shinnar, Aguilera y Lyons, 2011). Asimismo, se analizan los posibles antecedentes, resultados e influencia del entorno (Guo, 2012) en el fenómeno del emprendimiento étnico internacional.

3.2.10. Emprendimiento académico

Un último bloque de *special issues*, que aglutina el 4,39% de la muestra, se centra en la investigación relacionada con el fenómeno de emprendimiento académico. Las revistas que han publicado los 2 *special issues* identificados sobre el tema tienen una relevancia (medida en términos de cuartiles en sus categorías de referencia de SSCI) más diversa. Además, estas revistas no están centradas específicamente en el ámbito del emprendimiento, como se indica en la tabla 12.

Los estudios identificados dentro de esta línea son mayoritariamente empíricos (83,2% del total) y de naturaleza cuantitativa, con mucha menor presencia de los trabajos de corte cualitativo basados en el estudio de casos. La metodología predominante es el análisis de regresión y, por lo que se refiere al ámbito geográfico de las muestras utilizadas, se concentran en Estados Unidos y Europa, con una muy reducida presencia de otras alternativas, como las muestras multipaís.

Los trabajos de esta temática se centran en 3 aspectos fundamentales. Un primer grupo trata de realizar una revisión en profundidad de la situación actual (Grimaldi, Kenney, Siegel y Wright, 2011), mientras que un segundo bloque se centra en discutir el efecto que la reforma legislativa en los países de la OCDE, y especialmente en Estados Unidos, tiene sobre el fenómeno

Tabla 11
Special issues dedicados al análisis del emprendimiento internacional

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
Entrepreneurship and Regional Development	2012	Business Planning & Development	Q2 Q2	Cross-border entrepreneurship and entrepreneurship and institutional change
International Business Review	2011	Business	Q2	International ethnic entrepreneurship

Fuente: elaboración propia.

Tabla 12
Special issues dedicados al análisis del emprendimiento académico

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
Economic Development Quarterly	2013	Economics Planning & Development	Q3 Q4	Academic entrepreneurship and economic development
Research Policy	2011	Urban Studies Management Planning & Development	Q4 Q1 Q1	30 years after Bayh-Dole: Reassessing academic entrepreneurship

Fuente: elaboración propia.

Tabla 13
Special issues dedicados al análisis de otras temáticas dentro del campo del emprendimiento

Revista	Año	Categoría	Cuartil	Título del <i>special issue</i>
Business History	2013	Business History of Social Sciences	Q4 Q1	Entrepreneurship: Contexts, opportunities and processes
Journal of Small Business Management	2011	Management	Q2	Global research and policy implications for today's SMEs
Strategic Entrepreneurship Journal	2012	Business Management	Q3 Q3	Technology entrepreneurship

Fuente: elaboración propia.

del emprendimiento académico (Geuna y Rossi, 2011; Thursby y Thursby, 2011), destacando la necesidad de investigación en términos de sistema, universidad y nivel individual.

Finalmente, una tercera línea trata de analizar el impacto socioeconómico del emprendimiento académico, más concretamente las universidades emprendedoras, sobre regiones determinadas (Audretsch, Leyden y Link, 2013; Urbano y Guerrero, 2013), o los determinantes/factores de éxito de las actividades de transferencia tecnológica desde la universidad (Gonzalez-Pernia, Kuechle y Pena-Legazkue, 2013).

3.2.11. Otros temas

Finalmente, dentro de la muestra de este estudio se han identificado 3 *special issues* sin relación directa con los temas anteriormente señalados y que aglutinan al 5,43% de la muestra total, según se observa en la tabla 13. Estos se centran en: 1) la conceptualización de la oportunidad emprendedora, su origen, reconocimiento, búsqueda y procesos (Mason y Harvey, 2013); 2) la relación entre emprendimiento y sus implicaciones para las pymes, analizando aspectos como la motivación emprendedora (Carsrud y Brännback, 2011), soporte financiero formal e informal en el proceso de creación de un negocio (Reynolds, 2011), instrumentos de política pública y su impacto en el emprendimiento y en pequeños negocios (Dennis Jr., 2011) y 3) el emprendimiento tecnológico, discutiendo aspectos como el talento versus la experiencia del emprendedor como determinantes de su desempeño (Fuller y Rothaermel, 2012), o las diferencias entre emprendedores locales versus expatriados hacia un mejor desempeño en emprendimiento tecnológico (Li, Zhang, Li, Zhou y Zhang, 2012).

El 33,3% del total de trabajos de este grupo son de naturaleza teórica o revisión de literatura, y un 66,7% incorporan algún tipo de estudio empírico, mayoritariamente con muestras europeas,

norteamericanas y asiáticas, con un 21,4%, 35,7% y 28,6%, respectivamente.

4. Conclusiones

Este artículo ha efectuado una revisión sistemática de los artículos publicados sobre emprendimiento entre 2011 y 2013 utilizando como base la literatura sobre el tema publicada en las revistas del área de economía y empresa que se encuentran incluidas en la base de datos Thomson Reuters Web of Science. Del análisis efectuado se han derivado una serie de resultados que se detallan a continuación.

En primer lugar, la revisión efectuada permite obtener una imagen razonable de la evolución experimentada por el campo, así como de los principales temas que resultan de interés en la actualidad para la comunidad científica. Asimismo, se observa un campo muy dinámico que está recibiendo un interés creciente. Este interés no se limita únicamente a los investigadores y revistas especializadas en emprendimiento, sino que se extiende a todo el ámbito de la economía y la gestión empresarial, incluyendo las revistas de mayor impacto o relevancia dentro del mismo.

En segundo lugar, desde un punto de vista cualitativo, cabe afirmar que se observa un campo altamente diversificado, con una amplia variedad de temáticas que dentro del fenómeno general objeto de estudio están siendo analizadas, lo que indica un avance en el proceso de consolidación del emprendimiento como disciplina científica. Así, conjuntamente con temáticas habituales y en ocasiones más desarrolladas, como las relacionadas con la figura del emprendedor, sus motivaciones y características, o el emprendimiento corporativo, aparecen temáticas que están recibiendo un interés creciente y nuevo. Es el caso del estudio de la relación entre emprendimiento y desarrollo económico, el emprendimiento social o el análisis de la influencia de contextos específicos en el fenómeno

del emprendimiento. Otras líneas, como las relacionadas con la educación para el emprendimiento o la relación entre emprendimiento y empresa familiar, consolidan su peso dentro del estudio general del fenómeno en el periodo de análisis.

Un tercer aspecto destacable es el relativo a las características del tipo de investigación desarrollada. A este respecto, se debe destacar la presencia en la muestra de un cierto número de trabajos orientados al desarrollo de conceptos y marcos teóricos propios que permiten avanzar en la comprensión del fenómeno emprendedor, otro rasgo indicativo de la madurez a la que está llegando el campo.

Esta circunstancia es compatible con un claro predominio de trabajos de naturaleza empírica y mayoritariamente cuantitativos frente a los de revisión o desarrollo teórico. No obstante, en este último caso se observan diferencias entre las distintas líneas de investigación, con una mayor presencia de estudios cualitativos en las líneas relacionadas con el emprendimiento social, contexto y proceso emprendedor o educación para el emprendimiento.

Por lo que se refiere a las metodologías utilizadas, predominan los análisis de regresión, descriptivos y estudios de casos, con menor presencia de metodologías de análisis como las ecuaciones estructurales, o los datos de panel. Otro rasgo destacable es la existencia de un fuerte sesgo hacia trabajos cuyos datos provienen de Estados Unidos o Europa, así como el predominio absoluto del idioma inglés en la investigación sobre el campo. Por ello, algunas recomendaciones que pueden hacerse de cara a futuras investigaciones incluyen el uso de metodologías de análisis más potentes, así como expandir el ámbito geográfico de las muestras empleadas hacia otros contextos como Latinoamérica, África o Asia, un objetivo este último que podría ser favorecido en la medida en que revistas indexadas que no tengan como único idioma de publicación el inglés promuevan la investigación sobre esta temática.

Finalmente, aunque el presente trabajo identifica posibles líneas de investigación en el campo es necesario identificar algunas limitaciones. La principal de ellas es la limitación temporal del análisis a trabajos publicados entre 2011 y 2013. Por otro lado, la muestra se limita a los artículos publicados en *special issues* monográficos sobre el tema, lo que puede sesgar algunos resultados. Futuros trabajos podrían continuar el análisis efectuado ampliando la muestra analizada. De esta forma se completaría la visión obtenida sobre la evolución experimentada por la investigación en emprendimiento. Asimismo, este trabajo puede constituir una primera base para que en el futuro se desarrollen revisiones a mayor profundidad para cada una de las líneas de investigación aquí identificadas.

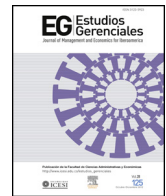
Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Bibliografía

- Acs, Z. J. y Audretsch, D. B. (2010). In Z. J. Acs y D. B. Audretsch (Eds.), *Handbook of entrepreneurship research: An interdisciplinary survey and introduction*. New York: Springer Science+Business Media, LLC.
- Acs, Z. J., Audretsch, D. B. y Lehmann, E. E. (2013). The knowledge spillover theory of entrepreneurship. *Small Business Economics*, 41(4), 757–774.
- Acs, Z. J., Bardasi, E., Estrin, S. y Svejnar, J. (2011). Introduction to special issue of Small Business Economics on female entrepreneurship in developed and developing economies. *Small Business Economics*, 37(4), 393–396.
- Audretsch, D. B., Aldridge, T. T. y Sanders, M. (2011). Social capital building and new business formation: A case study in Silicon Valley. *International Small Business Journal*, 29(2), 152–169.
- Audretsch, D. B., Leyden, D. P. y Link, A. N. (2013). Regional appropriation of university-based knowledge and technology for economic development. *Economic Development Quarterly*, 27(1), 56–61.
- Audretsch, D. B. y Peña-Legazkue, I. (2011). Entrepreneurial activity and regional competitiveness: An introduction to the special issue. *Small Business Economics*, 39(3), 531–537.
- Bager, T. (2010). The camp model for entrepreneurship teaching. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 279–296.
- Bhupatiraju, S., Nomaler, Ö., Triulzi, G. y Verspagen, B. (2012). Knowledge flows – Analyzing the core literature of innovation, entrepreneurship and science and technology studies. *Research Policy*, 41(7), 1205–1218.
- Bonet, F. P., Armengot, C. R. y Martín, M. Á. G. (2011). Entrepreneurial success and human resources. *International Journal of Manpower*, 32(1), 68–80.
- Bruton, G. D., Ketchen, D. J. y Ireland, R. D. (2013). Entrepreneurship as a solution to poverty. *Journal of Business Venturing*, 28(6), 683–689.
- Busenitz, L. W., West, G. P., Shepherd, D., Nelson, T., Chandler, G. N. y Zacharakis, A. (2003). Entrepreneurship research in emergence: Past trends and future directions. *Journal of Management*, 29(3), 285–308.
- Caliendo, M. y Kritikos, A. (2012). Searching for the entrepreneurial personality: New evidence and avenues for further research. *Journal of Economic Psychology*, 33(2), 319–324.
- Cardon, M. S., Foo, M. D., Shepherd, D. y Wiklund, J. (2012). Exploring the heart: Entrepreneurial emotion is a hot topic. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(1), 1–10.
- Carsrud, A. L. y Brännback, M. (2011). Entrepreneurial motivations: What do we still need to know? *Journal of Small Business Management*, 49(1), 9–26.
- Cacciotti, G. y Hayton, J. C. (2015). Fear and entrepreneurship: A review and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 17(2), 165–190.
- Castrogiovanni, G. J., Urbano, D. y Loras, J. (2011). Linking corporate entrepreneurship and human resource management in SMEs. *International Journal of Manpower*, 32(1), 34–47.
- Chand, M. y Ghorbani, M. (2011). National culture, networks and ethnic entrepreneurship: A comparison of the Indian and Chinese immigrants in the US. *International Business Review*, 20(6), 593–606.
- Corbett, A., Covin, J. G., O'Connor, G. C. y Tucci, C. L. (2013). Corporate entrepreneurship: State-of-the-art research and a future research agenda. *Journal of Product Innovation Management*, 30(5), 812–820.
- Cornelius, B., Landstrom, H. y Persson, O. (2006). Entrepreneurial studies: The dynamic research front of a developing social science. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(3), 375–398.
- Crockett, D. R., McGee, J. E. y Payne, G. T. (2013). Employing new business divisions to exploit disruptive innovations: The interplay between characteristics of the corporation and those of the venture management team. *Journal of Product Innovation Management*, 30(5), 856–879.
- Crossan, M. M. y Apaydin, M. (2010). A multi-dimensional framework of organizational innovation: A systematic review of the literature. *Journal of Management Studies*, 47(6), 1154–1191.
- Cruz, C. y Nordqvist, M. (2012). Entrepreneurial orientation in family firms: A generational perspective. *Small Business Economics*, 38(1), 33–49.
- Datta, P. B. y Gailey, R. (2012). Empowering women through social entrepreneurship: Case study of a women's cooperative in India. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(3), 569–587.
- Davis, A. E. y Shaver, K. G. (2012). Understanding gendered variations in business growth intentions across the life course. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(3), 495–512.
- Dees, J. G. (2012). A tale of two cultures: Charity, problem solving, and the future of social entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*, 111(3), 321–334.
- Dejardin, M. y Fritsch, M. (2009). Entrepreneurial dynamics and regional growth. *Small Business Economics*, 36(4), 377–382.
- Delgado García, J. B., Quevedo Puente, E. y Blanco Mazagatos, V. (2015). How affect relates to entrepreneurship: A systematic review of the literature and research agenda. *International Journal of Management Reviews*, 17(2), 191–211.
- Dennis, W. J., Jr. (2011). Entrepreneurship, small business and public policy levers. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 92–106.
- Desa, G. y Basu, S. (2013). Optimization or bricolage? Overcoming resource constraints in global social Entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 7(1), 26–49.
- Discua Cruz, A., Howorth, C. y Hamilton, E. (2013). Intrafamily entrepreneurship: The formation and membership of family entrepreneurial teams. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(1), 17–46.
- Down, S. (2013). The distinctiveness of the European tradition in entrepreneurship research. *Entrepreneurship & Regional Development*, 25(1–2), 1–4.
- Dutta, D. K., Li, J. y Merenda, M. (2010). Fostering entrepreneurship: Impact of specialization and diversity in education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 163–179.
- Fagerberg, J., Landström, H. y Martin, B. R. (2012). Exploring the emerging knowledge base of «the knowledge society». *Research Policy*, 41(7), 1121–1131.
- Fisher, G. (2012). Effectuation, causation, and bricolage: A behavioral comparison of emerging theories in entrepreneurship research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(5), 1019–1051.
- Fuller, A. W. y Rothaermel, F. T. (2012). When stars shine: The effects of faculty founders on new technology ventures. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 6(3), 220–235.
- Gartner, W. B., Davidsson, P. y Zahra, S. A. (2006). Are you talking to me? The nature of community in entrepreneurship scholarship. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(3), 321–331.
- Gedajlovic, E., Honig, B., Moore, C. B., Payne, G. T. y Wright, M. (2013). Social capital and entrepreneurship: A schema and research agenda. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(3), 455–478.
- Geuna, A. y Rossi, F. (2011). Changes to university IPR regulations in Europe and the impact on academic patenting. *Research Policy*, 40(8), 1068–1076.
- Gonzalez-Pernia, J. L., Kuechle, G. y Pena-Legazkue, I. (2013). An assessment of the determinants of university technology transfer. *Economic Development Quarterly*, 27(1), 6–17.

