



REVISTA CUATRIMESTRAL | FOUR-MONTHLY JOURNAL | REVISTA CUATRIMESTRAL

Vol. 6 Num. 2

MAYO-AGOSTO 2012

ISSN: 1988-7116

<http://gcg.universia.net>



### **Co-operation as a marketing strategy in Mexico's SMEs: An empirical evidence**

Gonzalo Maldonado-Guzmán, Carlos Hernan González-Campo & Edgar Julian Galvez-Albarracín

### **La verificación de la memoria de sostenibilidad en un contexto europeo**

María Antonia García-Benau, Laura Sierra-García y Ana Zorio-Grima

### **¿Divulgan las organizaciones con desarrollos open source su impacto social? Un análisis webmétrico**

Jesús García-García y María Isabel Alonso de Magdaleno

### **The role played by country knowledge and product familiarity in the country-of-origin effect: a study on Brazilian Beef in Europe**

Fernanda de Tavares Canto Guina & Janaina de Moura Engracia Giraldi

### **Convivência com o semiárido: desafios e possibilidades de uma comunidade rural**

Vinicius Claudino de Sá e Bartolomeu Israel de Souza

### **El rol de los parques científico-tecnológicos en el emprendimiento universitario. Propuesta de un catálogo de indicadores de evaluación**

David Rodeiro-Pazos y Nuria Calvo-Babio

## CARTA DEL EDITOR IN CHIEF

---

### EDITOR IN CHIEF

En el primer artículo Gonzalo Maldonado-Guzmán, Carlos Hernan González-Campo y Edgar Julian Galvez-Albarracín de la Universidad del Valle (Colombia) analizan la colaboración entre las organizaciones como una estrategia de marketing que está ganando cada vez más adeptos en un mercado caracterizado por un alto nivel de competitividad y globalización, permitiendo que las pequeñas y medianas empresas (Pymes) participantes obtengan mayores beneficios que los que pudieran lograr trabajando de manera individual, ya que facilita el intercambio de información, conocimientos y experiencias entre los trabajadores. El artículo recoge un análisis empírico con una muestra de 300 Pymes de 5 a 250 trabajadores. Los resultados obtenidos muestran que la reducción de costes de las compras, el desempeño financiero y el nivel de innovación tienen efectos positivos significativos en la colaboración entre las empresas.

El concepto open source describe una metodología de desarrollo de software que facilita el libre acceso al código fuente y que ha generado un amplio y en algunos casos eficiente ecosistema en innovación libremente accesible a la sociedad, reduciendo en ocasiones el software a producto básico de infraestructura, e impulsando la creación de valor a una fase posterior de la cadena. Jesús García-García y María Isabel Alonso de Magdalena de la Universidad de Oviedo (España) identifica los factores que pueden permitir comunicar esta responsabilidad social, para ello realiza un estudio webmétrico en el que diversos proyectos relevantes son analizados en busca de comunicación de indicadores de éxito.

El objetivo del siguiente artículo escrito por Ninicius Claudino de Sá y Bartolomeu Israel de Souza de Universidade Federal de Santa María y Universidade Federal de Paraíba (Brasil), respectivamente, es determinar cuál era la percepción de los líderes de un municipio rural situado en el estado semiárido brasileño de Paraíba, con el fin de identificar sus principales fortalezas y debilidades. Como resultado, los autores destacan el gran interés de los líderes en la mejora de la calidad de vida de la región, optimizando el uso de los recursos naturales y la prevención de la degradación ambiental. También muestran una gran preocupación para la juventud rural, sugiriendo una mayor inversión en políticas públicas orientadas a la educación, ocio, formación profesional.

Para los profesores María Antonia García-Benau, Ana Zorio-Grima, de la Universidad de Valencia (España), y Laura Sierra-García de la Universidad Pablo de Olavide (España) la verificación externa dota de mayor credibilidad a los informes de RSC. Su trabajo de investigación muestra los resultados de un estudio empírico, durante 2005-2009, sobre la verificación de 2.685 informes de sostenibilidad elaborados por empresas europeas. Los resultados señalan que la decisión de verificación depende del tamaño de la empresa, del sector al que pertenece, del año y del sistema contable de los países. España, con un 33% de informes verificados, es el país que verifica más informes de sostenibilidad, revelándose como pionero en la búsqueda de mayor calidad en la información social y medioambiental publicada.

En el siguiente artículo los profesores Janaina de Moura Engracia Giraldi y Fernanda de Tavares Canto Guina de la Universidade de Sao Paulo (Brasil) han tratado de identificar la influencia de la imagen de Brasil en las actitudes de los consumidores europeos con respecto a la carne brasileña, un fenómeno conocido como el efecto del país de origen. Mediante la aplicación de una encuesta realizada en cuatro países europeos (Irlanda, Inglaterra, Alemania y Francia), se encontró un bajo nivel de conocimientos relativos a la carne brasileña y también un efecto del país de origen bajo y positivo. Dicho efecto es más positivo cuando los consumidores tienen más conocimiento de Brasil y una mayor familiaridad con la carne brasileña.

David Rodeiro-Pazos de la Universidad de Santiago de Compostela (España) y Nuria Calvo-Babio de la Universidad de La Coruña (España) diseñan un marco conceptual del papel de los Parques Científico-Tecnológicos como aceleradores de la innovación y creación de tejido empresarial en las universidades. A partir del análisis del modelo español, los autores diseñan un mapa estratégico que relaciona las principales características de los Parques con su crecimiento, y se ha planteado una “triple hélice de emprendimiento”, identificado los agentes con mayor grado de interés en la elección de un Parque específico para ubicar las spin-offs universitarias; los emprendedores, los inversores y las universidades.

De nuevo queremos agradecer a todos aquellos que hacen posible el buen funcionamiento de la revista: miembros del Consejo Consultivo, Consejo Editorial, Editores y Editores Asociados de área, evaluadores, autores, y sobre todo de los lectores.

EDITOR IN  
CHIEF

SUMARIO | SUMMARY | SUMÁRIO

<b>1</b>	<p><b>Co-operation as a marketing strategy in Mexico's SMEs: An empirical evidence</b>  <i>La Colaboración como Estrategia de Marketing en la Pyme de México: una evidencia empírica</i>  <i>Colaboração e Estratégia de Marketing nas PME no México: a evidência empírica</i></p> <p>Gonzalo Maldonado-Guzmán, Carlos Hernan González-Campo &amp; Edgar Julian Galvez-Albarracín</p>	16-28
<b>2</b>	<p><b>¿Divulgan las organizaciones con desarrollos open source su impacto social? Un análisis webmétrico</b>  <i>Do open source organizations disclose their social impact? A webmetric analysis</i>  <i>Divulgar open source organizações seu impacto social? Uma análise webmétrico</i></p> <p>Jesús García-García y María Isabel Alonso de Magdalena</p>	29-45
<b>3</b>	<p><b>Convivência com o semiárido: Desafios e possibilidades de uma comunidade rural</b>  <i>Convivencia con las regiones semiáridas: desafíos y oportunidades en una comunidad rural</i>  <i>Coexisting with the semi-arid regions: Challenges and opportunities in a rural community</i></p> <p>Vinicius Claudino de Sá e Bartolomeu Israel de Souza</p>	46-65
<b>4</b>	<p><b>La verificación de la memoria de sostenibilidad en un contexto europeo</b>  <i>Assurance of sustainability reporting in a european context</i>  <i>A verificação da memória de sustentabilidade num contexto europeu</i></p> <p>Clemente Hernández-Rodríguez y Raúl Francisco Montalvo-Corzo</p>	66-80
<b>5</b>	<p><b>The role played by country knowledge and product familiarity in the country-of-origin effect: a study on Brazilian Beef in Europe</b>  <i>El papel desempeñado por el conocimiento del país y la familiaridad con el producto en el efecto del país de origen: un estudio sobre la carne brasileña en Europa</i>  <i>O papel do conhecimento do país e da familiaridade com o produto no efeito país de origem: um estudo sobre a carne brasileira na Europa</i></p> <p>Fernanda de Tavares Canto Guina &amp; Janaina de Moura Engracia Giraldi</p>	81-94
<b>6</b>	<p><b>El rol de los parques científico-tecnológicos en el emprendimiento universitario. Propuesta de un catálogo de indicadores de evaluación</b>  <i>The scientific and technological parks role in university entrepreneurship. A proposal of assessment indicators</i>  <i>O papel dos parques científicos e tecnológicos em empreendedorismo universitário. Proposta de um catálogo de indicadores de avaliação</i></p> <p>David Rodeiro-Pazos y Nuria Calvo-Babio</p>	95-109

## STAFF

---

### CONSEJO CONSULTIVO / ADVISORY BOARD / CONSELHO CONSULTIVO

**S.A.R. el Príncipe de Asturias**, Presidente de Honor del Consejo Consultivo, España.

**John J. DeGioia**, Presidente de Georgetown University, EEUU.

**Emilio Botín**, Presidente del Banco Santander y de UNIVERSIA, España.

**José María Aznar**, Ex Presidente de España y Miembro del Georgetown University Latin American Board.

**Fernando Henrique Cardoso**, Ex Presidente de Brasil.

**Vicente Fox**, Ex Presidente de México.

**Ricardo Lagos**, Ex Presidente de Chile.

**Andrés Pastrana**, Ex Presidente de Colombia.

**Cesar Alierta Izuel**, Presidente del Consejo de Administración de Telefónica, España.

**Belmiro de Azevedo**, Presidente de SONAE, Portugal.

**Gustavo Cisneros**, Presidente de la Organización Cisneros, Venezuela.

**Roberto Civita**, Presidente del Grupo Abril, Brasil.

**Enrique Iglesias**, Secretario General Iberoamericano (Secretaría General Iberoamericana, SEGIB), España.

**Luis Alberto Moreno**, Presidente del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), EEUU.

**Rodrigo Rato**, Ex Director Gerente del Fondo Monetario Internacional (FMI), España.

**Lorenzo Zambrano**, Presidente del Consejo de Administración y Director General de CEMEX, México.

### CONSEJO EDITORIAL / EDITORIAL BOARD / CONSELHO EDITORIAL

**Alonso, José Antonio**, Catedrático de Economía Aplicada de la Universidad Complutense de Madrid, España.

**Bresser-Pereira, Luiz Carlos**, Profesor de Economía de la Escuela de Administración de Empresas de la Fundación Getulio Vargas, Sao Paulo, Brasil.

**Calvo, Guillermo**, Distinguished University Professor and the Director of the Center for International Economics at the University of Maryland, EEUU.

**Campa, José Manuel**, Professor of Finance IESE Business School, Universidad de Navarra. España.

**Carrillo-Flórez, Fernando**, Senior Advisor in the IDB's State, Governance, and Civil Society Division, EEUU.

**Cavarozzi, Marcelo**, Decano de la Escuela de Política y Gobierno Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Argentina.

**Cheyre E., Juan Emilio**, Director Centro de Estudios Internacionales, Pontificia Universidad Católica de Chile.

**De la Torre, Augusto**, Senior Regional Financial Sector Advisor, Latin America, & the Caribbean, World Bank, EEUU.

---

**De la Torre, José**, Dean, Chapman Graduate School of Business Florida International University, EEUU.

**Edwards, Sebastian**, Henry Ford II Professor of International Business Economics at the Anderson Graduate School of Management at the University of California, Los Angeles (UCLA), EEUU.

**Fariñas, José Carlos**, Catedrático de Economía Aplicada, Director del Departamento de Estructura Económica y Economía Industrial de la Universidad Complutense de Madrid, España.

**Fernández, Ana Isabel** (Universidad de Oviedo), Catedrática de Economía Financiera y Contabilidad, Universidad de Oviedo, España.

**Fernández Rodríguez, Zulima**, Catedrática de Organización de Empresas de la Universidad Carlos III, España.

**Garicano, Luis**, Professor of Economic and Strategy (Graduate Schools of Business, University of Chicago), EEUU.

**Garretón, Manuel Antonio**, Departamento de Sociología, Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Chile.

**Grosse, Robert**, Thunderbird School of Global Management, USA Professor of International Business; Director of Research Contigroup Companies Chair, EEUU.

**Guillén, Mauro**, Professor The Wharton School, University of Pennsylvania, Director Joseph H. Lauder Institute for Management & International Studies, EEUU.

**Hausman, Ricardo**, Professor, Kennedy School of Government and Center for International Development, Harvard University, EEUU.

**Kaufmann, Daniel**, Director of Global Programs at the World Bank Institute, EEUU.

**Kliksberg, Bernardo**, Profesor Honorario de la Universidad Nacional de Buenos Aires; Instituto Interamericano para el desarrollo social (BID), Argentina.

**Lozoya, Emilio**, Director para América Latina del World Economic Forum.

**O'Donnell, Guillermo**, Catedrático Hellen Kellog de Ciencia Política, Universidad de Notre Dame, EEUU.

**Pedreño, Andrés**, Catedrático de Economía Aplicada y Director del Instituto de Economía Internacional de la Universidad de Alicante, España.

**Ramamurti, Ravi**, Northeastern University, Professor, International Business, EEUU.

**Rojas-Suarez, Liliana**, Investigador Principal en el "Center for Global Development".

**Santiso, Javier**, Director Adjunto y Economista Jefe del Centro de Desarrollo de la OCDE, Francia.

**Spiller, Pablo T.** Professor, University of California, Berkeley, Haas School of Business, EEUU.

**Tansini, Ruben**, Catedrático en organización industrial, DECON-FCS, Universidad de la República, Uruguay.

**Tomassini, Luciano**, Director del Programa, Estudios en Gobierno y Asuntos Públicos, Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, Sede Chile.

**Vargas-Llosa, Alvaro**, Senior Fellow and Director of the Center on Global Prosperity, EEUU.

**Valenzuela, Arturo**, Director, Center for Latin American Studies, Georgetown University, EEUU.

**Warner, Andrew**, Millennium Challenge Corporation (MCC), EEUU.

## COMITÉ EJECUTIVO / EXECUTIVE BOARD / COMITÊ EXECUTIVO

Director (Editor in Chief): Profesor **Ricardo Ernst**, Georgetown University, EEUU.

Director Asociado (Associate Editor): Profesor **Álvaro Cuervo**, Universidad Complutense de Madrid, España.

Subdirectores (Executive Editor):

**Pedro Aranzadi**, Director General de UNIVERSIA, España.

Profesor **José Ignacio López-Sánchez**, Universidad Complutense de Madrid, España.

## EDITORES Y EDITORES DE ÁREA / EDITORS AND AREA EDITORS / EDITORES E EDITORES DE ÁREA

Editor in Chief (Director): Prof. Dr **Ricardo Ernst**, Profesor y Co-Director, Global Logistics Research Program (McDonough School of Business, Georgetown University), EEUU.

Associate Editor (Director Asociado): Prof. Dr. **Álvaro Cuervo**, Catedrático de Economía de la Empresa de la Universidad Complutense de Madrid. España.

Executive Editors (Subdirectores):

**Pedro Aranzadi**, Director General de UNIVERSIA, España.

Prof. Dr. **José Ignacio López-Sánchez**, Universidad Complutense de Madrid, España.

## EDITORES DE ÁREA / AREA EDITORS / EDITORES DE ÁREA

### 1. COMPETITIVIDAD LOCAL Y GLOBAL, Y PRODUCTIVIDAD E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA / LOCAL AND GLOBAL COMPETITIVENESS; PRODUCTIVITY AND TECHNOLOGICAL INNOVATION / COMPETITIVIDADE LOCAL E GLOBAL, E PRODUTIVIDADE E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Prof. Dr. **Carl Dahlman**, School of Foreign Service, Universidad de Georgetown, EEUU.

Associate Editors:

**Enrique Zepeda**, Professor at Instituto Tecnológico de Monterrey, México.

**Jorge Katz**, Argentina.

**Carlos Brito Cruz**, Professor from UNICAMP, head of Sao Paulo's Foundation for the Promotion of Technology, Brazil.

**Mario Cimoli**, Technology and industry division of ECLAC in Santiago, Chile.

**Luis Guash**, Senior Advisor World Bank, EEUU.

---

## 2. MULTINACIONALES, INVERSIÓN Y FINANZAS / MULTINATIONALS, INVESTMENT AND FINANCE / MULTINACIONAIS, INVESTIMENTO E FINANÇAS

Prof. Dr. **Álvaro Cuervo-Cazurra**, Moore School of Business, University of South Carolina, EEUU.

### Associate Editors:

**José Manuel Campa**, IESE, España.

**Julio de Castro**, Instituto de Empresa, España.

**Zulima Fernández**, Universidad Carlos III, España.

**Bernardo Kosakoff**, ECLAC y Universidad Buenos Aires, Argentina.

**Carlos Rufin**, Universidad Babson, EE.UU.

**Ana Teresa Tavares**, Universidad de Oporto, Portugal.

## 3. EMPRESA, DERECHO E INSTITUCIONES / BUSINESS, LAW AND INSTITUTIONS / EMPRESA, DIREITO E INSTITUIÇÕES

Prof. Dr. **Benito Arruñada**, Universidad Pompeu Fabra, España.

### Associate Editors:

**Lorena Alcázar**, Investigadora Principal, Grupo de Análisis para el Desarrollo (GRADE), Lima, Perú.

**Veneta Andonova Zuleta**, Associate Professor, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia.

**Demian Castillo Camacho**, Director del Departamento de Administración de Empresas, Universidad de las Américas, Puebla, México.

**Luis Estanislao Echebarría**, Representante del Banco Interamericano de Desarrollo, Santiago de Chile, Chile.

**Philip Keefer**, Lead Economist, Development Research Group, The World Bank.

**Richard E. Messick**, Co-Director, Law and Justice Thematic Group, The World Bank.

**Aldo Musacchio**, Assistant Professor, Harvard Business School.

## 4. SISTEMAS DE GOBIERNO Y GOBERNABILIDAD / GOVERNMENTAL SYSTEMS AND GOVERNABILITY / SISTEMAS DE GOVERNO E GOVERNABILIDADE

Prof. Dr. **Eusebio Mujal-León**, Departamento de Gobierno de la Universidad de Georgetown, EEUU.

### Associate Editors:

**John Bailey**, Georgetown University, EEUU.

**Sergio Berensztein**, Universidad Torcuato di Tella, Buenos Aires, Argentina.

**Josep Colomer**, Consejo Superior de Investigaciones Científicas and Universidad Pompeu Fabra, Barcelona, España.

**Cynthia Sanborn**, Universidad del Pacifico, Lima, Perú.

**Andreas Schedler**, Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), México.

5. BENCHMARKING Y CALIDAD; ELEMENTOS MICRO Y PROCESOS INDUSTRIALES, ELEMENTOS MACRO E INFRAESTRUCTURA / BENCHMARKING AND QUALITY; MICRO-ELEMENTS AND INDUSTRIAL PROCESSES, MACRO-ELEMENTS AND INFRASTRUCTURE / BENCHMARKING E QUALIDADE; ELEMENTOS MICRO E PROCESSOS INDUSTRIAIS, ELEMENTOS MACRO E INFRA-ESTRUTURA

Prof. Dr. **José Luí́s Guerrero Cusumano**, McDonough School of Business, Universidad de Georgetown, EEUU.

Associate Editors:

**Humberto Cantu**, ITESM, Monterrey, México.

**Miguel A. Heras Forcada**, ESADE, Barcelona, España.

**Juan Ramis Pujol**, ESADE, Barcelona, España.

**Alexis Goncalves**, American Society for Quality Fellow, EEUU.

**Philippe Hermel**, Universidad de Versailles, Francia.

**Annie Bartoli**, Universidad de Versailles, Francia.

**Sandra Milberg**, Universidad Adolfo Ibanez, Santiago, Chile.

6. RESPONSABILIDAD SOCIAL CORPORATIVA: INNOVACIÓN SOCIAL Y CREACIÓN DE EMPRESAS / CORPORATE SOCIAL RESPONSIBILITY: RESPONSIBLE ENTREPRENEURSHIP AND SOCIAL INNOVATION / RESPONSABILIDADE SOCIAL CORPORATIVA: INOVAÇÃO SOCIAL E CRIAÇÃO DE EMPRESAS

Prof. Dr. **Mariano Nieto**, Universidad de León, España.

Associate Editors:

**Gabriel Berger**, Professor, Departamento de Administración, Universidad de San Andrés, Buenos Aires, Argentina.

**Roberto Gutiérrez**, Associate professor, Facultad de Administración, Universidad de los Andes, Bogota, Colombia.

**Bryan Husted Corregan**, Professor, Escuela de Graduados en Administración y Dirección de Empresas (EGADE), Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), México.

**Roberto Fernández-Gago**, Associate professor, Departamento de Dirección y Economía de la Empresa Universidad de León, España.

**Luis Ángel Guerras-Martín**, Professor, Departamento de Economía de la Empresa, Universidad Rey Juan Carlos, España.

## SELECCIÓN | PROCEDURE | PROCEDIMIENTO

### INSTRUCCIONES PARA AUTORES Y PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

La revista esta dirigida a quienes tienen la responsabilidad de gobernar empresas o dirigir organismos e instituciones públicas o privadas para proporcionarles ideas originales y propuestas innovadoras que contribuyan a la mejora de la competitividad y gobernabilidad de las empresas y los países iberoamericanos en un mundo globalizado. La revista también aspira a servir a la comunidad universitaria y científica de la región como publicación de referencia sobre nuevas ideas. Para ello facilitará la comunicación entre las distintas comunidades universitarias iberoamericanas, las acercará y las articulará alrededor del estudio de áreas concretas, debidamente analizadas mediante aportaciones teóricas, aplicaciones prácticas y estudio de casos reales.

Miembros del mundo universitario, empresarial e institucional podrán remitir sus trabajos originales, no postulados simultáneamente en otras publicaciones, para que sean evaluados y eventualmente publicados en la revista. Los autores que aspiren a la publicación de sus artículos deberán someterse a las siguientes normas:

- Los artículos deben ser **inéditos**.
- Los trabajos podrán escribirse en **español, portugués o inglés**. Su extensión será entre **4500 y 5000 palabras**. Sin embargo, se admitirá cierta flexibilidad atendiendo a la naturaleza del tema abordado.
- Cada artículo deberá ir precedido de un **resumen ejecutivo de no más de cien palabras** en el idioma en que ha sido escrito originalmente. Adicionalmente se incluirá la **categoría en las que se sitúa el artículo**: una de las seis áreas (6) y perspectiva desde la cual se aborda el tema (Teoría, Aplicación y Casos). Además, se incorporará la clasificación del trabajo conforme a los descriptores utilizados por el **Journal of Economic Literature**.
- **El nombre del autor/es no podrá aparecer** en ninguna de las hojas del artículo. Ello facilita el proceso de evaluación, pues los datos se incorporarán en el formulario digital.
- Los originales deben incorporar el **título del trabajo**. Dichos originales estarán editados electrónicamente en formato "Word" o compatible, y se enviarán por vía electrónica ([gcg.universia.net](http://gcg.universia.net)). Los autores rellenarán sus datos en la ficha electrónica, especificando el área de estudio. Tan pronto como los autores introduzcan la información completa en el formulario de gestión de artículos, se les enviará acuse de recibo de la recepción de su trabajo.
- Las **referencias bibliográficas** se incluirán en el texto indicando el nombre del autor, fecha de publicación, letra y página. La letra, a continuación del año, sólo se utilizará en caso de que se citen obras de un autor pertenecientes a un mismo año. Se incluirán, al final del trabajo, las obras citadas en el texto atendiendo a la información requerida en las normas **ISO 690/1987** y su equivalente **UNE 50-104-94** que establecen los criterios a seguir para la elaboración de referencias bibliográficas:

---

**Libros:** Dornier, P.P.; Ernst, R.; Fendel, M.; Kouvelis, P; (1998), “Global Operations and Logistics: Text and Cases”, John Wiley & Son, New Jersey.  
**Artículos:** Campa, J.M.; Guillen, M. (1999), “The Internalization of Exports: Ownership and Location-Specific Factors in a Middle-Income Country”, Management Science, Vol. 45, Num. 11, pp. 1463-1478  
**Artículos con DOI's:** Cuervo-Cazurra, A.; Un, C. A. (2007).- “Regional economic integration and R&D investment”, Research Policy, Vol. 36, Num. 2, pp. 227-246. doi:10.1016/j.respol.2006.11.003

- La revista se reserva la **facultad de editar formalmente los artículos**, y de separar y recuadrar determinadas porciones del texto particularmente relevantes, aunque respetando siempre el espíritu del original. Los autores tendrán oportunidad de autorizar el formato final de los artículos antes de su publicación.
- Los autores deberán estar en disposición de **ceder los beneficios derivados** de sus derechos de autor a la revista.
- Corresponde al **Editor en Jefe** determinar si el artículo es admisible para su publicación. En caso de que así sea, lo enviará al director de área correspondiente, quien iniciará a su vez el proceso de evaluación.
- Cada artículo será sometido a consideración anónima de al menos **2 evaluadores**, expertos externos a la entidad editora de la revista y a su consejo de editorial.
- La revista se compromete a **responder a los autores** con una decisión editorial en un **plazo aproximado de tres meses** (primera evaluación).
- La **lista de evaluadores** se hará pública anualmente.

## INSTRUCTIONS FOR AUTHORS AND PROCEDURE

The journal is aimed at the people with responsibility for governing companies or managing public or private sectors and institutions. Its goal is to provide such people with original ideas and innovative proposals to help improve the competitiveness and governability of companies and the Ibero-American countries in a globalized world. The journal also aims to serve the region's academic and scientific communities by becoming the publication of reference for new ideas. It will do this by facilitating communication among the various Ibero-American academic communities, bringing them closer together and structuring them around the study of specific areas, duly analyzed by means of theoretical contributions, practical applications, and real case studies.

Original papers may be submitted for evaluation and potential publication in the journal by members of the academic, business and institutional spheres. Authors hoping to publish their articles must adhere to the following rules:

- 
- The articles must be previously **unpublished**.
  - The papers may be written in **Spanish, English or Portuguese** and must be between **4,500 and 5,000 words long**, although this may be subject to a certain degree of flexibility depending on the nature of the subject.
  - Each article must be preceded by an **abstract of no more than one hundred words** in the original language of the article. **The category in which the article is included must also be specified:** area of knowledge (6) and perspective from which the subject is being addressed (theory, application, case study). You must also state how the work is classified according to the **Journal of Economic Literature's** descriptors.
  - **The author's or authors' name(s)** may not appear anywhere in the article. This facilitates the evaluation process since the data will be included in the digital form.
  - **The title of the work** must be included in the original. Originals must be presented in digital format – either in Word or in a Word-compatible format – and be sent electronically ([gcg.universia.net](http://gcg.universia.net)). Authors must fill out their details on the electronic record, specifying the area under study. Authors will receive an acknowledgement of receipt of their work as soon as they have entered all the information in the article management form.
  - **Bibliographic references** must be included in the text, indicating the author's name, date of publication, letter and page. Years must be followed by a letter only when citing works by the same author and from the same year. Works mentioned in the text must be cited at the end of the article as stipulated in the **ISO 690/1987** standard and its equivalent Spanish standard **UNE 50-104-94**, which lay down the criteria for presenting bibliographic references:
    - Books:** Dornier, P.P.; Ernst, R.; Fendel, M.; Kouvelis, P; (1998), "Global Operations and Logistics: Text and Cases", John Wiley & Son, New Jersey.
    - Papers:** Campa, J.M.; Guillen, M. (1999), "The Internalization of Exports: Ownership and Location-Specific Factors in a Middle-Income Country", Management Science, Vol. 45, Num. 11, pp. 1463-1478
    - Papers with DOI's:** Cuervo-Cazurra, A.; Un, C. A. (2007).- "Regional economic integration and R&D investment", Research Policy, Vol. 36, Num. 2, pp. 227-246. doi:10.1016/j.respol.2006.11.003
  - The journal reserves **the right to formally edit the articles** and to separate particularly relevant parts thereof and put them in boxes, always in accordance with the spirit of the original. Authors will be given the chance to authorize the final format of their articles prior to publication.
  - **Authors must be willing to assign all the benefits** of their copyright to the journal.
  - Responsibility for deciding whether the article is fit for publication lies with the **Editor-in-Chief**. If this is the case, the Editor-in-Chief will send it to the relevant area director.

- 
- Each article shall be subject to consideration on an anonymous basis by at least **2 expert assessors** not belonging to the magazine's publisher or to its editorial board.
  - The journal undertakes **to notify authors** of an editorial decision within **approximately three months** (first evaluation).
  - **The list of referees** will be published on an annual basis.