- González-Sánchez, V. M. (2013). Information and Communication Technologies and entrepreneurial activity: Drivers of economic growth in Europe. *The Service Industries Journal*, 33(7–8), 683–693.
- Greenman, A. (2011). Entrepreneurial activities and occupational boundary work during venture creation and development in the cultural industries. *International Small Business Journal*, 30(2), 115–137.
- Gregoire, D. A., Noel, M. X., Dery, R. y Bechard, J.-P. (2006). Is there conceptual convergence in entrepreneurship research? A co-citation analysis of frontiers of entrepreneurship research, 1981–2004. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 30(3), 333–373.
- Grimaldi, R., Kenney, M., Siegel, D. S. y Wright, M. (2011). 30 years after Bayh–Dole: Reassessing academic entrepreneurship. *Research Policy*, 40(8), 1045–1057.
- Guerrero, M. y Peña-Legazkue, I. (2013). The effect of intrapreneurial experience on corporate venturing: Evidence from developed economies. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(3), 397–416.
- Guo, Y.H. (2012). Small and medium enterprises as pioneers in the expansion of global production networks: A case study of the Japanese electronics industry in Guangdong, China. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(3–4), 143–159.
- Hayton, J. C. y Cholakova, M. (2012). The role of affect in the creation and intentional pursuit of entrepreneurial ideas. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(1), 41–68.
- Hornsby, J., Peña-Legazkue, I. y Guerrero, M. (2013). Guest editorial: The role of corporate entrepreneurship in the current organizational and economic landscape. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(3), 295–305.
- Hoskisson, R. E., Covin, J., Volberda, H. W. y Johnson, R. A. (2011). Revitalizing Entrepreneurship: The search for new research opportunities. *Journal of Management Studies*, 48(6), 1141–1168.
- Hughes, K. D., Jennings, J. E., Brush, C., Carter, S. y Welter, F. (2012). Extending women's entrepreneurship research in new directions. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(3), 429–442.
- Ireland, R. D., Reutzel, C. R. y Webb, J. W. (2007). Entrepreneurship research in AMJ: What has been published, and what might the future hold? *Academy of Management Journal*, 48(4), 556–564.
- Ilhan-Nas, T., Sahin, K. y Cilingir, Z. (2011). International ethnic entrepreneurship: Antecedents, outcomes and environmental context. *International Business Review*, 20(6), 614–626.
- Jean, R. J. B., Tan, D. y Sinkovics, R. R. (2011). Ethnic ties, location choice, and firm performance in foreign direct investment: A study of Taiwanese business groups FDI in China. *International Business Review*, 20(6), 627–635.
- Katz, J. A. (2003). The chronology and intellectual trajectory of American entrepreneurship education. *Journal of Business Venturing*, 18(2), 283–300.
- Kickul, J. R., Griffiths, M. D., Jayaram, J. y Wagner, S. M. (2011). Operations management, entrepreneurship, and value creation: Emerging opportunities in a cross-disciplinary context. *Journal of Operations Management*, 29(1–2), 78–85.
- Kwong, C. C. Y., Thompson, P. y Cheung, C. W. M. (2012). The effectiveness of social business plan competitions in developing social and civic awareness and participation. *Academy of Management Learning & Education*, 11(3), 324–348.
- Landström, H. (2005). *Pioneers in entrepreneurship and small business*. Boston: Springer Science+Business Media, LLC.
- Landström, H., Harirchi, G. y Åström, F. (2012). Entrepreneurship: Exploring the knowledge base. *Research Policy*, 41(7), 1154–1181.
- Leitch, C., Hazlett, S.A. y Pittaway, L. (2012). Entrepreneurship education and context. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(9–10), 733–740.
- Lepoutre, J., Justo, R., Terjesen, S. y Bosma, N. (2011). Designing a global standardized methodology for measuring social entrepreneurship activity: The Global Entrepreneurship Monitor social entrepreneurship study. *Small Business Economics*, 40(3), 693–714.
- Leung, A., Foo, M. Der y Chaturvedi, S. (2013). Imprinting effects of founding core teams on HR values in new ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(1), 87–106.
- Li, H., Zhang, Y., Li, Y., Zhou, L. A. y Zhang, W. (2012). Returnees versus locals: Who perform better in China's technology entrepreneurship? *Strategic Entrepreneurship Journal*, 6(3), 257–272.
- Lim, S. y Enrick, B. R. (2011). Gender and entrepreneurial orientation: A multi-country study. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(3), 465–482.
- Liñán, F., Rodríguez-Cohard, J. C. y Rueda-Cantucho, J. M. (2010). Factors affecting entrepreneurial intention levels: A role for education. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 7(2), 195–218.
- Luor, T., Lu, H. P., Yu, H. y Chang, K. (2014). Trends in and contributions to entrepreneurship research: A broad review of literature from 1996 to June 2012. *Scientometrics*, 99, 353–369.
- Mason, C. y Harvey, C. (2013). Entrepreneurship: Contexts, opportunities and processes. *Business History*, 55(1), 1–8.
- McCarthy, B. (2012). From fishing and factories to cultural tourism: The role of social entrepreneurs in the construction of a new institutional field. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(3–4), 259–282.
- Méndez-Picazo, M.T., Galindo-Martín, M.A. y Ribeiro-Soriano, D. (2012). Governance, entrepreneurship and economic growth. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(9–10), 865–877.
- Miller, T. L., Wesley, C. L. y Williams, D. E. (2012). Educating the minds of caring hearts: Comparing the views of practitioners and educators on the importance of social entrepreneurship competencies. *Academy of Management Learning & Education*, 11(3), 349–370.
- Morris, M. H., Webb, J. W. y Franklin, R. J. (2011). Understanding the manifestation of entrepreneurial orientation in the nonprofit context. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(5), 947–971.
- Podoyntitsyna, K., Van der Bij, H. y Song, M. (2012). The role of mixed emotions in the risk perception of novice and serial entrepreneurs. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(1), 115–140.
- Pollack, J. M., Rutherford, M. W. y Nagy, B. G. (2012). Preparedness and cognitive legitimacy as antecedents of new venture funding in televised business pitches. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(5), 915–939.
- Reynolds, P. D. (2011). Informal and early formal financial support in the business creation process: Exploration with PSED II data set. *Journal of Small Business Management*, 49(1), 27–54.
- Rigtering, J. P. C. y Weitzel, U. (2013). Work context and employee behaviour as antecedents for intrapreneurship. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 9(3), 337–360.
- Román, C., Congregado, E. y Millán, J. M. (2013). Start-up incentives: Entrepreneurship policy or active labour market programme? *Journal of Business Venturing*, 28(1), 151–175.
- Santos, F. M. (2012). A positive theory of social entrepreneurship. *Journal of Business Ethics*, 111(3), 335–351.
- Sarasvathy, S. D. y Venkataraman, S. (2011). Entrepreneurship as method: Open questions for an entrepreneurial future. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 113–135.
- Sciascia, S., Mazzola, P., Astrachan, J. H. y Pieper, T. M. (2010). The role of family ownership in international entrepreneurship: Exploring nonlinear effects. *Small Business Economics*, 38(1), 15–31.
- Sciascia, S., Mazzola, P. y Chirico, F. (2013). Generational involvement in the top management team of family firms: Exploring nonlinear effects on entrepreneurial orientation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 37(1), 69–85.
- Serrano-Bedia, A. M., López-Fernández, M. C., Pérez-Pérez, M., Palma-Ruiz, M. y García-Piqueres, G. (2014). Estado actual de la investigación sobre emprendimiento: Desafíos y soluciones. En M. C. López-Fernández, A. M. Serrano-Bedia, y M. García-Lastra (Eds.), *III Workshop de la Sección de Función Empresarial y Creación de Empresas de la Asociación Científica de Economía y Dirección de la Empresa* (2nd ed., pp. 63–76). Santander: Universidad de Cantabria.
- Shane, S. y Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25(1), 217–226.
- Shinnar, R. S., Aguilera, M. B. y Lyons, T. S. (2011). Co-ethnic markets: Financial penalty or opportunity? *International Business Review*, 20(6), 646–658.
- Smallbone, D. y Welter, F. (2012). Entrepreneurship and institutional change in transition economies: The Commonwealth of independent states, Central and Eastern Europe and China compared. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(3–4), 215–233.
- Soriano, D. R. y Montoro-Sanchez, M. A. (2011). Introduction: The challenges of defining and studying contemporary entrepreneurship. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne Des Sciences de l'Administration*, 28(3), 297–301.
- Stenholm, P., Acs, Z. J. y Wuebker, R. (2013). Exploring country-level institutional arrangements on the rate and type of entrepreneurial activity. *Journal of Business Venturing*, 28(1), 176–193.
- Teixeira, A. C. (2011). Mapping the (in)visible college(s) in the field of entrepreneurship. *Scientometrics*, 89(1), 1–36.
- Thursby, J. G. y Thursby, M. C. (2011). Has the Bayh-Dole act compromised basic research? *Research Policy*, 40(8), 1077–1083.
- Urbano, D. y Guerrero, M. (2013). Entrepreneurial universities: Socioeconomic impacts of academic entrepreneurship in a European region. *Economic Development Quarterly*, 27(1), 40–55.
- Welpel, I. M., Spörrle, M., Gricchnik, D., Michl, T. y Audretsch, D. B. (2012). Emotions and opportunities: The interplay of opportunity evaluation, fear, joy, and anger as antecedent of entrepreneurial exploitation. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 36(1), 69–96.
- Wennberg, K., Wiklund, J., Hellerstedt, K. y Nordqvist, M. (2011). Implications of intra-family and external ownership transfer of family firms: Short-term and long-term performance differences. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 5(4), 352–372.
- Wiklund, J., Davidsson, P., Audretsch, D. B. y Karlsson, C. (2011). The future of entrepreneurship research. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 35(1), 1–9.
- Williams, C. C. y Nadin, S. (2012). Tackling the hidden enterprise culture: Government policies to support the formalization of informal entrepreneurship. *Entrepreneurship & Regional Development*, 24(9–10), 895–915.
- Zahra, S. A. (2007). Contextualizing theory building in entrepreneurship research. *Journal of Business Venturing*, 22(3), 443–452.
- Zahra, S. A. (2010). Organizational learning and entrepreneurship in family firms: Exploring the moderating effect of ownership and cohesion. *Small Business Economics*, 38(1), 51–65.
- Zhang, J., Soh, P. H. y Wong, P. K. (2011). Direct ties, prior knowledge, and entrepreneurial resource acquisitions in China and Singapore. *International Small Business Journal*, 29(2), 170–189.



Caso de estudio

Planeación por escenarios: un caso de estudio en una empresa de consultoría logística en Colombia



Christopher Mejía Argueta^a, Isabel Agudelo^b y Osman Camilo Soto Cardona^{c,*}

^a Asociado Post-Doctoral, LOGYCA / INVESTIGACIÓN, Bogotá, Colombia

^b Directora, LOGYCA / INVESTIGACIÓN, Bogotá, Colombia

^c Líder de investigación, LOGYCA / INVESTIGACIÓN, Bogotá, Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 19 de abril de 2015

Aceptado el 21 de diciembre de 2015

On-line el 10 de marzo de 2016

Códigos JEL:

L2

Palabras clave:

Planeación estratégica
Planeación de escenarios
Caso de estudio
Cadena de abastecimiento
Sector servicios

JEL classification:

L2

Keywords:

Strategic planning
Scenario planning
Case study
Supply chain strategy
Service Industry

Classificações JEL:

L2

R E S U M E N

La incertidumbre sobre las tendencias del mercado y el entorno empresarial en el que se encuentran las compañías es uno de los principales retos que actualmente afrontan los directivos de las empresas. Una compañía que analiza su entorno e intenta predecir los posibles escenarios futuros no se verá sorprendida por los cambios del mismo y podrá establecer con anticipación planes de acción que le garanticen ser eficiente sin importar cuál de ellos se materialice. El presente artículo es un caso de estudio aplicado de planeación de escenarios en una compañía que ofrece el servicio de consultoría logística en Colombia. El resultado del proceso de planeación de escenarios permitió identificar importantes retos, tendencias y oportunidades de mercado para la compañía objeto de estudio.

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Scenario planning: A case study in a Colombian logistics consulting firm

A B S T R A C T

Uncertainty about market trends and the business environment in which companies operate is one of the main challenges managers currently face. A company that analyzes its environment and tries to predict possible future scenarios will not be surprised by changes thereof and can establish action plans in advance to ensure it will be effective regardless of which scenario ultimately prevails. This article is a case study about scenario planning in a company that offers logistics consulting services in Colombia. The scenario planning process led to the identification of key challenges, trends and market opportunities for the company in question.

© 2016 Universidad ICESI. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

Planeamento de cenários: Um estudo de caso numa empresa de consultoria logística na Colômbia

R E S U M O

A incerteza sobre as tendências do mercado e o ambiente empresarial em que se encontram as empresas, é um dos principais desafios que enfrentam atualmente os diretores das empresas. Uma empresa que analisa o seu ambiente e tenta prever possíveis cenários futuros, não se surpreenderá com as mudanças

* Autor para correspondencia: Avenida El Dorado 92 – 32 Módulo G5, Piso 5, Bogotá, Colombia.
Correo electrónico: osoto@logyca.org (O.C. Soto Cardona).

Palavras-chave:

Planeamento estratégico
Planeamento de cenários
Casos de estudo
Estratégia de cadeia de fornecimento
Setor dos serviços

do mesmo e poderá estabelecer com antecipação planos de ação que lhe garantam ser eficiente sem importar qual deles se concretiza. O presente artigo é um caso de estudo aplicado de planeamento de cenários numa empresa que oferece o serviço de consultoria logística na Colômbia. O resultado do processo de planeamento de cenários permitiu identificar importantes desafios, tendências e oportunidades de mercado para a empresa objeto de estudo.

© 2016 Universidad ICESI. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

1. Introducción

En el contexto empresarial actual, la flexibilidad y la innovación son cualidades ineludibles para sobrevivir en un mercado que es cada vez más competitivo y requiere de planes más estructurados y mejor enfocados a las necesidades de los clientes. Es claro que una estrategia estática no es perdurable en el tiempo y no va a lograr un impacto significativo en el largo plazo, por lo que toda planeación estratégica debe estar direccionada a incorporar mejores prácticas y a desarrollar continuamente elementos competitivos diferenciadores que le otorguen a la empresa ventaja sobre sus competidores y un mayor éxito en el mercado.

Por esta razón, las compañías deben abandonar la idea de que la efectividad operacional es suficiente para sobresalir en el mercado y en lugar de ello enfocar sus esfuerzos en realizar un proceso de planeación estratégica que les permita definir coherentemente las acciones y tácticas a implementar con el fin de lograr los objetivos organizacionales y obtener ventajas competitivas. En este contexto, la planeación de escenarios surge como una herramienta fundamental para mejorar y enriquecer el proceso de planeación estratégica de las compañías, pues a partir de un análisis de factores internos y externos permite identificar posibles escenarios futuros. En la medida en que una compañía conoce dicha información sobre el futuro, puede de forma anticipada plantear las acciones pertinentes sobre la forma en la que debe utilizar sus recursos técnicos, humanos y financieros a futuro para lograr ser exitosa en cada uno de estos escenarios. Por otra parte, la empresa puede monitorear cuál de los escenarios identificados se está materializando en la realidad y de esta manera podrá empezar a ejecutar los planes ya ideados para ser eficiente bajo ese escenario.

En este sentido, el objetivo del presente artículo es resaltar la importancia de la planeación de escenarios como herramienta estratégica dentro de las organizaciones, detallar el procedimiento de aplicación (en el cual se involucran técnicas como entrevistas, encuestas, *analytic hierarchy process* [AHP] y grupos focales) y demostrar su eficiencia a través de un caso de estudio en una empresa colombiana dedicada a la prestación de servicios de consultoría en logística.

El resultado del proceso de planeación de escenarios permitió identificar importantes brechas y áreas de oportunidad que pueden ser aprovechadas por la compañía objeto de estudio para generar mayor valor a sus clientes, así como nichos de mercado poco explotados, siendo su posible explotación fuente de ventaja competitiva respecto al resto de empresas del sector.

El presente caso de estudio está estructurado de la siguiente forma: la segunda sección presenta el marco teórico que involucra la planeación estratégica empresarial, su relación con la planeación y estrategia de cadena de abastecimiento y cómo la planeación de escenarios puede contribuir a dicho proceso, así como el detalle del proceso de construcción de escenarios y las características de la cadena de abastecimiento de servicios. En la tercera sección se presentan los detalles de la compañía objeto del caso de estudio. Entre tanto, la sección 4 describe la metodología utilizada para la construcción y planeación de escenarios y su implementación en la empresa analizada. Por su parte, la sección 5 describe los

resultados del caso de estudio. Finalmente, la sección 6 presenta las conclusiones y líneas futuras de investigación.

2. Revisión de la literatura

De acuerdo con Quintero (2003), la prospectiva, la planeación estratégica y la logística engloban las necesidades de direccionamiento estratégico de todas las empresas en el mundo. Según este autor, estos 3 elementos actúan como un trípode, por lo cual si alguno de ellos falta no habrá estabilidad para la compañía. Esto se debe a que la prospectiva proporciona el análisis de posibles escenarios futuros; entre tanto, la planeación estratégica facilita la formulación de los objetivos, estrategias, planes e indicadores organizacionales; finalmente, la logística mejora e integra procesos transversales que van desde la compra de materias primas hasta la entrega del producto o servicio al cliente final y su posterior servicio posventa. A continuación se presentan las definiciones y la importancia de la planeación estratégica, la estrategia de cadena de abastecimiento (correspondiente a un concepto más amplio que la logística propuesta por Quintero) y la planeación de escenarios (como herramienta para la planeación frente a posibles escenarios futuros).

2.1. Planeación estratégica y estrategia corporativa

La planeación estratégica es una de las herramientas administrativas esenciales para la gestión empresarial, pues de esta depende en gran parte el desempeño de cada compañía.

Una planeación estratégica formal es un proceso en donde se determinan la misión, los objetivos principales, las estrategias y las políticas que gobiernan la adquisición y la asignación de recursos para alcanzar las metas de la organización (Pearce, Freeman y Robinson, 1987). De esta forma, un proceso de planeación efectivo es aquel en donde se enlazan las metas estratégicas en el corto y largo plazo y en el que se involucran los planes operacionales para llevar a alcanzar cada una de estas (Glaister y Falshaw, 1999).

Actualmente, la planeación estratégica es considerada como componente necesario y esencial dentro de los procesos de administración de empresas y su direccionamiento hacia el futuro. Al respecto, Mintzberg (1994) propone las siguientes razones por las que toda empresa debe efectuar un proceso de planeación estratégica:

- Las organizaciones deben planear para coordinar sus actividades.
- Las organizaciones deben planear para asegurarse que se tiene en cuenta el futuro.
- Las organizaciones deben planear para ser racionales.
- Las organizaciones deben planear para controlar.

La estrategia corporativa es el resultado final de toda planeación estratégica y corresponde al conjunto de lineamientos de una compañía para poder satisfacer las expectativas de sus clientes, lograr un posicionamiento competitivo y estratégico en el mercado y alcanzar los objetivos organizacionales (Porter, 1996).

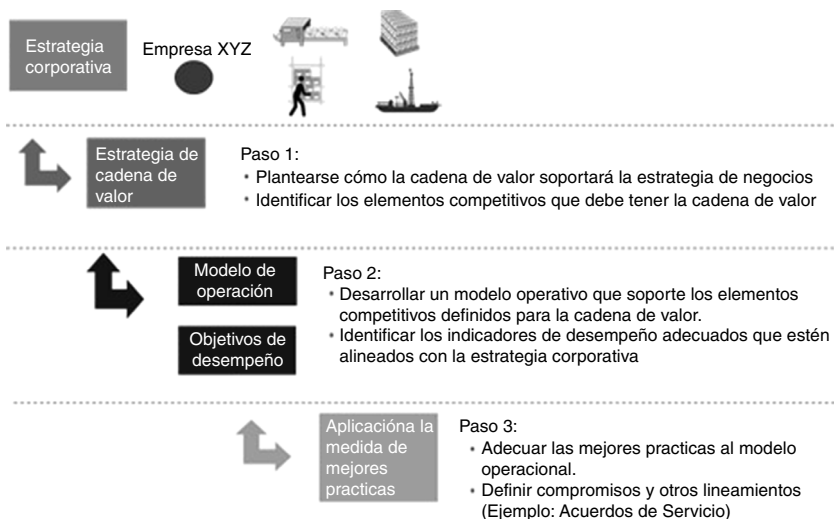


Figura 1. Modelo de excelencia en cadena de abastecimiento.

Fuente: adaptado de [Lapide \(2006\)](#).

2.2. Estrategia de cadena de abastecimiento

Como consecuencia del proceso de planeación estratégica y de creación de la estrategia corporativa, las empresas a su vez deben dirigir parte de sus esfuerzos al planteamiento de estrategias que tengan impacto directo en los procesos de la compañía. Una de las áreas que requiere de mayor énfasis es la de logística y cadena de abastecimiento debido a su alto impacto en el desempeño de la organización tanto a nivel económico como en la eficiencia operacional. La estrategia en la cadena de abastecimiento se refiere a los patrones de decisión relacionados con las actividades de la cadena de abastecimiento, los cuales deben estar alineados con la estrategia competitiva de la organización ([Mentzer et al., 2001](#)). Al respecto, existen diversos enfoques para el proceso de planeación estratégica de la cadena de abastecimiento.

Por una parte, [Lee \(2002\)](#) afirma que existen 4 tipos de estrategias de cadena de abastecimiento, cada una de ellas con una estructura diferente: las cadenas de abastecimiento eficientes, enfocadas en la búsqueda de la mayor eficiencia posible en sus procesos; las cadenas de abastecimiento de cobertura de riesgos, enfocadas en el establecimiento de prácticas que le permitan mitigar la incertidumbre; las cadenas de abastecimiento de respuesta rápida, cuya característica principal es la flexibilidad para poder atender las necesidades cambiantes de los clientes, y las cadenas de abastecimiento ágiles, que combinan características de las cadenas de abastecimiento de respuesta rápida y de las de cobertura de riesgos.

Respecto a [Simchi-Levi, Kaminsky y Simchi-Levi \(2008\)](#), los autores argumentan que tradicionalmente las estrategias de la cadena de abastecimiento se han clasificado en 2 sistemas: empujar (*push*) o halar (*pull*). Las cadenas de abastecimiento basadas en el enfoque *push* se caracterizan por usar pronósticos a largo plazo para tomar decisiones de producción y distribución, son lentas para reaccionar a cambios del mercado y generalmente presentan altos costos de transporte, altos niveles de inventario y altos costos de fabricación. Entre tanto, las cadenas de abastecimiento con enfoque *pull* son haladas por la demanda, por lo cual las decisiones de producción y distribución se basan en la demanda real del cliente, no en pronósticos. En un sistema *pull*, la compañía no necesita inventario, ya que el proceso de aprovisionamiento se inicia con el pedido del cliente. Por consiguiente, las cadenas de abastecimiento *pull* tienen menos inventarios, variabilidad y costo que las cadenas *push*.

Por su parte, [Lapide \(2006\)](#) identificó que el éxito de compañías como Dell, Wall Mart y Apple radica en el principio competitivo de la cadena de abastecimiento, en donde la estrategia, el modelo operacional, los indicadores y las prácticas están alineadas bajo el marco estratégico de la organización, lo cual permite a las compañías enfocarse en los elementos centrales de la estrategia y establecer una ventaja competitiva clara y sostenible frente a las demás empresas de su industria. La [figura 1](#) presenta el modelo de excelencia en cadena de abastecimiento propuesto por [Lapide \(2006\)](#).

2.3. Gestión de la cadena de abastecimiento en empresas de servicios

La gestión de cadena de abastecimiento, o *supply chain management*, se refiere a la coordinación estratégica y sistemática de las funciones tradicionales del negocio, dentro de la compañía y entre la compañía y su cadena de abastecimiento, para mejorar su desempeño de largo plazo ([Mentzer et al., 2001](#)).

En una empresa que vende productos tangibles, la gestión de cadena de abastecimiento incluye la planificación y el gerenciamiento de las actividades de compras, abastecimiento, transformación y logística. Adicionalmente, otras actividades importantes son la coordinación y la colaboración con los socios de negocio (por ejemplo, proveedores, intermediarios, proveedores de servicios logísticos y clientes). Sin embargo, se debe tener presente que el sector de servicios recientemente ha empezado a desplazar a la manufactura como el principal motor de las economías occidentales ([Johnston y Clark, 2005](#); [Schmenner, 1995](#); [Fixler y Siegel, 1999](#)). En este sentido se ha dado origen al término «gestión de la red de servicios» (*service supply chain management* [SSCM]), que se refiere a la planeación y gestión de actividades que soportan funciones para la entrega del servicio a los usuarios finales ([Voudouris, Owusu, Dorne y Lesaint, 2007](#)).

Las características de los servicios hacen retardadora la SSCM, pues estos son intangibles, heterogéneos (dependen de la apreciación del cliente), se producen y consumen simultáneamente y son perecederos.

Al comparar las empresas de servicios con empresas manufactureras, se observa que los retos en materia de planificación cambian de la definición de localizaciones de producción o almacenamiento de productos o niveles de inventario a mantener y volúmenes a

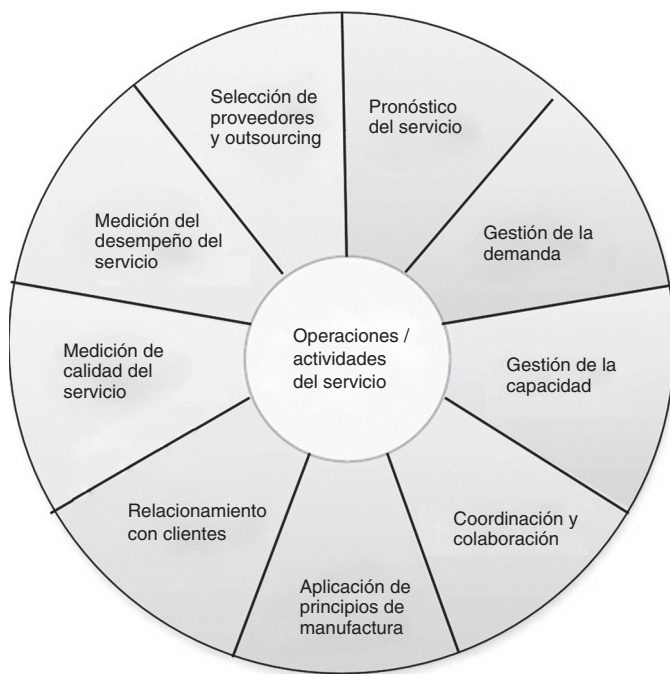


Figura 2. Actividades detalladas de las empresas de servicios.
Fuente: tomado de Sakhuja y Jain (2012, p. 221).

producir, a la planificación de los recursos requeridos para la entrega del servicio (por ejemplo, personas, equipos, tecnología). En compras y abastecimiento, los retos cambian de la gestión de materias primas y material de empaque y sus proveedores, a la gestión de los espacios físicos, los recursos o los insumos de apoyo requeridos para la prestación del servicio y sus proveedores. En transformación, los retos pasan de la manufactura física del producto a los retos de gerencia de proyectos, donde la definición de alcance y de recursos es relevante, así como la calidad en la ejecución, la definición y cumplimiento de los niveles de servicio, la gestión de contratos y los momentos de verdad con el cliente. En transporte, los retos están más relacionados con el flujo de información que con el flujo físico, es decir, se vuelve relevante gestionar los documentos y la trazabilidad de los servicios, logrando mantener una alta comunicación con el cliente que se deriva en un nivel de satisfacción más alto.

A partir de lo anterior, y de acuerdo con Sakhuja y Jain (2012), las actividades clave en los servicios se muestran en la figura 2.

Por otra parte, Kathawala y Abdou (2003) señalan que los aspectos que debe promover el SSCM son:

- Equilibrio eficiente entre la oferta y la demanda.
- Objetivos clave para crear eficiencia y calidad superiores.
- Minimizar el tiempo de espera ante los clientes – maximizar la experiencia del cliente.
- Maximizar el desempeño de los recursos.
- Entender claramente las necesidades de los clientes actuales y futuros, considerando el entorno y el mercado.
- Desarrollar las ventajas competitivas y crear valor para los clientes.
- Potenciar alianzas y relaciones en red para los clientes.
- Desarrollar proveedores internos/externos.

2.4. Planeación de escenarios

Para los procesos de planeación y creación de estrategias tanto a nivel corporativo como operacional existen diferentes metodologías con enfoques variados que pueden ser implantadas por los

gerentes planeadores. Dentro de estas metodologías, una de las que ha cobrado mayor fuerza en los últimos años es la de planeación por escenarios, ya que tiene en cuenta la incertidumbre en el largo plazo tanto en el ámbito externo, es decir, del entorno en donde se encuentra la empresa, como en el ámbito interno de la compañía misma. No obstante, la planeación de escenarios ha sido poco utilizada en el mundo y aún menos en mercados emergentes (como el colombiano), donde la mayoría de empresas se centran más en solucionar problemas de su actualidad que en planear para horizontes futuros.

Esta herramienta ofrece la creación de imágenes futuras sobre ciertos temas. Las imágenes se construyen mediante elementos cualitativos y cuantitativos, considerando su interrelación, logrando alta consistencia entre todos los elementos (Zahradníčková y Vacík, 2014).

Es importante resaltar que el método de planeación de escenarios se aplica exclusivamente para toma de decisiones a largo plazo, con alto grado de incertidumbre y que generen un impacto estratégico, significativo y duradero. La planeación de escenarios utiliza múltiples y diferentes visiones estructuradas del futuro para ayudar a los planeadores (gerentes) a considerar diferentes entornos con los que sus planes se pueden encontrar (Phadnis, 2012).

El término planeación de escenarios incluye un amplio espectro de procesos de planeación, que va desde la planeación estratégica con el diseño de una gran variedad de escenarios, hasta la planeación táctica en donde se usan simulaciones involucrando miles de escenarios posibles (Phadnis, 2012).

De acuerdo con Bradfield, Wright, Burt, Cairns y van der Heijden (2005), la planeación de escenarios puede clasificarse en 3 escuelas dominantes:

- Escuela intuitiva lógica (*Intuitive Logics School*).
- Escuela prospectiva (*Prospective School*).
- Escuela de tendencias probabilísticas modificadas (*Probabilistic Modified Trends*).

La escuela intuitiva lógica considera un escenario como un recurso cognitivo de carácter cualitativo (De Geus, 1988) que permite la planeación en el largo plazo para una amplia gama de futuros. Por el contrario, los otros 2 tipos de escuelas consideran los escenarios como un grupo de estrategias que deben ser evaluadas cuantitativamente (Phadnis, 2012).

Además de un fundamento teórico, el proceso de planeación de escenarios implica el desarrollo de una serie de pasos para la creación de escenarios futuros. Estos pasos son generales y aplicables a todo tipo de empresas, sin importar su tamaño o el sector al cual pertenezcan. En la literatura existen varias metodologías para la creación de escenarios; a continuación se describirán las 3 metodologías más reconocidas para este fin, las cuales, pese a contar con algunos pasos comunes considerados ineludibles para la planeación estratégica de toda compañía, presentan diferencias y, en algunos casos, elementos complementarios entre sí.

El método creado por Schwartz (1991), citado por Phadnis (2012) y usado en la escuela intuitiva lógica para la construcción de escenarios consta de 8 pasos básicos:

- Paso 1. Identificar el problema o decisión focal.
- Paso 2. Identificar los factores clave en el ambiente local.
- Paso 3. Identificar las fuerzas conductoras en el ambiente macro.
- Paso 4. Clasificar factores clave y fuerzas conductoras por importancia para el éxito de la decisión y por su grado de incertidumbre.
- Paso 5. Seleccionar el escenario lógico (el escenario lógico es una serie de ejes a través de los cuales los escenarios eventuales van a diferir).
- Paso 6. Describir los escenarios.

- Paso 7. Identificar las implicaciones de cada escenario sobre el problema focal.
- Paso 8. Seleccionar los indicadores y señales principales para monitorear la ocurrencia de los escenarios y el desempeño de la estrategia.

Por otra parte, [Phadnis \(2012\)](#) presenta, además de la versión completa, una versión abreviada de esta metodología, que se detalla a continuación:

- Paso 1. Definir el alcance del proyecto. Lo cual implica:
 - a. Especificar el negocio y el mercado objetivo.
 - b. Definir la decisión focal.
 - c. Especificar el horizonte de planeación.
 - d. Determinar las áreas funcionales a incluir/excluir.
 - e. Escoger a los miembros del equipo del proyecto.
- Paso 2. Identificar y listar los factores locales en el ambiente de la organización. Esta tarea se realiza con los miembros del equipo del proyecto y los investigadores participantes por medio de una lluvia de ideas, donde se listan los factores locales.
- Paso 3. Identificar las fuerzas conductoras que pueden afectar el ambiente de la organización. Esto incluye:
 - a. Determinar las fuerzas conductoras en fuentes de datos externas. Esto se realiza por medio de un análisis de la industria, en donde se realiza una revisión de tendencias y de la literatura en el sector de la organización competente.
 - b. Identificar las fuerzas conductoras por parte de los miembros del equipo de proyecto. Esto se realiza por medio de una discusión de grupo.
 - c. Listar las fuerzas conductoras identificadas.
- Paso 4. Hacer un ranking y una ponderación de las fuerzas conductoras y de los factores locales. Lo cual consiste en:
 - a. Evaluar la importancia de los factores locales por medio de un cuestionario de comparaciones por pares a los miembros del equipo del proyecto.
 - b. Determinar los 5 factores locales más importantes y que por ende generarán el mayor impacto.
 - c. Definir la importancia de las fuerzas conductoras por medio de un cuestionario de comparaciones por pares a los miembros del equipo del proyecto.
 - d. Mapear los factores locales clave con las fuerzas conductoras para identificar los ejes de los escenarios.
 - e. Determinar las 5 fuerzas conductoras más importantes, que serán las que tienen mayor incertidumbre o que gestarán mayores cambios.
- Paso 5. Seleccionar la lógica del escenario. Se realiza a través de un grupo focal donde participan los miembros del equipo del proyecto y los investigadores con el fin de identificar los ejes de los escenarios.
- Paso 6. Definir los escenarios. Esto implica:
 - a. Definir y validar la estructura de los escenarios por medio de una discusión de grupo con los miembros del equipo del proyecto.
 - b. Nombrar los escenarios por medio de una lluvia de ideas con los miembros del equipo del proyecto.

De acuerdo con [Phadnis \(2012\)](#), 2 de las cualidades para la creación de escenarios de alta confiabilidad son: plausibilidad, es decir, que los usuarios miembros de la organización crean que el escenario pueda surgir de manera lógica desde el pasado y el presente ([Van der Heijden, 2005](#)), y consistencia interna, la cual se refiere a que la lógica del escenario sea estable y que los eventos estén organizados de tal manera que tengan relación causa/efecto. Otra forma de concebir la planeación de escenarios es como una interacción entre una situación futura y un tipo escogido de reacción a esta situación. En este sentido, la forma de reacción puede afectar la

formulación de la estrategia, convirtiendo la planeación de escenarios en un factor determinante dentro de la planeación estratégica, puesto que aumenta la flexibilidad y alcance de la formulación de la estrategia. Involucrar la planeación de escenarios en los procesos regulares de planeación estratégica de una organización es una forma de aumentar el desempeño y la competitividad de las organizaciones a pesar de los factores externos dinámicos ([Zahradníková y Vacík, 2014](#)).

Por lo tanto, [Zahradníková y Vacík \(2014\)](#) proponen que un proceso de construcción de escenarios que tenga como resultado la consolidación de un plan estratégico consiste en estos pasos:

- Paso 1. Identificar factores de riesgo y asignación de su impacto.
- Paso 2. Escoger los riesgos básicos, es decir, aquellos de alta influencia para alcanzar metas estratégicas.
- Paso 3. Formular escenarios y evaluar su consistencia (4 escenarios para cada estrategia: escenario optimista, básico, pesimista y realista).
- Paso 4. Determinar la probabilidad de ocurrencia de los escenarios.
- Paso 5. Elaborar un análisis de brecha (comparar resultados esperados en los escenarios frente a las metas de la organización) para estimar la tasa de cumplimiento de las metas estratégicas.
- Paso 6. Elegir un escenario como una base para la construcción del plan estratégico.

De acuerdo con [Schoemaker \(1993\)](#), la metodología para el proceso de creación de escenarios debe seguir estos pasos:

- Paso 1. Definir los problemas que se desean entender mejor en términos de tiempo, enfoque y variables de decisión.
- Paso 2. Identificar los mayores actores que pueden tener interés en estos problemas. Lo que también implica identificar sus roles, intereses y posiciones de poder.
- Paso 3. Hacer una lista de las tendencias actuales o elementos predeterminados que pueden afectar las variables de interés, describirlas y explicar su influencia.
- Paso 4. Identificar las incertidumbres clave cuya solución va a afectar significativamente las variables de interés.
- Paso 5. Construir 2 escenarios de fuerza, incluyendo todos los resultados positivos de las incertidumbres en un escenario y todos los negativos en otro.
- Paso 6. Evaluar la consistencia interna y plausibilidad de los escenarios artificiales.
- Paso 7. Eliminar combinaciones ilógicas o imposibles y crear nuevos escenarios hasta que se haya obtenido consistencia interna.
- Paso 8. Evaluar los escenarios revisados en términos de cómo los actores clave se comportarían en estos.
- Paso 9. Después de completar la búsqueda adicional, reexaminar las consistencias internas del aprendizaje de escenarios y evaluar si estas interacciones deben ser formalizadas a través de modelos cuantitativos (simulaciones).
- Paso 10. Reevaluar los rangos de incertidumbre de las variables de interés y volver a realizar los pasos 1 a 9 para alcanzar una decisión de escenarios que pueden ser expuestos a los planeadores para mejorar la toma de decisiones.