## INSTRUÇÕES PARA AUTORES E PROCEDIMENTO DE SELECÇÃO

A revista é dirigida a quem tem a responsabilidade de administrar empresas ou dirigir organismos e instituições públicas ou privadas para lhes proporcionar ideias originais e propostas inovadoras que contribuam para a melhoria da competitividade e governabilidade das empresas e dos países ibero-americanos num mundo globalizado. A revista aspira igualmente a servir a comunidade universitária e científica da região, como publicação de referência sobre novas ideias. Para isso irá facilitar a comunicação entre as diferentes comunidades universitárias ibero-americanas, irá aproximá-las e articulá-las à volta do estudo de áreas concretas, devidamente analisadas através de contribuições teóricas, aplicações práticas e estudo de casos reais.

Membros do mundo universitário, empresarial e institucional poderão enviar trabalhos originais para serem avaliados e eventualmente publicados na revista. Os autores que desejem publicar os seus artigos deverão submeter-se às seguintes normas:

- Os artigos devem ser **inéditos**.
- Os trabalhos podem ser escritos em **espanhol, português ou inglês**. A sua extensão deverá ser entre **4500 e 5000 palavras**. No entanto, será admitida uma certa flexibilidade, atendendo à natureza do tema abordado.
- Cada artigo deverá ser precedido de um **resumo com o máximo de cem palavras** na língua em que tenha sido escrito originalmente. Adicionalmente será incluída a **categoria na qual se situa o artigo**: uma das seis (6) áreas e perspectiva a partir da qual o tema é abordado (Teoria, Aplicação e Casos). Será, além disso, incorporada a classificação do trabalho de acordo com as descrições utilizadas pelo **Journal of Economic Literature**.
- **O nome do(s) autor(es) não poderá aparecer** em nenhuma das páginas do artigo. Isso facilita o processo de avaliação, pois os dados serão introduzidos no formulário digital.
- Os originais devem conter o **título do trabalho**. Estes originais serão editados electronicamente em formato «Word» ou compatível, e serão enviados por via electrónica ([gcg.universia.net](http://gcg.universia.net)). Os autores preencherão os seus dados na ficha electrónica, especificando a área do estudo. Logo que os autores introduzem a informação completa no formulário de gestão de artigos, é-lhes enviado um aviso de recepção do seu trabalho.

- As **referências bibliográficas** serão incluídas no texto, indicando o nome do autor, a data da publicação, título e página. A letra, a seguir ao ano, só será utilizada caso sejam citadas obras de um autor pertencentes a um mesmo ano. Serão incluídas, no final do trabalho, as obras citadas no texto, considerando a informação requerida nas normas **ISO 690/1987** e equivalente **UNE 50-104-94**, que estabelecem os critérios a seguir para a elaboração de referências bibliográficas:

**Livros:** Dornier, P.P.; Ernst, R.; Fendel, M.; Kouvelis, P; (1998), “Global Operations and Logistics: Text and Cases”, John Wiley & Son, New Jersey.

**Artigos:** Campa, J.M.; Guillen, M. (1999), “The Internalization of Exports: Ownership and Location-Specific Factors in a Middle-Income Country”, Management Science, Vol. 45, Num. 11, pp. 1463-1478

**Artigos com DOI (Identificador de Objecto Digital):** Cuervo-Cazurra, A.; Un, C. A. (2007).- “Regional economic integration and R&D investment”, Research Policy, Vol. 36, Num. 2, pp. 227-246. doi:10.1016/j.respol.2006.11.003

- A revista reserva-se a **faculdade de editar formalmente os artigos**, e de separar e reenquadrar determinadas porções do texto particularmente relevantes, embora respeitando sempre o espírito do original. Os autores terão oportunidade de autorizar o formato final dos artigos antes da respectiva publicação.

- Os autores deverão estar disponíveis para **ceder os benefícios derivados** dos seus direitos de autor à revista.

- Incumbe ao **Editor Chefe** determinar se o artigo é admissível para publicação. Caso assim seja, irá enviá-lo ao director da área correspondente que, por sua vez, iniciará o processo de avaliação.

- Cada artigo será submetido a consideração anónima de pelo menos **2 avaliadores**, especialistas exteriores à entidade editora da revista e ao seu conselho editorial.

- A revista compromete-se a **responder aos autores** com uma decisão editorial num **prazo aproximado de três meses** (primeira avaliação).

- A **lista de avaliadores** será tornada pública anualmente.

ENVIAR LOS ARTÍCULOS  
/ SUBMIT ARTICLES / ENVIAR OS ARTIGOS:  
[gcg.universia.net](http://gcg.universia.net)

CONSULTAS  
/ SUGGESTIONS / CONSULTAS:  
[gcg@universia.net](mailto:gcg@universia.net)

## INDEXACIÓN | INDEXING | INDEXAÇÃO

---

### INDICIOS DE CALIDAD DE LA REVISTA DE GLOBALIZACIÓN, COMPETITIVIDAD Y GOBERNABILIDAD (GCG)

GCG: Revista de Globalización, Competitividad y Gobernabilidad está indexada y presente en los siguientes catálogos y bases de datos:

- EconLit (American Economic Association)
- DICE (Difusión y Calidad Editorial de las Revistas Españolas de Humanidades, Ciencias Sociales y Jurídicas, CSIC-ANECA). Area Economía. Cumpliendo el 100 % de los criterios de calidad auditados
- Directorio, CATÁLOGO e Índice LATINDEX (cumpliendo el 100 % de los 33 criterios de calidad)
- EBSCO Publishing's databases
- ABI/Inform ProQuest
- Ulrich's Periodicals Directory
- ISOC-Ciencias Sociales y Humanidades (CSIC)
- DIALNET
- DOAJ (Directory of Open Access Journals)

---



© PORTAL UNIVERSIA, S.A., Madrid 2012. Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, distribuida, comunicada públicamente o utilizada con fines comerciales, ni en todo ni en parte, modificada, alterada o almacenada en ninguna forma ni por ningún medio, sin la previa autorización por escrito de la sociedad Portal Universia S.A. Ciudad Grupo Santander. Avda. de Cantabria, s/n. Edif. Arrecife, planta 00. 28660. Boadilla del Monte. Madrid, España. Telf: (+34) 91 289 59 23. Fax: (+34) 91 257 15 06.

ISSN: 1988-7116



## Co-operation as a marketing strategy in Mexico's SMEs: An empirical evidence

AREA: 1  
TYPE: Application

*La Colaboración como Estrategia de Marketing en la Pyme de México: una evidencia empírica*  
*Colaboração e Estratégia de Marketing nas PME no México: a evidência empírica*

### AUTHORS

**Gonzalo Maldonado-Guzmán**

Universidad Autónoma de Aguascalientes, México  
gmalдона@correo.uaa.mx

**Carlos Hernan González-Campo<sup>1</sup>**

Universidad del Valle, Colombia  
carlosh.gonzalez@correounivalle.edu.co

**Edgar Julian Galvez-Albarracín**

Universidad del Valle, Colombia  
edgar.galvez@correounivalle.edu.co

1. Contact author: Facultad de Ciencias de la Administración; Universidad del Valle; Univalle San Fernando Edf. 124 Of. 3012; Cali-Colombia

*Co-operation between organisations is a marketing strategy that grows in a market characterised by high rates of globalisation and competitiveness. This is why co-operation allows SMEs to obtain greater benefits than they could achieve by working individually, since it facilitates the interchange of experience, information, and knowledge among workers. Hence, this paper's objective is to analyse the co-operation rate inside Aguascalientes', an SME. The empirical analysis was carried out with a sample of 300 SMEs that had 5–250 workers. The resulting data showed that reduction on purchase costs; financial performance, and innovation have a significant positive influence on co-operation between different organisations.*

*La colaboración entre las organizaciones es una estrategia de marketing que está ganando cada vez más adeptos en un mercado caracterizado por un alto nivel de competitividad y globalización. Es por ello que la colaboración permite que las pequeñas y medianas empresas (Pymes) participantes obtengan mayores beneficios que los que pudieran lograr trabajando de manera individual, ya que facilita el intercambio de información, conocimientos y experiencias entre los trabajadores. Por lo tanto, este trabajo tiene como objetivo analizar el nivel de colaboración en la Pyme de Aguascalientes. El análisis empírico se llevó a cabo con una muestra de 300 Pymes de 5 a 250 trabajadores. Los resultados obtenidos muestran que la reducción de costos de las compras, el desempeño financiero y el nivel de innovación tienen efectos positivos significativos en la colaboración entre las empresas.*

*A colaboração entre as organizações é uma estratégia de marketing que está ganhando apoio cada vez mais em um mercado caracterizado por um elevado nível de competitividade e globalização. É por isso que a parceria permite que pequenas e médias empresas (PME) participantes obter maiores benefícios do que eles poderiam conseguir trabalhar sozinho, pois facilita a troca de informações, conhecimentos e experiência entre os trabalhadores. Portanto, este estudo tem como objetivo analisar o nível de colaboração em Aguascalientes PME. A análise empírica é conduzida com uma amostra de 300 PME de 5 a 250 funcionários. Os resultados mostram que a redução dos custos de aquisição, desempenho financeiro e nível de inovação têm efeitos positivos significativos sobre a colaboração entre as empresas.*

DOI  
10.3232/GCG.2012.V6.N2.01

RECEIVED  
02.06.2012

ACCEPTED  
19.07.2012

## 1. Introduction

Currently, different studies have analysed and tried to identify different strategies and practices used by organisations (Boldontin *et al.*, 2000), in an attempt to know how organisations develop new products in an environment characterised by its constant changes, with quite different markets and clients; what kind of marketing and development strategies are implemented before this situation; and what characteristics define their organisational culture and their learning practices (Pol *et al.*, 2007).

This is how, nowadays, the success of the design and implementation of any type of project an organisation carries out depends on how highly skilled the organisation is when it comes to co-ordinate and control the co-operation process among participants of the said project (Pol *et al.*, 2007). This is why Whitfield *et al.* (2000) suggests that stocktaking management, planning, and resources from different organisational activities are the most important elements a company must consider when performing a process of co-operation in business operations (Green *et al.*, 2008; Jin, 2006). Likewise, co-operation facilitates the possibility to access specialised knowledge, share risks and costs with suppliers, and better share experience (Martínez *et al.*, 2001; Giannini *et al.*, 2002).

In this context, co-operation between organisations is the result of the multiple benefits obtained by the organisations that have worked together (Asproth and Amcoff, 2008). Therefore, co-operation is not only a means to transfer knowledge between participant organisations but also a means to obtain new knowledge, which creates a kind of synergy in the solution of problems that might show up in the process of collaboration, by which organisations achieve a better position within the market (Hardy *et al.*, 2003).

On the one hand, in order to obtain positive and significant results in the collaboration process, communication and the exchange of information between the participant companies must be as effective and efficient as possible (Pol *et al.*, 2007). Most of the communication and exchange of information that takes place inside organisations involved in a process of co-operation is generally isolated and sporadic, which might reduce competitive advantages considerably (Lipnack and Stamps, 1977; Townsend *et al.*, 1998). On the other hand, confidence is vital for relationships of co-operation since it increases organisations' investments, communication, and the possibility of acquiring new consumers, and it reduces all costs (Kwon and Suh, 2005; Smith and Barclay, 1997; Selnes and Sallis, 2003). On the contrary, if there is not enough confidence between those organisations that wish to have a relationship of collaboration, there might be conflicts that will ultimately slow down investments on future or on-going projects (Inkpen and Beamish, 1997).

Also, if there's a high rate of confidence among the organisations that perform processes of co-operation, controlling this process will be easier, which will generate a greater reliability on the means to exchange information; conflicts among the participant organisations will be reduced; and propensity to work on projects that facilitate the increase of clients and consumers which brings along mutual benefits will be created (Jain *et al.*,

**KEY WORDS**  
SMEs,  
corporate social  
responsibility,  
competitiveness.

.....

**PALABRAS CLAVE**  
PYME,  
responsabilidad  
social corporativa,  
competitividad.

.....

**PALAVRAS-CHAVE**  
PME,  
responsabilidade  
social corporativa,  
a competitividade.

**JEL CODES**  
M190, M310

2006; Lane *et al.*, 2001). Therefore, the confidence rates between organisations working together reduce the perception of risks, opportunism, and conflicts, which facilitates the generation of proper environment for investments and joint projects (Fang *et al.*, 2008; Kale *et al.* 2000).

Within this context, the research presented shows the results obtained analysing the effects of collaboration on Aguascalientes. For this objective, a sample of 300 enterprises was used. The paper is organized as follows: first the presentation of the theoretical frame, previous empirical results and the research hypothesis; then the explanation of research methodology; finally the data analysis, the main conclusions and implications of the study.

## 2. Literature review

Current literature shows that collaboration between organisations is a vital business strategy that allows companies to achieve better results in a highly globalised and competitive market (Fang *et al.*, 2008). In order to achieve goals otherwise harder to accomplish, cooperation on marketing activities facilitates knowledge and identification among the workers of the collaborating partners (Lajara and Lillo, 2004).

In this sense, companies perform activities of collaboration owing to different reasons. Among the most important reasons, we have developing new products (Rindfleisch and Moorman, 2001), strengthening the supply chain (Wathne and Heide, 2004), reducing costs of production (Cannon and Homburg, 2001; Williamson, 2008), opening new markets (Bamford *et al.*, 2004), improving marketing activities (Fang *et al.*, 2008), strengthening learning mechanisms (Spekman *et al.*, 2002), sharing or creating knowledge (Sivakumar and Roy, 2004; Wu, 2008; Wagner and Buko, 2005; Wang and Wei, 2007). Also, organisations commonly perform activities of collaboration with other enterprises in order to generate value and to reach goals and objectives that would be almost impossible to achieve when working alone and isolated (González and Gálvez, 2008).

Under this paradigm, developing countries' SMEs are not exempt from applying this kind of business strategy, for even when SMEs play a vital role in developing a country's economy (Sengenberger *et al.*, 1990), infrastructure (governmental support, efficient ports and resources, etc.) tends to limit their development and internationalisation significantly (Bano-myong and Supatn, 2011). Therefore, SMEs need to dodge these diverse barriers that will hold back or limit their investment rates, productivity, and the development of channels to distribute their goods internationally (Vaaland and Heide, 2007).

In order to reduce these limitations to a minimum, a number of important SMEs are currently promoting and performing joint actions with other enterprises through contracts of collaboration (Storper, 1997; Markusen, 1999; Tallman *et al.*, 2004). Like this, through collaboration, SMEs are capable of sharing skills, solving issues of productivity (Amin and Thift, 1992; Pouder and St. John, 1996), exchanging knowledge and technology (Storper, 1997),

developing responsibilities regarding an increasing demand (Tendler and Amorim, 1996; Tallman *et al.*, 2004; Canina *et al.*, 2005), improving rates of exportation (Schmitz, 1995), accessing global markets (Towers and Burnes, 2008), or transforming relationships between SMEs (Quayle, 2003).

Despite the importance of these activities, SMEs in developing countries have weaknesses of infrastructure to adapt them, and governments don't provide help to correct this problem (Mesquita and Lazzarini, 2008); besides an inefficient legal system, the application of governmental policies at one's discretion, and an inefficient regulation of business activities tend to slow down or inhibit investments, creating a highly risky and uncertain environment (North, 1990; Mesquita, 2003).

Also, SMEs have to avoid these barriers and acquire complimentary skills in order to develop a proper environment for activities of collaborations. As such, SMEs must invest in specific resources and in improving their infrastructure in order to have appropriate conditions to do joint projects with other organisations and generate expectancies of success when doing projects of collaboration that would otherwise be very hard to obtain if the required investments are not made, which might create an environment where organisations minimise risks when doing processes of collaborate (Hoskisson *et al.*, 2000; Mesquita and Lazzarini, 2008). In this sense, in order for collaboration processes to have the expected outcomes, SMEs must contribute their tangible and intangible resources with the sole intention of generating projects jointly, establishing joint objectives, and gaining mutual benefits. Hence, the participant organisations must work hard in order to integrate tangible and intangible resources, given that the failure or success of these processes of collaboration and their outcomes is closely tied to this integration of resources (Bordonaba-Juste and Cambra-Fierro, 2009). Likewise, the employees assigned to develop a new product or to work jointly with other enterprises are accountable for successful team work in order to develop the said product; to this end, they must share their mutual knowledge and technology so that the expected results are achieved (Fang *et al.*, 2008).

On the one hand, collaboration between SMEs is particularly complex given that, commonly, relationships between different organisations exist at different levels simultaneously, which might bring about diverse conflicts among the participants (Pedersen, 2009; Fang *et al.*, 2008). However, in countries such as Germany, Japan, and Italy, where SMEs are integrated within institutionalised commercial associations, there is an efficient system open to co-operation or collaboration with competitors (Hollingsworth, 1997; Hage and Alter, 1997; Biggiero, 1998). Also, as in the case of the U.S.A., which has a weak business association, those efforts of collaboration carried out by SMEs involve the national and state government, academic institutions, industrial associations, and non-profit organisations (Luna and Tirado, 2008).

On the other hand, Mexico's case is that there is relatively low investment on research and development and, commonly, what is invested by the government is done through universities and public research centres (Casas *et al.*, 2000). Likewise, co-operation between governmental institutions and the industrial ones is really poor, which is why most companies would rather purchase international technology than produce it themselves; this causes SMEs to acquire obsolete technology from the bigger companies since their co-operation with the government or the bigger companies is also very low (Cimoli, 2000).

In this context, the Mexican government could use its resources more efficiently if it promoted agreements of collaboration between enterprises and institutes of higher learning, with which economic and organisational growth would be higher than it is currently (Luna and Tirado, 2008). Also, Mexican businessmen associations are not integrated within an institutionalised system, and are commonly defined by four essential features: they are highly centralised, for they are basically corporatists and sectorial; they are extensive and highly heterogeneous (Tirado, 1998).

Thus, collaboration between organisations should be a priority policy to Mexican governmental authorities. Otherwise the economic development of enterprises and SMEs will be relegated (Tirado, 1998), given that it is widely recognised by literature that organisational association is the most common form of collaboration used to improve economic activities (Hollingsworth and Boyer, 1997), since it is through collaboration that the products demanded by consumers can be produced and improved on.

Lastly, developing associations facilitates joint work with other companies in the short run. Organisations are each day more interested in processes of collaboration since they help research, development of organisational policies, implementation of training and educational (both formal and informal) programs, designing international marketing strategies, etc. (Boyer and Hollingsworth, 1997; Bennett, 1999; Luna and Tirado, 2008).

Hence, according to previous theoretical approaches about co-operation among SMEs it would be appropriate to pose the following hypotheses:

- H1: The higher the level of collaboration, higher the level of costs reduction
- H2: The higher the level of collaboration, higher the level of financial performance
- H3: The higher the level of collaboration, higher the level of innovation

### 3. Methodology

In order to corroborate the previously presented hypotheses, an empirical study was applied to the theoretical model regarding the SME known as Aguascalientes, using the 2009 directory known as SIEM (Mexico's business information system), which had 1342 registered enterprises, these enterprises have between 5 and 250 employees. The survey was designed to be answered by managers and was applied via personal interview to a sample of 300 SMEs randomly selected, with a top error of  $\pm 5\%$  and a rate of reliability equal to 95%, which represented 23% of the population to be studied. To this study's effect, only preliminary results will be presented, given that, to date, only 134 surveys have been completed.

The variables employed here are collaboration, reduction of purchase costs, financial performance, and innovation. These are defined by one-dimensional scales, and were measured as a 5-point likertkind of scale, with 1= 'completely disagree' and 5= 'completely

agree' as limits. Collaboration was measured with a 15-item scale adapted from Heide and John (1990), Zaheer *et al.* (1998), and Corsten and Felde (2005). Reduction purchase cost was measure using a 6-point Likert scale, which was adapted from Cannon and Homburg (2001). Financial performance was measured with another 6-item scale adapted from Dröge and Germain (2000) and Gilley and Rasheed (2000). Lastly, innovation was measured with a 6-item scale that was adapted from Gilley and Rasheed (2000).

In order to evaluate our scales' reliability and validity, a factor analysis was performed using EQS 6.1 software, which provides a top verisimilitude (Bentler, 2005; Brown, 2006; Byrne, 2006). Likewise, our scales' reliability is analysed starting from Crobach's alpha coefficients and the composite reliability index (Bagozzi and Yi, 1988). Each one of our values meets the recommended rate of 0.7 regarding Crobach's coefficient and the composite reliability index provides evidence that our scales are reliable and justifies the scales' internal reliability (Nunnally and Bernstein, 1994; Hair *et al.*, 1995).

Table 1 shows that all of Crobach's alpha values and the composite reliability index surpass the recommended rate (0.7), which provides evidence of reliability (Nunnally and Bernstein, 1994; Hair *et al.*, 1995) and suggests that our model offers a nice adjustment ( $S-BX^2 = 551.7431$ ;  $df = 344$ ;  $p = 0.000$ ;  $NFI = 0.897$ ;  $NNFI = 0.907$ ;  $CFI = 0.908$ ;  $RMSEA = 0.067$ ), all items from the related factors are significant ( $p < 0.001$ ), the size of all factorial loadings is superior to 0.6 (Bagozzi and Yi, 1988) and the index of variance extracted of each pair of related constructs is superior to 0.5 (Fornell and Larcker, 1981).

Table 1. Internal Consistency and Convergent Validity of the Model

Variable	Indicator	Factor Loading	Robust t-Value	Cronbach's Alpha	Composite Realiability	Variance Extracted				
Collaboration	CO1	0.721***	1.000 <sup>a</sup>	0,937	0,937	0,576				
	CO2	0.737***	11,283							
	CO4	0.716***	11,601							
	CO6	0.734***	10,104							
	CO7	0.808***	10,654							
	CO8	0.781***	10,658							
	CO9	0.797***	10,119							
	CO11	0.800***	9,924							
	CO12	0.807***	10,561							
	CO13	0.639***	7,267							
	CO14	0.791***	11,055							
	Costs Reduction	CR1	0.668***				1.000 <sup>a</sup>	0,904	0,903	0,611
		CR2	0.727***				12,838			
		CR3	0.867***				7,795			
CR4		0.859***	7,754							
CR5		0.815***	8,475							
CR6		0.734***	7,088							
Finalcial Performance	FP1	0.795***	1.000 <sup>a</sup>	0,941	0,942	0,73				
	FP2	0.865***	16,809							
	FP3	0.913***	15,968							
	FP4	0.871***	16,018							
	FP5	0.853***	12,752							
	FP6	0.824***	13,043							
Innovation	IN1	0.922***	1.000 <sup>a</sup>	0,877	0,878	0,593				
	IN2	0.834***	16,717							
	IN3	0.721***	11,860							
	IN4	0.608***	6,458							
	IN5	0.726***	10,534							
	IN6	0.726***	10,534							
S-BX <sup>2</sup> (df = 344) = 551.7431; p < 0.000; NFI = 0.897; NNFI = 0.907; CFI = 0.908; RMSEA = 0.067										
<sup>a</sup> = Value parameters in the identification process										
*** = p < 0.001										

Table 2 displays the discriminating validity through two tests. First, with a 95% reliability interval, none of the individual factors contains a value of 1.0 (Anderson and Gerbing, 1988). Secondly, the variance extracted from each pair of constructs is higher than their corresponding Index of Variance Extracted (IVE) (Fornell and Larcker, 1981). Therefore, we may consider that this theoretical model presents enough reliability and convergent and discriminating validity.

Table 2. Discriminating Validity after Measuring the Theoretical Model

Variables	1	2	3	4
1. Collaboration	<b>0,576</b>	0,066	0,077	0,268
2. Costs Reduction	0,132 0,380	<b>0,611</b>	0,044	0,053
3. Financial Performance	0,128 0,428	0,082 0,338	<b>0,730</b>	0,043
4. Innovation	0,332 0,704	0,087 0,375	0,038 0,378	<b>0,593</b>

Diagonal represent the average variance extracted (AVE), while above the diagonal the shared variance (squared correlations) are represented. Below the diagonal the 95% confidence interval for the estimated factors correlations is provided.

## 4. Results

The structural equations method was used in this research in order to confirm our model's conceptual structure and to contrast the presented hypotheses: the relationship between collaboration and reduction of purchase costs, innovation, and financial performance. Our theoretical model's nomological validity was analysed through the Chi-squared test, where the theoretical model was compared to the model's measurements (Anderson and Gerbing, 1988; Hatcher, 1994).

Table 3. Results from the Structural Equation Model

Hypothesis	Path	Standardized Path Coefficients	Robust t-Valued
H1: The higher level of collaboration, higher level of costs reduction.	Collaboration → Costs Reduction	0.341***	5,125
H2: The higher level of collaboration, higher level of financial performance.	Collaboration → Financial Performance	0.381***	5,409
H3: The higher level of collaboration, higher level of innovation.	Collaboration → Innovation	0.557***	7,664
S-BX <sup>2</sup> (344) = 551.7374; p < 0.000; NFI = 0.897; NNFI = 0.907; CFI = 0.908; RMSEA = 0.067			
*** = P < 0.001			

Table 3 displays the results obtained in this research regarding H1. The obtained results were ( $\beta = 0.341$ ,  $p < 0.001$ ), which indicates that the reduction of purchase costs has a positive influence on collaboration. As to H2, the data ( $\beta = 0.381$ ,  $p < 0.001$ ) indicates that financial performance has a positive effect on collaboration. Lastly, the results regarding H3 ( $\beta = 0.557$ ,  $p < 0.001$ ) show that innovation also has a positive influence on collaboration. Summing up, we have conclusive data which demonstrates that the 3 variables that make up collaboration have a positive influence on the SME known as Aguascalientes, which leads us to conclude that organisational co-operation has a positive influence on SMEs that apply it.

## 5. Conclusions and discussion

Organisational co-operation is an effective marketing strategy that has a positive impact on the organisation, given that joint activities between two or more organisations facilitate teamwork, the exchange of knowledge, improves financial performance and innovative processes, and reduces operational costs. Therefore, organisational collaboration allows organisations to implement joint actions so that individuals and groups can be reached.

In this sense, the applied collaboration, mainly among SMEs, requires them to have an agreement regarding the set of activities in which they will collaborate, besides establishing control mechanisms so that both companies are equally involved, as well as suppliers, clients, and offered products and services, in order for the business impact to be as positive as possible.

---

On the one hand, collaboration among SMEs brings about a significant reduction of costs, which means that the product's or service's price will be lowered or that more advertising may be implemented in order to increase the participants' sales. Also, reducing costs means a higher profit margin for SMEs, which means more incoming resources that could be reinvested on future joint projects.

On the other hand, co-operation brings along a significant financial improvement on the participants' performance, which is quite attractive since it increases the amount of resources of the partners. Co-operation leads to risk reduction, which may significantly increase investments on other projects and developing businesses. This means improvements on production processes through the acquisition of new technology, information, and communication.

Likewise, co-operation allows innovation rates to increase, meaning broader benefits for the participants, given that innovation can be done on higher-quality products, services, or systems, which increases SMEs' capability to compete more efficiently. Also, innovating new products or services might bring more competitive advantages to organisations, which presents a positive effect on the organisations' growth, market participation, competitiveness, and development rates; this facilitates obtaining more resources in order to support new projects.

Also, in a complex relationship of collaboration, both participants and suppliers must obtain mutual benefits, for future processes of collaboration and competitiveness depend on it. To that end, organisational co-operation must not only focus on individual performance, but on a balanced participation of all the organisations involved in this process. This balance must regard purchase-costs reduction, financial performance, and innovation.

Finally, managers need to be more involved in the decisions taken within these processes, since they will have an impact on all the participating organisations. Therefore, managers must look for new ways of measuring performance in the collaborative process. Additionally, different business sectors have different degrees of co-operation with other organisations and suppliers. This is why an organisation must always seek to collaborate with other organisations that already have a certain degree of experience dealing with processes of collaboration.