3. Caso de estudio

La empresa¹ objeto del presente caso de estudio corresponde a una compañía dedicada a la prestación de servicios de consultoría en logística que comenzó sus operaciones en 2011. Esta empresa,

¹ Por cuestiones de confidencialidad, el nombre de la empresa no puede ser mencionado en este documento.

dentro de su proceso de planeación estratégica, se planteó la necesidad de realizar un ejercicio de planeación a largo plazo, buscando resolver las siguientes preguntas:

- ¿En qué tipo de consultoría logística debe concentrarse la empresa para lograr el doble de los ingresos de 2014 en 2020?
- ¿Cómo se deben vender/ejecutar estos servicios de consultoría para satisfacer la demanda?

Respecto al portafolio de servicios de la empresa objeto de estudio, este se centra en temáticas estratégicas, tácticas y operativas en consultoría logística para diversos sectores empresariales. Adicionalmente, las temáticas trabajadas en los proyectos de consultoría se resumen en: alineación estratégica y colaboración; gestión de la demanda; gestión del almacenamiento; gestión de inventarios; gestión del pedido; gestión del abastecimiento; distribución y transporte.

En materia de competencia, en el sector existen los profesionales independientes, que normalmente tienen pocos gastos administrativos, por lo que pueden cobrar una tarifa menor, lo que los hace ampliamente factibles en comparación con las empresas consultoras establecidas. Por otro lado, se tienen los servicios de extensión de las universidades del país, donde un conjunto de profesores especializados y con experiencia, en compañía de estudiantes generalmente de posgrado, ofrecen un servicio de consultoría. Por último, es importante anotar que desde hace unos años Colombia ha comenzado a atraer grandes firmas de consultoría en logística de Europa (como consecuencia de la crisis económica), de otros países de Latinoamérica, así como grandes consultoras internacionalmente reconocidas. Como consecuencia de lo anterior, el nicho logístico que inicialmente era un mercado poco conocido se ha vuelto altamente competido, donde se puede encontrar desde consultores independientes, grupos académicos y consultoras medianas hasta grandes competidores internacionales que son reconocidos en el terreno de consultoría como un referente.

En general, se identifica que la ventaja competitiva del negocio de consultorías de la empresa analizada se centra en un equipo que combina experiencia y juventud, lo cual garantiza un enfoque práctico en los proyectos. Asimismo, la empresa tiene un modelo de cobro por proyecto a diferencia del cobro por hora que trabajan otras firmas, lo que permite generar cierta flexibilidad y diferenciación al momento de competir con otras organizaciones. Por otra parte, la empresa ha generado cierto prestigio y reconocimiento en el mercado que le ha permitido generar en los últimos años una bolsa por recompra de extensiones de proyectos o de nuevos proyectos con empresas con las que se ha trabajado en el pasado.

4. Metodología

Para resolver las 2 preguntas planteadas en la sección 3 de este documento, se decidió utilizar la metodología de planeación de escenarios.

En la sección 2.4 se presentaron 3 metodologías para construir los escenarios a considerar dentro de la planeación de escenarios. Debido a los argumentos citados por Phadnis (2012), relacionados con su amplio uso, su balance entre sofisticación y práctica, así como la calidad de los escenarios generados por la lógica intuitiva, se decidió utilizar la primera metodología para el caso de estudio aquí presentado, es decir, la metodología propuesta por Schwartz (1991), pero en la versión abreviada propuesta por Phadnis (2012).

De esta forma, Phadnis (2012) considera que usar la metodología abreviada es un buen punto de partida, y si se obtienen buenos resultados, recomienda pasar a la metodología extendida. Por esta razón y por el nivel incipiente de las empresas colombianas para la planeación de largo plazo, se decidió utilizar en el caso de estudio

la metodología abreviada. Dicha metodología es descriptiva para cada escenario creado, puesto que brinda detalles y características de cada uno de ellos con el fin de que la alta gerencia cuente con toda la información necesaria para la toma de decisiones; sin embargo, al contemplarla como un todo, la metodología es propositiva, ya que su objetivo principal es la creación de situaciones diversas que podrían suceder bajo las variables macro y micro basadas en el presente de la situación y contexto analizados, pero proyectadas a futuro. La metodología incorpora la revisión de literatura para determinar tendencias en el sector analizado y la construcción de un panel de expertos para definir los factores locales (internos y correspondientes al presente de la empresa) y las fuerzas conductoras (aquellas que motivan los posibles futuros); por otra parte, se utilizaron encuestas basadas en *analytic hierarchy process* (AHP) para hacer comparaciones pareadas a través de las cuales se priorizaran los factores locales o fuerzas conductoras a utilizarse en la creación de escenarios; finalmente, con el panel de expertos se realizó un grupo focal para validar los escenarios construidos.

En la subsección 4.1 se detalla paso a paso la aplicación de la metodología de planeación de escenarios seleccionada en la empresa objeto de estudio. Posteriormente, en la subsección 4.2 se presenta la propuesta de gestión de la cadena de servicios (SSCM) para cada uno de los escenarios creados mediante la aplicación de la metodología.

4.1. Aplicación de la metodología de planeación de escenarios en la empresa estudiada

- **Paso 1. Definir el alcance del proyecto de planeación de escenarios.**

El alcance del proyecto fue definido por el director de la empresa, quien determinó los siguientes aspectos:

- Enfocar el análisis en la operación del negocio de consultorías en Colombia con un horizonte de tiempo a 2020.
- Al tratarse de una organización de servicios logísticos, se consideran indispensables los clientes, los proveedores, los procesos y los empleados. En ese sentido, se definió que el equipo (panel de expertos) que participaría en los grupos focales para el desarrollo de la planeación de escenarios correspondería a funcionarios que contaran con una experiencia importante y con conocimiento pleno de la compañía. Los funcionarios seleccionados pertenecen a las áreas más involucradas con los elementos listados anteriormente. En consecuencia, el grupo definido incluyó al director de la empresa, el líder de la unidad de negocio de consultoría, uno de sus consultores con más experiencia (*consultor advanced*), un funcionario del área de innovación, un funcionario del área de gestión humana, un funcionario del área comercial, un moderador y un experto externo para apoyar la identificación de tendencias.
- Respecto a la decisión focal a analizar, se definió explorar las 2 siguientes preguntas con el objetivo de duplicar en 2020 los ingresos alcanzados en 2014:
 - ¿En qué tipo de consultoría logística debe concentrarse la empresa para lograr el doble de los ingresos de 2014 en 2020?
 - ¿Cómo se deben vender/ejecutar estos servicios de consultoría para satisfacer la demanda?

- **Paso 2. Identificar y listar los factores locales en el ambiente de la organización.**

Para esta identificación, el equipo de investigación hizo entrevistas con cada uno de los miembros del panel de expertos a partir de la siguiente pregunta: «Describe el ambiente de negocios en el que la empresa de consultorías operará en 5 años». En dichas entrevistas se utilizó la técnica de *breathe-first* o «respire primero», buscando que el entrevistador no interrumpiera o influenciara las respuestas de los entrevistados, por lo que el rol del entrevistador era insistir al

Tabla 1
Factores locales a partir de las entrevistas

Factores locales
<i>Tecnología</i>
Automatización de herramientas (diagnóstico, control, comparación)
Análítica profunda de información
Repositorios de conocimiento sincronizados y continuamente renovados
<i>Sociedad</i>
Flexibilidad, visión sistémica, efectividad, persuasión y equipo multidisciplinario
Base sólida de consultores y red de aliados expertos como complemento
Conocimiento profundo de la empresa, del cliente y del sector (antes de vender)
Cruce de recursos entre equipos para generar sinergia, aprendizaje y preparación en diversas áreas
<i>Ambiente</i>
Oferta integral de iniciativas a ecosistemas empresariales
Trabajo con grupos empresariales, clústeres, nuevos sectores y comunidades
Profundización y transferencia de conocimiento interna y externa
Gestionar mejor la oferta de servicios
Tener consultores <i>in-house</i> en empresas
<i>Economía</i>
Venta multinivel
Venta a grandes jugadores y agremiaciones
Aseguramiento de ingresos con recompra y alianzas a largo plazo
Cuantificación de impactos en el cliente (retorno sobre inversión ahorros, recompra, etc.)
Atención con membresías y bolsa de horas para proyectos integrales
<i>Política</i>
Proyectos de política pública logística y relación con sector público
Potenciar la consolidación de servicios dentro y fuera de Bogotá
Compartir riesgos e incentivos con clientes, proveedores, etc.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 2
Fuerzas conductoras identificadas a partir de las entrevistas y de la revisión de la literatura

Fuerzas conductoras
Tecnología y herramientas digitales
Microsegmentación, analítica y conocimiento profundo del cliente
Composición empresarial (redes de valor competitivas y mipymes)
Escasez de recursos y sostenibilidad
Innovación
Política pública logística
Certificaciones en <i>Supply Chain Management</i>
<i>Outsourcing</i>
Globalización
Saturación de mercado

Fuente: elaboración propia.

entrevistado si tenía algo más que agregar cada vez que terminaba su idea.

Los resultados de las entrevistas se codificaron para consolidar y eliminar duplicados, permitiendo identificar los factores locales de todos los entrevistados. La [tabla 1](#) muestra los factores locales resultantes de este análisis, que corresponden a aquellos aspectos que internamente en la organización harían una diferenciación futura en el servicio y dan una ventaja competitiva, agrupadas según la clasificación propuesta por [Schwartz \(1991\)](#).

● **Paso 3. Identificar las fuerzas conductoras que pueden afectar el ambiente de la organización.**

El primer componente de esta fase es identificar las fuerzas conductoras en fuentes de datos externas por medio de un análisis de industria realizado por los investigadores. Para tal efecto, se realizó una revisión de fuentes bibliográficas relacionadas con el futuro de la consultoría, tales como [Von der Gracht y Darkow \(2013\)](#), [Consumer Goods Forum y Capgemini \(2013\)](#) y [Sengupta \(2013\)](#). Estos resultados fueron presentados al panel de expertos, quienes con base en ello y en su conocimiento empírico definieron las fuerzas conductoras. La [tabla 2](#) muestra las fuerzas conductoras después de ser codificadas.

Tabla 3
Ranking de factores locales ponderados

#	Factor local	Ranking
FL1	Cuantificación de impactos en cliente o en redes de valor competitivas	1
FL2	Base sólida de consultores y aliados expertos	2
FL3	Venta a halonadores y agremiaciones asegurando recompra	3
FL4	Oferta integral de iniciativas a ecosistemas empresariales	4
FL5	Conocimiento profundo de la empresa, cliente y sector	5

Fuente: elaboración propia.

Tabla 4
Ranking de fuerzas conductoras ponderadas

#	Fuerza conductora	Ranking
FC1	Innovación	1
FC2	Microsegmentación analítica y conocimiento del cliente	2
FC3	Tecnología y herramientas digitales	3
FC4	Globalización	4
FC5	<i>Outsourcing</i>	5

Fuente: elaboración propia.

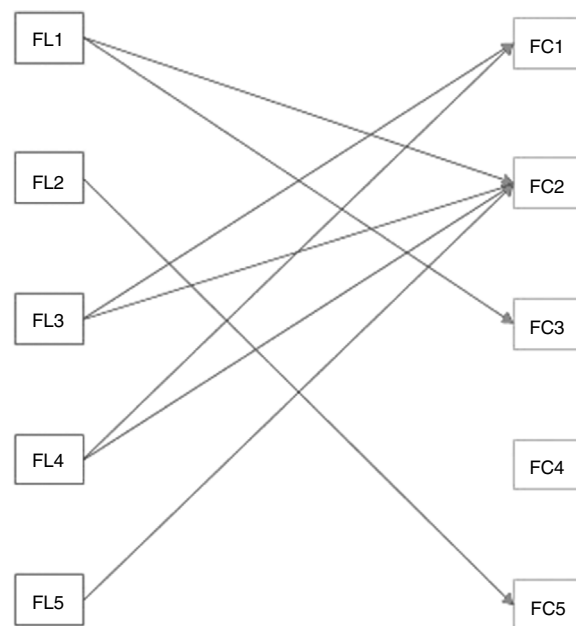


Figura 3. Mapeo de factores locales vs fuerzas conductoras.

Fuente: elaboración propia.

● **Paso 4. Hacer un ranking y una ponderación de las fuerzas conductoras y de los factores locales.**

Para realizar el ranking de los factores locales y las fuerzas conductoras se evaluó primero el impacto de los factores locales por medio de un cuestionario electrónico enviado a los miembros del panel de expertos, utilizando la metodología de AHP para generar comparaciones pareadas de factores locales y de fuerzas conductoras por separado, a fin de definir una priorización de cada conjunto de alternativas. Los resultados de la priorización se pueden apreciar en las [tablas 3 y 4](#).

Una vez definidos los factores locales y las fuerzas conductoras clave, se procedió a realizar un mapeo para la generación de escenarios a partir de las combinaciones más factibles de factores y fuerzas conductoras. Los resultados de este mapeo se aprecian en la [figura 3](#).

● **Paso 5. Seleccionar la lógica del escenario.**

<p>Escenario 2. Innovación alta Enfoque de redes bajo</p>	<p>Escenario 1. Innovación alta Enfoque de redes alto</p>
<p>Escenario 3. Innovación baja Enfoque de redes bajo</p>	<p>Escenario 4. Innovación baja Enfoque de redes alto</p>

Figura 4. Escenarios propuestos con base en los ejes seleccionados.
Fuente: elaboración propia.

Los pasos 5 y 6 se trabajaron por medio de un taller (*workshop*) con los investigadores y los miembros del panel de expertos. En dicho taller se presentó el desarrollo de la metodología y los hallazgos relacionado con factores locales, fuerzas conductoras y el mapeo de la [figura 3](#). El taller permitió identificar las fuerzas conductoras que deberían convertirse en los ejes de los escenarios y validar el impacto y los niveles factibles de las mismas.

Los ejes de los escenarios definidos en el taller fueron: la innovación y la microsegmentación que el grupo de trabajo decidió llamar *enfoque de redes*, lo cual refleja la tendencia de identificar temas comunes entre empresas de una misma red o de diferentes redes para mejorar su desempeño como un todo y no individualmente.

• *Paso 6. Definir los escenarios.*

Con base en los ejes de los escenarios acordados, se definieron los escenarios incluidos en la [figura 4](#).

A continuación se presenta la descripción de cada escenario validado con el panel de expertos:

- **Escenario 1. Redes innovadoras.** En este escenario todos los actores de la red de valor (públicos y privados) reconocen su interdependencia. Existe una visión colectiva que reconoce que la innovación basada en la colaboración es la única solución a los problemas del mundo. Las empresas atienden múltiples segmentos del mercado con necesidades distintas de manera adecuada. La analítica de datos es la base para crear segmentos y entender las redes/segmentos con información precisa y propuestas específicas. Los temas de sostenibilidad, responsabilidad social empresarial y valor compartido son parte del ADN de las empresas.
- **Escenario 2. Innovación aislada.** En este escenario las empresas reconocen el valor de la innovación como fuente de ventaja competitiva pero no la quieren compartir con las demás empresas. La clave es atraer/contratar los recursos más innovadores para sus equipos. El talento creativo es el generador de ventaja competitiva al interior de cada organización. Nadie quiere compartir información, esta solo debe ser usada para el beneficio de la empresa, por lo que se potencian plataformas y sistemas de información intraorganizacionales.
- **Escenario 3. Eficiencia colaborativa.** En este escenario, las empresas se reúnen en gremios y asociaciones para colaborar en temas logísticos tradicionales. Las empresas trabajan con sus ecosistemas para hacer transacciones mucho más eficientes. Ni los gobiernos ni el sector privado invierten en investigación, pues no creen que sea de valor para Colombia, por lo que, a pesar de trabajar en redes de valor, no se potencia el uso de la innovación ni de la investigación.
- **Escenario 4. Capitalismo salvaje.** En este escenario, las empresas son entidades aisladas que compiten a muerte las unas con las otras. No existe conciencia de la importancia ni de innovar, ni de trabajar en red. Tienen una mentalidad

pierde-gana con clientes y proveedores. Se tiene un enfoque de resultados de corto plazo, basados principalmente en la generación de beneficios individuales, puesto que las lecciones aprendidas se quedan solo en proyectos exitosos desarrollados con pocas organizaciones que funcionan como silos aislados en sus respectivos sectores. Los temas de sostenibilidad, responsabilidad social empresarial y valor compartido no existen. La lucha por los recursos es la clave en este escenario para que las empresas puedan subsistir.

4.2. Gestión de la cadena de servicios para cada escenario

Con base en los escenarios mencionados se realizó un análisis de la gestión de la cadena de servicios (SSCM) vinculada a cada uno de ellos, considerando los elementos de este tipo de cadenas incluidos en el círculo de [Sakhujia y Jain \(2012\)](#) ([fig. 2](#)). Dicha descripción se detalla en la [tabla A1](#) ([Anexo](#)).

5. Resultados

Con base en los análisis anteriores y tras el taller de presentación de escenarios, la empresa analizada evaluó los diversos escenarios decidiendo apostar al escenario número 1, por lo que a partir de la metodología se lograron encontrar brechas y áreas de oportunidad que podrían ser aprovechadas por la organización para generar mayor valor a sus clientes, además de permitirle encontrar nichos de mercado menos explotados que se puedan volver una ventaja competitiva respecto del resto de sus rivales de mercado. Los nichos de mercado identificados se listan a continuación:

1. Realizar consultorías para redes de valor o cadenas de suministro en vez de solo consultorías para empresas individuales.
2. Ofrecer servicios de consultorías *express* y diagnósticos instantáneos con el uso de calculadores, plataformas interactivas y otras tecnologías accesibles en la nube.
3. Vender proactivamente de manera conjunta a la red a través de un halonador (cuenta clave) atendiendo la necesidad de cada sector y comunidad, garantizando alianzas a largo plazo que permitan una recompra.
4. Realizar un análisis integral de manufactura o producción con logística o red de valor.
5. Capitalizar consultorías para halonadores públicos o público-privados, especialmente en temas sociales, económicos y ambientales relacionados con logística y red de valor.
6. Diseñar procesos, protocolos y formatos para acompañar a las empresas en la obtención de certificaciones en *Supply Chain Management* y la implementación de buenas prácticas logísticas.
7. Ofrecer tercerización de funciones a las organizaciones (tener un consultor logístico experto *in-house* en clientes) con alianzas de *head-hunters*.