## References

- Amin, A., & Thrift, N. (1992). *Neo-Marshallian nodes in global networks*, *International Journal of Urban and Regional Research*, 16, 571-587.
- Anderson, J. C. & Gerbing, D. W. (1988). *Structural equation modeling in practice: a review and recommended two-step approach*, *Psychological Bulletin*, 13, 411-423.
- Asproth, V., & Amcoff, C.N. (2008). *Communication and information exchange among SMEs and their local environment*, *Journal of Organizational Transformation and Social Change*, 5(2), 175-189.
- Bagozzi, R., & Yi, Y. (1988). *On the evaluation of structural equation models*, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bamford, J., Ernst, D., & Fubini, D.G. (2004). *Launching a world-class joint venture*, *Harvard Business Review*, 82(2), 90-100.
- Banomyong, R., & Supatn, N. (2011). *Developing a supply chain performance tool for SMEs in Thailand*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 16 (1), 20 - 31.
- Bennett, R.J. (1999). *Business associations: their potential contribution to government policy and the growth of small and medium enterprises*, *Environment and Planning C: Government and Policy*, 17(5), 593-608.
- Bentler, P.M. (2005). *EQS 6 structural equations program manual*, Encino, CA: Multivariate Software.
- Biggiro, L. (1998). *Italian industrial districts: an evolutionary and institutionalist view*, *II Triple Helix Conference*, New York: State University of New York.
- Bordonaba-Juste, V., & Cambra-Fierro, J.J. (2009). *Managing supply chain in the context of SMEs: a collaborative and customized partnership with the suppliers as the key for success*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 14(5), 393 - 402.
- Boyer, R., & Hollingsworth, J.R. (1997). *From national embeddedness to spatial and institutional nestedness*, In J.R. Hollingsworth and R. Boyer (eds.), *Contemporary Capitalism. The Embeddedness of Institutions*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, New York: The Guilford Press.
- Byrne, B. (2006). *Structural Equation Modeling with EQS, basic concepts, applications, and programming. (2th ed.)*, London: LEA Publishers.
- Canina, L., Enz, C.A., & Harrison, J.S. (2005). *Agglomerations effects and strategic orientations: evidence from the U.S. lodging industry*, *Academy of Management Journal*, 48(4), 565-581.
- Cannon, J.P., & Homburg, C. (2001). *Buyer-supplier relationships and customer firm costs*, *Journal of Marketing*, 65(1), 29-43.
- Casas, R., Gortari, R. & Luna, M. (2000). *University knowledge production and collaborative patterns with industry*, In M. Cimoli (ed.), *Developing Innovation System Mexico in a Global Context (pp.154-172)*, London: Routledge.
- Cimoli, M. (2000). *Developing Innovation System. Mexico in a Global Context*, London: Routledge.
- Whitfield, R.L., Coates, G., Duffy, A.H.B., & Hills, W. (2000). *Coordination approaches and systems - part II: an operational perspective*. *Research in Engineering Design*, 12 (2), 73-89.
- Corsten, D., & Felde, J. (2005). *Exploring the performance effects of key-supplier collaboration*, *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 35(6), 445-461.

- Dröge, C., & Germain, R. (2000). *The relationship of electronic data interchange with inventory and financial performance*, *Journal of Business Logistics*, 21(2), 209-230.
- Fang, E., Palmatier, R.W., Scheer, L.K., & Li, N. (2008). *Trust at different organizational levels*, *Journal of Marketing*, 72(2), 80-98.
- Fornell, C., & Larcker, D.F. (1981). *Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error*, *Journal of Marketing Research*, 1(18), 39-50.
- Giannini, F., Monti, M., Biondi, D., Bonfatti, F., & Moanari, P.D. (2002). *A modeling tool for the management of product data in a co-design environment*, *Computer Aided Design*, 34, 1063-1073.
- Gilley, K.M., & Rasheed, A. (2000). *Making more by doing less: an analysis of outsourcing and its effects on firm performance*, *Journal of Management*, 26(4), 763-790.
- González, C.H., and Gálvez, E.J. (2008). *Modelo de Emprendimiento en Red -MER. Aplicación de las teorías del emprendimiento a las redes empresariales*. *Academia. Revista Latinoamericana de Administración-CLADEA*, 40, 13-31.
- Green, K.W. Jr, Whitten, D., & Inman, R.A. (2008). *The impact of logistics performance on organizational performance in a supply chain context*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 13(4), 317-27.
- Hage, J., & Alter, C. (1997). *A typology of interorganizational relations and networks*, In J.R. Hollingsworth and R. Boyer (eds.), *Contemporary Capitalism. The Embeddedness of Institutions* (pp. 94-126). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L., & Black, W.C. (1995). *Multivariate Data Analysis with Readings*, New York: Prentice-Hall.
- Hardy, C., Phillips, N., & Lawrence, T.B. (2003). *Resources, knowledge and influence: the organizational effects of inter-organizational collaboration*, *Journal of Management Studies*, 40(2), 321-347.
- Hatcher, L. (1994). *A Step by Step Approach to Using the SAS System for Factor Analysis and Structural Equation Modeling*, Cary-North Carolina: SAS Institute Inc.
- Heide, J.B. & John, G. (1990). *Alliances in industrial purchasing: the determinants of joint action in buyer-supplier relationships*, *Journal of Marketing Research*, 27(1), 24-36.
- Hollingsworth, J.R. (1997). *Continuities and changes in social systems of production*, In J.R. Hollingsworth and R. Boyer (eds.), *Contemporary Capitalism. The Embeddedness of Institutions* (pp. 265-310). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hollingsworth, J.R. & Boyer, R. (1997). *Coordination of economic actors and social systems of production*, In J.R. Hollingsworth and R. Boyer (eds.), *Contemporary Capitalism. The Embeddedness of Institutions* (pp. 1-47). Cambridge: Cambridge University Press.
- Hoskisson, R.E., Eden, L. Lau, C.M. & Wright, M. (2000). *Strategy in emerging economies*, *Academy of Management Journal*, 43, 249-267.
- Inkpen, A.C., & Beamish, P.W. (1997). *Knowledge, bargaining power and the instability of international joint ventures*, *Academy of Management Review*, 22(1), 177-202.
- Jain, K., Srivastava, V., & Nagar, L. (2006). *Benefit sharing in inter-organizational coordination*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(5), 400-6.
- Jin, B. (2006). *Performance implications of information technology implementation in an apparel supply chain*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 11(4), 309-16.

- Kale, P., Singh, H. & Perlmutter, H. (2000). *Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: building relational capital*, *Strategic Management Journal*, 21(3), 217-37.
- Kwon, I.-W.G., & Sub, T. (2005). *Trust, commitment and relationships in supply chain management: a path analysis*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 10(1), 26-33.
- Lajara, B.M., & Lillo, F.G. (2004). *SMEs and supplier alliances use: an empirical analysis*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 9(1), 71 - 85.
- Lane, P.J., Salk, J.E. & Lyles, M.A. (2001). *Absorptive capacity, learning and performance in international joint ventures*, *Strategic Management Journal*, 22(12), 1139-1161.
- Lipnack, J., & Stamps, J. (1997). *Virtual Teams: Reaching Across Space, Time and Organizations with Technology*. New York: John Wiley & Sons.
- Luna, M., & Tirado, R. (2008). *Business associations and their contribution to knowledge networks in Mexico*, *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, 7(3), 251-264.
- Markusen, A. (1999). *Sticky places in slippery*, In M.S. Gertler (ed.), *New Industrial Geography: Regions, Regulations and Institutions* (pp. 98-124), Florence, KY: Routledge.
- Mesquita, L.F. (2003). *Rationality as the basis for a new institutional environment: Argentina's former presidential candidate Ricardo Lopez Murphy*, *Academy of Management Executive*, 17(3), 44-50.
- Mesquita, L.F., & Lazzarini, S.G. (2008). *Horizontal and vertical relationships in developing economies: implications for SMEs' access to global markets*, *Academy of Management Journal*, 51(2), 359-380.
- North, D.C. (1990). *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, New York: Cambridge University Press.
- Nunnally, J.C., & Bernstein, I.H. (1994). *Psychometric Theory* (3<sup>a</sup> Ed). New York: McGraw-Hill.
- Pedersen, E.R. (2009). *The many and the few: rounding up the SMEs that manage CSR in the supply chain*, *Supply Chain Management: An International Journal*, (14)2, 109-116.
- Pol, G., Merlo, C., Legardeur, J., & Jared, G. (2007). *Analyzing collaborative practices in design to support project managers*, *International Journal of Computer Integrated Manufacturing*, 20(7), 654-668.
- Quayle, M. (2003). *A study of supply chain management practice in UK industrial SMEs*, *Supply Chain Management: An International Journal*, 8(1), 79 - 86
- Pouder, R., & St. John, C.H. (1996). *Hot spots and blind spots: geographical clusters of firms and innovation*, *Academy of Management Review*, 21, 1192-1225.
- Rindfleisch, A., & Moorman, C. (2001). *The acquisition and utilization of information in new product alliances: a strength-of-ties perspective*, *Journal of Marketing*, 65(April), 1-18.
- Schmitz, H. (1995). *Collective efficiency: growth path for small-scale industry*, *Journal of Development Studies*, 31, 529-567.
- Selnes, F. and Sallis, J. (2003), "Promoting relationship learning", *Journal of Marketing*, 67(July), pp. 80-95.
- Sengenberger, W., Loveman, G.W. and Piore, M.J. (1990), *The Reemergence of Small Enterprises: Industrial Restructuring in Industrialized Countries*, Geneva: ILO.
- Sivakumar, K. and Roy, S. (2004), "Knowledge redundancy in supply chains: a framework", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 9 No. 3, pp. 241-9.
- Smith, J.B. and Barclay, D.W. (1997), "The effects of organizational differences and trust on the effectiveness of selling partner relationships", *Journal of Marketing*, 61(January), pp. 3-21.

Spekman, R.E., Spear, J. and Kamauff, J. (2002), "Supply chain competency: learning as a key component", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 7 No. 1, pp. 41-55.

Storper, M. (1997), *The Regional World: Territorial Development in a Global Economy*, New York: Guilford Press.

Tallman, S., Jenkins, M., Henry, N. and Pinch, S. (2004), "Knowledge, clusters and competitive advantage", *Academy of Management Review*, 29, pp. 258.

Tendler, J. and Amorim, M. (1996), "Small firms and their helpers: lessons on demand", *World Development*, 24, pp. 407-426.

Tirado, R. (1998), "Mexico: collective action and responses to free market reforms", In F. Durand and E. Silva (eds.), *Organized Business, Economic Change and Democracy in Latin America*, Coral Gables: North-South Centre Press at the University of Miami, pp. 183-215.

Towers, N. and Burnes, B. (2008) «A composite framework of supply chain management and enterprise planning for small and medium-sized manufacturing enterprises», *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 13 Iss: 5, pp. 349 - 355

Townsend, A.M., DeMarie, S.M. and Hendrickson, A.R. (1998), "Virtual teams: technology and the workplace of the future", *Academy of Management Executive*, 12, pp. 17-29.

Vaaland, T.I. and Heide, M. (2007) «Can the SME survive the supply chain challenges?», *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 12 Iss: 1, pp. 20 - 31

Wagner, S.M. and Buko', C. (2005), "An empirical investigation of knowledge-sharing in networks", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 41 No. 4, pp. 17-31.

Wang, E.T.G. and Wei, H.-L. (2007), "Interorganizational governance value creation: coordinating for information visibility and flexibility in supply chains", *Decision Science*, Vol. 38 No. 4, pp. 647-74.

Wathne, K.H. and Heide, J.B. (2000), "Opportunism in inter firm relationships: forms, outcomes and solutions", *Journal of Marketing*, 64(October), pp. 36-51.

Wathne, K.H. and Heide, J.B. (2004), "Relationships governance in a supply chain network", *Journal of Marketing*, Vol. 68 No. 1, pp. 73-89.

Williamson, O.E. (2008), "Outsourcing: transaction cost economics and supply chain management", *Journal of Supply Chain Management*, Vol. 44 No. 2, pp. 5-16.

Wu, C. (2008), "Knowledge creation in a supply chain", *Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 13 No. 3, pp. 241-50.

Zabeer, A., McEvily, B. and Perrone, V. (1998), "Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance", *Organization Science*, 9(2), pp. 141-159.



## ¿Divulgan las organizaciones con desarrollos open source su impacto social? Un análisis webométrico\*

ÁREA: 6  
TIPO: Aplicación

29

*Do Open Source Organizations Disclose Their Social Impact? A Webmetric Analysis  
Divulgar Open Source Organizações Seu Impacto Social? Uma Análise Webométrico*

### AUTORES

**Jesús García-García<sup>1</sup>**  
Universidad de Oviedo, España  
jesgar@uniovi.es

**María Isabel Alonso de Magdaleno**  
Universidad de Oviedo, España  
ialonso@uniovi.es

1. Autor de contacto:  
Facultad de Economía y Empresa; Universidad de Oviedo; Avenida del Cristo, s/n.; 33071 Oviedo; ESPAÑA.

*El concepto open source describe una metodología de desarrollo de software que facilita el libre acceso al código fuente y que ha generado un amplio y eficiente ecosistema en innovación libremente accesible a la sociedad, reduciendo el software a producto básico de infraestructura, e impulsando la creación de valor a una fase posterior de la cadena. El objetivo de esta investigación es identificar factores que nos permitan comunicar esta responsabilidad social. Para alcanzar el objetivo, realizamos un estudio webométrico en el que diversos proyectos relevantes son analizados en busca de comunicación de indicadores de éxito.*

*Open source describes a methodology in software development that promote access to the source code. This model has resulted in a large and efficient ecosystem of software innovation, freely available to society and has reduced software to raw infrastructure commodity while promoting creation of value to a later stage of the value chain. The objective of our research is to identify indicators in order to measure and communicate open source social responsibility. To reach our goal we conduct a webmetric study, where several successful open source projects are analyzed for success indicators disclosure.*

*O conceito open source descreve uma metodologia de desenvolvimento de software que facilita o acesso livre ao código-fonte e gerou um grande ecossistema e eficiente para a inovação disponíveis gratuitamente para a sociedade, reduzindo software a mercadoria de infra-estrutura e promoveu a criação de valor numa fase posterior da cadeia de valor. O objetivo desta pesquisa é identificar os fatores que nos permitem comunicar essa responsabilidade social. Para atingir o objetivo, realizamos um estudo webométrico em que vários projetos relevantes são analisadas por indicadores de comunicação bem sucedida.*

\*AGRADECIMIENTOS: Los autores agradecen el apoyo financiero de la Universidad de Oviedo y Banco de Santander a través del proyecto UNOV-11-MBSAN-03

DOI	RECIBIDO	ACEPTADO
10.3232/GCG.2012.V6.N2.02	14.05.2012	19.07.2012

## 1. Introducción al concepto de *open source*

Metodología creativa basada en la mejora continua y participativa para algunos, o movimiento social que utiliza la tecnología para construir sus propias herramientas desde una visión socio-política con profundas implicaciones económicas para otros; el modelo open source o de código abierto ha sido revolucionario en las dos últimas décadas y ha crecido al mismo tiempo que se extendía el papel de Internet en la sociedad. Su paradigma básico es que el conocimiento ha de ser libre.

Aunque actualmente, y bajo distintas denominaciones (software libre, código abierto, conocimiento abierto, commons, etc) su ámbito de actuación se extiende a la práctica totalidad de la creación digital, científica o cultural, fue en la industria del software donde el concepto tuvo su origen. La industria del software ofrece particularidades que la distinguen en su modelo de negocio de otras industrias. Al amparo de las legislaciones de propiedad intelectual, es el productor de un programa quién decide en qué condiciones puede usarse éste. El modelo de negocio se basa en conceder licencias a los usuarios en las que se especifica qué pueden hacer éstos con el software, bajo el principio legal de que nada tienen permitido en ausencia de una licencia otorgada expresamente. Este modelo ha sido tradicionalmente denominado como privativo. Trata a la licencia de software como un producto manufacturado que se vende al cliente, donde el precio incluye el derecho al uso del programa restringiendo cualquier tipo de modificación o desarrollo basado en él, e incluso el uso que del software se pueda hacer más allá de lo pactado en los términos de la licencia.

El modelo open source o de código abierto se basa en el libre uso y disponibilidad de contenidos digitales. Basándose en el respeto a la normativa vigente de propiedad intelectual, propone la total libertad en el uso, modificación, reutilización y redistribución del código fuente<sup>1</sup> del software. Esta libertad es otorgada voluntariamente por el productor y propietario de los derechos de autor a través de un tipo de licencia específica denominada “licencia libre” o, de manera más informal y en un juego de palabras con el concepto de copyright anglosajón, “licencia copyleft”. El modelo permite la libre transferencia de conocimiento más allá de las fronteras organizativas, no sólo en procesos colaborativos entre organizaciones y/o individuos sino incluso entre competidores, convirtiéndose en fuente de creación de valor y en un sistema de transferencia tecnológica sin fricciones.

Dentro del modelo de licencias libres, nos encontramos con dos tipologías básicas, que podemos denominar conforme a la licencia más representativa de cada clase:

- Licencias permisivas o tipo BSD: licencias de tipo minimalista que permiten la redistribución bajo términos más restrictivos e incluso bajo licencias propietarias sin acompañar los binarios del código fuente.

<sup>1</sup> Debemos distinguir la diferencia básica entre lo que se denomina “código fuente” y “binario”. Un programa es una secuencia de instrucciones escritas por un humano para ser ejecutadas por un ordenador, pero los ordenadores sólo pueden entender las instrucciones codificadas como una cadena de números binarios (0,1). Por tanto, un programa es escrito en primer lugar en un lenguaje que sea inteligible por humanos y a esto es a lo que se denomina “código fuente”. Posteriormente, el código fuente es compilado para poder ser ejecutado por un ordenador, obteniéndose como resultado “código binario” o “ejecutable”. Para que se puedan hacer modificaciones al software, o para que se puedan reutilizar partes de él en otros programas, es necesario tener acceso al código fuente.

PALABRAS CLAVE

**Responsabilidad Social Corporativa (RSC), open source, desarrollo de software, colaboración.**

KEY WORDS

Corporate Social Responsibility (CSR), open source, software development, collaboration.

PALAVRAS-CHAVE

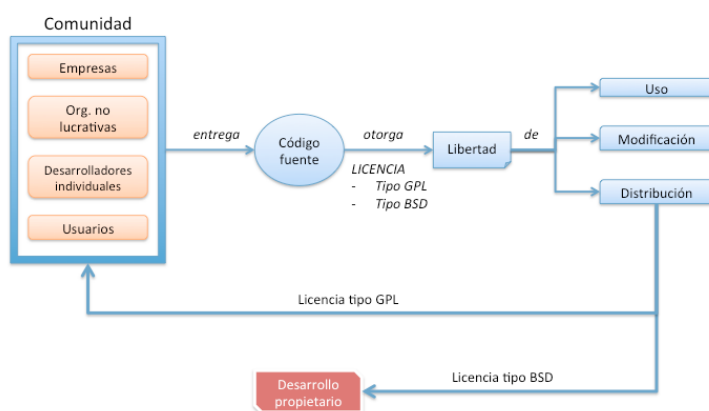
Responsabilidade Social Corporativa (RSC), open source, desenvolvimento de software, colaboraçã.

CÓDIGOS JEL

A13, M14, L86

- Licencias robustas o tipo GPL: licencias que imponen condiciones a la redistribución para garantizar que quién recibe el software lo hace con derechos de redistribución y con obligación de redistribuir el código fuente para mantener el carácter abierto.

Figura 1. Mapa conceptual de los modelos open source. Fuente: elaboración propia



La figura 1 nos muestra como la diferencia entre ambos tipos de licencia se percibe no en el momento de la recepción sino en el momento de la redistribución. Hasta dicho momento no existe la obligación de cumplir con el requisito de divulgar los cambios realizados si la licencia es tipo GPL, pues no se habría redistribuido el trabajo derivado al exterior. Esta particularidad ofrece grandes posibilidades de reutilización del acervo de código abierto existente para uso interno, sin que suponga su divulgación, siendo posible el uso de software de código abierto en el interior de la organización como fuente de ventaja competitiva. En el caso de las licencias tipo BSD esta problemática ni siquiera existe, pues se permite la reutilización del código fuente en productos con licencia privativa.

## 2. La sostenibilidad de los recursos comunes digitales y su enfoque social

En general, prácticamente no existe hoy aspecto de la revolución digital en la que el modelo de código abierto no haya intervenido, estando gran parte de nuestra infraestructura digital basada en él. El buque insignia del código abierto es, sin duda, Linux; un sistema operativo que sirve como base de funcionamiento de distintos tipos de hardware y dispositivos electrónicos, desde servidores de Internet hasta *smartphones* y dispositivos integrados. Fruto del trabajo conjunto de cerca de un millar de empresas, entre ellas firmas punteras del sector TIC, y un elevado número desarrolladores individuales, las motivaciones para este trabajo colaborativo resultaban diversas: empresas del sector de fabricación y comercialización de

hardware que buscan mejorar la integración con sus productos, empresas comercializadoras y distribuidoras de soluciones de software que lo emplean como sistema operativo base o fabricantes de sistemas integrados para diversos sectores como automoción, servicios sanitarios o imagen y sonido que contribuyendo al proceso de desarrollo mejoran la eficiencia de la integración.

El caso de Linux nos muestra que de manera similar a como lo fueron el ferrocarril, el carbón o el acero en los siglos XIX y XX, el software y el conocimiento son hoy elemento básico del desarrollo económico, humano y social del siglo XXI. Pero a diferencia de los citados, software y conocimiento son económicamente bienes de consumo no rival, pues su uso por un individuo u organización no limita la cantidad disponible para el resto de agentes económicos. Esta cualidad planteó serias dudas a los economistas sobre la viabilidad del modelo de código abierto y acerca de cómo iba a obtener las necesarias inversiones para subsistir un sistema en el cual no existen mecanismos para crear un monopolio artificial que permita apropiarse legalmente y en exclusiva de los derechos de propiedad intelectual asociados a los desarrollos e innovaciones.

La paradoja que supone la existencia en un entorno empresarial competitivo de un modelo que no permite apropiarse del I+D incorporado a los productos, y cuyas mejoras han de ser compartidas públicamente, incluso con los propios competidores aunque no sean contribuyentes al desarrollo, supuso desde el primer momento una paradoja, tanto para el mundo académico como para los gestores empresariales. Los trabajos de Raymond (1999), Benkler (2002) y Ghosh (2006) ayudaron a comprender mejor la realidad de su existencia, viabilidad y futuro.

Una problemática similar ya había sido estudiada también por Elinor Ostrom en su línea de investigación sobre gobernanza en la gestión de recursos compartidos o bienes comunales, habitualmente referidos en el mundo digital por el anglicismo *commons*. Su obra, centrada fundamentalmente en los recursos compartidos naturales, fue reconocida con el Premio Nobel de Economía de 2009. Si bien sus resultados no son de aplicación directa a los recursos compartidos digitales, arrojan luz sobre las necesidades informativas para una óptima gobernanza. Ostrom (1990, 2005) formuló un modelo, basado en teorías de organización institucional, que permitió explicar la conocida como “tragedia de los bienes comunales” (Hardin, 1968). Bajo este nombre se describe la destrucción de los recursos compartidos por sobreexplotación y falta de inversión, dada la ausencia de un derecho de propiedad individualizado para sus beneficiarios.

Ostrom y Bromley (1992) identifican la existencia de ocho principios organizativos compartidos en las gestiones exitosas de recursos comunes:

- Límites claramente definidos con exclusión de partes no autorizadas al consumo del recurso.
- Existencia de reglas operativas conocidas por todos y adaptadas a las condiciones particulares de la comunidad.
- Acuerdos de acción colectiva que permitan la gestión comunitaria por todos los participantes.

- Monitorización y control efectivos con rendición de cuentas ante la comunidad de usuarios.
- Sistema gradual de sanciones para quienes violen las normas.
- Mecanismos de resolución de conflictos sencillos y de fácil acceso.
- Reconocimiento a la organización por parte de entidades privadas y administraciones públicas.
- En el caso de gestión de grandes recursos, una estructura organizativa anidada, con las comunidades locales de menor nivel en la base.

¿Cómo se debe interpretar el modelo de código abierto a la luz de los estudios de Ostrom? En primer lugar, debemos recordar de nuevo que el software no es el clásico recurso compartido pues su consumo es no rival. Cualquier bien digital cumple con esta característica pues, en ausencia de restricciones artificiales (p.e. licencias privativas) puede ser duplicado con un coste prácticamente nulo. Como consecuencia, deviene la segunda consideración a tener en cuenta; en los recursos compartidos digitales la problemática no surge por una sobreexplotación que los agota y penaliza a todos los propietarios, sino por las contribuciones a su desarrollo.

Hechas estas consideraciones, resulta evidente que el modelo de código abierto se ajusta a un modelo inverso de gestión de recursos compartidos donde la problemática no reside en el consumo de los recursos sino en las aportaciones a su desarrollo. De un examen detallado de los principios organizativos enunciados por Ostrom, se desprende de una manera evidente el importante papel que divulgación y transparencia informativa han de jugar en su gestión. Resultaría obvio, dado el papel de infraestructura y producto básico que los desarrollos *open source* asumen en gran parte del sector de las TIC, que los procesos de divulgación y transparencia fueran realizados a través de los informes financieros corporativos. No obstante, en el momento actual nos encontramos aún bastante lejos de esta situación. A diferencia de otros ámbitos como el capital intelectual o la responsabilidad medioambiental, el papel económico y social de los desarrollos abiertos no se ha visto reconocido dentro del marco contable.

Resulta frecuente encontrarnos en los informes financieros de organizaciones, basadas total o parcialmente en modelos *open source*, referencias a la inviabilidad de desarrollar la actividad en su ausencia, al peso de las aportaciones recibidas de terceros o a la imposibilidad de establecer medidas adecuadas del desempeño de la organización. El marco contable de las normas internacionales de información financiera es claro respecto a la imposibilidad de reconocer activos intangibles sobre los que no se tiene un control exclusivo, que no procedan de una transacción pasada o de los que no se pueda realizar una valoración fiable, pues estas tres características ofrecen dudas respecto a su cumplimiento en los desarrollos de código abierto (García-García & Alonso de Magdaleno, 2010). La propia idiosincrasia del modelo impide el control exclusivo por parte de cualquier agente una vez se ha realizado la divulgación del código fuente. Asimismo, el desarrollo cooperativo, descentralizado en múltiples entidades y no formalizado en ningún tipo de acuerdo específico, impide disponer de una fuente única de datos de la que se pueda obtener un registro de transacciones acaecidas en el pasado o de valoraciones históricas. Como resultado, nos encontramos con recursos de un enorme valor pero totalmente opacos en los estados financieros y no considerados en cualquier tipo de valoración o análisis de eficiencia.

El marco de divulgación y transparencia de la responsabilidad social corporativa puede poner en valor la participación de una organización en un modelo de código abierto, cubriendo las lagunas y barreras que nos ofrece el marco de rendición de cuentas tradicional con un enfoque exclusivamente financiero. En un plano conceptual y desde el punto de vista de la sostenibilidad social, la responsabilidad social corporativa entiende a la empresa como un grupo en torno al cual los individuos persiguen determinados objetivos de manera organizada de forma que el valor generado aporte una mejora a todos los grupos de interés de la organización, a la comunidad y a la sociedad en su conjunto, generando un progreso colectivo sostenible o valor compartido (Porter & Kramer, 2011). Tal definición refleja a la perfección el proceso de desarrollo *open source*. El modelo de código abierto ha supuesto un efecto de reducción del software a producto básico de infraestructura, en un proceso ya descrito de manera generalista por Christensen & Raynor (2003), pasando a constituir gran parte de la base de nuevos desarrollos y desplazando el proceso de creación de valor a actividades posteriores a la simple programación. El compromiso corporativo con el modelo de código abierto significa compartir tecnología y recursos con comunidades de todo el mundo, ayudando a cerrar la brecha digital, favoreciendo el acceso a las TIC, creando nuevas oportunidades de desarrollo económico y empresarial y favoreciendo la inclusión de pequeños agentes en un sector tradicionalmente oligopolista. Nos encontramos ante un modelo que integra plenamente a la empresa como parte de la sociedad civil dentro de los paradigmas que proponen la existencia de un contrato entre empresa y sociedad.

Es por ello, que creemos que es necesario disponer de un conjunto de indicadores que pudieran enriquecer la información corporativa divulgada por las empresas del sector, al estilo de los suplementos sectoriales emitidos por la *Global Reporting Initiative* (GRI)<sup>2</sup>. Con ello, se establecería un primer estado de información que permitiera a las organizaciones con modelos *open source* evaluar y comparar de manera sencilla, rápida y cuantitativa su actuación en el plano social. No cabe duda de que la contribución al conocimiento colectivo, la creación de valor que es puesto libremente a disposición de la sociedad o la asunción de valores colaborativos como cultura empresarial, son incentivos suficientes para que el sector de las TIC se plantee la incorporación de indicadores que reflejen un comportamiento que también es socialmente responsable y que se encuentra a la cabeza de las metodologías de desarrollo digital.

### 3. Diseño de la investigación

La finalidad de la investigación ha sido determinar la información divulgada por organizaciones del sector TIC con modelos *open source* y que puede resultar de interés para la evaluación de su impacto social. Debemos recordar que el modelo abierto de desarrollo implica la participación, coordinada o no, de terceros en los desarrollos, así como la reutilización libre de código con independencia de que se hubieran realizado aportaciones previas o no. El modelo *open source* constituye un sistema de transferencia tecnológica sin fricciones.

<sup>2</sup> Pueden encontrarse en <http://www.globalreporting.org/ReportingFramework/ReportingFrameworkDownloads/>

Debido a estas particularidades, lo más frecuente es que alrededor de un desarrollo *open source* se genere una comunidad de agentes, individuales o corporativos, con interés en él. La existencia de estas comunidades es uno de los rasgos característicos del modelo, con independencia de que el desarrollo gire en torno a una empresa o a una organización sin ánimo de lucro. Es en el potencial de esta comunidad donde se encuentra la clave del éxito o del fracaso de un proyecto de código abierto.

Alrededor del proyecto, existirán una serie de grupos de interés o *stakeholders*, individuos o entidades que pueden afectar o son afectados por las decisiones de la comunidad y de la entidad promotora del proyecto.

Conforme a nuestra experiencia, consideramos que podemos dividir los *stakeholders* típicos de un proyecto de código abierto en los siguientes:

a) Internos:

- Propietarios de la empresa o socios y miembros de la organización
- Alta dirección de la organización
- Liderazgo u órganos de gobierno del proyecto
- Empleados de la organización

b) Externos que financian o participan en el proceso de desarrollo:

- Agentes que incorporan el desarrollo a sus productos de software o hardware
- Colaboradores independientes ajenos a la organización
- Aliados en el desarrollo tecnológico y universidades y grupos de investigación.
- Instituciones que apoyan o financian el desarrollo
- Donantes en general

c) Externos ajenos a la financiación o proceso de desarrollo:

- Clientes y usuarios finales del desarrollo
- Comunidades de otros desarrollos de código abierto
- Competidores (código abierto o privativo)
- Administraciones públicas
- Sociedad en general

En base a estos supuestos, y dada la ausencia de literatura previa sobre evaluación de responsabilidad social en modelos de código abierto, hemos definido una serie de ítems de información. Para enunciarlos nos hemos basado principalmente en nuestra experiencia previa y en el suplemento sectorial para ONGs de la Global Reporting Initiative [GRI] (2011), adaptando indicadores a la actividad *open source*. Consideramos el contenido de cada uno de estos ítems como relevante para medir el impacto social del proyecto.

Tabla 1. Ítems identificativos de información divulgada

Perfil organizacional	
A1	Información y estatus de la entidad no lucrativa / detalle sobre la propiedad de la empresa
A2	Alianzas, asociaciones y coaliciones
A3	Ingresos recibidos para el mantenimiento de la actividad (excluidos los procedentes de ventas y prestaciones de servicios)
A4	Fuentes de financiación, mayores donantes y valor monetario de las donaciones
Perfil de la comunidad	
B1	Información acerca de miembros (incluidos miembros corporativos)
B2	Cómo los miembros de la comunidad difieren de los de otras (análisis de debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas)
B3	Potencial para mejorar la lealtad, generar nuevas colaboraciones o incorporar miembros desde otras comunidades
B4	Relación entre órganos de gobierno y comunidad
Actividad de la comunidad	
C1	Número de miembros, simpatizantes y voluntarios
C2	Número de versiones liberadas
C3	Ciclo temporal entre versiones
C4	Contribuciones de desarrolladores y usuarios
C5	Tiempo para la corrección de errores o desarrollo de características
Persistencia de la colaboración	
D1	Frecuencia con la que la comunidad colabora en el desarrollo
D2	Cómo y cuándo se produce la fidelización de miembros a la comunidad
D3	Cuál es la frecuencia de contacto con la comunidad
D4	Tipos de colaboración de los miembros de la comunidad
Soporte y rol de la comunidad	
E1	Implicación de la comunidad en el diseño, producción, liberación y servicios
E2	Procesos para formular y comunicar campañas de promoción y difusión pública
E3	Procesos para considerar y coordinar actividades de otros actores en el sector
E4	Procesos para mejorar conocimiento y destrezas de la comunidad
E5	Programas para evaluar la satisfacción de la comunidad
Éxito de la comunidad	
F1	Comparativa de tasas de venta, descarga y satisfacción respecto a productos similares (libres o privativos)
F2	Desarrollos derivados y productos de tercero con código incorporado
F3	Información acerca de eficiencia y eficacia del proyecto
F4	Existencia de medidores o encuestas a usuarios
F5	Informes sobre calidad de código y documentación

La información sobre cada uno de esos ítems fue recogida como existente si se encontraba puesta de manifiesto en cualquier punto del sitio web oficial de la organización matriz del proyecto o de su comunidad (si fueran sitios web diferentes), ya fuera como un simple apunte o en algún tipo de documento realizado para su divulgación. Se optó por considerar sólo la existencia del ítem cuando la información apareciera divulgada de una manera clara, específica e inequívoca, algo especialmente importante en algunos ítems como por ejemplo “tiempo para la corrección de errores o desarrollo de características” que podrían ser calculados con software de acceso a los repositorios de código fuente. En la [Tabla 1](#) se detallan los ítems de información considerada.

La muestra comprendió 40 organizaciones que desarrollan su actividad principal conforme a modelos open source. La selección se realizó de manera subjetiva a criterio de los autores entre aquellas organizaciones más relevantes del sector, por lo que consideramos que puede considerarse representativa para el objeto del estudio. Se controlaron para cada organización las siguientes características:

- Finalidad lucrativa. En función de que los derechos de propiedad intelectual del proyecto fueran controlados por una empresa o por una organización de carácter no lucrativo representando a la comunidad (normalmente, una fundación).
- Tipo de licencia. En función de que la licencia del proyecto o de su principal desarrollo fuera de tipo GPL o tipo BSD.

En la [Tabla 2](#) se recogen las entidades que formaron parte de la muestra y en la [Tabla 3](#) figura la composición de dicha muestra en función de las características controladas.

Tabla 2. Organizaciones incluidas en el estudio

Org. No Lucrativas	Apache, Blender, Eclipse, FreeBSD, LibreOffice, Linux Foundation, Moodle, Mozilla Foundation, Openstack, PHP, PostgreSQL, Python, Zope.
Empresas	Alfresco, Android, Appcelerator, Automatic-Wordpress, Canonical-Ubuntu, Compiere, Couchbase, Digium-Asterisk, Eucalyptus, eXo Platform, Funambol, Ingres, Jaspersoft, Linagora, MongoDB, MySQL, Novell-SUSE, Openbravo, OpenERP, Pentaho, Red Flag, RedHat-Fedora, SugarCRM, Talend, Vyatta, Zenoss, Zimbra.

Tabla 3. Descripción de la muestra según características

	Empresa	Org. No Lucrativa	Total
Tipo GPL	23	5	28
Tipo BSD	4	8	12
Total	27	13	40

---

Para cada una de las organizaciones e ítems de información se registró el dato de si presentaba información o no presentaba información, no enjuiciando su grado de desarrollo. Se calculó también un índice global de difusión para cada una de las organizaciones, para el cual, dada la falta de estudios previos, no se estimó ninguna ponderación para cada ítem, otorgándoles a todos la misma importancia; el resultado de este índice global se expresa en formato de porcentaje de ítems de información divulgada sobre la totalidad de ítems estudiados. Por último, se obtiene también un valor de difusión de cada ítem en función de las dos características controladas: finalidad lucrativa y tipo de licencia.

---

#### 4. Resultados

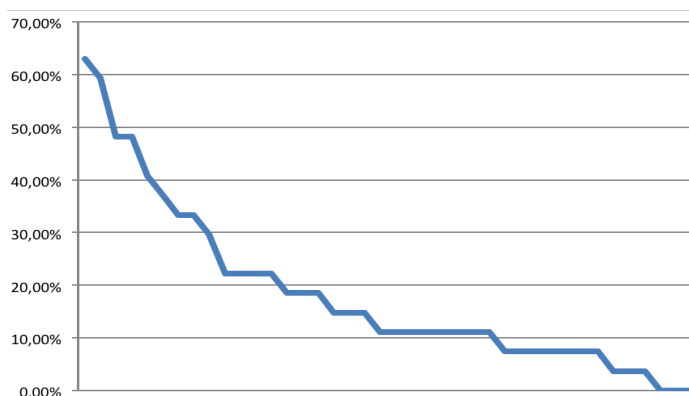
En la [Tabla 4](#) se muestran los valores del índice global para cada una de las organizaciones en estudio, de mayor valor a menor valor; los mismos datos se ofrecen en el [Gráfico 1](#), donde se puede observar el rápido decrecimiento del valor del índice. En general, se observan valores altos del índice de divulgación para los proyectos de mayor tamaño y notoriedad; pero dado que el tamaño no se consideró una variable en el estudio, se debe considerar una simple apreciación.

Destaca que ya antes de la mitad de la muestra ordenada, los valores del índice caen a un valor por debajo del 20% de ítems registrados. Esto nos indica que la divulgación de información para evaluar la responsabilidad social es bastante escasa entre las más notorias organizaciones con modelos *open source*. Dado que la selección de los ítem de información se realizó por parte de los investigadores, cabría también considerar la posibilidad de que esta selección no hubiera resultado adecuada existiendo otros conjuntos de información que pudieran resultar más representativos para la evaluación; no obstante, a medida que se examinaban los sitios web nos cuestionábamos la existencia de esa información adicional, y en ningún caso encontramos información adicional que se pudiera considerar suficientemente relevante más allá de los ítems planteados. No obstante, un estudio más detallado será necesario para obtener una respuesta definitiva a esta cuestión, planteando las medidas a un panel de expertos en el tema mediante una metodología Delphi.

Tabla 4. Valores del índice global para cada organización

Puesto	Índice	Puesto	Índice	Puesto	Índice	Puesto	Índice
1	62,96%	11	22,22%	21	11,11%	31	7,41%
2	59,26%	12	22,22%	22	11,11%	32	7,41%
3	48,15%	13	22,22%	23	11,11%	33	7,41%
4	48,15%	14	18,52%	24	11,11%	34	7,41%
5	40,74%	15	18,52%	25	11,11%	35	3,70%
6	37,04%	16	18,52%	26	11,11%	36	3,70%
7	33,33%	17	14,81%	27	11,11%	37	3,70%
8	33,33%	18	14,81%	28	7,41%	38	0,00%
9	29,63%	19	14,81%	29	7,41%	39	0,00%
10	22,22%	20	11,11%	30	7,41%	40	0,00%

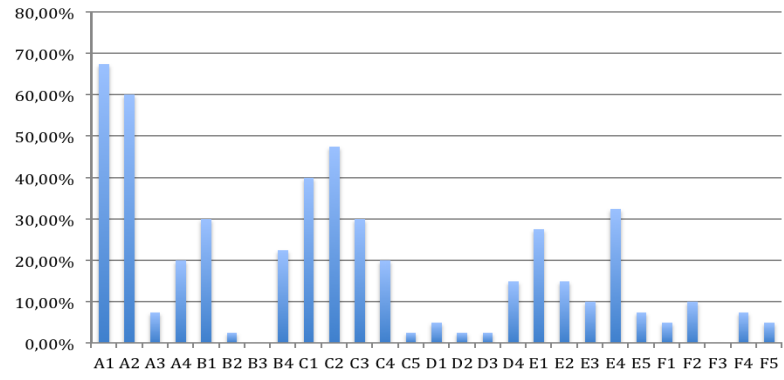
Gráfico 1. Valores ordenados del índice global



A continuación, examinamos la frecuencia de aparición de cada uno de los ítems informativos. En el **Gráfico 2**, se puede observar esta frecuencia expresada como porcentaje sobre el total de organizaciones. Los ítems con mayor frecuencia de aparición son:

- A1: Información y estatus de la entidad no lucrativa / detalle sobre la propiedad de la empresa
- A2: Alianzas, asociaciones y coaliciones
- C2: Número de versiones liberadas
- C1: Número de miembros, simpatizantes y voluntarios

Gráfico 2. Valores ordenados del índice global

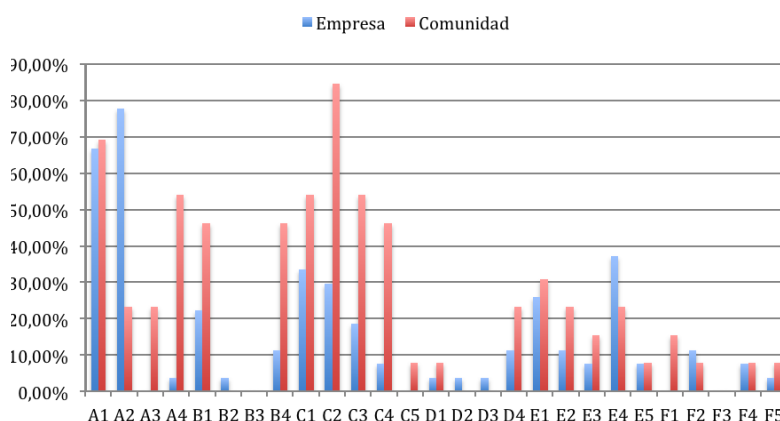


No resulta sorprendente la frecuencia de aparición de estos cuatro ítems por referirse a la identificación sobre propiedad y estatus jurídico de la organización (A1), producto desarrollado (C2) y tamaño de la comunidad en sentido amplio (A2 y C1). Por el contrario, sí se echa en falta una más alta frecuencia de aparición de información referente a fuentes de financiación (A3 y A4), detalles más específicos acerca de la composición de la comunidad (B2 y B3) y de la intensidad y persistencia de la colaboración (D1, D2 y D3) o información acerca del éxito del desarrollo comunitario (F1 a F5).

La frecuencia de aparición es luego controlada en función de que la organización sea o no lucrativa y del tipo de licencia de los productos principales. En el Gráfico 3 se ofrece la distribución de frecuencia en función de que la organización gestora del desarrollo del producto tenga carácter lucrativo (empresa) o no lucrativo (ente que represente a la comunidad). En general observamos que la divulgación es sensiblemente mayor para casi todos los ítems en el caso de una organización comunitaria, y especialmente para los ítems A3, A4 (ingresos para el desarrollo y fuentes de financiación), B1 y B4 (miembros y relación de la comunidad con órganos de gobierno) y C1, C2, C3 y C4 (actividad de la comunidad).

Una posible explicación a este hecho puede radicar en que las organizaciones con carácter no mercantil procuren facilitar una mayor información acerca de su objetivo social, información que como ya hemos expuesto no se encontraría recogida en la información financiera de carácter obligatorio. Por el contrario, las empresas con desarrollos *open source* podrían no percibir la necesidad de divulgar esta información pues la obligatoriedad de formular unos estados financieros en los que se recogerán magnitudes tales como cifra de negocio o rentabilidades puede ser vista como suficiente divulgación de información referente al éxito del proyecto. Debemos resaltar además, que si bien ambos tipos organizativos se ven en la obligación de captar financiación o apoyo comunitario para sus desarrollos, en el caso de las empresas de este sector la mayor parte de su accionariado suele residir en fondos de capital-riesgo, que como es evidente primaran la información de carácter financiero.

Gráfico 3 Frecuencia de divulgación global de los ítem según tipo organizativo

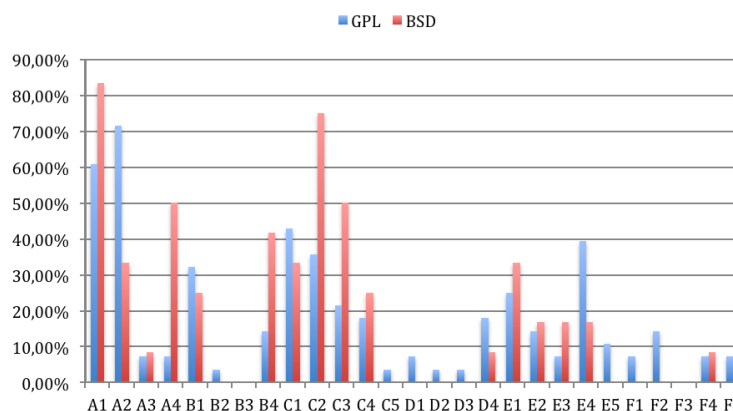


Los únicos ítems en los que se ha detectado una mayor divulgación entre empresas son A2 (alianzas, asociaciones y coaliciones) y E4 (procesos para mejorar conocimiento y destrezas de la comunidad). En el caso del ítem A2 la explicación se debe a acuerdos de partnership entre la empresa que coordina el desarrollo y terceros que integran o comercializan productos derivados o que prestan servicios basados en ellos. Una explicación muy similar se puede ofrecer al ítem E4, pues en el caso empresarial estos procesos de mejora del conocimiento y destrezas incluyen con cierta frecuencia la celebración de eventos a medio camino entre la enseñanza y las relaciones públicas de presentación de nuevos productos (en ningún caso se consideró para este ítem la prestación de servicios remunerados de capacitación).

En el Gráfico 4 se ofrece la distribución de frecuencias en función del tipo de licencia, GPL o BSD. Tradicionalmente, se ha considerado entre los participantes en actividades de código abierto, que los tipos de licencia BSD eran preferidos sobre la GPL por parte de las empresas, ya que les ofrece la posibilidad de cerrar el código sin liberar las nuevas aportaciones. Consecuentemente, podríamos esperar que la desagregación en función del tipo de licencia reuniera características similares a la desagregación en función del tipo de organización.

El examen de los resultados nos desmiente la suposición. La tónica general muestra que la mayor parte de los ítems presentan una mayor frecuencia en las licencias tipo BSD, si bien el efecto global pudiera verse compensado por la ventaja de las licencias tipo GPL en ítems de escasa aparición. En concreto, A1 (información y estatus de la entidad no lucrativa; detalle de propiedad de la empresa), A4 (fuentes de financiación y mayores donantes), B4 (relación entre órganos de gobierno y comunidad), C2 (número de versiones liberadas) y C3 (ciclo temporal entre versiones) son aquellos ítems en los que mayor diferencia de frecuencia se presenta a favor de las licencias tipo BSD. Este hecho pudiera explicarse por una cierta necesidad de divulgar más información por parte de proyectos con licencias BSD, pues dada su menor popularidad intentarían así mejorar su imagen respecto a la comunidad. De confirmarse esta hipótesis, nos encontraríamos entonces ante los que se considerarían como los indicadores básicos para la información de responsabilidad social en el sector del código abierto.

Gráfico 4. Frecuencia de divulgación global de los ítem según tipo de licencia



Por último, se han realizado dos contrastes de medias para las características de tipo organizativo y tipo de licencia. En ambos casos se han considerado los dos grupos de observaciones como independientes y con desviación típica poblacional común, por lo que el contraste paramétrico se realiza para la distribución t de Student. La hipótesis de partida será para ambos casos que la media del índice global de divulgación es igual en ambos grupos. Posteriormente se evalúa la probabilidad de haber obtenido los datos observados si esa hipótesis es correcta. El valor de esta probabilidad coincide con el valor-p que nos proporciona el test estadístico, de modo que cuanto menor sea éste más improbable resulta que la hipótesis inicial se verifique.

Tabla 5. Contraste de medias: tipo organizativo

Contraste de medias para dos grupos: tipo organizativo
Muestra 1 (Empresas): n = 27, media = 0.150892, d.t. = 0.155082 desviación típica de la media = 0.0298455 Intervalo de confianza 95% para la media: 0.0895432 a 0.21224
Muestra 2 (Org. No Lucrativas): n = 13, media = 0.250712, d.t. = 0.151319 desviación típica de la media = 0.0419684 Intervalo de confianza 95% para la media: 0.159271 a 0.342154
Estadístico de contraste: $t(38) = (0.150892 - 0.250712) / 0.0519548 = -1.9213$ valor p a dos colas = 0.06222 (a una cola = 0.03111) Hipótesis nula: Diferencia de medias = 0 -> se rechaza

En la [Tabla 5](#) se muestran los resultados del contraste de medias para los grupos de tipo de organización empresarial (muestra 1) y no lucrativo (muestra 2). Dado que el valor de p es demasiado bajo, se rechaza la hipótesis nula de igualdad de medias de los dos grupos, por lo que aceptamos la hipótesis alternativa de que los valores medios del índice de

divulgación global difieren para ambos grupos. A la vista de los valores de los intervalos de confianza, el índice de divulgación global tendrá un valor esperado superior para las organizaciones de carácter no lucrativo.

Tabla 6. Contraste de medias: tipo de licencia

Contraste de medias para dos grupos: tipo organizativo
Muestra 1 (GPL): n = 28, media = 0.178564, d.t. = 0.175481 desviación típica de la media = 0.0331629 Intervalo de confianza 95% para la media: 0.11052 a 0.246609
Muestra 2 (BSD): n = 12, media = 0.194444, d.t. = 0.118313 desviación típica de la media = 0.0341541 Intervalo de confianza 95% para la media: 0.119272 a 0.269617
Estadístico de contraste: $t(38) = (0.178564 - 0.194444)/0.0555619 = -0.28581$ valor p a dos colas = 0.7766 (a una cola = 0.3883) Hipótesis nula: Diferencia de medias = 0 -> se acepta

En la [Tabla 6](#) figuran los resultados del contraste de medias para los grupos de licencia tipo GPL (muestra 1) y tipo BSD (muestra 2). A la vista del valor de p, aceptamos la hipótesis nula de igualdad de medias entre ambos grupos, por lo que podemos afirmar que el índice de divulgación global es independiente del tipo de licencia de los productos.

## 5. Conclusiones

Los modelos de desarrollo *open source* son actualmente claves en el desarrollo de las TIC. Su capacidad para transferir la innovación tecnológica y para articular desarrollos colaborativos los han convertido en una estrategia de desarrollo de nuevos productos y han creado un cuerpo de libre conocimiento a disposición de cualquiera, ya sea gran empresa, pequeño emprendedor, desarrollador individual o simple estudiante.

Creemos que este hecho debe ser reflejado en los informes de responsabilidad social de las distintas organizaciones que trabajan con desarrollos de código abierto. No obstante, los estándares desarrollados hasta el momento no tienen en cuenta las consecuencias del impacto social de los modelos *open source*. Por ello, el presente estudio formula una propuesta inicial de indicadores relevantes para que organizaciones, que indudablemente tienen un comportamiento socialmente responsable al favorecer el libre acceso al conocimiento, puedan informar acerca de este impacto social.

Tras formular una propuesta de indicadores, la hemos puesto a prueba considerando que dicha información relevante debería estar recogida ya en los distintos sitios web de este tipo de entidades. Por ello, hemos seleccionado una muestra de 40 organizaciones relevantes del sector y hemos medido la divulgación que realizan. Hemos podido observar como in-

---

cluso dentro del sector, la difusión de este tipo de información aún se encuentra lejos de lo que sería deseable, y hemos determinado que tipo de información es de más frecuente aparición, teniendo en cuenta las particularidades que nos ofrecen los distintos tipos de licencia abierta o el carácter lucrativo o no de las entidades.

Somos conscientes de las enormes limitaciones a las que se enfrenta el presente estudio. Si bien hemos considerado representativa la muestra seleccionada, la selección la hemos realizado con criterio subjetivo. Además, la falta de estudios en el campo de la responsabilidad social del código abierto hace que la propuesta de indicadores no tenga ninguna base científica previa. Actualmente, los autores nos encontramos trabajando en el diseño de un estudio Delphi para aplicar a distintos paneles de expertos en el sector, de manera que se pueda disponer de una base más fundada para la propuesta de un conjunto de indicadores.

Consideramos que la existencia de este conjunto de indicadores puede jugar un papel similar al de los suplementos sectoriales a informes de responsabilidad social corporativa. Además, dada la limitación de los estados financieros tradicionales para recoger el valor de los desarrollos *open source*, la inclusión de este tipo de indicadores con carácter voluntario en las memorias de responsabilidad social no sólo informaría del impacto social de la actividad, sino que al mismo tiempo nos ofrecería una visión de su valor. Por ello, el presente trabajo ofrece una visión novedosa de un campo aún por explorar y que creemos será demandado en el futuro por todas aquellas entidades con modelos de código abierto y que aspiren a mejorar su información corporativa a través de informes de responsabilidad social.

.....

---

## Bibliografía

- Benkler, Y. (2002), "Coase's penguin, or Linux and the nature of the firm", *Yale Law Journal*, Vol. 112, Num. 3, pp. 369-446.
- Christensen, C. M.; Raynor, M. E. (2003), *The innovator's solution: Creating and sustaining successful growth*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- García-García, J.; Alonso de Magdaleno, M. I. (2010), "Fair value on commons-based intellectual property assets. Lessons of an estimation over the Linux kernel", en actas de "4th Floss International Workshop on Free / Libre / Open Source Software", Universidad Friedrich-Schiller de Jena (Alemania).
- Ghosh, R. A. (2006), "Economic impact of FLOSS on innovation and competitiveness of the EU ICT sector", *European Communities*, Maastricht.
- Global Reporting Initiative (2011), "Sustainability Reporting Guidelines. Reporting Framework, G3.1, NGO Sector Supplement", disponible en: <http://www.globalreporting.org/ReportingFramework/SectorSupplements/NGO/>
- Hardin, G. (1968), "The tragedy of the commons", *Science*, Num. 162, pp. 1243-1248.
- Ostrom, E. (1990), *Governing the commons: The evolution of institutions for collective action*, Cambridge University Press, New York.
- Ostrom, E.; Bromley, D.W. (1992), *The rudiments of a theory of the origins, survival, and performance of Common-Property institutions*. En "Making the Commons Work: Theory, Practice and Policy", pp. 293-318, ICS Press, San Francisco, CA.
- Ostrom, E. (2005), *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Porter, M. E.; Kramer, M. R. (2011), "Creating shared value", *Harvard Business Review*, Vol. 89, Num. 1-2, pp. 62-77.
- Raymond, E. S. (1999), *The cathedral & the bazaar: Musings on Linux and open source by an accidental revolutionary*, O'Reilly Press, Cambridge, MA.



## Convivência com o semiárido: Desafios e possibilidades de uma comunidade rural

ÁREA: 4  
TIPO: Caso

*Convivencia con las regiones semiáridas: desafíos y oportunidades en una comunidad rural*  
*Coexisting with the semi-arid regions: Challenges and opportunities in a rural community*

AUTORES

**Vinicius Claudino de Sá**  
Universidade Federal de Santa Maria, Brasil  
viniciusclaudino@gmail.com

**Bartolomeu Israel de Souza**  
Universidade Federal de Paraíba, Brasil  
bartoisrael@yahoo.com.br

1. Autor de contacto: Rua Osório Queiroga de Assis, número 130, Bessa, João Pessoa -PB; BRASIL

*Este estudo apresenta o resultado de uma pesquisa realizada com lideranças de comunidades rurais em um município do semiárido brasileiro localizado no estado da Paraíba. O objetivo foi verificar qual era a percepção das lideranças sobre o meio rural local, de modo a identificar os seus principais pontos positivos e negativos. Além disso, buscou-se conhecer algumas estratégias para a melhor convivência com o semiárido. Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica, documental e a discussão em grupo focal com 16 lideranças, separados em 04 subgrupos. A análise dos dados foi feita utilizando a análise de conteúdo pôr eixo temático, através do agrupamento das falas dos respondentes traçou-se uma interpretação da realidade da comunidade rural com relação aos objetivos propostos. Como resultados, destacam-se o grande interesse das lideranças em melhorar a qualidade de vida da região, otimizando o uso dos recursos naturais e evitando a degradação ambiental. Notou-se também uma grande preocupação com a juventude rural, onde foram sugeridos mais investimentos em políticas públicas direcionadas a educação, ao lazer, a qualificação profissional. Outro aspecto foi à necessidade de organização comunitária para a conquista de melhorias para as comunidades rurais, nas declarações notou-se um desconforto com a realidade atual e que a manutenção das famílias na zona rural tem sido um desafio às vezes intratável.*

*En el presente estudio, se muestran los resultados de una encuesta realizada a los dirigentes de comunidades rurales en un municipio de las regiones semiáridas brasileñas del estado de Paraíba. El objetivo era comprobar la percepción que tienen los dirigentes sobre el entorno rural y local para identificar sus principales puntos fuertes y débiles. Además, intentamos aprender estrategias que faciliten la convivencia con el clima semiárido. Utilizamos como metodología una investigación bibliográfica y documental y un debate en un grupo de discusión con 16 dirigentes, divididos en cuatro subgrupos. El análisis de datos se realizó mediante un análisis de contenido en función de un eje temático. Agrupamos las declaraciones de los encuestados para elaborar una interpretación de la realidad de la comunidad rural en relación con los objetivos propuestos. A tenor de los resultados, podemos destacar un notable interés de los dirigentes por mejorar la calidad de vida en la región, optimizar el uso de los recursos naturales y evitar la degradación medioambiental. Se detectó una gran preocupación por la juventud rural y se sugirió que se invirtiera más en políticas públicas dirigidas a la educación, el ocio y la formación profesional. También se resaltó la necesidad de organización comunitaria para conseguir mejoras en las comunidades rurales. En las declaraciones, observamos cierto desasosiego con la situación actual y el desafío a veces insalvable que supone el cuidado de las familias en zonas rurales.*

DOI 10.3232/GCG.2012.V6.N2.03	RECEBIDO 10.05.2012	ACEITO 19.07.2012
----------------------------------	------------------------	----------------------

*This research presents the result of a survey of leaders from rural communities in a municipality from the semi-arid Brazilian regions in the state of Paraíba. The goal was to determine the leaders' perception about the rural and local environment, in order to identify their main strengths and weaknesses. In addition, we attempted to learn some strategies for a better coexistence with the semi-arid. As a methodology, we used a bibliographical and documental research, and a debate in a focus group with 16 leaders, divided into 04 subgroups. The data analysis was performed using an analysis of content according to a thematic axis. By grouping the statements of the respondents, we have elaborated an interpretation of the reality from the rural community in relation with the proposed objectives. Regarding the results, we can highlight a great interest of the leaders in improving the quality of life in the region, upgrading the use of natural resources and preventing environmental degradation. A great concern was noticed about the rural youth, where more investment in public policies was suggested, aimed at education, leisure and professional education. Another aspect was the need for community organization in order to achieve improvements for rural communities. In the statements, we noticed a discomfort with the current situation and the families' care in rural areas has been a challenge sometimes impassable.*

**PALAVRAS-CHAVE**  
**Semiárido,**  
**Estratégias,**  
**Convivência**  
**com o semiárido.**

**PALABRAS CLAVE**  
**Semiárido,**  
**Estrategias,**  
**convivencia con la**  
**region semiárida.**

**KEY WORDS**  
**Semi-arid,**  
**Strategies,**  
**Coexisting**  
**with the**  
**semi-arid region.**

## 1. Introdução

Entende-se que o processo de tomada de decisão é uma novidade para muitas comunidades rurais; ou seja, em muitos locais o desafio não está só no fato de escolher certo ou errado, mas sim na experiência em utilizar este poder, pois a democracia e o poder de escolha foram confundidos, em algumas regiões, com um tipo de democracia representativa, onde o papel do cidadão se restringe a eleger um representante que irá tomar decisões por ele e isso pode gerar um problema de falta de compromisso e de centralização de poder.