Las actividades que deberá realizar la empresa para capitalizar estos nichos de mercado son:

- Generar soluciones integrales (no solo consultoría) e iniciativas para cada tipo de empresa, con impactos a mediano y a largo plazo:
 - Micro y pequeñas empresas: bolsa de horas, asesorías puntuales, proyectos de masificación con un halonador (redes de valor), aprovechamiento de fuentes de financiación para subir el nivel logístico a las organizaciones.
 - Empresas medianas: procesos consultivos tradicionales y en red, además de venta del especialista logístico.
 - Empresas grandes: consultoría con innovación para romper paradigmas y capitalizar conocimiento.

- Establecer un balance entre personalización (microsegmentación con soluciones a la medida) y diversificación (masificación con buenas prácticas).
- Configurar al equipo de consultorías con una visión sistémica de la organización, convirtiéndolo en un accionador, facilitador e integrador de otras unidades con ofertas colaborativas con mayor cobertura geográfica nacional.
- Capitalizar conocimiento, su transferencia y gestión del cambio para generar apropiación de las lecciones aprendidas.
- Dejar al alcance de un clic los servicios de consultorías en diferentes canales de venta, incluidos Internet, televenta, venta consultiva, etc.
- Reforzar la oferta de logística para omnicanal, analítica y otras tendencias para nuevos sectores (materias primas, salud, hoteles, restaurantes y cafeterías, textil y confección, etc.) para dejar de estar concentrados solo en consumo masivo y *retail*.
- Fomentar en el equipo el desarrollo de habilidades blandas tales como flexibilidad, pensamiento sistémico, transversalidad, analítica predictiva cuantitativa, liderazgo, comunicación, negociación, persuasión, etc., por medio de procesos de formación teórico-prácticos.
- Promover un entrenamiento cruzado entre áreas de la organización y temáticas, para evitar generar especializaciones en los consultores.
- Buscar alianzas con proveedores y otras firmas consultoras expertas en temas en los que la organización es débil.
- Automatizar/renovar herramientas para diagnóstico, control, generación de reportes y comparación de resultados.

Por otra parte, se plantea un listado de los indicadores críticos que habrán de ser desarrollados para medir el desempeño de los escenarios de las redes de valor de servicio futuros de la organización bajo estudio. Para la construcción de estos indicadores se debe mencionar que se toma de base el *Balanced Scorecard* propuesto por Kaplan y Norton (1996), que define que las 4 perspectivas a ser consideradas en todo buen sistema son:

- Financiera: actualmente medido por la consultora como los ingresos y el margen bruto generado por los proyectos.
- Cliente: actualmente medido por la satisfacción cualitativa de los clientes mediante una encuesta que se aplica al final de cada proyecto.
- Procesos: medido en la actualidad como el número de horas que los consultores permanecen ocupados, así como el número de proyectos que se entregan completos y a tiempo.
- Innovación y aprendizaje: medido por el número de horas que los consultores dictan o toman cursos, así como por las metodologías que crean.

Con base en lo anterior, y teniendo en cuenta el estado actual de la organización, se sugieren los siguientes indicadores críticos para analizar el avance en las actividades para capitalizar los escenarios futuros:

- Financiera:
 - Índice o factor de recompra de los clientes.
 - Margen de contribución por proyecto.
- Clientes:
 - Retorno sobre la inversión y ahorros de los proyectos efectuados para cliente.
- Procesos:
 - Número de horas de los consultores utilizadas en proyectos nuevos o en red.
- Innovación y aprendizaje:
 - Porcentaje de la red o del sector impactado por los proyectos ejecutados.

- Número de nuevos clientes involucrados en los proyectos ejecutados.
- Número de proyectos de consultoría generados en temáticas nuevas de la mano del área de innovación.
- Número de nuevos métodos que se han logrado aprender de otros equipos.
- Número de transferencias exitosas de metodología, conocimiento, etc., al interior del equipo.

6. Conclusiones

Es importante destacar que, tal como lo mostró la literatura consultada, las empresas de servicios tienen retos particulares en su gestión de cadena de abastecimiento que vale la pena profundizar y donde hay espacios para generar eficiencia, nichos de mercado diferentes y poder llenar las brechas encontradas actualmente. En virtud de lo anterior, no es posible igualar la logística de las empresas de servicios con la logística de las empresas de producto. Las 2 tienen mucho por aprender la una de la otra, pero la de servicios tiene un gran terreno que recorrer y explotar en cuestiones de rentabilidad.

Aunque no se tuvo la posibilidad de comparar la metodología de planeación por escenarios abreviada con la detallada, fue posible confirmar que los resultados obtenidos fueron de satisfacción de la empresa bajo análisis, pues permitió identificar distintas oportunidades de mercado (nichos poco atendidos), así como oportunidades para mejorar su nivel de servicio. Este caso de estudio puede servir de ejemplo a otras compañías colombianas para que incorporen herramientas de planeación de largo plazo en sus procesos de planeación estratégica, para que puedan identificar oportunidades y amenazas con anticipación, pudiendo de esta manera ser más competitivas y rentables.

El uso de la metodología AHP probó ser de gran valor para facilitar la priorización de los factores locales y las fuerzas conductoras, permitiendo encontrar ejes ponderados importantes para la creación de escenarios.

El listado de nichos de mercado y actividades de gran importancia para los escenarios futuros de la empresa estudiada demuestran que la planeación de escenarios es de gran utilidad para identificar cursos de acción futuros, anticipar oportunidades para aprovecharlas, así como para mitigar riesgos. Para complementar estas sugerencias hechas a la organización, el documento presenta un conjunto de indicadores útiles para medir el desempeño de la gestión de la cadena de servicios ofrecida por la consultora bajo estudio.

Como investigación futura se plantea la importancia de monitorear en el día a día los escenarios que se estén haciendo realidad para hacer los ajustes correspondientes, así como desplegar la estrategia en cada uno de los años bajo análisis para facilitar la aplicación de los escenarios propuestos en la práctica, disminuyendo también la resistencia al cambio. De igual manera, metodológicamente se pretende aplicar la metodología completa para contrastar resultados y encontrar áreas de oportunidad entre ambos modelos; al igual que buscar otros enfoques metodológicos de la planeación de escenarios.

7. Preguntas de discusión del caso de estudio

- ¿Qué otro tipo de metodología propone aplicar para poder determinar los escenarios futuros a los que podría enfrentarse la compañía objeto de estudio en 2020?
- ¿Qué otro tipo de factores locales, además de los mencionados, se deberían considerar en la construcción de escenarios?
- ¿Qué otro tipo de fuerzas conductoras, además de las mencionadas, se deberían considerar en la construcción de escenarios?

- ¿Qué indicadores debería considerar adicionalmente la compañía analizada para medir el desempeño de los escenarios descritos?
- ¿Qué otras acciones debería tomar la empresa objeto de estudio para aprovechar las oportunidades de mercado identificadas?

Innovación, Francisco José de Caldas, quien financió este proyecto de investigación bajo el contrato 0827-2013 de la convocatoria 615-2013.

Financiación

Los autores desean agradecer al Patrimonio Autónomo del Fondo Nacional de Financiamiento para la Ciencia, la Tecnología y la

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Anexo.

Tabla A1

SSCM actual y para cada escenario identificado

Elementos del SSCM a considerar	Actual	Escenario 1. Redes innovadoras	Escenario 2. Innovación aislada	Escenario 3. Eficiencia colaborativa	Escenario 4. Capitalismo salvaje
Cliente	Empresa	Red	Empresa	Red	Empresa
Portafolio de servicios	Alineación estratégica y colaboración/Gestión de la demanda/Gestión del almacenamiento/Gestión de inventarios/Gestión del pedido/Gestión del abastecimiento/Distribución y transporte	Consultoría en identificación de redes de la empresa/Consultoría en creación/Consultoría en eficiencia en redes desde la estrategia, la táctica y la operación/Consultorías en innovación para la colaboración/Consultoría masiva con mipymes de la red/Consultoría en sostenibilidad y en tecnologías de impacto en red	Consultorías en temáticas innovadoras en logística para una sola empresa/Consultorías en nuevas tecnologías para la empresa	Portafolio actual modificando la metodología para que incluya trabajo en redes/Consultoría en implementación de plataformas transaccionales para la empresa y su ecosistema	Portafolio actual sin temas de red enfocado en mejorar los objetivos financieros de corto plazo de la empresa/Consultorías de nuevos procesos para la implementación de tecnología para la empresa
Pronóstico de los servicios	Presupuesto anual y pronóstico móvil a 2 meses. Fuente: históricos, valor por proyecto, proyectos en ejecución, <i>pipeline</i> de nuevos proyectos	Presupuesto anual y pronóstico móvil a 2 meses con actualización mensual de estrategias Fuente: proyectos de innovación en redes en ejecución, <i>pipeline</i> de nuevos proyectos de innovación en redes	Presupuesto anual y pronóstico móvil a 2 meses con actualización mensual de estrategias. Fuente: proyectos de innovación en ejecución, nuevos proyectos de innovación	Presupuesto anual y pronóstico móvil a 2 meses. Fuente: proyectos en redes en ejecución, nuevos proyectos en redes	Mismo actual
Gestión de demanda	Venta consultiva con 3 personas en desarrollo de clientes y cuentas claves. Promoción de la recompra. Principal cliente: empresas medianas	Venta consultiva con cuentas claves halonadoras. Promoción recompra por medio del desarrollo de la red y con medición del impacto financiero de los proyectos. Principal cliente: halonador que promueve y ecosistema paga. Esfuerzo de mercadeo para posicionamiento como consultora de innovación para redes	Mismo actual con profundo conocimiento del cliente y su visión de futuro con medición del impacto financiero de los proyectos. Hay que hacer un esfuerzo en mercadeo para posicionar la firma como una consultora en temáticas de innovación para empresas. Acuerdos de exclusividad con clientes y alianzas a largo plazo	Venta consultiva con cuentas claves halonadoras. Promoción recompra por medio del desarrollo de la red. Principal cliente: halonador promueve y ecosistema paga. Sin embargo, no se genera <i>pipeline</i> ni recompra anticipada. Esfuerzo en mercadeo para posicionamiento como consultora para redes	Vendedores con conocimientos financieros. La herramienta de venta son los calculadores de rentabilidad y los casos de negocio. Acuerdos de exclusividad con clientes
Gestión de las capacidades	10 consultores de tiempo completo. Capital humano dedicado. Niveles: senior, advanced, consultor y junior. Perfil: ingenieros con experiencia e interés en logística y <i>Supply Chain Management</i>	Equipo de consultores que combinan un perfil con habilidades blandas para promover la innovación/colaboración y otros con habilidades duras para la mejora de procesos. Importante prepararse en gestión del cambio para redes. Equipo con más conocimiento en temas innovadores. Equipo con amplios conocimientos en analítica de datos	Equipo reconocido por su capacidad innovadora, por ofrecer soluciones por fuera de la caja para las organizaciones. Temas de gestión de cambio entre las áreas de la empresa. Equipo con amplios conocimientos en analítica de datos	Equipo de consultores que combinan un perfil con habilidades blandas para promover la colaboración y otros con habilidades duras para la mejora de procesos. Importante prepararse en gestión del cambio para redes. Expertos en implementación de las plataformas transaccionales de la empresa	Equipo de consultores con amplios conocimientos financieros y promoción de temáticas individuales de mejora en la efectividad organizacional

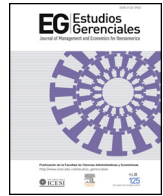
Tabla A1 (continuación)

Elementos del SSCM a considerar	Actual	Escenario 1. Redes innovadoras	Escenario 2. Innovación aislada	Escenario 3. Eficiencia colaborativa	Escenario 4. Capitalismo salvaje
Cliente	Empresa	Red	Empresa	Red	Empresa
Coordinación y colaboración	Reuniones mensuales de <i>Planeación de Ventas y Operaciones</i> (S&OP, por sus siglas en inglés) entre equipos de ejecución y comercial. Asignación consultores con base en conocimiento y experiencia	Reuniones mensuales de S&OP entre ejecución y comercial con actualizaciones más dinámicas. Asignación consultores con base en conocimiento, experiencia y habilidades de encadenamiento de redes por sectores. Más colaboración con el área de investigación y con el área de analítica de la empresa	Reuniones mensuales de S&OP entre ejecución y comercial con actualizaciones más dinámicas. Asignación consultores con base en conocimiento y experiencia. Más colaboración con el área de investigación de la empresa	Mismo actual con trabajo muy cercano con las plataformas de colaboración transaccionales colocando a los consultores con mayor conocimiento en ciertos sectores	Mismo actual pero siempre debe haber un componente financiero en los proyectos. Todas las recomendaciones se valorizan
Aplicación de principios de manufactura	Documentación de lecciones aprendidas, buenas practicas, metodologías y estandarización de entregables. Trabajo continuo de reducción de tiempos manteniendo satisfacción. Indicadores de gestión del proyecto	Mismo actual más técnicas de valoración de impacto incluyendo conceptos de sostenibilidad (ambiental, social y económico), así como impactos financieros generados a partir de la implementación de los proyectos en las redes. Uso de <i>Enterprise Profit Optimization</i> (EPO)	Mismo actual con énfasis en creación de equipos de alto desempeño y gran innovación. Uso de EPO. Énfasis en formación de habilidades duras y blandas en los equipos de los clientes. Evaluación de impactos financieros a partir de los proyectos en las empresas	Mismo actual con énfasis en metodologías de implementación de plataformas colaborativas transaccionales	Mismo actual, utilización de técnicas de EPO. Todo enfocado en resultados financieros
Actividades relacionadas con el cliente	Momentos de verdad en la identificación de necesidades, propuesta, negociación y ejecución	Momentos de verdad en la identificación de necesidades, propuesta, negociación y ejecución. El reto es identificar la necesidad del cliente y su red para crear un lenguaje común que les sirva a todos. Los entregables y la forma de presentarlos deben ser únicas para una toma de decisiones asertiva. Amplia alineación con los intereses de toda la red	Momentos de verdad en la identificación de necesidades, propuesta, negociación y ejecución. Los entregables y la forma de presentarlos deben ser únicos, y que permitan una toma de decisiones asertiva con base en la visualización	Momentos de verdad en la identificación de necesidades, propuesta, negociación y ejecución. El reto es identificar la necesidad del cliente y su red para crear un lenguaje común que les sirva a todos y estar alineados con los intereses de toda la red	Momentos de verdad enfocados en temas financieros. Negociaciones duras, cobro por ahorros o ingresos. Cuantificación financiera de beneficios
Aseguramiento de la calidad del servicio	Reunión semanal del equipo de consultorías para presentar avances y validar recomendaciones. Evaluación de satisfacción cualitativa	Reunión semanal del equipo de consultorías para presentar avances y validar recomendaciones a nivel de red transferencia adecuada. Evaluación de satisfacción cualitativa y cuantitativa	Reunión semanal del equipo de consultorías para presentar avances y validar recomendaciones con transferencia adecuada. Evaluación de satisfacción cualitativa y cuantitativa	Reunión semanal del equipo de consultorías para presentar avances y validar recomendaciones a nivel de red. Evaluación de satisfacción cualitativa y cuantitativa	Reunión semanal del equipo de consultorías para presentar avances y validar recomendaciones. Evaluación de satisfacción
Aseguramiento del desempeño del servicio	Reunión semanal del equipo de consultorías. Auditoria de indicadores y lecciones aprendidas	Reunión semanal del equipo de consultorías. Auditoria de indicadores de proyecto y lecciones aprendidas en red y con innovación	Reunión semanal del equipo de consultorías. Auditoria de indicadores de proyecto y lecciones aprendidas resaltando innovación	Reunión semanal del equipo de Consultorías. Auditoria de indicadores de proyecto y lecciones aprendidas de la red	Reunión semanal del equipo de Consultorías. Auditoria de indicadores de proyecto y lecciones aprendidas
Tercerización	Grupo de aliados expertos por temática o nivel	Grupo de aliados expertos por temática o nivel descentralizados en diferentes partes del país. Alianzas con empresas que trabajan en la promoción de la innovación en redes colaborativas	Alianzas con empresas que trabajan en la promoción de la innovación en diferentes partes del país	Grupo de aliados expertos por temática o nivel que logren pensar en redes de valor y no solo en empresas individuales	Grupo de aliados expertos por temática o nivel. Especialmente en el nivel, los temas financieros en las empresas los manejan personas con mucha experiencia

Fuente: elaboración propia.

Bibliografía

- Bradfield, R., Wright, G., Burt, G., Cairns, G. y van der Heijden, K. (2005). The origins and evolution of scenario techniques in long range business planning. *Futures*, 37(8), 795–812.
- Consumer Goods Forum (CGF) y Capgemini (2013). Future value chain: Industry Initiatives Address Challenges of the Digital World and the Fight for Resources. [consultado 10 Feb 2015]. Disponible en: https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/future_value_chain_2022_web.pdf.
- De Geus, A. P. (1988). Planning as learning. *Harvard Business Review*, 66(2), 70–74.
- Fixler, D. J. y Siegel, D. (1999). Outsourcing and productivity growth in services. *Structural Change and Economic Dynamics*, 10(2), 177–194.
- Glaister, K. W. y Falshaw, J. R. (1999). Strategic planning: Still going strong? *Long Range Planning*, 32(1), 107–116.
- Johnston, R. y Clark, G. (2005). *Service Operations Management: Improving Service Delivery* (3th ed.). Boston, MA: Pearson Education.
- Kaplan, R. S. y Norton, D. P. (1996). *The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action*. Boston, MA: Harvard Business Press.
- Kathawala, Y. y Abdou, K. (2003). Supply chain evaluation in the service industry: A framework development compared to manufacturing. *Managerial Auditing Journal*, 18(2), 140–149.
- Lapide, L. (2006). MIT's SC2020 project: The essence of excellence. *Supply chain management review*, 10(3), 18–24.
- Lee, H. L. (2002). Aligning supply chain strategies with product uncertainties. *California Management Review*, 44(3), 105–119.
- Mentzer, J. T., deWitt, W., Keebler, J. S., Min, S., Nix, N. W., Smith, C. D., et al. (2001). Defining supply chain management. *Journal of Business Logistics*, 22(2), 1–25.
- Mintzberg, H. (1994). *The Rise and Fall of Strategic Planning*. Nueva York, NY: Simon and Schuster Inc.
- Pearce, J. A., Freeman, E. B. y Robinson, R. B. (1987). The tenuous link between formal strategic planning and financial performance. *Academy of Management Review*, 12(4), 658–675.
- Phadnis, S. S. (2012). *Influencing managerial cognition and decisions using scenarios for long-range planning [tesis doctoral]*. Cambridge, MA: Engineering Systems Division, Massachusetts Institute of Technology.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard Business Review*, 74(6), 61–78.
- Quintero, J. S. (2003). Estrategia integral para pymes innovadoras. *Revista EAN*, (47), 34–45.
- Sakhuja S., Jain V. (2012). Service Supply Chain: An Integrated Conceptual Framework: Proceedings of the 45th International Conference on Computers & Industrial Engineering, Cape Town, South Africa, 2012. CIE & SAIIE.
- Schmenner, R. W. (1995). *Service Operations Management*. Londres: Prentice-Hall.
- Schoemaker, P. J. (1993). Multiple scenario development: Its conceptual and behavioral foundation. *Strategic Management Journal*, 14(3), 193–213.
- Schwartz, P. (1991). *The Art of the Long View: Planning for the Future in an Uncertain World*. Nueva York, NY: Doubleday.
- Simchi-Levi, D., Kaminsky, P. y Simchi-Levi, E. (2008). *Designing and Managing the Supply Chain* (3th ed.). Nueva York, NY: McGraw-Hill/Irwin.
- Sengupta S. (2013). 10 Supply Chain Trends for the Next 10 Years [consultado 10 Abr 2015]. Disponible en: <http://www.supplychain247.com/article/10-supply-chain-trends-for-the-next-10-years/EVM.Partners/D4>.
- Van der Heijden, K. (2005). *Scenarios: The Art of Strategic Conversation* (2nd ed.). Nueva York, NY: John Wiley & Sons.
- Von der Gracht, H. y Darkow, I. (2013). The future role of logistics for global wealth-scenarios and discontinuities until 2025. *Foresight*, 15(5), 405–419.
- Voudouris, C., Owusu, G., Dorne, R. y Lesaint, D. (2007). *Service chain management: Technology innovation for the service business*. Berlín, Heidelberg: Springer Verlag.
- Zahradnicková, L. y Vacík, E. (2014). Scenarios as a strong support for strategic planning. *Procedia Engineering*, 69, 665–669.



AGRADECIMIENTO REVISORES

Estudios Gerenciales agradece la colaboración de los evaluadores de los artículos incluidos en la revista Vol. 32. N° 138 correspondiente al periodo Enero – Marzo de 2016.

Alonso Perez-Soltero, Ph.D.
Universidad Sonora, México.

Jose Eduardo Gomez-Gonzalez, Ph.D.
Banco de la República, Colombia.

Andres Murcia, MPhil.
Bank for International Settlements, México.

Luis Eugenio de Garate Perez, Ph.D.
Universidad Autónoma de Nuevo León, México.

Aurora Irma Maynez Guaderrama, Ph.D.
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México.

Lorenzo Revuelto-Taboada, Ph.D.
Universidad de Valencia, España.

Dainelis Cabeza Pulles, Ph.D.
Universidad de Granada, España.

Mario Barcelo-Valenzuela, Ph.D.
Universidad Sonora, México.

Francisco Venegas Martínez, Ph.D.
Instituto Politécnico Nacional, México.

Mary Anali Vera-Colina, Ph.D.
Universidad Nacional de Colombia, Colombia.

Francisco Manuel Morales Rodríguez, Ph.D.
Universidad de Málaga, España.

Rafael Ignacio Perez - Uribe, Ph.D.
Universidad EAN, Colombia.

Gustavo Ferro, Ph.D.
Universidad Argentina de la Empresa, Argentina.

Sefa Boria-Reverter, Ph.D.
Universidad de Barcelona, España.

Hugo A. Macias, Ph.D.
Universidad de Medellín, Colombia.

Silvia Fresneda, Ph.D.
Universidad de Sevilla, España.

Jonathan L Hermosilla Cortes, Ph.D.
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile.

Tomas Jose Fontalvo Herrera, Ph.D.
Universidad de Cartagena, Colombia.

José Morelos Gómez, MSc.
Universidad de Cartagena, Colombia.

Virginia Simón Moya, Ph.D.(c).
Universidad de Valencia, España.

Información sobre *Estudios Gerenciales*

Política editorial

Estudios Gerenciales es la revista Iberoamericana de administración y economía enfocada principalmente en las áreas temáticas de organizaciones, gestión organizacional, emprendimiento, innovación, mercadeo, contabilidad, finanzas, administración pública, econometría, desarrollo económico, organización industrial, comercio internacional, política económica y economía regional. Su principal objetivo es la difusión de trabajos de investigación relacionados con las anteriores áreas temáticas que generen herramientas de estudio de la comunidad Iberoamericana y su actual contexto económico y administrativo.

La revista *Estudios Gerenciales*, a través de la publicación de artículos inéditos, relevantes, de alta calidad y arbitrados anónimamente (double-blind review), está dirigida a investigadores, estudiantes, académicos, profesionales interesados en conocer las más recientes investigaciones y análisis en administración y economía en la región Iberoamericana.

Se admiten artículos en español, inglés y portugués y, como política editorial, la revista busca un equilibrio de artículos de autores de diversos países iberoamericanos o de otras regiones; por lo tanto, un número de la revista podrá incluir como máximo un 20% de artículos de autoría de Investigadores-Docentes asociados a la Universidad Icesi. Sin embargo, para todos los casos, los artículos serán sometidos al mismo proceso de evaluación.

Estructura de la revista

En *Estudios Gerenciales* se privilegia la publicación de la producción intelectual con origen en investigaciones científicas o tecnológicas y que susciten artículos de investigación, reflexión, revisiones bibliográficas y casos de estudio, que sigan una rigurosa metodología investigativa y generen aportes significativos a los conocimientos en los campos citados, para la comunidad Iberoamericana.

La estructura de la revista *Estudios Gerenciales* comprende la publicación de artículos (aproximadamente 10) y un caso de estudio. El caso de estudio se define como un "documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.". El objetivo de incluir un caso de estudio es brindar herramientas de análisis sobre diversas situaciones del contexto iberoamericano las cuales generen discusión a partir de las preguntas que se deben plantear en cada caso.

Copyright

Los autores de artículos serán responsables de los mismos, y por tal no comprometen los principios o políticas de la Universidad Icesi ni las del Comité Editorial de la revista *Estudios Gerenciales*. Los autores autorizan y aceptan la cesión de todos los derechos a la revista *Estudios Gerenciales*, tanto en su publicación impresa como electrónica. Luego de publicado el artículo, puede ser reproducido sin autorización del autor o la Revista, mencionando autor(es), año, título, volumen, número y rango de páginas de la

publicación, y como fuente: *Estudios Gerenciales* (abstenerse de usar *Revista Estudios Gerenciales*).

Periodicidad, tiraje y acceso electrónico

La periodicidad es trimestral; se imprimen 200 ejemplares los cuales se distribuyen entre las bibliotecas y centros de investigación en economía y finanzas en Iberoamérica y otros países. Adicionalmente, se puede acceder libremente a través de la página web de la revista *Estudios Gerenciales*:

- Web de la revista: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/
- Web de la revista en Elsevier: <http://zl.elsevier.es/es/revista/estudios-gerenciales-354>

Estudios Gerenciales es continuidad de Publicaciones ICESI.

Guía para los autores de artículos

- Los autores deben garantizar que su artículo es inédito, es decir, que no ha sido publicado anteriormente en otra revista (física o electrónica). Documentos en working papers, sitios web personales o de instituciones, memorias de eventos (proceedings no publicados en otras revistas académicas), etc., son admitidos para postulación aunque deben hacer mención a los mismos.
- El equipo editorial podría hacer uso del Software iThenticate para revisar la originalidad de las postulaciones recibidas.
- Los autores son responsables de obtener los permisos para reproducción de material con derechos de autor (imágenes, fotos, etc.). Los permisos serán anexados dentro de los documentos enviados para postulación.

Proceso de revisión de los artículos

Los artículos postulados a la revista *Estudios Gerenciales* serán revisados inicialmente por el equipo editorial y, si se ajusta a los parámetros de publicación de artículos, se envía a dos pares evaluadores para una revisión "doblemente ciega". A partir de los comentarios y recomendaciones de los revisores, el equipo editorial decide si el artículo es aceptado, requiere de modificaciones (leves o grandes) o si es rechazado. El proceso de revisión inicial (entre el momento de postulación y la emisión del primer concepto) puede tomar un tiempo aproximado de 6 meses. Posteriormente, los autores de artículos que requieren cambios tendrán un tiempo máximo de 2 meses para realizar los ajustes necesarios (este tiempo lo indica el equipo editorial). Una vez los autores reenvían su artículo con los cambios solicitados y una carta de respuesta a los revisores, se somete a una segunda evaluación por parte de los pares, a partir de lo cual el equipo editorial toma una decisión final sobre la publicación del artículo.

Postulación de un artículo

Los autores interesados en postular un artículo a *Estudios Gerenciales* deben registrarse y luego ingresar en el Sistema de Gestión Editorial de la revista en EES (Elsevier Editorial System), para esto ingrese en el link <http://www.ees.elsevier.com/estger/> y siga todas las instrucciones de la sección "Submit New Manuscript". La postulación de artículos se puede realizar ininterrumpidamente durante todo el año.

Pautas generales para los artículos

Para poder postular un artículo en *Estudios Gerenciales* este debe contener:

1. Hoja de presentación del artículo. Primera página del documento, que debe separarse del resto del manuscrito. Incluye:
 - a) Título en español e inglés. Claro y preciso, no debe exceder 20 palabras. Debe tener coherencia y relación con el contenido del artículo.
 - b) Breve reseña de cada autor, indicando: vinculación institucional, cargo, dirección de correspondencia y correo electrónico de contacto. En el caso de varios autores, se debe seleccionar un autor para correspondencia.
 - c) Resumen analítico del artículo en español e inglés. El resumen no debe exceder 120 palabras e incluirá: objetivo del trabajo, metodología y el resultado o recomendación más importante que surge del trabajo. No debe contener referencias.
 - d) Palabras claves en español y en inglés (mínimo 3, máximo 5).
 - e) Clasificación Colciencias¹ y JEL² para todos los artículos (máximo 3 códigos).
 - f) Si es el caso, se debe anexar la información básica de las investigaciones que dan origen al artículo, fuentes de financiación y agradecimientos a los que se dé lugar.
2. Manuscrito anónimo. Además del título, los resúmenes, las palabras clave y los códigos JEL, el manuscrito anónimo debe incluir:
 - a) Introducción. Debe dar cuenta de los antecedentes, el objetivo y la metodología de la investigación. Plantea el hilo conductor del artículo.
 - b) Marco teórico. Comprende la revisión bibliográfica que justifica la investigación, donde se comentan resultados de estudios que validan la relevancia y necesidad del trabajo de investigación.
 - c) Metodología. Presenta y justifica la metodología escogida, para luego pasar a desarrollarla y mostrar los resultados de la aplicación de la misma.
 - d) Resultados. Presenta los principales resultados de la aplicación de la metodología empleada de manera comprensible y necesaria para evaluar la validez de la investigación.
 - e) Conclusiones. Se resaltan los principales aspectos del artículo mas no representa un resumen del mismo. Se resaltan las recomendaciones, limitaciones del artículo y se plantean futuras líneas de investigación.
 - f) Referencias bibliográficas. Se presentarán de acuerdo al estilo APA sexta edición (véase el final de esta sección)⁴.
 - g) Anexos.

¹ Esta clasificación corresponde a la categorización del tipo de documento según su estructura y nivel de investigación realizada por Colciencias, entidad colombiana responsable de velar por la investigación y la ciencia en el país. Existen doce categorías de artículos para lo cual puede consultar: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/es/postulaciondearticulos/clasificacioncolciencias

² Clasificación JEL, consultar: http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php

³ Se recomienda a los lectores revisar la estructura de artículos previamente publicados en *Estudios Gerenciales* para conocer ejemplos de la estructura ideal de un manuscrito científico: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/issue/archive

⁴ Para mayor información, visite el sitio: <http://www.apastyle.org/> o http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/images/stories/estilo_apa_nuevo.pdf

3. Tablas y figuras. En el texto se deben mencionar todas las tablas y figuras antes de ser presentados. Cada una de estas categorías llevará numeración (continua de acuerdo con su aparición en el texto), título y fuente. Las tablas y figuras se insertarán en texto y además deben enviarse en un archivo aparte al del artículo. Las tablas y figuras que sean copiados reproducidos de otras fuentes, deben agregar el número de página del que fueron tomados. Las tablas y figuras no deben tener líneas horizontales y en general, deben diseñarse en escala de grises o en blanco y negro. Las imágenes y fotos deben enviarse en alta definición. Las tablas y figuras se deben incluir en el lugar que corresponda en el cuerpo del texto y se deben enviar en un archivo a parte en su formato original (PowerPoint, Excel, etc.).
4. Ecuaciones. Las ecuaciones se realizarán únicamente con un editor de ecuaciones. Todas las ecuaciones deben enumerarse en orden de aparición.
5. Notas de pie de página. Se mostrará solo información aclaratoria, cada nota irá en numeración consecutiva y sin figuras o tablas.
6. Citas textuales. Corresponde a material citado original de otra fuente. Una cita textual corta (con menos de 40 palabras) se incorpora en texto y se encierra entre comillas dobles. Las citas de más de 40 palabras se deben colocar en un bloque independiente, sin comillas y con un tamaño de fuente inferior. En todo caso siempre se debe agregar el autor, el año y la página específica del texto citado, e incluir la cita completa en la lista de referencias. Las citas deben ser fieles, es decir, no se deben hacer modificaciones en el texto, incluso si la ortografía es errónea. No deben ir en texto subrayado o en cursiva y en los casos en los que el autor desee hacer énfasis, puede agregar cursiva y luego entre corchetes el texto “[cursivas añadidas]”. Solamente se debe agregar el número de página en los casos de citas textuales (incluye figuras y tablas también).
7. Consideraciones generales
 - a) Extensión. No exceder de 30 páginas en total (incluye bibliografía, gráficos, tablas y anexos).
 - b) Formato de texto y páginas. El artículo se debe enviar en formato Word con fuente Times New Roman, tamaño 12, tamaño de página carta, interlineado 1,5, márgenes simétricos de 3 cm.
 - c) Los artículos se deben redactar en tercera persona del singular (impersonal), contar con adecuada puntuación y redacción y carecer de errores ortográficos. El autor es responsable de hacer la revisión de estilo previamente a su postulación a la revista.
 - d) En los artículos en español y portugués se deben usar puntos como separador de miles y comas como separador de decimales. En los artículos en inglés, las comas se usan como separador de miles y los puntos como separador de decimales.

Estilo APA para presentación de citas bibliográficas

Las referencias bibliográficas se incluirán en el cuerpo del texto de dos formas: como narrativa (se encierra entre paréntesis sólo el año de publicación, ejemplo: Apellido (año)); y como referencia (se encierra entre paréntesis el apellido del autor y el año, ejemplo: (Apellido, año)). En el caso de ser más de dos autores cite el apellido de todos la primera vez y luego sólo el primero seguido de “et al.”.

Se invita los autores a leer el resumen de las normas elementales de APA sexta edición en la página de la revista:
http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/images/stories/es-tilo_apa_nuevo.pdf

En el listado de referencias debe tener en cuenta el siguiente estilo:

• Artículo de revista

Apellido, inicial(es) del nombre (año). Título artículo. *Nombre de la revista*, Volumen (Número), rango de páginas citadas. Ejemplo: Young, J. (1986). The impartial spectator and natural jurisprudence: an interpretation in Adam Smith's theory of the natural price. *History of Political Economy*, 18(3), 362-382.

• Libro

Apellido, inicial(es) del nombre (año). *Título* (# ed., vol.). Ciudad de publicación: Editorial. Ejemplo: Prychitko, D. y Vanek, J. (1996). *Producer cooperatives and labor manager Systems* (3ra ed.). Boston, MA: Edgar Elgar Publishing.

• Capítulo en libro editado

Nombre del autor del capítulo. (año). Título del capítulo. En nombres de los editores del libro (Eds.), *Título del libro* (rango de páginas del capítulo en el libro). Ciudad de publicación: Editorial. Ejemplo: Becattini, G. (1992). El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico. En F. Pyke, G. Becattini, G. y W. Sengenberger, W. (Eds.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas* (pp. 61-79). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

• Contribución no publicada para un simposio

Apellido, inicial(es) del nombre (año, mes). Título de ponencia o comunicado. En nombre organizadores (Organizador/Presidente), *nombre del simposio*. Descripción del Simposio, Ciudad, País. Ejemplo: Lichstein, K.L., Johnson, R.S., Womack, T.D., Dean, J.E. y Childers, C.K. (1990, junio). Relaxation therapy for polypharmacy use in elderly insomniacs and noninsomniacs. En T.L. Rosenthal (Presidente), *Reducing medication in geriatric populations*. Simposio efectuado en la reunión del First International Congress of Behavioral Medicine, Uppsala, Suecia.