Sendo assim, o desenvolvimento deve levar em consideração as especificidades de cada localidade, onde o grupo de pessoas que ali habitam deve optar sobre qual é o tipo de futuro que melhor se encaixa nas suas perspectivas de vida e a partir daí escolher o tipo de desenvolvimento que deve ser perseguido. Neste sentido, Franco (2010, p. 10) defende que

...não se trata de multiplicar experiências de geração de trabalho e renda a partir de uma racionalidade exclusiva ou predominantemente econômica, como ocorreu nos anos 80 e em boa parte dos anos 90 do século passado. Como disse Caio Márcio Silveira, “o grande diferencial das experiências de desenvolvimento local, iniciadas ao final da década [de 1990], é justamente constituir uma matriz de projetos no território (o que chamo de “usina social de projetos”), onde se combinam articulação interinstitucional e participação social (ou novos “arranjos sócioinstitucionais” ou “novas institucionalidades”, vinculando ampliação da esfera pública e oferta de serviços territorializados). Como sabemos, este diferencial de ambiente não é apenas um “aspecto contextual”, mas é o núcleo do processo, é aí que se dá o salto do pontual para o sistêmico.

**CÓDIGO JEL**  
**A140**

Outro autor que defende a cultura local como peça chave para o desenvolvimento é Jan Pieterse (1995). Para ele, a cultura local pode ser arena de lutas em termos de poder, e destaca a importância de não ocorrer uma padronização das culturas nacionais. Este tipo de dominação tenta apagar toda a história de um povo, as construções que levaram aquelas pessoas a se reunir e compreender o mundo.

No entanto, não se deve esquecer que nem todas as comunidades têm o mesmo nível de participação dos atores locais, já que algumas estão muito longe dos grandes centros consumidores e produtores de inovações e tecnologia.

Então, para estas comunidades os resultados podem demorar um pouco mais e algumas ações diferenciadas podem ser necessárias, cabendo aos órgãos responsáveis pela coordenação das atividades de desenvolvimento um papel também de incentivador, para que fatores como baixa escolaridade, falta de alimentos, falta de crédito, falta de mercados, submissão a grupos políticos possam ser resolvidos de modo que isso não se torne um obstáculo no caminho de desenvolvimento que passa a ser trilhado por esta comunidade.

Este trabalho apresenta o resultado de uma pesquisa realizada com lideranças de comunidades rurais em um município do semiárido brasileiro localizado no estado da Paraíba. O objetivo desta pesquisa foi verificar qual era a percepção das lideranças sobre o meio rural local, de modo a identificar os seus principais pontos positivos e negativos. Além disso, buscou-se conhecer algumas estratégias para a melhor convivência com o semiárido. De forma geral, essas discussões terão como suporte teórico os conceitos de planejamento e desenvolvimento.

.....

## 2. Fundamentação teórica

### 2.1. Alguns conceitos norteadores de planejamento

Segundo Nascimento (2010), em seu texto sobre Planejamento estratégico e desenvolvimento sustentável, o planejamento é definido como um conjunto de técnicas para antecipar os resultados de uma ação. Significa não improvisação.

Para Mintezberg et al. (2000) e Nascimento (2010), a definição de planejamento tem características que apontam para a diversidade conceitual para este tema. Inclusive, muitos podem até rejeitar o termo e afirmar que não planejam, o que pode significar na verdade que esta pessoa não cria um documento rígido, mas que traça metas e de forma flexível tenta alcançá-las.

A elaboração de projetos de desenvolvimento no meio rural se constitui em uma experiência de planejamento, a qual deve ser capaz de mobilizar recursos que reflitam em uma melhoria do objeto planejado. Entretanto, ainda é pouco difundido o hábito de formalizar

os planejamentos em documentos capazes de traduzir as etapas e as estratégias para operacionalização das ações, com indicadores para monitoramento e avaliação baseados em diagnósticos bem sustentados.

Para Dufumier (2007) os projetos de desenvolvimento agrícola são concebidos para atingirem objetivos formulados em nome do interesse geral. Para o autor, é necessária a participação dos camponeses na formulação de projetos, mas isso não deve servir de pretexto para o afastamento dos especialistas, pois estes teriam a vantagem de não tomar parte diretamente das contradições internas.

É bem provável que as pessoas façam planejamentos e elaborem projetos, mas na prática poucos os organizam em documentos fundamentados, com diagnósticos e metodologias específicas, ficando apenas no projeto informal. Entretanto, quando se buscam recursos externos, em bancos, agências de fomento, em organizações públicas, privadas, ou do terceiro setor, garantias são solicitadas, e uma delas é a preparação de um documento que especifique todas as etapas que foram utilizadas para montar o projeto.

## 2.2. Desenvolvimento na perspectiva territorial

Evocar o território ou o local como espaço onde se concretiza o desenvolvimento tem se confirmado como uma temática produtiva no debate entre os conceitos de modernidade e pós-modernidade, incluindo sérias reflexões sobre os impactos da globalização e o papel do Estado-Nação no desenvolvimento de uma comunidade.

Para Saquet (2008, p.26), além de área e formas espaciais, o território significa conexão, articulação, resultado e condição da dinâmica socioespacial. Neste sentido, Rocha (2008, p. 30-31) afirma que

No início da década de 1970, com a exaustão do sistema fordista nos países centrais do capitalismo ocidental, surge um novo regime de produção baseado na acumulação flexível, conhecido como pós-fordista. O regime de acumulação flexível, apesar de manter a concentração da produção em áreas específicas, permitiu o surgimento de novas áreas de produção especializada, ou seja, de territórios diferenciados.

Merece destaque a região conhecida como 'Terceira Itália' (região com larga tradição na produção artesanal e produtos feitos sob medida), localizada no centro e noroeste italiano, com seus distritos industriais, onde aglomerações de pequenas e médias empresas se destacaram pelo crescimento econômico e conquista de mercados internacionais – em contraste das outras regiões européias de mesmos setores e atividades econômicas, baseados na grande indústria.

Esta possibilidade do local oferecer caminhos de flexibilidade que o modelo tradicional não permitia, demonstrou ser um aspecto relevante para aquele momento histórico. Foi surgindo assim, uma série de posicionamentos que refletiam e relacionavam algumas características que dissociavam o desenvolvimento da dimensão temporal e acrescentavam o papel determinante das dimensões sociais, geográficas e territoriais.

Desta forma, entender o processo de desenvolvimento não se trata apenas de apontar vantagens ou obstáculos geográficos de localização, e sim de estudar a montagem das “redes”, das convenções, em suma, das instituições que permitem ações cooperativas – que incluem, evidentemente, a conquista de bens públicos como educação, saúde, informação – capazes de enriquecer o tecido social de uma certa localidade.

Nos estudos sobre o desenvolvimento de determinadas comunidades e territórios, são representativos os aspectos culturais e religiosos, de modo que estes aspectos presentes na subjetividade humana ajudam a compor um capital social que “corresponde ao *ethos* de uma certa sociedade. Complementa-se este conceito afirmando que o capital social corresponde a recursos cujo uso abre caminho para o estabelecimento de novas relações entre os habitantes de uma determinada região” (Abramovay, 2000, p.12).

Jiménez (2002) destaca que a principal manifestação do compromisso cívico é a associação, ou seja, a propensão dos cidadãos em participarem de associações que buscam o bem comum. Ele afirma ainda que o compromisso cívico consiste em um alto grau de identificação dos cidadãos com os interesses da comunidade em que vivem. Patriotismo, solidariedade, virtudes cidadãs são aqui conceitos centrais.

Desta forma, o capital social é um conjunto de recursos, boa parte dos quais simbólicos, de cuja apropriação depende em grande parte o destino de uma certa comunidade. Então, para Abramovay (2003), a acumulação de capital social é um processo de aquisição de poder e até de mudança na correlação de forças no plano local.

Com base nesta análise, Augusto Franco (2010) explica que qualquer tentativa de pensar o desenvolvimento deve deixar bem claro que existem diferenças entre crescimento e desenvolvimento. Para ele, o crescimento é um fenômeno típico da revolução industrial. É uma invenção do século XVIII. Neste sentido, acrescenta que, segundo os economistas, através do crescimento do PIB seria possível alcançar um desenvolvimento social. Esta afirmação vem se mostrando difícil de ser alcançada. O exemplo brasileiro mostra bem isso. Nesta perspectiva, passou-se a perguntar para quem e para que servia o crescimento. Seguindo essa linha de raciocínio, cabe destacar os conceitos de desenvolvimento humano e social:

Quando os economistas falam em desenvolvimento social estão, em geral, pensando em desenvolvimento humano a partir de uma racionalidade econômica. E quando os *policymakers* (cuja consciência foi colonizada pelos economistas) falam em desenvolvimento social estão falando em usar superávits de crescimento (recolhidos em geral na forma de impostos) para fazer investimentos em saúde, educação, saneamento, habitação, alimentação e nutrição, transporte, segurança, emprego e renda e estão falando na perspectiva de que o Estado, ao fazer isso, estaria promovendo as condições necessárias e suficientes para que as pessoas pudessem ter acesso ao mundo do desenvolvimento econômico. Não estão tratando exatamente de desenvolvimento social, mas de igualdade de oportunidades para os indivíduos a partir de uma racionalidade econômica (FRANCO, 2010, p.05).

O desenvolvimento sofre com a influência das decisões, seja dos agentes internos como dos agentes externos. Dessa forma, o quadro que hoje é vivenciado no país é reflexo das decisões que foram tomadas no passado e que causaram saldos positivos e negativos. Destaca-se ainda que, em se tratando do Brasil, durante muito tempo, as principais decisões tomadas eram baseadas na perspectiva do crescimento e da aquisição de um padrão de vida de países dito desenvolvidos e determinadas como modelo de modernidade. Logo, essa forma de pensar, levou a busca de se atingir esse objetivo em todo o país, com fortes reflexos positivos e negativos.

### 2.3. Breve apresentação do semiárido brasileiro

O semiárido brasileiro, historicamente, tem se caracterizado como sendo uma região com graves indicadores sociais, onde permanecem até os dias de hoje a pobreza extrema, com um número ainda grande de municípios com baixo Índice de Desenvolvimento Humano – IDH. Torna-se assim urgente entender a complexidade deste território no que se refere aos desafios ambientais, socioculturais, políticos e econômicos, de modo que seja superada a vulnerabilidade às secas, e que a sociedade que habita esta complexa região possa encontrar um caminho viável e sustentável de desenvolvimento.

De acordo com Ab'Saber (1992, p. 10),

Os aspectos que dão similitude as regiões semiáridas são sempre de origem climática, hídrica e fitogeográfica, baixos níveis de umidade, escassez de chuvas anuais, irregularidade no ritmo de precipitações ao longo dos anos, prolongamento dos períodos de carência hídrica, solos problemáticos tanto do ponto de vista físico quanto do geoquímico (solos salinos, solos carbonáticos) e ausência de rios perenes, sobretudo no que se refere às drenagens autóctones.

A região Nordeste do Brasil, com 1,56 milhão de Km<sup>2</sup> (18,2% do território nacional), comporta a maior parte do semiárido brasileiro, apresentando precipitação anual máxima de 800 mm, insolação média de 2.800 h./ano, temperaturas médias anuais de 23o. C a 27o. C, evaporação média de 2000 mm/ano e umidade relativa do ar média em torno de 50% (Silva *et al*, 2010).

Apesar dos dados acima destacados, oficialmente, segundo o Grupo de Trabalho Intermunicipal, formado em 2004 pelo Ministério do Meio Ambiente – MMA e pelo Ministério da Integração Nacional – MI, atualmente o semiárido brasileiro compreende 969.589,4 km<sup>2</sup>, 1.133 municípios e uma população de 20.858.264 pessoas. Este grupo baseou-se em três critérios técnicos para formalizar esta delimitação:

- a) precipitação pluviométrica média anual inferior a 800 milímetros;
- b) índice de aridez de até 0,5, calculado pelo balanço hídrico, que relaciona a precipitação e a evapotranspiração potencial, no período entre 1961 e 90;
- c) risco de seca maior que 60% tomando-se por base o período entre 1970 e 1990 (Santana, 2007, p.24 )

No trabalho de Melo et al (2008) ressalta-se que o semiárido brasileiro é uma das regiões semiáridas mais povoadas entre todas as terras secas existentes nos trópicos ou entre os trópicos, sendo a sua população superior a vários países da América Latina e seu território superando em quilômetros quadrados vários países da Europa. Estes números reforçam a complexidade geopolítica da região e o desafio de conviver com as peculiaridades climáticas deste local.

Os dados apresentados no **Quadro 1** descrevem numericamente a quantidade de municípios que estão localizados no semiárido brasileiro e que percentual ele representa na área de cada Unidade da Federação. Destaca-se aqui a realidade do Rio Grande do Norte, que tem 93,4 % do seu território inseridos neste contexto climático. Essa distribuição também pode ser visualizada na figura 1, logo a seguir.

Quadro 1. Distribuição do semiárido nas unidades da federação

Unidade da Federação (UF)	Número de municípios no Semiárido	% Percentual de área do Semiárido na UF
Piauí	127	59,9
Ceará	150	86,8
Rio Grande do Norte	147	93,4
Paraíba	170	86,6
Pernambuco	122	88,0
Alagoas	38	45,6
Sergipe	29	50,9
Bahia	265	69,7
Minas Gerais	85	17,7
Total de municípios no semiárido	1.133	

Fonte: Adaptado de Silva *et al.* (2010).

Figura 1. Delimitação do semiárido brasileiro, BNB (2012, p.1)



No tocante aos recursos hídricos, a irregularidade e os baixos valores das precipitações concorrem para as baixas taxas de escoamento superficial, tornando essenciais a construção de açudes e a perfuração de poços, a fim de possibilitar a utilização da água para consumo humano e animal, bem como para a produção de alimentos. Entretanto, as águas subterrâneas são limitadas, devido ao fato de 70% do semiárido estar localizado sob embasamento geológico cristalino, fazendo com que os solos apresentem pequena espessura e portanto baixo potencial de armazenamento de recursos hídricos (Silva *et al*, 2010).

Reforçando a questão da água no semiárido brasileiro, para Vieira (2000, p.11), as principais características inerentes ao Nordeste Semiárido são:

- Rios intermitentes;
- Secas periódicas e cheias frequentes;
- Uso predominantemente da água para abastecimento humano e agropecuário;
- Águas subterrâneas limitadas, em razão da formação cristalina que abrange cerca de 70% do semiárido;
- Precipitação e escoamento superficial pequenos, se comparados ao restante do Brasil; enquanto em todo o país o escoamento específico é de 21l/s/km<sup>2</sup>, no nordeste é de apenas 4 l/s/km<sup>2</sup>;
- A eficiência hidrológica dos reservatórios é extremamente baixa, em função das altas taxas de evaporação; a disponibilidade efetiva anual, oriunda de reservatórios, é de cerca de 1/5 de sua capacidade de acumulação;
- Conflitos de domínio, entre União e estados, em trechos de rios perenizados por reservatórios públicos;
- Necessidade do uso conjunto de águas superficiais e subterrâneas, nas aluviões que se estendem ao longo de rios providos de reservatórios de montante;

- Existência de ampla, embora insuficiente, infra-estrutura hídrica construída ao longo dos anos, com reservatórios de todos os tamanhos, públicos e privados, e poços perfurados no sedimento e no cristalino; há problemas de segurança, manutenção e operação (Vieira, 2000, p.11).

Na descrição das condições climáticas encontradas na região Nordeste, em especial no semiárido, Silva et al (2010) afirmam que a variabilidade interanual da precipitação é, em muitos casos, decorrentes de fenômenos meteorológicos de grande escala, como o El Niño. No entanto, há anos em que se verifica a ocorrência de secas sem que se tenha o registro deste fenômeno. Podem assim, estar associadas também aos padrões de temperatura da superfície do mar (TSM) sobre os oceanos tropicais, os quais afetam a posição e a intensidade da Zona de Convergência Intertropical (ZCIT) sobre o Oceano Atlântico a qual influencia na ocorrência das precipitações, em sua quantidade, intensidade e frequência.

Entretanto, o peso da falta de chuvas nessa parte do Brasil é acentuado não por razões físicas, mas sim por questões socioeconômicas e políticas, as quais não se alteraram. Em virtude disso, as secas continuam representando um dos desastres de maior proporção em escala mundial, já que geram crises econômicas e produzem calamidades sociais, concretizadas nos milhões de alistados nos programas emergenciais, o que vem se repetindo continuamente ao longo da história dessa parte do país (Melo *et al*, 2008).

Reforçando a idéia anteriormente mencionada, estudos da EMBRAPA Semiárido indicam que o maior desafio a ser enfrentado com relação à água para consumo das famílias e dos animais e para a produção de alimentos, talvez não seja a escassez de chuva, mas uma gestão integrada e compartilhada com os diferentes usuários dos recursos hídricos. Não é a falta de chuva a responsável pela oferta insuficiente de água na região, mas a má distribuição, associada a uma alta taxa de evapotranspiração, que resultam no fenômeno da seca (Sá & Silva, 2010).

Do ponto de vista histórico, de acordo com Melo *et al*. (2008, p. 12).

O fenômeno das secas vem sendo discutido desde o período imperial brasileiro, havendo relatos que a seca de 1877, ensejou medidas oficiais emergenciais por parte do Estado brasileiro, pois neste ano o número de mortos chegou a 500.000 pessoas. E em Fortaleza, capital do Ceará, houve uma perda de metade dos seus 120.000 habitantes.

O caso se mostrou grave e o Imperador, “sensibilizado” com a situação, prometendo ao país que se fosse necessário, utilizaria até a última jóia da Coroa para resolver o problema, de modo que nenhum nordestino morresse mais de fome.

Entretanto, tais objetos prometidos permanecem intocados em museus, e a seca, com suas conseqüências, continuou aumentando o número de suas vítimas em escala regional, expulsando milhares de camponeses que não têm acesso às poucas fontes de água usadas para alimentar o gado dos coronéis do sertão.

Modernamente, o problema da desertificação vem ganhando espaço nos debates sobre os principais desafios do semiárido, sendo muitas vezes como resultado da seca. Entretanto,

---

fazendo uma diferenciação entre esses dois fenômenos, Mainguet (1995. p.17) afirma que é pela escala do tempo que a desertificação e seus efeitos se diferenciam dos efeitos engendrados pelas crises da seca. Neste sentido, a seca e seus efeitos são problemas recorrentes e de curto prazo, enquanto a desertificação é um mal crônico e de longo prazo.

Diante do que foi exposto, o desafio de reduzir a vulnerabilidade das pessoas que habitam o semiárido é algo que mostrou-se no decorrer da história como um problema complexo e que merece atenção e seriedade para se conduzir as verdadeiras mudanças na qualidade de vida do ser humano que habita estas regiões, embora ainda hoje essas sejam mais um conjunto de idéias que ainda não conseguiram se fazer presentes, de forma generalizada, no cotidiano das pessoas que habitam essas terras. Ainda assim, surgem boas perspectivas.

Neste sentido, a expressão “conviver com o semiárido” em contraposição ao “enfrentamento à seca” tem significado uma mudança de abordagem do problema, com força suficiente para impulsionar programas, projetos e ações, com medidas aparentemente simples, mas de grande impacto no alcance de melhores resultando nos indicadores da região.

---

### 3. Metodología

Utilizou-se como metodologia a pesquisa bibliográfica e a pesquisa documental para coletar os dados secundários. Para coletar dados primários, utilizou-se a discussão em grupo focal com 16 lideranças, separados em 04 subgrupos. Estes participantes discutiram entre si como estava o cenário da zona rural em que viviam, elencando os principais pontos positivos e negativos. Estas atividades aconteceram em 08 horas de trabalho em um final de semana de dezembro de 2011.

Em um segundo momento, solicitou-se que cada grupo pensasse estratégias de convivência com o semiárido. Ao final de cada etapa, os resultados eram apresentados para todos os grupos e debatido.

Por fim, estes dados foram reunidos, sendo feita a análise de conteúdo por eixo temático, onde, através do agrupamento das falas dos respondentes, traçou-se uma interpretação da realidade da comunidade rural com relação aos objetivos propostos.

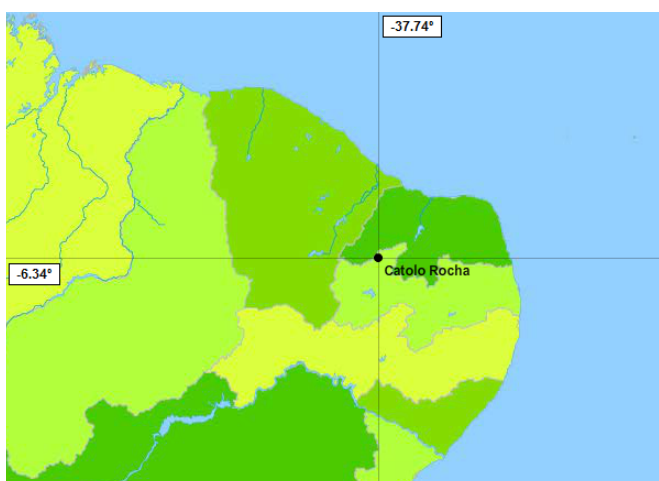
#### 3.1. Locus da pesquisa

Este estudo foi realizado no município de Catolé do Rocha, localizado na Paraíba, no semiárido do Nordeste brasileiro. Sua população em 2010, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE,2011) é de 28.759 habitantes.

Com relação aos aspectos econômicos e sociais, a agropecuária continua sendo umas das principais fontes de renda do município, com uma boa produção de leite e da agricultura irrigada para produção de frutos, hortaliças e leguminosas. Entretanto, nos últimos anos, a cidade vem se fortalecendo como um importante centro regional, sediando um Campus da

Universidade do Estado da Paraíba - UEPB, bancos públicos federais, serviços médicos públicos e privados de média complexidade, entre outros órgãos públicos federais e estaduais.

Figura 2: Localização do Município de Catolé do Rocha, IBGE (2012,p.1)



No que se refere ao setor industrial, Catolé do Rocha também se destaca pela grande expansão que teve nos últimos anos. São indústrias alimentícias para o beneficiamento do leite, moagem de milho, indústrias de panificação. Existem também no município indústrias de reciclagem de metais e produção de utensílios domésticos de alumínio como painéis, copos, entre outros.

A indústria têxtil e dos calçados está adquirindo uma expressiva participação na dinâmica econômica do município, com uma forte presença de pequenos empreendedores, que agregam características de ousadia e criatividade com os incentivos de crédito e formação, oferecidos pelos órgãos públicos, favorecendo no estabelecimento de micro indústrias para confecção de sapatos, cintos, artigos em couro e peças íntimas (UNIREGISTRO, 2012, p.01)

No entanto, alguns problemas sociais graves ainda persistem no município de Catolé do Rocha. Dentre eles podem ser citados: um número ainda elevado de analfabetismo, abandono e evasão escolar pelos jovens, alto índice de acidentes graves de trânsito, e principalmente a violência causada pela criminalidade gerada por brigas entre famílias, roubo de cargas e tráfico de drogas. (JORNALDAPARAIBA, 2012, p.1)

Este cenário apresenta um município que tem aumentado seu dinamismo econômico e melhorado a qualidade de vida das pessoas, entretanto, ainda tem um grande caminho a ser trilhado, pois ainda existem graves problemas a serem resolvidos, em especial na zona rural, que tem sofrido com a saída dos jovens e o abandono das terras pelas famílias que vão se concentrar na periferia da zona urbana, inchando os serviços públicos que não acompanham a demanda gerada pela chegada destes novos moradores.

## 4. Análise de dados

### 4.1. Análise dos pontos positivos e negativos das comunidades rurais

De modo a melhor interpretar os dados, estes foram agrupados em quadros e tabelas depois de aglutinados. As respostas dos grupos foram analisadas e apresentadas a seguir.

Quadro 2. Pontos positivos e negativos apresentados pelo Grupo 1

Pontos positivos	Pontos negativos
Organização política	Falta de perspectivas de geração de renda
Beneficiamento através de projetos sócio-culturais e políticos	Acesso fragilizado as políticas públicas
As parcerias em prol do desenvolvimento da organização. Com ONG's, clubes de serviço, Poder público, Igrejas e etc.	Escassez de água e terra
A valorização da cultura local	Falta de qualificação profissional direcionada a juventude
Acesso a tecnologias	Preconceito racial, de gênero e etc.

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Quadro 3. Pontos positivos e negativos apresentados pelo Grupo 2

Pontos positivos	Pontos negativos
Solo fértil	Falta de articulação
Acesso fácil	Alto índice de consumo de álcool e drogas
Povo receptivo	Poluição ambiental
Acessibilidade a educação	Ausência do poder público
Poder aquisitivo regular	Falta de incentivo a cultura
	Falta de empregos
	Ausência dos pais na educação dos filhos

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Quadro 4. Pontos positivos e negativos apresentados pelo Grupo 3

Pontos positivos	Pontos negativos
Organização de instituições	Uso indevido da água e da terra
Faculdade na cidade	Desmatamento
Linha verde	Orientação técnica
Seguro safra	Comodismo por parte da comunidade
Diminuição dos produtos químicos	Falta de cursos profissionalizantes

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Quadro 5. Pontos positivos e negativos apresentados pelos Grupo 4

Pontos positivos	Pontos negativos
Projetos agrícolas	Êxodo rural
Mobilizações políticas de instituições rurais	Falta de perspectivas
Festejos e manifestações culturais	Violência
Assistência a saúde da família	Falta de estrutura educacional
Acesso a tecnologias mais avançadas	Escassez de água

Fonte: Pesquisa de campo (2011).

Analisando as repostas do Grupo 1, percebe-se que as comunidades rurais ainda se deparam com problemas de falta de água, tanto para o consumo humano como para a produção. Acentuando esse problema, temos a escassez de terra, a qual agrava a dificuldade de produzir e também de obter água, uma vez que a realidade do semiárido brasileiro ainda é de concentração de terras nas mãos de grandes proprietários, que também concentram em suas fazendas os maiores e melhores reservatórios de água.

No que se refere aos diversos preconceitos sofridos pelas pessoas da zona rural, estas são estereotipadas por viverem em locais aonde persistem o analfabetismo, a fome, a pobreza extrema. Vale a pena destacar que entre as pessoas que moram na zona rural e sofrem com preconceito, as mais vulneráveis são as mães de família de etnias negras.

Com relação aos pontos positivos, foi apresentado pelo grupo a organização política das comunidades rurais, onde estas estão conquistando espaço nas representações políticas locais e com isso exigindo que direitos básicos sejam cumpridos e os problemas da comunidade sejam sanados.

Foi apresentado também a vinda de projetos socioculturais e políticos. Estes projetos são trazidos por entidades públicas e ONG's que em parceria com as comunidades rurais, mobilizam recursos para inúmeras atividades, tanto em questões econômicas e de produção, como as culturais e de lazer, entre outras.

---

A valorização da cultura local pelas comunidades rurais também foi levantada como um aspecto positivo. Neste ponto, observa-se a importância do meio rural na manutenção das tradições, dos mitos, dos diversos valores que tornaram aquele espaço único.

Também novas tecnologias tem chegado a zona rural, e isso é avaliado positivamente. São conquistas que tornam melhor a qualidade de vida, destacando-se o acesso a energia elétrica, aos computadores, celulares e as novas técnicas de produção agrícola.

Nos dados trazidos pelo Grupo 2, é possível observar uma percepção de que o poder público está ausente das comunidades rurais, também ocorrendo uma falta de articulação da comunidade. Aqui nota-se uma preocupação do grupo com a pouca organização das pessoas da comunidade na conquista de seus direitos básicos.

Das respostas obtidas, também destacam uma falta de oportunidade de empregos, o alto índice do consumo de álcool e drogas. Estes dados preocupam porque a falta de perspectiva dos jovens e o acesso facilitado às drogas tende a se tornar um grave problema social.

Os participantes do Grupo 2, também levantaram questões relacionadas com a falta de apoio a cultura e a educação, inclusive declarando que os pais estão ausentes da educação dos filhos.

Também foi apresentado a questão ambiental, onde as pessoas estão preocupadas com a contaminação do meio ambiente com os resíduos químicos das indústrias da cidade, o lixo urbano e o uso indiscriminado dos agrotóxicos.

Como aspectos positivos, foram levantados a presença de solo fértil, capaz de oferecer bons resultados para a agricultura. Da mesma forma, foi destacado a melhoria do poder aquisitivo das pessoas, que através das políticas de transferência de renda e dos diversos incentivos ao financiamento da produção agrícola tem conseguido aumentar seu poder de compra.

O acesso a educação foi apresentado como outro ponto positivo, uma vez que estão sendo implantadas diversos programas de transporte escolar e de aquisição de merenda para as escolas da educação básica, enquanto na educação técnica e superior, a cidade possui um Campus da UEPB, com cursos técnicos e superiores.

O Grupo 3 destaca o desmatamento da caatinga como um problema na zona rural, mas por outro lado eles têm percebido uma diminuição no uso de produtos químicos e de agrotóxicos pelos agricultores. Entretanto, destacaram a ausência efetiva da assistência técnica, relatando que os serviços oferecidos pelas entidades de extensão rural locais, públicas e privadas não conseguem atender as demandas das comunidades rurais.

Os participantes do Grupo 3 destacam o Seguro Safra como um ponto positivo, pois minimiza o prejuízo nos tempos de seca ou de chuva intensa. Outro fator levantado foi a Linha Verde, que garante em determinadas horas do dia, uma energia a preço menor para a irrigação.

O Grupo 4, apresenta a violência da zona rural como fator negativo. Segundo eles, muitas pessoas estão assustadas com a criminalidade e isso tem impulsionado a sua saída da zona rural.

Como fator positivo, o Grupo 4 destaca o serviço de Saúde da Família, onde os agentes de saúde tem feito um bom trabalho na zona rural, influenciando na diminuição de casos de mortalidade infantil e no controle de doenças como tuberculose e hanseníase. O Ministério da Saúde (2012, p.10) descreve que:

A Saúde da Família é entendida como uma estratégia de reorientação do modelo assistencial, operacionalizada mediante a implantação de equipes multiprofissionais em unidades básicas de saúde. Estas equipes são responsáveis pelo acompanhamento de um número definido de famílias, localizadas em uma área geográfica delimitada. As equipes atuam com ações de promoção da saúde, prevenção, recuperação, reabilitação de doenças e agravos mais frequentes, e na manutenção da saúde desta comunidade.

#### 4.2. Estratégias para estimular a convivência dos jovens na zona rural do semiárido

No segundo momento da atividade, solicitou-se aos grupos que pensassem quais seriam as melhores estratégias para estimular a convivência dos jovens da zona rural com o semiárido.

Nas respostas abaixo destacadas, os participantes destacaram a necessidade de se manter a identidade rural, a cultura de origem e os principais aspectos que tornam este território um espaço único. Além disso, indicou-se a necessidade de estimular a criação de novas oportunidades de trabalho:

Criação de oportunidades de trabalho e fortalecimento da identidade rural.

Valorizando nossa cultura e origem, trabalhando para desenvolver e preservar nossa região.

Criar programa de incentivo a cultura e ao desenvolvimento econômico naquela comunidade.

Proporcionar a juventude espaços de lazer.

1 O Garantia-Safra (GS) é uma ação do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) voltada para os agricultores e as agricultoras familiares localizados na região Nordeste do país, na área norte do Estado de Minas Gerais, Vale do Mucuri, Vale do Jequitinhonha e na área norte do Estado do Espírito Santo - área de atuação da Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste (SUDENE), majoritariamente Semiárida- que sofrem perda de safra por motivo de seca ou excesso de chuvas (MDA, 2012,p.1)

2 A tarifa horo-sazonal verde é a modalidade de fornecimento estruturada para a aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica, de acordo com as horas de utilização do dia e dos períodos do ano, bem como de uma única tarifa de demanda de potência. (ANEEL,2005, p.14)

---

Nas respostas abaixo, os participantes dos grupos destacam a participação social na conquista de melhorias no meio rural e no estímulo a convivência com o semiárido:

Aumento da participação e envolvimento da população rural em projetos de natureza política, educacional, cultural bem como fazer com que essas pessoas possam deslumbrar oportunidades mais ambiciosas e abrangentes.

Oportunizar a juventude a se descobrir e reconhecer seus potenciais, através de atividades sócio educativas, ensinando e aprimorando-os para fazer aquilo que gostam em favor do desenvolvimento integral da comunidade, diferentemente do que acontece hoje, onde os jovens por necessidade e dificuldade financeira se submetem a sistemas de trabalhos “escravos” impossibilitando-os do crescimento educacional, cultural e político.

Junto a comunidade, especialmente com os jovens, realizar encontros e oficinas que enfatizem as potencialidades individuais e coletivas no âmbito do meio rural.

Organização de pequenas cooperativas (alimentos, artesanato) para a renda da comunidade.

Fazer um trabalho de conscientização e resgate cultural.

Realizar estudos capazes de aproveitar os recursos locais e criar políticas públicas e estratégias de formação e preparação das pessoas para produzirem com novas técnicas direcionadas para as potencialidades deste território, são algumas das propostas vistas nas respostas abaixo:

Conhecer e procurar alternativas que possam solucionar algumas dificuldades enfrentadas na realidade, como conhecer melhor a sua região e as riquezas que nela existem, as culturas e animais que se adaptam melhor as condições da região, o clima também deve ser, revisto, pois ele pode auxiliar em várias culturas, ajudando na produção.

Uma política pública de incentivo e valorização. O trabalho de campo, onde o produtor tenha a oportunidade de produzir e terá o seu próprio sustento, sem precisar se deslocar para outras comunidades.

Outras possíveis estratégias são aquelas que tentam reduzir o impacto das formas atuais de utilização dos recursos naturais, racionalizando melhor as técnicas de forma a maximizar os resultados com o que hoje é usado, sem agredir mais ainda o meio ambiente:

Se adequar com a realidade vivenciada, procurar alternativas que amenizem as dificuldades enfrentadas. Conviver com a escassez de água, procurando economizar o máximo.

Aproveitar melhor a terra, sem desmatar e fazer queimadas, utilizar o que existe na própria comunidade.

---

Evitar queimadas e desmatamentos (Degradação do solo)

Perfuração de poços artesianos para ter consumo.

Construção de barragens e cisternas.

Nota-se com estas respostas que existem propostas vindas das comunidades que podem ser viáveis na melhoria da qualidade de vida das pessoas, principalmente da juventude e no estímulo a convivência harmoniosa com o semiárido.

---

## 5. Considerações finais

Neste trabalho foi possível verificar o grande interesse das lideranças em melhorar a qualidade de vida da região em que habitam, otimizando o uso dos recursos naturais e evitando a degradação ambiental em uma perspectiva de convivência com o semiárido. Notou-se também uma grande preocupação com a juventude rural, onde foram sugeridos mais investimentos em políticas públicas direcionadas a educação, ao lazer, a qualificação profissional.

Outro aspecto bem representativo encontrado na análise dos dados foi a necessidade de organização comunitária para a conquista de melhorias para as comunidades rurais. Desta forma, existe um interesse das lideranças em atuar proativamente junto as suas comunidades. Entretanto, para vencer os desafios levantados, é necessário criar estratégias para melhor aproveitar os pontos positivos e corrigir os pontos negativos.

Dentre as declarações é possível notar certo desconforto com a realidade atual e que a manutenção das famílias na zona rural tem sido um desafio as vezes intransponível. Mesmo assim, para os participantes dos grupos focais, a convivência com o semiárido é algo viável e capaz de garantir a permanência das famílias de forma digna.

A falta de perspectiva de geração de renda e a falta de qualificação profissional voltada a juventude podem ser analisadas em conjunto, pois neste ponto observa-se que na ausência de oportunidades na zona rural, as pessoas, em especial os jovens, passam a buscar trabalho nas cidades. Neste sentido, a ausência de uma preparação para o mercado de trabalho é mais um obstáculo para os jovens das comunidades rurais, os quais passam a ocupar trabalhos braçais, menos qualificados e em subempregos.

Um possível objetivo para futuros projetos de desenvolvimento na região podem ser aqueles que criem atividades atrativas e rentáveis para os jovens no próprio município, pois a retenção destes jovens pode ser decisiva para que outros projetos de desenvolvimento tenham sucesso, já que estes podem ser mais abertos a experimentação.

Finalmente, entendemos que a busca das pessoas pelo desenvolvimento muitas vezes se confunde com um antigo sonho da sociedade de encontrar o paraíso perdido. É o sonho de

---

chegar a um tipo de realidade onde todos os problemas sociais tenham sido resolvidos, um lugar onde possa haver paz e fartura para todos. Esse tipo de simbolismo é visto em várias culturas, ocidentais e não ocidentais. Este parâmetro de desenvolvimento, apesar de estar a gerações numa espécie de inconsciente coletivo das pessoas, ainda não conseguiu se materializar e em alguns momentos parece ficar cada vez mais distante.

Ainda assim, tendo em vista a realidade de muitas das comunidades rurais do semiárido brasileiro, tendo em vista o que foi observado neste trabalho e na série de dados existentes em diversas outras pesquisas, questões urgentes devem ser encaminhadas para que a qualidade de vida dessas pessoas melhore e que elas possam tomar a decisão do rumo que desejam tomar.

### Referências Bibliográficas

- Ab'Saber, A. N. (1992) Os sertões: A originalidade da terra. *Ciência Hoje*. Volume especial Eco-Brasil. Rio de Janeiro: SBPC, maio de 1992, p. 4-14.
- Abramovay, R. (2003) *O futuro das regiões rurais*. Porto Alegre: Ed. Ufrgs, 2003. (Capítulo sobre "capital Social").
- Abramovay, R. (2007) *Para uma teoria dos estudos territoriais*. In: Ortega, A. C; Almeida Filho, N. (Orgs). *Desenvolvimento territorial, segurança alimentar e economia solidária*. Campinas: Alínea Ed.
- ANEEL (2005), *Tarifas de fornecimento de energia elétrica*. Agência Nacional de Energia Elétrica. Brasília: ANEEL
- BNB (2012). Consultado em: [http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Investir no Nordeste/ Mapa do Semi Arido/ gerados/ apresentacao.asp](http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Investir%20no%20Nordeste/Mapa%20do%20Semi%20Arido/gerados/apresentacao.asp). Disponível em: 18 de abril de 2012
- Dufumier, Marc. (2007). *Projetos de desenvolvimento agrícola: Manual para especialistas*. Salvador-BA: EDUFBA
- Franco, A. (2010). *Capital social e desenvolvimento local (2004)*. Consultado em: [http://empreende.org.br/pdf/Capital%20 Social%20e%20Cidadania/Capital%20social%20e%20desenvolvimento%20local.pdf](http://empreende.org.br/pdf/Capital%20Social%20e%20Cidadania/Capital%20social%20e%20desenvolvimento%20local.pdf). Disponível em: 12 de março de 2010
- Hare, F. K. (1992) *Desertificação: Causas e Consequências*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian
- IBGE, Consultado em <http://www.ibge.gov.br>. Disponível em 10 de fevereiro de 2010.
- IBGE, Consultado em <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel/painel.php?codmun=250430#>. Disponível em 18 de abril de 2012.
- JORNALDAPARAIBA(2012), Consultado em [http://www.jornaldaparaiba.com.br/polemicapb/2011/12/11/briga-en- volvendo-familia-suassuna-ja-causou-ao-menos-100 - mortes- no-sertao -paraibano/ ?utm\\_source= twitterfeed&utm\\_medium= twitter](http://www.jornaldaparaiba.com.br/polemicapb/2011/12/11/briga-en-volvendo-familia-suassuna-ja-causou-ao-menos-100-mortes-no-sertao-paraibano/?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter). Disponível em 18 de abril de 2012
- Mainguet, M. (1995). *La desertification: expression de la décadence*? In: L'Home et la secheresse. Paris: Masson.
- MDA (2012). Consultado em [http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/programas/ garantiasafra](http://comunidades.mda.gov.br/portal/saf/programas/garantiasafra) Disponível em 18 de abril de 2012
- Melo, J. A. B; Pereira, R. A.; Neto, J. D. (2008). *Atuação do estado brasileiro no combate à seca no nordeste e ampliação das vulnerabilidades locais*. Anais do II Semiluso- Seminário Luso Brasileiro sobre agricultura familiar e desertificação, João Pessoa
- Mendes, B. V.(1994) *Uso e conservação da biodiversidade no Semi-árido: GT1 Recursos naturais e meio ambiente – Projeto Áridas*. Fortaleza: Projeto Áridas.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE (2012). Consultado em [http://portal.saude.gov.br/portal/ saude/cidadao/ area .cfm?id\\_area=149](http://portal.saude.gov.br/portal/saude/cidadao/area.cfm?id_area=149). Disponível em: 18 de abril de 2012
- Mintzberg, H.; Abstrand, B; Lampel, J.(2000). *Safári de estratégia: Um roteiro pela selva do planejamento estratégico*. Porto Alegre/RS: Bookman.
- Jimenez, E (2002). *Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización*. Santiago de Chile: ONU/CEPAL/ILPES.
- Nascimento, E.P (2010). *Planejamento estratégico e desenvolvimento sustentável*. In: *Textos para discussão CDS*. Brasília
- Pieterse, Jan N (1996). *The cultural turn in development: questions of power*. In: *The European Journal of Development research*. London: Frank Cass & Co. Ltd, 1996. v. 07, n 01, dec. Pp 176-193

---

Sá, I.B., Silva, P.C.G (2010). *Semiárido brasileiro: pesquisa desenvolvimento e inovação*. Petrolina: Embrapa Semiárido

Sachs, Ignacy (1997). *Espaços, Tempos e Estratégias do Desenvolvimento*. São Paulo: Vértice.

Santana, M. O. (org.) (2007). *Atlas das áreas susceptíveis à desertificação do Brasil*. Brasília: MMA/SRH/UFPB.

Silva, A.S (2010). *Semiárido brasileiro: pesquisa desenvolvimento e inovação*. Petrolina: Embrapa semiárido.

UNIREGISTRO (2012). Consultado em: <http://www.uniregistro.com.br/cidades-do-brasil/paraiba/catoleadorocha/>. Disponível em 18 de abril de 2012.



## La verificación de la memoria de sostenibilidad en un contexto europeo

ÁREA: 6  
TIPO: Aplicación

*Assurance of sustainability reporting in a european context*  
*A verificação da memória de sustentabilidade num contexto europeu*

### AUTORES

**María Antonia García-Benau**

Universidad de Valencia, España  
Maria.Garcia-Benau@uv.es

**Laura Sierra-García**

Universidad Pablo de Olavide, España  
Insiegar@upo.es

**Ana Zorio-Grima**

Universidad de Valencia, España  
ana.zorio@uv.es

*La verificación externa dota de mayor credibilidad a los informes de RSC. Este trabajo muestra los resultados de un estudio empírico, durante 2005-2009, sobre la verificación de 2.685 informes de sostenibilidad elaborados por empresas europeas. Los resultados señalan que la decisión de verificación depende del tamaño de la empresa, del sector al que pertenece, del año y del sistema contable de los países.*

*España, con un 33% de informes verificados, es el país que verifica más informes de sostenibilidad, revelándose como pionero en la búsqueda de mayor calidad en la información social y medioambiental publicada.*

*External assurance provides higher credibility to Corporate Social Responsibility (CSR) reports. This paper looks into 2.685 CSR reports by European companies to identify assurance trends. Our results confirm that the assurance decision depends on certain variables such as company size, industry, year and accounting system of countries.*

*Spain, with 33% of assurance reports, is the country with more CSR reports assured, being a global leader as regards the search for higher quality in the social and environmental voluntary reporting practice.*

*A verificação externa dota de maior credibilidade os relatórios de RSE. Este trabalho apresenta os resultados de um estudo empírico, durante 2005-2009, sobre a verificação de 2685 relatórios de sustentabilidade elaborados por empresas europeias. Os resultados indicam que a decisão de verificação depende do tamanho da empresa, do sector ao qual pertence, do ano e do sistema contabilístico dos países.*

*Espanha, com 33% de relatórios verificados, é o país que verifica mais relatórios de sustentabilidade, revelando-se pioneiro na busca de maior qualidade na informação social e ambiental publicada.*

1. Autor de contacto:  
Universidad de Valencia;  
Facultad de Economía;  
Avda. Tarongers, s/n  
Edificio Departamental  
Oriental; 46022-Valencia;  
ESPAÑA.

DOI  
10.3232/GCG.2012.V6.N2.04

RECIBIDO  
25.05.2012

ACEPTADO  
19.07.2012

## 1. Introducción

La presentación de informes de sostenibilidad y la necesidad de dotarlos de credibilidad ha puesto sobre la mesa la importancia de verificar su contenido a través de los denominados informes de aseguramiento/verificación. Dado el carácter voluntario de los encargos de verificación, no existe ninguna regulación de obligado cumplimiento respecto a su ejecución o presentación para los usuarios finales. No obstante, en los últimos años se han desarrollado diversos marcos teóricos, que ayudan al desarrollo de su contenido, impulsados principalmente por organismos con vocación internacional (IAASB, 2003; FEE, 2006; AccountAbility, 2003 y 2008).

Desde hace aproximadamente una década, Europa ha entendido la responsabilidad social corporativa como una decisión voluntaria por parte de las empresas, concibiendo a las empresas como el centro de desarrollo social y sostenible. En este sentido, la directiva de modernización (Directiva 2003/51/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2003) exige a las empresas informar de cuestiones medioambientales y sociales cuando ellas estimen que se trata de información relevante para sus grupos de interés. Del mismo modo, la directiva 2006/46/CE señala que las empresas cotizadas deben incluir un informe de gobierno corporativo en su informe de gestión, indicando su contenido mínimo. Con todo ello, se refuerza la idea de que los informes de sostenibilidad constituyen también un elemento integrante de la estrategia de las empresas (Férrnandez y Martínez, 2008).

De hecho, en España el informe de Responsabilidad Social Corporativa tiene su origen en la directiva de modernización, lo que llevó a modificar el RD 1564/1989 por el que se indica, que si se considera necesario, se publiquen indicadores medioambientales y de personal que hayan afectado al resultado económico. Por su parte el Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas en la Resolución de 25 de marzo de 2002 incluye también la necesidad de que las empresas incluyan en su información algunos requisitos de contabilidad medioambiental. La Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible, en su capítulo VI dedicado a la Responsabilidad Social de las Empresas señala que las sociedades anónimas podrán hacer públicos anualmente, sus políticas y resultados en materia de Responsabilidad Social Empresarial y que en el caso de sociedades anónimas de más de 1.000 asalariados dicho informe deberá ser objeto de comunicación al Consejo Estatal de Responsabilidad Social Empresarial (art. 39).

En los últimos años, la presentación de informes de sostenibilidad ha sufrido un notable incremento en el ámbito europeo y también en España (Kolk, 2010), probablemente como una forma de mejorar la imagen corporativa ya sea bajo el marco de la teoría del desarrollo sostenible (Bigné *et al.*, 2005) o de los grupos de interés (Pérez-Ruiz y Rodríguez- del Bosque, 2012). Este aumento en su presentación hace que surjan nuevas necesidades en cuanto a la calidad de la información contenida y al verdadero papel que juegan en la construcción social de la sostenibilidad empresarial.

El afán por incrementar la calidad de la información divulgada ha dado un impulso importante a la verificación de estos informes. Dicha verificación supone que un experto independiente emite un informe, dirigido a sus diversos grupos de interés, sobre el des-

PALABRAS CLAVE  
Memoria de sostenibilidad, Responsabilidad Social Corporativa, Verificación, Europa, España.

KEY WORDS  
Sustainability reporting, Corporate Social Responsibility, Assurance, Europe, Spain.

PALAVRAS-CHAVE  
Memória de sustentabilidade, Responsabilidade Social Empresarial, Verificação, Europa, Espanha.

CÓDIGO JEL  
M41

empeño de la organización en la sostenibilidad. Con el mismo se pretende otorgar mayor garantía y credibilidad a la información contenida en los informes de sostenibilidad. La evidencia empírica demuestra que la emisión de estos informes se está alzando como un mercado en vías de crecimiento para distinto tipo de verificadores (Fonseca, 2010).

Ahora bien, a pesar de que verificar los informes de sostenibilidad es una práctica voluntaria, en los momentos actuales muchas empresas encargan este servicio como una forma de transparencia empresarial. En este sentido Iborra y Peris (2010) señalan que se requiere sobre todo “ mejor información para que puedan conocerse los compromisos de la empresa de forma clara y transparente”.

De hecho, y de acuerdo con los datos publicados en el Informe de Sostenibilidad en la UE (2010) referidos al año 2008, el 49% de las memorias de sostenibilidad publicadas realizan algún tipo de verificación externa y un 68% utilizan el estándar Global Reporting Initiative. Los datos del GRI correspondientes al año 2010 también apuntan en esta línea también, pues se señala que casi la mitad de los informes de sostenibilidad han sido asegurados, produciéndose un incremento del 2% respecto a los datos de 2009 (pasándose del 45% al 47%).

Sin embargo, todavía son muy escasos en la literatura internacional, los trabajos que abordan la práctica de verificación de los informes de sostenibilidad (Véase, Knechel et al., 2006; Simnett *et al.*, 2007) y su papel en la mejora de la credibilidad de la información (Adams y Evans, 2004).

El objetivo de este artículo es presentar los resultados de un estudio empírico realizado sobre una muestra de 2.685 empresas europeas que enviaron sus memorias al *Global Reporting Initiative* (GRI), durante el período comprendido entre los años 2005-2009. Nuestro estudio se centra básicamente en los informes de verificación de las memorias de sostenibilidad. Para ello, y con el objetivo de identificar el nivel de aplicación que alcanzan las memorias hemos seguido las pautas del GRI en el G3 Guidelines. Dicha guía especifica unos niveles en la aplicación de las memorias de sostenibilidad con el objetivo de ofrecer una información más clara sobre la medida en que se ha aplicado la Guía y el Marco GRI. Dichos niveles, ordenados en sentido creciente según la calidad de su contenido son: C, C+, B, B+, A, A+. Nótese que el símbolo + indica que el informe de sostenibilidad ha sido verificado.

Nuestro análisis empírico se desarrolla en dos etapas: en primer lugar, examinamos la situación de verificación de los informes de sostenibilidad a partir de la presentación de resultados de corte descriptivo y, en segundo lugar, analizamos de forma exploratoria las características corporativas que explican que las empresas verifiquen o no sus informes de sostenibilidad.

La estructura de este artículo es la siguiente. Tras esta introducción, en la que se destaca la oportunidad e interés de esta investigación, el apartado segundo expone la metodología y la muestra empleada en el estudio empírico realizado. El tercer apartado presenta una visión descriptiva de la situación de verificación de los informes de sostenibilidad. El apartado cuarto presenta las hipótesis de nuestro estudio exploratorio sobre los factores que conducen a la decisión de verificar, así como su contraste a través del comentario de los resultados obtenidos. Por último se muestran las conclusiones alcanzadas.

## 2. Muestra metodología

From the Ricardian concept of comparative advantage and national and regional specialization, theory demonstrates that certain geographic locations specialize in particular sectors, thus gaining competitiveness (Porter, 1990). Marshall contributed to greater firm productivity by tying the phenomenon of agglomeration of specialized economic activity with Krugman's New Economic Geography (Krugman, 1998). Indeed, the cluster approaches are based on the idea of externalities (illustrated by Marshall's work on the 'Industrial district'; Marshall (1920)), on the competitiveness issue (illustrated by Porter's theory of cluster growth; Porter, 2000a), and on a territorial perspective (illustrated by the GREMI approach; Porter, 2000b).

### 2.1. Definitions of Business Clusters

El GRI es una institución independiente que creó el primer estándar mundial de elaboración de memorias de sostenibilidad. Para la realización de nuestro estudio empírico nos hemos apoyado en la información sobre empresas que aplican las guías del *Global Reporting Initiative*, disponible en la página web de este organismo. Todas las empresas contenidas en dicha base de datos han enviado la memoria de sostenibilidad al GRI.

De entre todas las empresas, nuestra investigación se centra en las empresas europeas y analiza la tendencia seguida por dichas empresas. El período de estudio abarca desde el año 2005, año desde el que disponemos de información acerca de la verificación del informe de sostenibilidad, hasta el año 2009, que es el último año disponible. La muestra comprende un total de 2.685 observaciones localizadas en 29 países. La [tabla 1](#) muestra el detalle de las observaciones por año.

Tabla 1. Informes de sostenibilidad presentado de empresas europeas entre 2005- 2009

AÑO DEL INFORME DE RESPONSABILIDAD						
	2005	2006	2007	2008	2009	Total
Total	274	371	512	687	841	2.685

La metodología seguida en la realización de nuestro estudio empírico es la siguiente. En primer lugar hemos estudiado de todas las empresas europeas de la muestra, cuáles verifican sus informes de sostenibilidad, analizando dicha información atendiendo al tamaño de la empresa, al sector económico al que pertenecen y a las características que definen el sistema contable de los distintos países de la muestra. En este sentido, y dado que trabajamos con 29 países, algunos de los cuales presentan, desde un punto de vista cuantitativo, pocas memorias de sostenibilidad e informes de verificación, hemos realizado una clasificación de los países europeos atendiendo a las características que definen su sistema contable de manera que hemos agrupado los países en 3 grupos, tal y como puede observarse en la [tabla 2](#), siguiendo la clasificación de sistemas contables más apoyada en la literatura (Nobes, 1983). La clasificación de los países resulta especialmente interesante ya que sintetiza, de una manera rigurosa y muy académica, los factores que explican los sistemas de información contable de los distintos países.

Tabla 2. Agrupación de los países de la muestra atendiendo a las características de su sistema contable

Sistema contable	Países considerados
Anglosajón	Reino Unido, Irlanda, Países Bajos y Dinamarca
Europa continental	Suiza, Suecia, Portugal, Noruega, Luxemburgo, Italia, Grecia, Francia, Finlandia, España, Bélgica, Austria, Andorra y Alemania
Países del Este	Ucrania, Rusia, Rumania, República Checa, Polonia, Hungría, Estonia, Eslovenia, Eslovaquia, Croacia, Bielorrusia

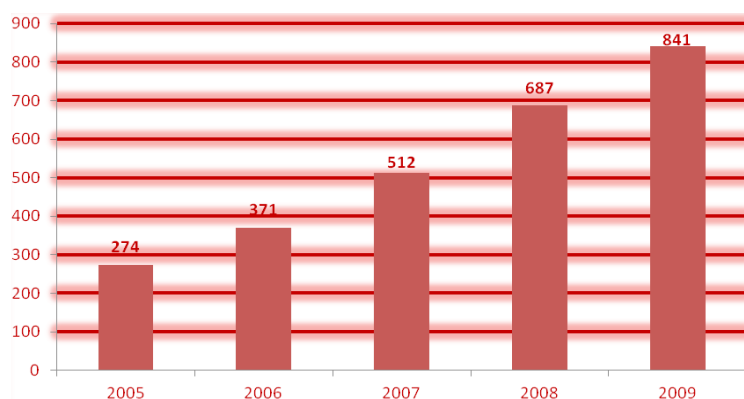
En segundo lugar, el estudio empírico presenta un análisis con un modelo de regresión logística que nos explique si determinadas características corporativas resultan significativas en la verificación de las memorias de sostenibilidad, ampliando el estudio analizando si existen diferencias significativas en la verificación de los informes de sostenibilidad en los distintos países europeos.