• Internet

Apellido, inicial(es) del nombre (año). *Título*. Recuperado el día del mes del año, de dirección electrónica. Echevarría, J. J. (2004). *La tasa de cambio en Colombia: impacto y determinantes en un mercado globalizado*. Recuperado el 21 de junio de 2005, de: <http://www.banrep.gov.co/documentos/presentacionesdiscursos/pdf/tasa.pdf>

Responsabilidades éticas

Responsabilidad. Los autores de los artículos deben declarar que la investigación se ha llevado a cabo de una manera ética y responsable y siempre acorde con las leyes pertinentes.

Claridad. Los resultados del estudio deben explicarse de forma clara y honesta y los métodos de trabajo deben describirse de manera inequívoca para que sus resultados puedan ser confirmados por otros.

Publicación redundante o duplicada. *Estudios Gerenciales* no acepta material previamente publicado y no considerará para su publicación manuscritos que estén remitidos simultáneamente a otras revistas, ni publicaciones redundantes o duplicadas, esto es, artículos que se sobrepongan sustancialmente a otro ya publicado, impreso o en medios electrónicos. Los autores deben ser conscientes que no revelar que el material sometido a publicación ya ha sido total o parcialmente publicado constituye un grave quebranto de la ética científica.

Autoría. Los autores se comprometen a asumir la responsabilidad colectiva del trabajo presentado y publicado. En la declaración de autoría se reflejará con exactitud las contribuciones individuales al trabajo. En la lista de autores deben figurar únicamente aquellas personas que han contribuido intelectualmente al desarrollo del trabajo.

El autor de un artículo deberá haber participado de forma relevante en el diseño y desarrollo de éste como para asumir la responsabilidad de los contenidos y, asimismo, deberá estar de acuerdo con la versión definitiva del artículo. En general, para figurar como autor se deben cumplir los siguientes requisitos:

1. Haber participado en la concepción y diseño, en la adquisición de los datos y en el análisis e interpretación de los datos del trabajo que ha dado como resultado el artículo en cuestión.
2. Haber colaborado en la redacción del texto y en las posibles revisiones del mismo.
3. Haber aprobado la versión que finalmente va a ser publicada.

La revista *Estudios Gerenciales* declina cualquier responsabilidad sobre posibles conflictos derivados de la autoría de los trabajos que se publican en la Revista.

Financiación. Los autores deberán declarar tanto las fuentes de financiación como posibles conflictos de intereses. Existe conflicto de intereses cuando el autor tuvo/tiene relaciones económicas o personales que han podido sesgar o influir inadecuadamente sus actuaciones. El potencial conflicto de intereses existe con independencia de que los interesados consideren que dichas relaciones influyen o no en su criterio científico.

Obtención de permisos. Los autores son responsables de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente material (texto, tablas o figuras) de otras publicaciones. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material.

La revista pertenece al Committee on Publication Ethics (COPE) y se adhiere a sus principios y procedimientos (www.publicationethics.org)

Information about *Estudios Gerenciales*

Editorial policy

Estudios Gerenciales is the Ibero-American journal of management and economics focused primarily on the thematic areas of organizations, organizational management, entrepreneurship, innovation, marketing, accountancy, finance, public administration, econometrics, economic development, industrial organization, international trade, economic policy and regional economy. Its main objective is the dissemination of research related to the above topic areas that generate tools for the study of Ibero-American community and its current economic and administrative context.

Estudios Gerenciales, through the publication of relevant high-quality previously unpublished articles subject to a double-blind peer review process, is generally aimed at researchers, students, academics, professionals interested in the most recent research and analyses in economics and management in Ibero-America.

Articles can be submitted in Spanish, English or Portuguese and, as editorial policy, the journal seeks a balance of articles by authors from different Ibero-American countries or other regions; therefore, an issue of the journal may include a maximum of 20% of articles authored by researchers-professors associated with Icesi University. However, in all cases, the articles will be subjected to the same evaluation process.

Structure of the Journal

In *Estudios Gerenciales* preference is given to the publication of intellectual production that arises out of scientific or technological research projects, and studies that prompt research or reflective articles, bibliographic reviews and case studies that follow a rigorous research approach and provide significant contributions to the knowledge in the above fields, for the IberoAmerican community.

The structure of the journal of *Estudios Gerenciales* includes the publication of articles (about 10) and a case study. The case study is defined as a "document presenting the results of a particular studied situation in order to announce the technical and methodological experiences considered for that specific case. It includes a commented systematic review of literature analogous to the case". The purpose of including a case study is to provide analysis tools about different situations in the IberoAmerican context which generate discussion based on the questions to be asked in each case.

Copyright

The authors will be held liable for their own articles. The published articles do not necessarily reflect the principles or policies of Icesi University or those of the Editorial Committee of the *Estudios Gerenciales* journal. The authors agree and consent to the assignment of all rights to *Estudios Gerenciales*, both in its printed and electronic publication. After publication, the articles can be reproduced without the author's authorization by citing the author's name, title, year, volume, number of pages, and page range of the publication, including

Estudios Gerenciales as the source (please refrain from using *Revista Estudios Gerenciales*).

Frequency, printed copies and electronic access

The Journal is published quarterly; 200 copies are printed which are distributed to libraries and research centers in economics and finance in Ibero-America and other countries. Additionally, it can be freely accessed through the website of the journal *Estudios Gerenciales*:

- Web of the journal: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/
- Web of the journal in Elsevier: <http://zl.elsevier.es/es/revista-estudios-gerenciales-354>

Estudios Gerenciales was previously known as **Publicaciones ICESI**.

Guidelines for authors of articles

- The authors must guarantee that their articles have not been previously published in any other academic journal (either in paper or electronically). Documents made available in working papers, personal or institutional websites, proceedings to conferences (proceedings not previously published in other academic journals), and elsewhere will be admitted for submission, but references must be provided.
- The Editorial team may make use of iThenticate software for checking the originality of submissions received.
- It is the responsibility of the authors to obtain the necessary permits for reproducing copyrighted material (e.g. images, pictures, etc.), which must be attached to the documents submitted for consideration.

Evaluation process

The articles submitted to the journal *Estudios Gerenciales* will be initially reviewed by the Editorial Team and, if it meets the parameters of article, is sent to two peer reviewers for a double-blind review. From the comments and recommendations of the reviewers, the Editorial Team decides if the article is accepted, requires changes (minor or major), or if it is rejected. The initial review process (between the time of submission application and the issuance of the first concept) can take up to approximately 6 months. The authors of articles requiring changes will then have a maximum of two months to make the necessary adjustments (the Editorial Team indicates how long gives). Once the authors have forwarded your article with the requested changes and a letter of response to reviewers that is subjected to a second evaluation by peers, from which the editorial team makes a final decision on the publication of the article.

Submitting an article

Authors interested in submitting an article to *Estudios Gerenciales* must register and then sign up into the journal management and publishing system EES (Elsevier Editorial System), log on to this link <http://www.ees.elsevier.com/estger/>, and follow all instructions in the section "Submit New Manuscript". Submissions of articles can be performed continuously throughout the year.

General guide lines for articles

To submit an article to *Estudios Gerenciales* it must contain the following items:

1. Presentation sheet. It is the first page of the document. It must be separated from the rest of the manuscript. It must consist of the following:
 - a) Title in both Spanish and English. The title must be clear and precise. It is not to exceed 20 words. It must have consistency and related to the content of the article.
 - b) Brief author's profile, it must include: author's institutional affiliations, job title, mailing address, and e-mail address for contact purposes. If an article is written by several authors, then one of the authors must be selected as the corresponding author.
 - c) Analytical abstract in both Spanish and English. The abstracts are not to exceed 120 words in length. They must include: objective, methodology, and the most important result or recommendation that arises from the work. Abstracts should not contain references.
 - d) Keywords both in Spanish and English (no fewer than 3, no more than 5).
 - e) Colciencias¹ and JEL² classification of all articles
 - f) If applicable, authors must attach basic information of other research work that gave rise to their articles, sources of funding, and acknowledgements, if any.
2. Anonymous manuscript. Besides the title, abstracts, keywords and JEL classification, the anonymous manuscript must include:³
 - a) Introduction. It provides the background, the purpose and the methodology of the research work. It also discusses the central theme of the article.
 - b) Theoretical framework. It includes a literature review that justifies the research, where the results of studies that validate the relevance and necessity of the research are discussed.
 - c) Methodology. It presents and justifies the chosen methodology. Then it goes on to provide a detailed discussion of the methodology and presents the results of applying the methodology.
 - d) Results. Presents the main results of the application of the methodology in an understandable and necessary way to assess the validity of the research.
 - e) Conclusion. It emphasizes the most important aspects of the article, but it is not a summary of the article. It focuses on recommendations and constraints and proposes future lines of research.

¹ This classification reflects the category of the type of document based on its structure and research level established by Colciencias, which is the Colombian institution responsible for fostering science and research in Colombia. For detailed information about the twelve different categories of articles, please check the following website: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/es/postulaciondearticulos/clasificacioncolciencias

² JEL classification, please see: http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php

³ Readers are advised to check the structure of articles previously published in *Estudios Gerenciales* where they will find examples of the ideal structure of a scientific manuscript: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/issue/archive

- f) Bibliographic references. Bibliographic references must be provided following the APA style (please see below, at the end of this document)⁴
- g) Annexes.

3. Tables and Figures. The text must contain a reference to all Tables and Figures before they appear in the article. Each of these categories will be numbered independently (continuous numbering based on their order of appearance in the text), title, and source. Tables and Figures will be inserted in the text, but they must also be provided in a separate file. When reproduced from other sources, the Tables and Figures must also include the number of the page from which they were taken. Tables and Figures should not have horizontal lines, and in general, they must be designed either in grayscale or in black and white. Only high resolution images must be provided. Tables and Figures should be included in the appropriate place in the body of the text and should be sent in a separate file in its original format (PowerPoint, Excel, etc.).
4. Equations. Equations can only be made using an Equation Editor. All equations are to be numbered in the order in which they appear.
5. Footnotes. Footnotes may contain only information (no charts) for clarification purposes. Each note shall be numbered consecutively.
6. Verbatim quotations. Verbatim quotations reference original written material from other sources. A short quotation (no more than 40 words in length) is added as text and enclosed in double quotes. Quotes of more than 40 words must be placed in a separate paragraph in a small font size, without quotes. In any event, they must always contain the author's name, year, and specific page of the quoted text. The complete reference must be included in the list of bibliographic references. Quotations must be exact. This means that the text cannot be modified even if the spelling is incorrect. The text in the quotations must not be underlined or italicized. If the authors wish to emphasize, they can format the text in italics, but then they are to add "[italics added]" in brackets. The page number is provided only in the case of verbatim quotations (as well as including Tables and Graphs).
7. General considerations
 - a) Length: The articles are not to exceed 30 pages in total (including bibliography, Tables, Figures and annexes).
 - b) Text and page format requirements: the article must be submitted in Word format with font "Times New Roman" size 12, letter page size, interline spacing 1.5 and 3-cm margins on all sides of the article.
 - c) Articles must be written in the third person singular (impersonal form). Proper punctuation, spelling, and language must be used. Authors are responsible for conducting a stylistic review of their articles before submitting them to the Journal.
 - d) Articles in Spanish and Portuguese should use points as the thousands separator and comma as decimal separator. Articles

⁴ For further information, visit the following websites: <http://www.apastyle.org/> or http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/images/stories/estilo_apa_nuevo.pdf

in English, commas are used as the thousand separator and point as decimal separator.

APA guidelines for presenting bibliographic references

Bibliographic references must be provided in the body of the article in the two following ways: as narrative (only the year of publication is enclosed in parentheses, e.g. Last name (year)); and as reference (the author's last name and the year of publication are enclosed in parentheses, e.g. (Last name, year)). If an article is written by more than two authors, the last names of all authors are quoted the first time, and then only the first author's last name followed by "et al." Authors are encouraged to read the summary of the APA basic guidelines at the following website: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/images/stories/estilo_apa_nuevo.pdf

• Journal article

Last name, initial(s) of the name (year). Title of the article. *Name of the journal*, Volume (Number), range of quoted pages.

For example:

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

• Book

Last name, first and middle name initials (year). *Book Title* (edition number, vol.). Publication city: Publisher.

For example:

Prychitko, D. and Vanek, J. (1996). *Producer cooperatives and labor manager Systems* (3rd ed., pp. 25-36). Boston, MA: Edgar Elgar Publishing.

• Article or charter in an edited book

Article or chapter author. (Year). Article or chapter title. In Book Editors names (Eds.), *book title* (article or charter page numbers). Publication city: Publisher.

For example:

Becattini, G. (1992). El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico. En F. Pyke, G. Becattini, G. y W. Sengenberger, W. (Eds.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas* (pp. 61-79). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

• Unpublished contribution to a symposium

Name (year, month). Title of the contribution. Name of Chairperson, *symposium title*. Short description if needed, city, country.

For example:

Lichstein, K.L., Johnson, R.S., Womack, T.D., Dean, J.E. y Childers, C.K. (1990, June). Relaxation therapy for polypharmacy use in elderly insomniacs and noninsomniacs. En T.L. Rosenthal (Presidente), *Reducing medication in geriatric populations*. Symposium held in the meeting of the First International Congress of Behavioral Medicine, Uppsala, Sweden.

• Internet

Last name, first and middle name initial(s) (year). *Title*. Retrieved on day/month, year from the following html address.

For example:

Echevarría, J. J. (2004). *Exchange rates in Colombia: impact and determining factors in a globalized market*. Retrieved on June 21, 2005 from <http://www.banrep.gov.co/documentos/presentacionesdiscursos/pdf/tasa.pdf>

Ethical responsibilities

Responsibility. The authors of the articles should declare that the research was carried out in an ethical and responsible way, and always in accordance with the relevant laws.

Clarity. Study results should be explained clearly and honestly, and the methodology must be described unambiguously in order that their results can be confirmed by others.

Redundant or duplicate publication. *Estudios Gerenciales* does not accept previously published material, and not consider for publication manuscripts that are simultaneously submitted to other journals, or redundant or duplicate publication, that is, articles that substantially overlap with others already published in print or electronically. Authors should be aware that not disclosing that material submitted for publication has been totally or partially published constitutes a serious breach of scientific ethics.

Authorship. The authors agree to take collective responsibility for the article presented and published. The declaration of authorship accurately reflects individual contributions to the work. The list of authors should include only those persons who have contributed intellectually to the development of the article. The author of an article must have participated in a relevant way in its design and development, to take responsibility for the content, and also must agree the final version of the article.

Generally, to be considered as an author the following requirements must be met:

1. Have participated in the conception and design, in data acquisition, analysis and interpretation of data included in the article.
2. Have collaborated in drafting the text and possible revisions.
3. Have approved the version that will be eventually published.

Estudios Gerenciales declines any responsibility for any disputes regarding the authorship of the works published in the Journal.

Sources of funding. Authors should declare both the funding sources and potential conflicts of interest. Conflict of interest exists when the author had/has financial or personal relationships that may have skewed or inappropriately influenced their actions. The potential conflict of interest exists regardless of whether or not stakeholders consider that these relationships may have influenced their scientific judgment.

Obtain permits. Authors are responsible for obtaining permission to partially reproduce material (text, tables, figures) of other publications. Permission must be sought from both the author and the publisher of the material.

This journal is a member of the Committee on Publication Ethics (COPE) and subscribes to the principles and procedures (www.publicationethics.org).

Informações sobre *Estudios Gerenciales*

Política editorial

Estudios Gerenciales é a revista Ibero-americana de economia e gestão focada principalmente nas áreas temáticas de organizações, gestão organizacional, empreendedorismo, inovação, comércio, marketing, contabilidade, finanças, administração pública, econometria, desenvolvimento econômico, organização industrial, comércio internacional, política econômica e economia regional. O seu principal objectivo é a difusão de trabalhos de investigação relacionados com as anteriores áreas temáticas que criem ferramentas de estudo da comunidade Ibero-americana e do seu actual contexto económico e administrativo.

Estudios Gerenciales, através da publicação de artigos originais, de alta qualidade, relevantes e arbitrados anonimamente (*double-blind review*), tem como público-alvo investigadores, estudantes, académicos, profissionais interessados em conhecer as mais recentes investigações e análises em economia e gestão na região Ibero-americana.

Serão recebidos artigos em Inglês, Espanhol e Português e, como política editorial, a revista procura um equilíbrio de artigos de autores de diversos países ibero-americanos ou de outras regiões; como tal, um número da revista poderá incluir no máximo 20% de artigos da autoria de Investigadores-Docentes associados à Universidade Icesi. Porém, para todos os casos, os artigos serão submetidos ao mesmo processo de avaliação.

Estrutura da revista

Favorece a publicação da produção intelectual proveniente de investigações científicas ou tecnológicas e dando origem a artigos de investigação, debate, revisões bibliográficas, estudos de caso e outros que sigam uma metodologia de pesquisa rigorosa com contribuições significativas para os conhecimentos nos campos mencionados, para a comunidade Ibero-americana.

A estrutura da revista *Estudios Gerenciales* compreende a publicação de artigos (aproximadamente 10) e um caso de estudo. O caso de estudo é definido como um “documento que apresenta os resultados de um estudo sobre uma situação particular com o objectivo de dar a conhecer as experiências técnicas e metodológicas consideradas num caso específico. Inclui uma revisão sistemática comentada da literatura sobre casos análogos”. O objectivo de incluir um caso de estudo é oferecer ferramentas de análise sobre diversas situações do contexto ibero-americano, as quais sejam discutidas a partir das perguntas que devem ser colocadas em cada caso.