### 3. La verificación de los informes de sostenibilidad

#### 3.1. Estudio de las empresas que verifican el informe de sostenibilidad por años y por países

Como se puede ver en el gráfico 1, en la totalidad de empresas europeas existe una tendencia al alza del envío de memorias de sostenibilidad al GRI, pasando, en el año 2005, de 274 empresas a 841 empresas, en el año 2009. Esto supone un aumento muy significativo del envío de este informe, concretado en un incremento del 207% en un período de 5 años, lo que evidencia una clara tendencia al alza en la presentación de estos informes.

Gráfico 1. Empresas que envían la memoria de sostenibilidad al GRI por año



Si nos centramos en la verificación de los informes de sostenibilidad, del total de las memorias enviadas podemos observar, tal y como muestra la [tabla 3](#), en el período estudiado el 40% de las empresas verifican sus informes de sostenibilidad. El porcentaje de empresas que verifican aumenta de un 8% en 2005 a un 38% en 2006, manteniéndose el resto del período con valores superiores al 40%, alcanzando en 2007 y 2009 un 46%.

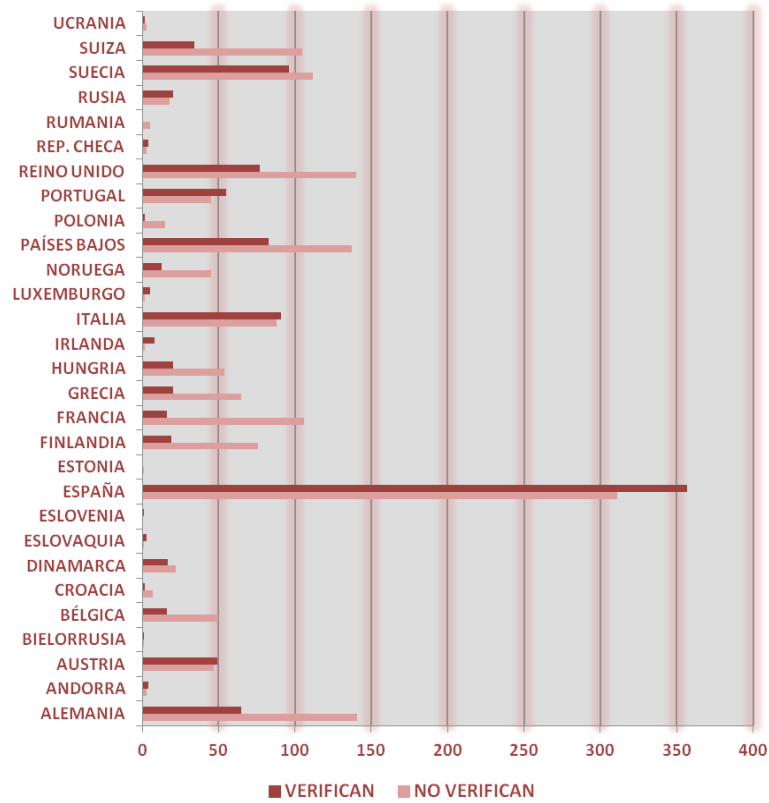
Tabla 3. Empresas que verifican vs no verifican el informe de sostenibilidad

AÑO DEL INFORME DE RESPONSABILIDAD												
	2005		2006		2007		2008		2009		Total	
VERIFICAN	23	8%	142	38%	233	46%	298	43%	384	46%	1080	40%
NO VERIFICAN	251	92%	229	62%	279	54%	389	57%	457	54%	1605	60%
Total	274	100%	371		512	100%	687		841		2685	100%

Cuando analizamos la muestra por países ([ver gráfico 2](#)) observamos un aspecto que resulta de suma relevancia. España destaca entre todos los países de la muestra por ser el país europeo que más empresas verifica. Del total de 2.685 empresas analizadas, un total de 668 son empresas españolas, lo que supone un 25% del total; el 53% de ellas someten a verificación sus memorias de sostenibilidad. El país que ocupa el segundo lugar por importancia en la verificación es Suecia, donde se verifican 96 empresas (46%). A continuación les sigue Italia con 91 empresas (51%), Países Bajos (38%) y Reino Unido (35%).

Los resultados del [gráfico 2](#) sitúan a España en la cabeza de Europa, como pionera en la búsqueda de mayor calidad y transparencia a la información social y medioambiental que publican las empresas europeas, seguida a gran distancia por Suecia, Italia, Países Bajos y Reino Unido. Por otra parte, los países que no verifican son básicamente los pertenecientes a la Europa del Este.

Gráfico 2. Empresas que verifican vs no la memoria de sostenibilidad por países



### 3.2. Características empresariales de las empresas sometidas a verificación

Profundizando en el estudio pasamos a analizar el tamaño y el sector a los que pertenecen las empresas que buscan mostrar una información de sostenibilidad de calidad a través de la verificación.

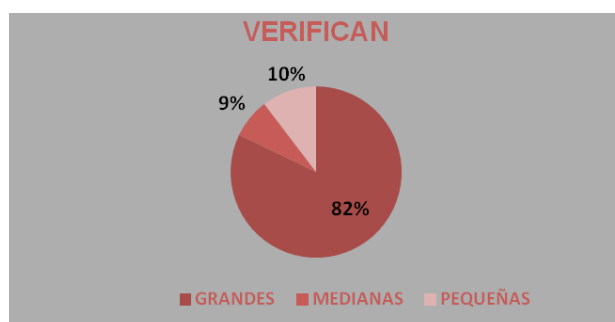
La [tabla 4](#) muestra detalles del porcentaje y de los valores absolutos de empresas pequeñas, medianas y grandes que verifican versus no verifican sus informes de sostenibilidad.

Tabla 4. Consideración de si verifican vs no atendiendo al tamaño de la empresa

TAMAÑO DE LA EMPRESA						
	GRANDES		MEDIANAS		PEQUEÑAS	
VERIFICAN	41%	887	48%	81	31%	112
NO VERIFICAN	59%	1.265	52%	89	69%	251
Total	100%	2.152	100%	170	100%	363

Como se observa en la [tabla 4](#) es en las empresas pequeñas en las que menor porcentaje de empresas se someten a verificación (31%) mientras que son las empresas medianas las que alcanzan un mayor valor, 48% de empresas verificadas. Curiosamente, las empresas grandes alcanzan unos valores de verificación del 41%, inferior a las medianas. Si bien, nótese que el número de empresas medianas en la muestra es mucho menor. De hecho, el [gráfico 3](#), por su parte, muestra que entre las empresas que verifican, un 82% son empresas de tamaño grande siendo las empresas medianas sólo un 8%, ocupando las empresas pequeñas una posición intermedia ya que el 10% de ellas verifican.

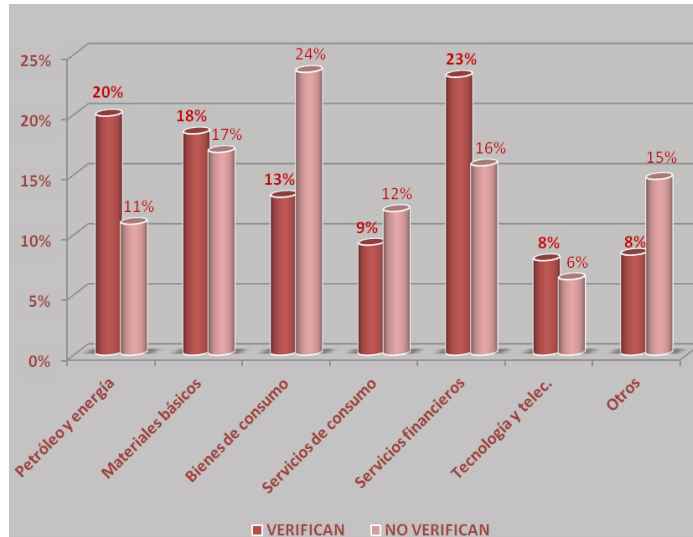
Gráfico 3. Empresas que verifican la memoria de sostenibilidad según su tamaño



Para establecer los sectores a las que pertenecen las empresas de la muestra nos hemos basado en la clasificación que ofrece la Bolsa de Madrid. Esta división se hace en seis sectores: Petróleo y Energía, Materiales Básicos, Bienes de Consumo, Servicios de Consumo, Servicios Financieros, Tecnología y Telecomunicaciones y Otros. De las empresas verificadas de nuestra muestra, el 23% corresponden a Servicios Financieros, siendo el segundo sector, el de materiales básicos, con un 18%. Hay que destacar que de aquellas empresas que no verifican un 24% pertenecen al sector de bienes de consumo, tal y como se observa en el [gráfico 4](#).

En este sentido, la literatura señala que habitualmente son los sectores Petróleo y Energía y Servicios Financieros los que mayoritariamente se someten a verificación (Simnett *et al.*, 2007, García Benau *et al.*, 2011). Los resultados de nuestro estudio también corroboran dichos resultados.

Gráfico 4. Empresas que verifican vs no verifican la memoria de sostenibilidad por sector



### 3.3. La calificación obtenida en el informe de sostenibilidad

Desde su constitución, el GRI ha velado por mejorar la calidad de los informes de sostenibilidad, estableciendo un marco de referencia para dichos informes (A+, B+ y C+), y animando a las empresas a ser más sostenibles y transparentes respecto a sus impactos en el mundo (GRI, 2002).

En los gráficos 5 y 6 se muestran el nivel de aplicación tanto de empresas verificadas como de empresas no verificadas. En el gráfico 5 se observa que un 57% presentan un nivel A+ siendo un 29% con B+ y un 14% con C+. Además, de aquellas empresas que no verifican, un 11% presenta un nivel A, un 21% B y un 25% C (gráfico 6). De total de empresas europeas que tiene memorias verificadas, hay que destacar el liderazgo de España en este campo. De las 357 empresas españolas que verifican (presentan nivel A+, B+ o C+), 329 empresas presentan nivel A+, es decir un 92%.

Gráfico 5. Empresas que verifican la memoria de sostenibilidad por nivel de aplicación

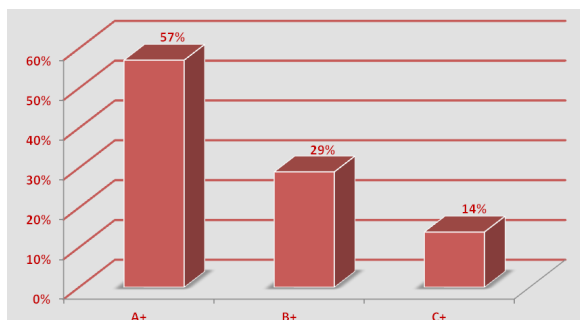
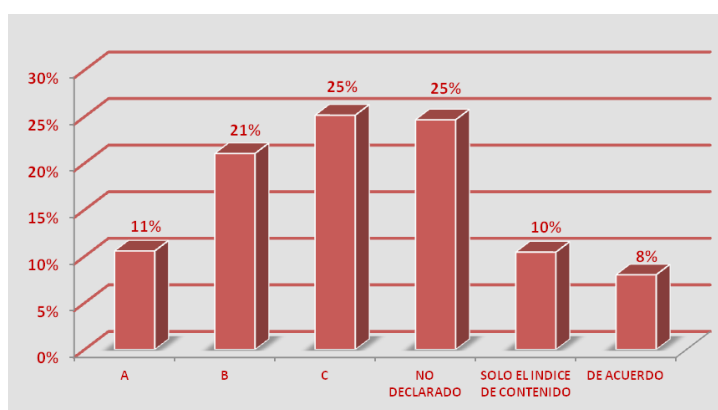
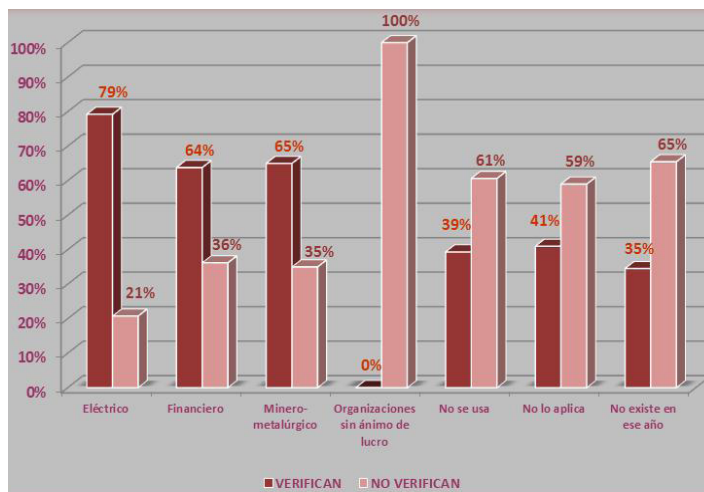


Gráfico 6. Empresas que no verifican la memoria de sostenibilidad por nivel de aplicación



El GRI ofrece también un suplemento para la elaboración de la memoria de sostenibilidad de las empresas del sector eléctrico, financiero, organizaciones sin ánimo de lucro y minero-metalúrgico. En nuestro estudio hemos tenido también en cuenta los casos en que no es aplicable porque la empresa pertenece a un sector sin suplemento o bien si siendo de un sector con suplemento, la empresa no lo aplica o si no existe en ese año. Si observamos el [gráfico 7](#), las empresas que utilizan el sector suplemento del GRI en su memoria de sostenibilidad y lo verifican en mayor medida son las que pertenecen a los sectores eléctrico (79%), financiero (64%) y minero- metalúrgico (65%).

Gráfico 7. Verificación de la memoria de sostenibilidad por parte de empresas que aplican el sector suplemento



#### 4. Análisis de las variables corporativas que explican la verificación de los informes de sostenibilidad

En la segunda parte de nuestro estudio empírico, a través de un análisis de regresión logística (logit), vamos a identificar si la verificación de las memorias de sostenibilidad depende de algunas variables corporativas, tales como el año de verificación, el tamaño y el sector de la empresa y la pertenencia a uno de los tres grupos de países que hemos clasificado de acuerdo con su sistema contable.

La hipótesis nula sobre la que trabajamos es la siguiente: La decisión de someter el informe de sostenibilidad a aseguramiento externo no depende de determinadas variables corporativa como el año, tamaño, sector y agrupación de países.

Tabla 5. Modelo logit para empresas que aseguran vs empresas que no aseguran

	B	E.T.	Wald	gl	Sig.	Exp(B)
<b>AÑO (Referencia: Año 2009)</b>			116,900	4	,000	
2005	-2,442	,231	111,360	1	,000*	,087
2006	-,464	,130	12,654	1	,000*	,629
2007	-,137	,115	1,408	1	,235	,872
2008	-,200	,105	3,618	1	,057	,819
<b>TAMAÑO (Referencia: pequeña)</b>			11,274	2	,004	
Grande	,133	,120	1,233	1	,267	1,143
Mediana	,665	,203	10,764	1	,001*	1,945
<b>AGRUPACIÓN DE PAÍSES (Referencia: País del Este)</b>			19,868	2	,000	
Anglosajones	-,591	,155	14,548	1	,000*	,554
Europa Continental y España	-,587	,133	19,518	1	,000*	,556
<b>SECTOR (Referencia: Otros sectores)</b>			108,876	6	,000	
Petróleo y energía	,953	,157	36,934	1	,000*	2,593
Materiales básicos, industria y construcción	,418	,151	7,684	1	,006*	1,519
Bienes de consumo	-,283	,155	3,330	1	,068	,753
Servicios de consumo	,034	,169	,040	1	,841	1,035
Servicios financieros e inmobiliarias	,772	,149	26,751	1	,000*	2,163
Tecnología y telecomunicaciones	,634	,196	10,419	1	,001*	1,885
* Significativo al 1%						
Bondad de ajuste:						
X <sup>2</sup> (p- valor)	394,868 (,000)					
-2 log de la verisimilitud	3327,332					
R <sup>2</sup> Cox y Snell	,137					
R <sup>2</sup> Nagelkerke	,182					
Prueba de Hosmer y Lemeshow (p- valor)	10,662 (,222)					
Clasificación Global	64,9%					

En el modelo logit aplicado, el estadístico Chi<sup>2</sup> indica que la hipótesis nula de que no existe relación estadística se puede rechazar. El R cuadrado de Cox y Snell y el de Nagelkerke reflejan un buen ajuste del modelo. De hecho, el porcentaje de clasificación correcta es de un 64,9%. Por último, la prueba de Hosmer y Lemeshow revela que no hay diferencia estadística entre los valores estimados y los valores reales confirmando la bondad del ajuste.

Como se observa en la [tabla 5](#), si comparamos con verificar el informe en el año 2009, las probabilidades de verificación se reducen significativamente para el año 2005 y 2006 (se multiplican por 0,087 y 0,629, respectivamente). Así como, comparado con ser una empresa

pequeña, el ser una empresa mediana aumenta significativamente las probabilidades de tener un informe de sostenibilidad verificado (multiplica esta probabilidad por 1,945). Con respecto a la agrupación de países se observa que comparado con pertenecer la empresa a un país del este, resulta significativo ser un país anglosajón o continental (esto es multiplica por 0,554 y 0,556, las probabilidades de verificar el informe de sostenibilidad). Además, con respecto a la variable sector podemos concluir que comparado con pertenecer a otros sectores no descritos en la tabla, ser del sector petróleo y energía, materiales básicos, servicios financieros y tecnología y telecomunicaciones multiplica por 2,593, 1,519, 2,163 y 1,885, respectivamente, la probabilidad de verificar el informe de sostenibilidad. En conclusión, hemos de rechazar la H1. Es decir, la decisión de someter el informe de sostenibilidad a verificación externo depende del año, tamaño, sector y de la agrupación de países a los que pertenezca la empresa que elabora la memoria de sostenibilidad.

---

## 5. Conclusiones

La extensión del concepto de Responsabilidad Social Corporativa fue impulsada por el Pacto Mundial de las Naciones Unidas. El compromiso social de las empresas aparece, cada vez más, como un aspecto de mayor relevancia, mejorando su actitud responsable con el entorno y con la información que facilitan.

La verificación de los informes de sostenibilidad se muestra como una práctica de interés creciente pues supone una forma de ganar confianza y credibilidad ante los grupos de interés. En este artículo hemos mostrado los resultados de nuestro estudio empírico; este estudio es pionero ya que aborda la verificación en 29 países europeos de un amplio conjunto de informes de sostenibilidad, concretamente 2.685 informes, durante el período comprendido entre 2005 y 2009, partiendo de la información ofrecida por el GRI.

Los resultados que hemos alcanzado revelan que en el año 2009 el 46% de las empresas que presentan informes de sostenibilidad en el GRI, verifican dicha información. Las empresas más interesadas en contratar este servicio, para mejorar la transparencia y calidad de dicha información, son las empresas de tamaño grande y las que pertenecen a los sectores de servicios financieros, materiales básicos y petróleo y energía.

Destaca de manera muy especial la posición de España en el entorno europeo ya que es el país que en el que más informes de sostenibilidad se presentan y en el que se constata un mayor nivel de verificación de los mismos. Concretamente España cuenta con un 33% de informes verificados y lo sitúa a gran distancia del resto de países, lo que muestra que nuestro país aparece a la cabecera en la búsqueda de mayor calidad en la información social y medioambiental publicada por las empresas europeas de nuestra muestra.

---

Los resultados del modelo de regresión logística revelan que las variables exploratorias que resultan significativas para la decisión de someter el informe de sostenibilidad a verificación son el año, el tamaño, el sector y la agrupación de países atendiendo a su sistema contable (de acuerdo con la clasificación de Nobes).

Para terminar, nos gustaría destacar que los resultados de nuestro estudio nos conducen a alentar a las empresas a dotar de mayor credibilidad a sus informes de sostenibilidad a través del proceso de verificación. Con ello, no podemos perder de vista que se abre un nuevo mercado, el mercado de aseguramiento de los informes de sostenibilidad, en el que los oferentes del servicio pueden ser tanto los consultores o verificadores, así como los auditores.

---

## Bibliografía

AccountAbility (2003), *AA1000 Assurance Standard*, London AccountAbility

AccountAbility (2008), *AA1000AS Assurance Standard*, [www.accountability21.net](http://www.accountability21.net)

Adams, C. A.; Evans, R. (2004), "Accountability, completeness, credibility and the audit expectations gap", *Journal of Corporate Citizenship*, Vol. 14, pp. 97-115.

Bigné, E.; Andreu, L.; Chumpitaz, R. y Swaen, V. (2005), "Percepción de la responsabilidad social corporativa: un análisis cross-cultural", *Universia Business Review*, Primer Trimestre, pp. 14-27

Directiva de Modernización 2003/51/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de junio de 2003, sobre las cuentas anuales y consolidadas de determinadas formas de sociedades, bancos y otras entidades financieras y empresas de seguros.

Directiva 2006/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, se modifican las Directivas 78/660/CEE relativa a las cuentas anuales de determinadas formas de sociedad, 83/349/CEE relativa a las cuentas consolidadas, 86/635/CEE relativa a las cuentas anuales y consolidadas de los bancos y otras instituciones financieras y 91/674/CEE relativa a las cuentas anuales y consolidadas empresas de seguros.

FEE (2006), *Key issues in sustainability assurance: an overview*. Fédération des Experts Comptables Européens, Bruselas

Fernández Gago, R.; Martínez Campillo, A. (2008), "Naturaleza estratégica de la Responsabilidad Social Empresarial" *Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, Vol. 2, Nº 2, pp. 116-125.

Fonseca, A. (2010), "How credible are mining corporations' sustainability reports? a critical analysis of external assurance under the requirements of the international council on mining and metals", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, Vol. 17, pp.5-370.

García-Benau, M.A.; Zorio, A.; Morente García, J. (2011), "El aseguramiento de los informes de sostenibilidad: normativa internacional y tendencias en España", *8th Spanish Conference on Social and Environmental Accounting Research*: Burgos.

GRI (2002), *G3 Sustainability Reporting Guidelines*, Amsterdam, Global reporting Initiative.

IAASB (2003), *International Standard on assurance engagements 3000-Assurance engagements other than audits or reviews of historical information*, IFAC, New York.

Iborra J.; Peris Suay, A. (2010) "Reconstruyendo la confianza en las empresas mediante la responsabilidad social corporativa: una ilustración en las cadenas de suministros del sector textil". *Revista Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, Vol. 4, Nº 1, pp. 102-118.

Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible. BOE 5 de marzo de 2011.

Knechel, W. R.; Eilifsen, A.; Wallage, P.; Praag, B. (2006), "The demand attributes of assurance services and the role of independent accountants", *International Journal of Accounting*, Vol. 10, pp- 143-162.

Kolk, A. (2010), "Trajectories of sustainability reporting by MNCs", *Journal of World Business*, Vol. 45, pp. 367-374.

Nobes, C. (1983), "A judgmental international classification of financial reporting practices", *Journal of Business Finance and Accounting*, Vol. 10, Nº 1, pp. 1-19.

Pérez-Ruiz, A.; Rodríguez- del Bosque, I. (2012), "La imagen de Responsabilidad Social Corporativa en un contexto de crisis económica: El caso del sector financiero en España", *Universia Business Review*, Primer Trimestre, pp.14-29.

Real Decreto Legislativo 1564/1989, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Sociedades Anónimas.

Resolución 25 de marzo de 2002, Ministerio de Economía y Hacienda, Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas.

Simnett, R.; Vanstraelen, A.; Chua, W.F. (2007), "Assurance on Sustainability Reports: an International comparison", *Meeting of the AAA*.

Unión Europea (2010), *Informes de sostenibilidad en la Unión Europea*. Fondo de Reputación Corporativa.



## The role played by country knowledge and product familiarity in the country-of-origin effect: a study on Brazilian Beef in Europe

AREA: 1  
TYPE: Application

81

*El papel desempeñado por el conocimiento del país y la familiaridad con el producto en el efecto del país de origen: un estudio sobre la carne brasileña en Europa*

*O papel do conhecimento do país e da familiaridade com o produto no efeito país de origem: um estudo sobre a carne brasileira na Europa*

### AUTHORS

**Fernanda de Tavares Canto Guina**

Universidade de Sao Paulo, Brasil  
fernandacanto@yahoo.com.br

**Janaina de Moura Engracia Giraldi**

Universidade de Sao Paulo, Brasil  
jgiraldi@usp.br

*This study has sought to identify the influence of the image of Brazil on the European consumers' attitudes towards Brazilian beef, a phenomenon known as the country-of-origin effect. By applying a survey on four European countries (Ireland, England, Germany and France), it was found a low level of knowledge concerning Brazilian beef and also a low and positive country-of-origin effect. We have also identified that the effect is more positive when consumers have more knowledge of Brazil and more familiarity with Brazilian beef.*

*Este estudio ha tratado de identificar la influencia de la imagen de Brasil en las actitudes de los consumidores europeos en respecto a la carne brasileña, un fenómeno conocido como el efecto del país de origen. Mediante la aplicación de una encuesta realizada en cuatro países europeos (Irlanda, Inglaterra, Alemania y Francia), se encontró un bajo nivel de conocimientos relativos a la carne brasileña y también un efecto del país de origen bajo y positivo. También hemos identificado que el efecto es más positivo cuando los consumidores tienen más conocimiento de Brasil y una mayor familiaridad con la carne brasileña.*

*Este estudo procurou identificar a influência da imagem do Brasil sobre as atitudes dos consumidores europeus em relação à carne bovina brasileira, um fenômeno conhecido como efeito país de origem. Através da aplicação de uma pesquisa em quatro países europeus (Irlanda, Inglaterra, Alemanha e França), apurou-se um baixo nível de conhecimento sobre a carne bovina brasileira e também um baixo e positivo efeito país de origem. Também identificamos que o efeito é mais positivo quando os consumidores têm mais conhecimento do Brasil e mais familiaridade com a carne brasileira.*

1. Contact author: Universidade de Sao Paulo; Avenida Bandeirantes, 3900.; FEA-RP/USP; Ribeirao Preto, SP, Brazil; CEP 14040-905

DOI  
10.3232/GCG.2012.V6.N2.05

RECEIVED  
25.06.2012

ACCEPTED  
19.07.2012

## 1. Introduction

The literature on national stereotypes and perception of nations dates from the 1930's (Roth and Diamantopoulos, 2009). However, it was not until the 1960's that the concept of country image draw more attention from marketing researchers as a result of the intensification of commercial exchanges and financial investments. These perceptions of a country have a significant effect on the consumer attitudes regarding brands of products made in certain countries (Balabanis, Mueller and Melewar, 2002; Han, 1989).

The first empirical test of the country-of-origin effect on acceptance and success of a product was conducted by Schooler (1965). Studies performed in the 1990's and 2000's showed as well that consumers evaluate identical products differently regarding all aspects, except the country of origin (Orbaiz and Papadopoulos, 2003; Verlegh, Steenkamp and Meulemberg, 2005). The positive image of a country can influence the consumers' evaluation of the products as well as their purchase intention (Han, 1989; Balabanis, Mueller and Melewar, 2002; Papadopoulos and Heslop, 2002).

Like Pharr (2005), Hsieh, Pan and Setiono (2004) believe that companies trading in several markets should identify the home country characteristics which can affect the success of strategies related to the image of their brand or product. By knowing the influence of the country image on one or more products, the managers of private institutions, like the export companies, can decide on emphatically using the country of origin as a marketing promotion strategy, or alternatively they can alter the product price to increase competitiveness and minimise the negative effects of the country's bad image among the consumers (Han, 1989; Jaffe and Nebenzhal, 2001).

In fact, consumers do stereotype quality and attractiveness of products made in other countries and regions (Bhaskaran and Sukumaran, 2007). A number of studies have tested a variety of cues which can decrease or increase the country-of-origin impact on product evaluations or purchase intentions (Pisharodi and Parameswaran, 2002; Pecotich and Rosenthal, 2001). With regard to the amount of product cues, Chao and Rajendran (1993) have stated that when consumers are given more information on the product, the influence of the country-of-origin effect on the consumer's evaluation may be reduced. It means that familiarity with brand or product is an important moderating factor of the country of origin effect. According to Zhang (1996), the familiarity with the product relates to the assessment of the country of origin, so we can expect that the familiarity with the country also affects these evaluations. In fact, Ahmed and Astous (2001) have shown that the consumers' assessment with respect to a country varies according to the level of familiarity they have with that country.