Copyright

Os autores dos artigos serão responsáveis pelos mesmos, e como tal não podem comprometer os princípios ou políticas da Universidade Icesi nem os do Comitê Editorial da revista *Estudios Gerenciales*. Os autores autorizam e aceitam a cessão de todos os direitos para a revista *Estudios Gerenciales*, tanto em sua publicação impressa como eletrônica. Após a publicação do artigo, este poderá ser reproduzido sem autorização, mencionando autor (es), título, ano, volume, número e intervalo de páginas da

publicação, e tendo como fonte: *Estudios Gerenciales* (deve se abster de utilizar Revista *Estudios Gerenciales*).

Periodicidade, tiragem e acesso electrónico

A periodicidade é trimestral; são impressos 200 exemplares que são distribuídos entre as bibliotecas e os centros de investigação em economia e finanças da Ibero-América e outros países. Adicionalmente, pode aceder-se livremente através do site da revista *Estudios Gerenciales*:

- Site da revista. http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/
- Site da revista em Elsevier: <http://zl.elsevier.es/es/revista/estudios-gerenciales-354>

Estudios Gerenciales é continuidade de Publicaciones ICESI.

Guia para autores de artigos

- Os autores devem garantir que seu artigo é inédito, ou seja, que não tenha sido publicado em outra revista acadêmica (física ou eletrônica). Documentos em working papers, sites pessoais ou de instituições, relatórios de eventos (relatórios não publicados em outras revistas acadêmicas), etc., são admitidos para postulação, mas deverão fazer referência aos mesmos.
- A equipa editorial pode usar o Software iThenticate para rever a originalidade dos artigos recebidos.
- Os autores são responsáveis pela obtenção das autorizações para reproduzir material protegido por direitos autorais (imagens, fotos, etc.), que serão anexadas nos documentos apresentados para candidatura.

Proceso de revisión de los artículos

Os artigos enviado à revista *Estudios Gerenciales* serão revistos inicialmente pela equipa editorial e, se os padrões foram adequados aos parâmetros de publicação de artigos, enviam-se a dois pares avaliadores para uma revisão “duplamente cega”. A partir dos comentários e recomendações dos revisores, a equipa editorial decide se o artigo é aceite, requer alterações (grandes ou pequenas) ou rejeita-o. O processo de revisão inicial (entre o momento de entrada ou a emissão do primeiro texto) pode levar um tempo aproximado de 6 meses. Posteriormente, os autores de artigos que necessitem de alterações terão um tempo máximo de dois meses para realizar os ajustes necessários (este tempo é indicado pela equipa editorial). Depois de os autores reenviarem o seu artigo com as alterações solicitadas, e uma carta de respostas para os revisores, submete-se a uma segunda avaliação por parte dos pares, a partir da qual a equipa editorial toma uma decisão final sobre a publicação do artigo.

Candidatura de um artigo

Os autores interessados em enviar um artigo para *Estudios Gerenciales* devem registar-se depois de entrar no Sistema de Gestão Editorial da revista em EES (Elsevier Editorial System), para tal entre no link <http://www.ees.elsevier.com/estger/> e siga todas as instruções da secção “Submit New Manuscript”. O envio de artigos pode realizar-se de forma ininterrupta durante todo o ano.

Pautas gerais para os artigos

Para poder enviar um artigo para *Estudios Gerenciales* o mesmo deve conter:

1. Folha de rosto do artigo. A primeira página do documento devendo se separar do resto do manuscrito. Inclui:

- a) Título em espanhol e inglês. Claro e preciso, não deverá exceder 20 palavras.
- b) Breve descrição de cada autor. Será localizado por baixo do nome do autor, incluindo: afiliação institucional, cargo, endereço postal e de e-mail para contato. Em caso de vários autores, devem selecionar um autor para envio de correspondência.
- c) Resumo analítico do artigo em inglês e espanhol. O resumo não deve exceder 120 palavras e incluirá: objetivo do trabalho, metodologia, e o resultado ou recomendação mais importante resultante do trabalho. Não deve conter referências.
- d) Palavras chave em espanhol e em inglês (mínimo 3, máximo 5).
- e) Classificação Colciencias¹ e JEL² ** para todos os artigos.
- f) Se for o caso, deverá anexar a informação básica das investigações que dão origem ao artigo, fontes de financiamento e agradecimentos que tenham lugar.

2. Manuscrito anônimo. Além do título, os resumos, as palavras-chaves e os códigos JEL, o manuscrito anônimo deve incluir:³

- a) Introdução. Informa sobre os antecedentes, o objetivo da investigação e a metodologia da investigação. Apresenta a informação temática do artigo.
- b) Âmbito teórico. Compreende a revisão bibliográfica que justifica a investigação, onde se comentam resultados de estudos que validam a relevância e necessidade do trabalho de investigação.
- c) Metodologia. Presenta e justifica a metodologia escolhida; para em seguida passar a desenvolver e mostrar os resultados da aplicação da mesma.
- d) Resultados. Apresenta os principais resultados da aplicação da metodologia empregada de forma compreensível e necessária para avaliar a validade da investigação.
- e) Conclusões. São destacados os principais aspectos do artigo mas não representam um resumo do mesmo. São destacadas as recomendações, limitações do artigo e são apresentadas futuras linhas de investigação.
- f) Referências bibliográficas. Serão apresentadas de acordo com o estilo APA (consulte o final deste documento)⁴
- g) Anexos.

3. Tabelas e gráficos. O texto deverá mencionar todas as tabelas e gráficos antes de serem apresentados. Cada uma dessas

categorias terá numeração (contínua, de acordo com sua aparição no texto), título e fonte. As tabelas e gráficos serão inseridos no texto e além disso deverão ser enviados em um arquivo separado do artigo. As tabelas e gráficos que forem copiados ou reproduzidos de outras fontes, deverão incluir o número da página de onde foram retirados. As tabelas e gráficos não devem ter linhas horizontais e, em geral, devem ser projetados em escala de cinzentos ou em preto e branco. Imagens e fotos devem ser enviadas em alta definição. As tabelas e figuras devem ser incluídas no lugar correspondente no corpo do texto e devem ser enviadas num ficheiro à parte no seu formato original (PowerPoint, Excel, etc.).

4. Equações. As equações serão realizadas somente com o editor de equações. Todas as equações devem ser enumeradas por ordem de aparição.

5. Notas de rodapé. Será mostrada apenas informação de esclarecimento, cada nota terá numeração consecutiva, sem gráficos.

6. Citações textuais. Corresponde ao material citado original de outra fonte. Uma citação curta (com menos de 40 palavras) é incorporada no texto e é colocada entre aspas duplas. As citações com mais de 40 palavras devem ser colocadas em um bloco separado, sem aspas e com tamanho de fonte menor. Em todo o caso sempre se deve adicionar o autor, o ano e a página específica do texto citado, e incluir a referência completa na lista de referências. As citações devem ser fiéis, ou seja, não devem ser feitas alterações no texto, mesmo se a ortografia for errada. Não devem ser em texto sublinhado ou em itálico, e nos casos em que o autor deseje dar ênfase, poderá adicionar itálico e, em seguida, o texto entre parênteses “[itálico adicionado]”. Só deverá ser incluir o número da página nos casos de citações textuais (inclui também gráficos e tabelas).

7. Considerações gerais

- a) Extensão. Não exceder 30 páginas no total (incluindo bibliografia, gráficos, tabelas e anexos).
- b) Formato de texto e páginas. Fonte Times New Roman, tamanho 12, tamanho de página de carta, espaçamento 1,5, margens simétricas de 3 cm.
- c) Os artigos devem ser redigidos na terceira pessoa do singular (impessoal), contar com pontuação e redação adequada das e ausência de erros de ortografia. O autor é responsável por fazer a revisão de estilo antes da sua candidatura à Revista.
- d) Nos artigos espanhol e português devem ser usados pontos como separador de milhares e vírgulas como separador de decimais. Nos artigos em inglês, as vírgulas são usadas como separador de milhares e os pontos como separadores decimais.

Estilo APA para apresentação de citações bibliográficas

As referências bibliográficas serão incluídas no Corpo do texto de duas formas: como narrativa (se coloca entre parêntesis o ano da publicação, por exemplo: Sobrenome (ano)); e como referência (se coloca entre parêntesis o sobrenome do autor e o ano, por exemplo: (Sobrenome, ano)). No caso de serem mais de dois autores, se indica o sobrenome de todos na primeira vez, e em seguida só o primeiro seguido de “et al.”. Os autores são convidados a ler o resumo das normas básicas da APA na página

¹ Esta classificação corresponde a categorização do tipo de documento segundo a estrutura e nível de investigação realizada pela Colciencias, a entidade colombiana responsável por supervisionar a investigação e a ciência no país. Existem doze categorias de artigos que poderá consultar: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/es/postulaciondearticulos/clasificacioncolciencias

² Classificação JEL, consultar: http://www.aeaweb.org/journal/jel_class_system.php

³ Se recomenda aos leitores que revisem a estrutura de artigos previamente publicados em *Estudios Gerenciales* para conhecerem exemplos da estrutura ideal de um manuscrito científico: http://www.icesi.edu.co/revistas/index.php/estudios_gerenciales/issue/archive

⁴ Para obter mais informações, visite o site: <http://www.apastyle.org> ou http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/images/stories/estilo_apa_nuevo.pdf

da revista: http://www.icesi.edu.co/estudios_gerenciales/images/stories/estilo_apa_nuevo.pdf

• Artigo de revista

Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). Título do artigo. *Nome da revista*, *Volume* (Número), intervalo de páginas citadas.

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

• Livro

Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). *Título* (# ed., vol.). Cidade: Editorial.

Prychitko, D. y Vanek, J. (1996). *Producer cooperatives and labor manager Systems* (3ra ed.). Boston, MA: Edgar Elgar Publishing.

• Capítulo de livro editado

Nome do autor do capítulo. (ano). Título do capítulo. Em nomes dos editores do livro (Eds.), *Título do livro* (rango de páginas do capítulo no livro). Cidade de publicação: Editorial.

Becattini, G. (1992). El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico. En F. Pyke, G. Becattini, G. y W. Sengenberger, W. (Eds.), *Los distritos industriales y las pequeñas empresas* (pp. 61-79). Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

• Contribuição não publicada para um simposio

Apellido, inicial(é) do nome (ano, mês). Título de conferência ou comu-nicado. Em nome organizadores (Organizador/Presidente), nome do simposio. Descrição do Simposio, Cidade, País.

Lichstein, K.L., Johnson, R.S., Womack, T.D., Dean, J.E. y Childers, C.K. (1990, junio). Relaxation therapy for polypharmacy use in elderly insomniacs and noninsomniacs. En T.L. Rosenthal (Presidente), *Reducing medication in geriatric populations*. Simposio efectuado en la reunión del First International Congress of Behavioral Medicine, Uppsala, Suecia.

• Internet

Sobrenome, inicial(is) do nome (ano). *Título*. Retirado o dia do mês do ano, do endereço de email. Echevarría, J. J. (2004). *A taxa de câmbio na Colômbia: impacto e fatores determinantes em um mercado globalizado*. Recuperado em 21 de Junho, 2005, de <http://www.banrep.gov.co/documentos/presentacionesdiscursos/pdf/tasa.pdf>

Responsabilidades éticas

Responsabilidade. Os autores dos artigos devem declarar que a investigação foi levada a cabo de uma forma ética e responsável e sempre de acordo com as leis pertinentes.

Clareza. Os resultados do estudo devem explicar-se de forma clara e honesta e os métodos de trabalho devem ser descritos de forma inequívoca para que os seus resultados possam ser confirmados por outros.

Publicação redundante ou duplicada. *Estudios Gerenciales* não aceita material previamente publicado e não considerará para sua publicação manuscritos que sejam enviados simultaneamente a outras revistas, ou publicações redundantes ou duplicadas, ou seja, artigos que se sobreponham substancialmente a outro já publicado, impresso ou em meios electrónicos. Os autores devem saber que o facto de não informarem que o material submetido a publicação foi total ou parcialmente publicado constitui uma grave infracção à ética científica.

Autoria. Os autores comprometem-se a assumir a responsabilidade colectiva do trabalho apresentado e publicado. Na declaração de autoria serão publicadas, exactamente, as contribuições individuais ao trabalho. Na lista de autores devem figurar apenas as pessoas que contribuíram intelectualmente para o desenvolvimento do trabalho.

O autor de um artigo deve participar de forma relevante no projecto e desenvolvimento do mesmo de modo a assumir a responsabilidade dos conteúdos e, também, deve estar de acordo com a versão final do artigo. Em geral, para figurar como autor devem cumprir-se os seguintes requisitos:

1. Ter participado na concepção e projecto, na aquisição dos dados e na análise e interpretação dos dados do trabalho que deram origem ao artigo em questão.
2. Ter colaborado na redacção do texto e em possíveis revisões do mesmo.
3. Ter aprovado a versão que finalmente vai ser publicada.

A revista Estudos Gerenciais declina qualquer responsabilidade sobre possíveis conflitos derivados da autoria dos trabalhos que são publicados na mesma.

Financiamento. Os autores devem declarar tanto as fontes de financiamento como possíveis conflitos de interesses. Existe conflito de interesses quando o autor teve/tem relações económicas ou pessoais que podem direccionar ou influenciar inadequadamente as suas acções. O potencial conflito de interesses existe independentemente de os interessados considerarem que as referidas relações influenciam ou não o seu critério científico.

Obtenção de autorizações. Os autores são responsáveis de obter as oportunas autorizações para reproduzir parcialmente material (texto, tabelas ou figuras) de outras publicações. Estas autorizações devem ser solicitadas tanto ao autor como à editora que publicou o referido material.

A revista pertence ao Committee on Publication Ethics (COPE) e respeita os seus princípios e procedimentos (www.publicationethics.org)

ISSN 2011-0324

CS

Estudios sobre Latinoamérica y el Caribe
con perspectiva global

No. 17

Septiembre - Diciembre, 2015

Literatura, arte y lenguaje

www.icesi.edu.co/revista_cs | cs@icesi.edu.co

Facultad de Derecho y Ciencias Sociales

Universidad Icesi



FACULTAD
DE DERECHO
Y CIENCIAS SOCIALES

Artículos

[*William Marín Osorio*]

El arte como conciencia de la desolación. Dictadura y destino latinoamericano

[*Hoover Delgado*]

Yo despierta, ella dormida. Sor Juana Inés y Juan Rulfo o la nueva condición poética latinoamericana

[*Rafael Patrocinio Alarcón Velandia*]

Breves consideraciones sobre ¿por qué se suicidan los escritores de literatura?

[*Luz Adriana Hoyos*]

Rosas y espinas. Representaciones de las mujeres en el arte colombiano 1868-1910

[*Sandra Leal Larrarte*]

El cuerpo “cárcel del alma” y la construcción de nación en “Dolores” de Soledad Acosta de Samper

[*Jorge Ordóñez Valverde*]

Narrativas mágico-religiosas en las pandillas. Un estudio sobre la psicología del pandillero

[*Ana Garay*]

Oficios sonoros: transformaciones en el ser impresor

Reseñas

[*María Isabel Galindo Orrego*]

Incertidumbre, provisionalidad e independencia: ¿sujeción o libertad?

REVISTA INNOVAR JOURNAL

REVISTA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y SOCIALES

núm.
58
octubre - diciembre

SECCIONES:

ESTRATEGIA Y ORGANIZACIONES

Liberalización del sector bancario y persistencia de las formas organizativas
Raquel Orcos Sánchez & Sergio Palomas Doña

Management Control in Inter-organizational Relationships: The Case of Franchises
Magdalena Cordobés Madueño & Pilar Soldevila García

La autorreferencia como estrategia comunicativa de la organización
Comité de Cafeteros del Quindío
María Cristina Ocampo-Villegas

ÉTICA EMPRESARIAL Y RESPONSABILIDAD SOCIAL

Sensibilidad ética empresarial
Carolina Nicolas-Alarcón, Leslier Valenzuela-Fernández, Alexis Gutiérrez-Caques & Jaime Gil-Lafuente

Environmental Policy Instruments and Eco-innovation: An Overview of Recent Studies
Ángeles Pereira Sánchez & Xavier Vence Deza

Compromisso com a RSE no Pacto Global da Organização das Nações Unidas
Manuel Emílio Mota de Almeida Delgado Castelo Branco & Isabel Cristina da Silva Baptista

Responsabilidad Social Universitaria: estudio empírico sobre la fiabilidad de un conjunto de indicadores de Gobierno Corporativo
Montserrat Núñez Chicharro, Inmaculada Alonso Carrillo & Carolina Pontones Rosa

MARKETING

La calidad y el valor percibido en el transporte de mercancías en España y su importancia en la segmentación de clientes
Irene Gil Saura, Gloria Berenguer Contrí, María Eugenia Ruiz Molina & Santiago Ospina Pinzón

Aproximación a una categorización de los sistemas de productos: el uso y la experiencia del consumidor como configuradores
John Jairo Cardozo Vásquez, Bernabé Hernandis Ortuño & Néida Yaneth Ramírez Triana

APORTES A LA INVESTIGACIÓN Y A LA DOCENCIA

Diseño y validación de un cuestionario que mide la percepción de efectividad del uso de metodologías de participación activa (CEMPA). El caso del Aprendizaje Basado en Proyectos (ABP) en la docencia de la contabilidad
Amalia Carrasco Gallego, José Antonio Donoso Anes, Teresa Duarte-Atoche, José Julián Hernández Borreguero & Rosario López Gavira

Factores determinantes del rendimiento académico universitario en el Espacio Europeo de Educación Superior
José Luis Jiménez-Caballero, José Antonio Camúñez Ruiz, M. Rosario González-Rodríguez & Pilar de Fuentes Ruiz

volumen
25
2015

Categoría A1 en el Índice Bibliográfico Nacional de Colciencias

SUSCRIPCIONES

Y CANJE INTERNACIONAL:

Por favor comuníquese con la

Coordinación de INNOVAR:

CORREO ELECTRÓNICO:

revinnova_bog@unal.edu.co

PÁGINA WEB:

www.innovar.unal.edu.co

TELÉFONO (57) (1) 3165000, ext. 12367

APARTADO AÉREO 055051