In this context, this study has sought to identify the influence of Brazil's image on the consumer attitude towards Brazilian beef, based on the views of a group of European consumers. This research has also tried to identify how the level of familiarity with Brazil and Brazilian beef could moderate the magnitude of the country of origin effect towards Brazilian beef. Brazil is the world's second producer and the world's first beef exporter (ABIEC, 2010) and it has become one of the major players in the international market of bovine meat.

KEY WORDS

Country of origin effect, country image, attitudes, brazilian beef.

PALABRAS CLAVE

Efecto país de origen, la imagen de país, las actitudes, la carne brasileña.

PALAVRAS-CHAVE

Efeito país de origem, imagem do país, atitudes, carne brasileira.

JEL CODE

M300

---

## 2. Material and methods

This is a descriptive-type research, whose population consisted of under-graduate and post-graduate students and staff of business and economics schools in Dublin (Ireland), Paris (France), Münster (Germany), and Canterbury (England), with age ranging from 18 and 65 years old. England, France and Germany were chosen for this study as the most populated countries in the European Union, on the assumption that their residents are important consumers of bovine meat, including Brazilian beef. Ireland was chosen because it is one of the ten largest importers of Brazilian beef, as well as the largest meat producer in Europe. The European Union was chosen because marketing specialists consider it a highly demanding market.

This specific group of individuals was defined for study because they are a segment of interest for companies as they are potential buyers of foreign products. In addition, as shown by Verlegh and Steenkamp (1999), the magnitude of the country-of-origin effect does not differ between studies using samples of students and those using samples of consumers.

The present research used a non-probabilistic sample chosen according convenience criteria, as follows: 40 from French institutions, 111 from German institutions, 115 from English institutions, and 114 from Irish institutions. Because the sample elements were not randomly selected, it was not possible to assess the sampling error (Churchill, 1998) or therefore to set limits to the estimation precision. It was not possible to perform statistical tests of significance, and the results from the sample cannot be generalized to the entire study population, which is a limitation of this research.

For the operationalization of the variables, a seven-point Likert scale was used (1= totally agree and 7 = totally disagree). This measurement was based on Pisharodi and Parameswaran (2002) and Banovic et al. (2010). The dependent variable (consumers' attitudes towards Brazilian beef) was measured by using 14 sentences aimed at evaluating cognitive, affective and conative components of the attitude towards the product being studied, shown in [Box 1](#).

Box 1. Measurement of consumers' attitude towards the Brazilian beef

Cognitive component of attitude
Brazilian beef is of good quality
Brazilian beef is easily found
Brazilian beef has an attractive image
Brazilian beef is cheap
Brazilian beef is sold in several European countries
Brazilian beef has a positive image
Product communication should be strengthened in the European market
Brazilian beef has a good texture
Brazilian beef is tasty
Brazilian beef is tender
Brazilian beef is adequately packaged
I consider the cattle-raising methods in Brazil adequate and sustainable
Affective component of attitude
How much do you like Brazilian beef?
Conative component of attitude
Would you buy Brazilian beef?

Source: Adapted from Banovic et al. (2010) and Pisharodi and Parameswaran (2002).

The following statistical analyses were applied according to Giraldi's methodology (2010): exploratory factor analysis for identifying the dimensions of Brazil's image, and regression analysis to know the impact of this image on consumers' attitude towards the Brazilian beef (thus evaluating the COO effect).

### 3. Results and discussions

A total of 382 questionnaires were completed and validated. Most questionnaires were distributed individually to undergraduates and post-graduate students and staff at four European universities between September and November 2010. The results showed that 60% of the sample had low levels of knowledge about Brazil and 40% knew the country reasonably or fairly well.

The exploratory factor analysis was aimed at creating a set of new variables to replace the existing ones about the image of Brazil. The Kaiser Meyer Olkin test presented a value of 0,816. Table 1 presents the rotated component matrix, factor names and respective Cronbach's alphas.

Table 1. Rotated component matrix, factors names and Cronbach's alphas

Factor name	Cronbach's alpha	Sentences on the questionnaire	Factor loads
Factor 1- Face of the Brazilian People	0.749	Brazilian people are hard working	0.769
		Brazilian people are well-educated	0.732
		Brazilian people have technical skills	0.679
		Brazilian people reached high standard of living	0.644
Factor 2 - General Image of the Brazilian products	0.707	Brazilian products are long-lasting	0.801
		Brazilian products have a good value	0.731
		Brazilian products have a wide range of models	0.601
Factor3 Communication, Distribution and Differentiation of Brazilian Products	0.728	Brazilian products are easily available	0.740
		Brazilian products are prestigious	0.668
		Brazil is well known for producing mainly industrial products	0.618
		Brazilian products have high technology	0.523
		Brazilian products are intensively advertised	0.515
Factor 4- Perceived Similarity	0.720	Brazil is economically similar to my country	0.791
		Brazil has similar culture comparing to my country	0.770
		Brazil has similar political view comparing to my country	0.639
Factor 5- Internationalization of Brazil	0.507	Brazilian products are sold in many countries	0.688
		Brazil participates in international affairs	0.680
Factor 6 - Beliefs about Brazilian Arts and Sympathy for Brazil	0.697	Brazilian people are creative and artistic	0.864
		Brazil is friendly and likeable internationally	0.843
Factor 7- Negative Aspects of Brazilian Products	0.429	Brazilian products are imitations	0.723
		Brazilian products need frequent repair	0.721
		Brazilian products are not attractive	0.488

Factor 1 describes the Brazilian people in terms of quality of life, education, work and technical skills, being named as “Face of the Brazilian People”. Factor 2 consists of sentences related to evaluations of Brazilian products in terms of model variety, durability, and price,

thus being named as “General Image of the Brazilian products”. Factor 3 has sentences related to the access to Brazilian products, their differentiation and communication, and it was named “Communication, Distribution and Differentiation of Brazilian Products”. Factor 4 contains sentences related to the evaluation of cultural, economic and political similarities between respondents’ countries and Brazil. Therefore, this factor was termed as “Perceived Similarity”. Factor 5 was termed as “Internationalization of Brazil”, and it has a Cronbach’s alpha equals to 0.507, indicating that this factor would not be acceptable. However, according to Cortina (1993), the value of Cronbach’s alpha decreases as the number of variables of in a factor also decreases, since its calculation is directly proportional to this number (N). Because Factor 5 has only two variables, such a low Cronbach’s alpha is the result of the small number of variables in the factor, and it was kept in the analysis. Factor 6 was termed as “Beliefs about Brazilian Arts and Sympathy for Brazil”, and Factor 7 was named as “Negative Aspects of Brazilian Products”. However, because Factor 7’s reliability coefficient was 0.429, it was considered unacceptable for subsequent analysis.

Considering the rank order of Brazil’s image dimensions, the most positive dimensions were “Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil”, “Internationalization of Brazil” and “Face of the Brazilian people”, with the latter being neutrally evaluated by the respondents. The dimension “General Image of the Brazilian Products” was also neutrally evaluated (i.e. scores very close to 4). Moreover, the respondents did not find that Brazil’s culture and economic and political systems were similar to those of their countries, which are aspects represented in the dimension “Perceived Similarity”. This fact is understandable, as the research was applied in European countries and not in Latin-American ones. The most negative dimension of Brazil’s image is the one regarding “Communication, distribution and differentiation of Brazilian products”, with a mean score close to 5.

The attitude of the consumer towards the Brazilian beef was represented by the mean score attributed to the sentences that measured attitude. As it was used a 7 point scale, mean scores lower than 4 meant a positive attitude towards the Brazilian beef; scores equal to 4 meant a neutral attitude; and scores greater than 4 meant a negative attitude. In general, the respondents’ attitude towards the Brazilian beef had a mean score of 3.93, that is, close to a neutral assessment. Overall, the results showed that the respondents had very little knowledge about the product.

With regards to the multiple regression analysis performed to identify the country of origin effect, the six factors were used to represent the independent variable (Brazil image). [Table 2](#) shows the summary of the estimated regression model for assessing the influence of Brazil’s image on the respondent’s attitudes towards the Brazilian bovine meat. The  $R^2$  is the measure of the magnitude of the country-of-origin effect, as in Giraldo’s (2010) work. Because  $R^2$  measures the percentage of total variation in the dependent variable, one can observe that the relationship between the variables is weak ( $R^2$  is equal to 0.137). For all the respondents, the Brazil’s image did not influence significantly their attitudes towards the Brazilian beef.

Table 2. Summary of the regression model for all the respondents

Model	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Estimated standard error
1	0.370a	0.137	0.123	0.77674

In this research, it was found to be more effective to assess and compare both magnitude and valence of the regression coefficients than their R<sup>2</sup> values in the estimated model, in order to better understand the influence of Brazil image on the attitude towards Brazilian beef. By analyzing the non-standardized regression coefficients (Table 3), one can observe that the dimensions of Brazil's image having the higher values are "Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil", followed by "Communication, distribution and differentiation of Brazilian products". Although both were the most influential dimensions regarding the respondent's attitude towards the Brazilian beef, the former had a more positive influence and the latter a more negative influence.

Table 3. Coefficients of the regression models for all the respondents

	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients
	B	Standard deviation	β
Constant	2.134	0.276	
Face of the Brazilian people	0.026	0.053	0.027
General image of the Brazilian products	0.013	0.060	0.012
Communication, distribution and differentiation of Brazilian products	0.118	0.054	0.127
Perceived similarity	0.089	0.037	0.128
Internationalization of Brazil	0.040	0.038	0.056
Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil	0.196	0.039	0.252

Aspects related to communication, distribution and differentiation of the Brazilian products were negatively evaluated (mean score above 4.5) by the total of respondents. Because the highest non-standardized coefficient was that for the dimension "Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil", one can conclude that the country-of-origin effect was positive for all the respondents, although it was not very large.

This result is corroborated by other authors, who found that consumers evaluate identical products differently regarding all aspects, except country of origin (Orbaiz and Papadopou-

los, 2003; Verlegh, Steenkamp and Meulemberg, 2005). The image of a country can influence the attitude of the consumers towards its products as well as their purchase intention (Balabanis, Mueller and Melewar, 2002; Papadopoulos and Heslop, 2002).

### 3.1. Comparison by Familiarity with the Product

To measure the respondents' familiarity with the product, the variable "I know several brands of Brazilian beef sold in Europe" was used with a 7-point Likert scale, ranging from 1 ("I fully agree") to 7 ("I fully disagree"). The variable "Have you ever bought Brazilian beef before" was also used, with the answers being "Yes, many times", "Yes, a few times", and "No, never before". Respondents who indicated that they had bought Brazilian beef many times or a few times were given, respectively, scores 1 and 2, whereas those who had never bought the product were given score 3. The answers to both variables were added and respondents having a total score lower than 6 were considered familiar with the product, whereas those with total score higher than 6 were considered unfamiliar.

It was found that 62% of the respondents indicated that they had never bought Brazilian beef, whereas 24% stated that they had bought the product a few times and only 2.6% many times. Respondents who were more familiar with the product rated more positively the dimensions of Brazil's image compared to other groups and considered that Brazilian culture, economy and political system were more similar to those of their countries. The aspects regarding communication, distribution and differentiation of Brazilian products were neutrally evaluated by the same group of respondents. For respondents with low familiarity with Brazilian beef, the aspects related to communication, distribution and differentiation of the Brazilian products were those with the worst results. For both groups, the most positive dimensions were "Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil" and "Internationalisation of Brazil". The general image of the products was negatively assessed by respondents who were less familiar with beef, whereas those having high familiarity with this product assessed it more positively.

With regard to the country-of-origin effect comparisons, [table 4](#) shows the regression coefficients for both groups of respondents (familiar and unfamiliar with Brazilian beef).

Table 4. Summary of the regression model according to level of familiarity with the product

Level of familiarity	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Estimated standard error
Familiar with the Brazilian beef	0.497a	0.247	0.169	0.78936
Unfamiliar with the Brazilian beef	0.316b	0.100	0.082	0.76362

Respondents with a high familiarity with the Brazilian beef were more influenced by the Brazil's image (R<sup>2</sup>=0.247), whereas those having a low familiarity the product were less influenced (R<sup>2</sup>=0.100). By analysing the regression coefficients ([table 5](#)), it was seen that for the respondents who were more familiar with the product, the dimensions influencing more positively their attitude towards the Brazilian beef were "Beliefs about Brazilian arts and sym-

pathy for Brazil” and “Internationalisation of Brazil”. However, the dimension “General image of the Brazilian products” had a negative coefficient (-0.186).

This result indicates that the better the general image of the Brazilian products, which was positively evaluated by these respondents, the more favourable their attitude towards the Brazilian beef. This rationale is also valid to the dimension “Communication, distribution and differentiation of the Brazilian products”, which was neutrally evaluated by respondents with high familiarity with the Brazilian beef. The better the image of the products, the more positive the attitudes of the respondents towards the Brazilian beef.

Table 5. Coefficients of the regression models for level of familiarity with Brazilian beef

High level of familiarity	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients
	B	Standard deviation	$\beta$
Constant	2.134	0.276	
Face of the Brazilian people	0.026	0.053	0.027
General image of the Brazilian products	0.013	0.060	0.012
Communication, distribution, and differentiation of the Brazilian products	0.118	0.054	0.127
Perceived similarity	0.089	0.037	0.128
Internationalisation of Brazil	0.040	0.038	0.056
Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil	0.196	0.039	0.252
Low level of familiarity			
Constant	2.498	0.337	
Face of the Brazilian people	0.011	0.056	0.012
General image of the Brazilian products	0.064	0.067	0.060
Communication, distribution, and differentiation of the Brazilian products	0.064	0.059	0.068
Perceived similarity	0.076	0.041	0.106
Internationalisation of Brazil	0.002	0.040	0.003
Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil	0.192	0.044	0.246

For respondents who were unfamiliar with Brazilian beef, the dimension influencing more significantly their attitudes towards this product was “Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil”, which was positively evaluated by them. Thus, the country-of-origin effect was positive and more expressive among those who were familiar with the Brazilian beef.

In fact, familiarity with brand or product is an important factor moderating the country-of-origin effect. This finding is corroborated by Chao and Rajendran (1993), who have shown that consumers can trust the brand regardless of the fact that the product has been actually made in the country with which the brand may be strongly associated.

### 3.2. Comparison by Level of Knowledge of Brazil

Respondents were grouped according to their level of knowledge about Brazil. A 7-point Likert scale was used to identify their knowledge on Brazil as follows: “Considering the scale below, what level of knowledge do you have of Brazil?”, with scores ranging from 1 (“I know a lot”) to 7 (“I know nothing”). Respondents scoring less than 4 were considered as having good knowledge about Brazil.

Those having a high level of knowledge about Brazil assessed all the dimensions more positively compared to other respondents with a poor knowledge. They also regarded Brazilian culture, economy, and political system more similar to those of their countries. The dimension “Communication, distribution and differentiation of Brazilian products” were neutrally evaluated by these group of respondents. Respondents who had a low level of knowledge about Brazil evaluated negatively the dimensions “General image of the Brazilian products” and “Communication, distribution and differentiation of Brazilian products”, with the latter having the worst result.

Among individuals with higher level of knowledge about Brazil, the country image had a stronger influence on their attitude towards the Brazilian beef, that is, there was a greater country-of-origin effect for this group of respondents ( $R^2=0.185$ ) than for the other ( $R^2=0.067$ ), as shown in [table 6](#).

Table 6. Summary of the regression model according to level of knowledge about Brazil

Level of knowledge	R	R <sup>2</sup>	Adjusted R <sup>2</sup>	Estimated standard error
Good knowledge of Brazil	0.430a	0.185	0.150	0.74922
Poor knowledge of Brazil	0.258b	0.067	0.042	0.76723

By analysing the regression coefficients ([table 7](#)), it was concluded that the dimensions “Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil” and “General image of the Brazilian products” had a positive influence on the attitude of individuals who had a good knowledge about Brazil. The better the evaluation of these both dimensions, the more favourable is the consumer attitude towards the Brazilian beef. For respondents knowing little about Brazil, the dimension “General image of the Brazilian products” has a negative influence on their attitude towards the Brazilian beef. Thus, the attitude of this group of respondents towards the Brazilian beef tends to be more positive as the general image of the Brazilian products improves.

Table 7. Coefficients of the regression models for level of knowledge on Brazil

Good knowledge of Brazil	Non-standardized coefficients		Standardized coefficients
	B	Standard deviation	β
Constant	1.765	0.368	
Face of the Brazilian people	0.065	0.080	0.076
General image of the Brazilian products	0.106	0.096	0.112
Communication, distribution, and differentiation of the Brazilian products	0.078	0.088	0.095
Perceived similarity	0.041	0.054	0.070
Internationalisation of Brazil	0.041	0.061	0.056
Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil	0.212	0.059	0.284
Poor knowledge of Brazil			
Constant	3.171	0.444	
Face of the Brazilian people	0.013	0.069	0.013
General image of the Brazilian products	-0.074	0.077	-0.069
Communication, distribution, and differentiation of the Brazilian products	0.085	0.068	0.088
Perceived similarity	0.038	0.054	0.048
Internationalisation of Brazil	0.041	0.047	0.060
Beliefs about Brazilian arts and sympathy for Brazil	0.169	0.050	0.227

According to the results, the country-of-origin effect was found to be positive for both groups of respondents, however it was more significant for those with higher knowledge about Brazil. It means that the image of Brazil has a stronger influence on the purchase intentions of respondents with higher knowledge on the country and more familiarity with the product. These results are in concordance with those found elsewhere (Zhang, 1996, Ahmed and Astous, 2001), that have shown that the consumers' assessment with respect to a country varies according to the level of familiarity they have with that country.

#### 4. Conclusions

This study has sought to identify the influence of Brazil's image on the consumer attitude towards Brazilian beef, based on the views of a group of European consumers. This research has also tried to identify how the level of familiarity with Brazil and Brazilian beef could moderate the magnitude of the country of origin effect towards Brazilian beef.

---

The results showed that country image is a multidimensional construct, with some dimensions of Brazil image being positively evaluated, while others were negatively evaluated. However, in general, Brazil was neutrally evaluated by the respondents. The influence of Brazil's image on the consumer attitude towards the Brazilian beef (i.e. the country of origin effect) was not considered much significant in this research. Therefore, both private sector and government need to invest more in measures aimed at promoting and differentiating the Brazilian beef overseas.

It was also concluded that the country of origin effect for Brazilian beef can be moderated by the level of knowledge of Brazil and by the familiarity with the Brazilian beef. It was found that the country of origin effect was more positive when consumers had more knowledge of Brazil and when they were more familiar with Brazilian beef. As a contribution to the theory, this paper provides more evidence for the existence of the COO effect and the role played by of two important moderators.

---

---

## References

- Ahmed, S.A.; D'Astous, A. (2001), "Canadian Consumers' Perceptions of Products Made in Newly Industrializing East Asian Countries", *International Journal of Commerce & Management*, Vol. 11, Num. 1, pp. 54-81. doi: 10.1108/eb047415
- Balabanis, G.; Mueller, R.; Melewar, T.C. (2002), "The Human Values' Lenses of Country of Origin Images", *International Marketing Review*, Vol. 19, Num. 6, pp. 582-610. doi: 10.1108/02651330210451935
- Banovic, M.; Grunert, K.; Barreira, M.; Fontes, M. (2010), "Consumers' Quality Perception of National Branded, National Store Branded and Imported Store Branded Beef", *Meat Science*, Vol. 84, pp. 54-65. doi: 10.1016/j.meatsci.2009.08.037
- Bhaskaran, S.; Sukumaran, N. (2007), "Contextual and Methodological Issues in COO Studies", *Marketing Intelligence & Planning*, Vol. 25, Num. 1, pp. 66-81. doi: 10.1108/02634500710722407
- Chao, P.; Rajendran, K. (1993), "Consumer Profiles and Perceptions: Country of Origin Effects", *International Marketing Review*, Vol. 10, Num. 2, pp. 22-39. doi: 10.1108/02651339310032534
- Churchill, G. (1998), *Marketing Research: Methodological Foundations*, The Dryden Press, New York.
- Cortina, J. (1993), "What is Coefficient Alpha? An Examination of Theory and Application", *Journal of Applied Psychology*, Vol. 78, Num. 1, pp. 98-104.
- Giraldi, J.M.E. (2010), "Brazil's Image and The Attitude Toward Brazilian Products", *VDM Verlag Dr. Müller Aktiengesellschaft, Saarbrücken*, 144 pp.
- Han, M. (1989), "Country Image: Halo or Summary Construct?", *Journal of Marketing Research*, Vol. 26, Num. 2, pp. 222-229.
- Hsieh, M.H.; Pan, S.L.; Setiono, R. (2004), "Product-, Corporate-, and Country-Image Dimensions and Purchase Behavior: a Multicountry Analysis", *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 32, Num. 3, pp. 251-70. doi: 10.1177/0092070304264262
- Jaffe, E.D.; Nebenzhal, I.D. (2001), *National Image and Competitive Advantage: the Theory and Practice of Country of Origin Effect*, Copenhagen Business School Press, Copenhagen.
- Orbaiz, L.V.; Papadopoulos, N. (2003), "Toward a Model of Consumer Receptivity of Foreign and Domestic Products", *Journal of International Consumer Marketing*, Vol. 15, Num. 3, pp. 101-26. doi: 10.1300/J046v15n03\_06
- Papadopoulos, N.; Heslop, L. (2002), "Country Equity and Country Branding: Problems and Prospects", *Journal of Brand Management*, Vol. 9, Num. 4/5, pp. 294-314.
- Pecotich, A.; Rosenthal, M. (2001), "The Impact of Consumer Ethnocentrism on the Country of Origin Effect", *Journal of Global Marketing*, Vol. 15, Num. 2, pp. 31-60.
- Pharr, J.M. (2005), "Synthesizing Country-of-Origin Research from the Last Decade: is the Concept Still Salient in an Era of Global Brands?", *Journal of Marketing Theory and Practice*, Vol. 13, Num. 4, pp. 34-45.
- Pisharodi, M.; Parameswaran, R. (2002), "Assimilation Effect in Country Image Research", *International Marketing Review*, Vol. 19, Num. 3, pp. 259-278. doi: 10.1108/02651330210430695
- Roth, M.S.; Diamantopoulos, A. (2009), "Advancing the Country Image Construct", *Journal of Business Research*, Vol. 62, pp. 726-740. doi: 10.1016/j.jbusres.2008.12.012
- Schooler R.D. (1965), "Product Bias in The Central American Common Market", *Journal of Marketing Research*, Vol. 2, pp. 394-397.
- Verlegh, P.W.J.; Steenkamp, J.B.E.M. (1999), "A Review and Meta-Analysis of Country of Origin Research", *Journal of Economic Psychology*, Vol. 20, Num. 5, pp. 521-546. doi: 10.1016/S0167-4870(99)00023-9

---

*Verlegh P.W.J; Steenkamp, J.B.E.M; Meulenberg, M.T.G. (2005), "Country-of-Origin Effects in Consumer Processing of Advertising Claims", International Journal of Research in Marketing, Vol. 22, pp. 127-139. doi: 10.1016/j.ijresmar.2004.05.003*

*Zhang, Y. (1996), "Chinese Consumers' Evaluation of Foreign Products: the Influence of Culture, Product Types and Product Presentation Format", European Journal of Marketing, Vol. 30, Num. 12, pp. 50-68. doi: 10.1108/03090569610153309*



## El rol de los parques científico-tecnológicos en el emprendimiento universitario. Propuesta de un catálogo de indicadores de evaluación

ÁREA: 2  
TIPO: Teoría

95

*The scientific and technological parks role in university entrepreneurship. A proposal of assessment indicators*

*O papel dos parques científicos e tecnológicos em empreendedorismo universitário. Proposta de um catálogo de indicadores de avaliação*

*En este trabajo se ha diseñado un marco conceptual del papel de los Parques Científico-Tecnológicos como aceleradores de la innovación y creación de tejido empresarial en las universidades. A partir del análisis del modelo español, se ha diseñado un mapa estratégico que relaciona las principales características de los Parques con su crecimiento, y se ha planteado una “triple hélice de emprendimiento”, identificado los agentes con mayor grado de interés en la elección de un Parque específico para ubicar las spin-offs universitarias; los emprendedores, los inversores y las universidades. El análisis de la dinámica de crecimiento de los Parques Científico-Tecnológicos nos ha permitido identificar una serie de indicadores que evalúan el rol de estas infraestructuras como apoyo a las spin-offs universitarias, en países en los que los indicadores de producción científica no se corresponden con su capacidad real de crear organizaciones capaces de comercializar los resultados de estas investigaciones.*

*This paper has developed a conceptual framework of the role of Science and Technology Park as accelerators of innovation and creation of business network in the universities. From the analysis of the Spanish model, we designed a strategic map that lists the main features of the park with his growth. We had proposed a “triple helix of entrepreneurship”, identified agents with greater interest in choosing a specific park to locate the university spin-offs: entrepreneurs, investors and universities. The analysis of the dynamics of growth of the Scientific-Technological Park has allowed us to identify a set of indicators that assess the role of these infrastructures as support for university spin-offs, in countries where scientific production indicators do not correspond with their actual ability to create organizations capable of commercializing the results of these investigations.*

*Este trabalho desenvolveu um quadro conceitual do papel dos Parque de Ciência e Tecnologia como aceleradores de inovação e criação de rede de negócios nas universidades. A partir da análise do modelo espanhol, foi elaborado um mapa estratégico que lista as principais características do parque com o seu crescimento. Também se propom uma “tripla hélice do empreendedorismo” onde se identificou os agentes com maior interesse na escolha um parque específico para localizar o spin-offs universitários: empresários, investidores e universidades. A análise da dinâmica de crescimento do Parque Científico-Tecnológico permitiu identificar um conjunto de indicadores que avaliam o papel destas infra-estruturas de apoio para os spin-offs, em países onde os indicadores de produção científica não correspondem com a sua capacidade real de criar organizações e de comercializar os resultados dessas investigações.*

AUTORES

**David Rodeiro-Pazos<sup>1</sup>**

Universidad de Santiago de Compostela (España)  
david.rodeiro@usc.es

**Nuria Calvo-Babio**

Universidad de La Coruña (España)  
nuriacb@udc.es

1. Autor de contacto: Faculdade de Económicas e Empresariais; Universidade de Santiago de Compostela; Avda. do Burgo, s/n; Campus Norte; 15782, Santiago de Compostela, Spain

DOI  
10.3232/GCG.2012.V6.N2.06

RECIBIDO  
29.11.2011

ACEPTADO  
19.07.2012

## 1. Introducción

La capacidad innovadora de un sistema (regional, nacional o internacional) no sólo depende de su esfuerzo cuantitativo en I+D+i y de su infraestructura tecnológica, sino también de la generación de externalidades a través de la interacción entre los distintos agentes del sistema, como las empresas, las Administraciones Públicas y las universidades y los organismos de investigación. Es lo que se conoce como la “triple hélice” (Etzkowitz, 2003). En los últimos años las universidades han comenzado a jugar un papel más activo en el desarrollo de tecnologías y productos que fomenten el crecimiento local, si bien, para desarrollar con éxito este tipo de actividades es necesaria la colaboración de todas las partes. El trabajo de Moreno-Brid y Ruiz-Napoles (2009) en el que se analiza la contribución de las universidades públicas en el desarrollo económico de América Latina, señala en sus conclusiones que las instituciones de educación superior e investigación deben tener el apoyo coordinado del Estado y el sector privado, pues sin él fracasarán en su intento de modernizarse y fortalecer sus capacidades de enseñanza e investigación.

Uno de los mecanismos que han experimentado un mayor auge para trasladar el conocimiento a la sociedad es la creación de empresas desde las instituciones de educación superior, denominadas *spin-offs*, siendo apoyado por todos los agentes citados. Sin embargo, recientes trabajos han señalado que estas empresas no alcanzaban un crecimiento elevado (Van Geenhuizen y Soetanto, 2009; Zhang, 2009). Por otra parte, otros estudios que analizan el entorno Latinoamérica también han indicado la necesidad de ofrecer apoyo institucional adecuado y fortalecer la gestión empresarial para que las empresas crezcan y sean más competitivas (Vidal, 2008).

Desde las propias universidades, las administraciones públicas y en algunos casos en colaboración con el sector empresarial se ha potenciado el desarrollo de mecanismos de apoyo a las empresas en general y en particular a las *spin-offs*, facilitando su acceso infraestructuras físicas y servicios de asesoría y formación. El modelo de los Parques Científicos y Tecnológicos<sup>1</sup>, presentes desde hace algunas décadas en los países desarrollados, se ha constituido como un instrumento capaz de organizar flujos y procesos de innovación en un espacio geográfico concreto.

En España, la generación de producción científica está al nivel de los países más desarrollados. Sin embargo, la comercialización de los resultados de la investigación y el registro de patentes sitúan a este país a la cola de la Unión Europea, y muy por detrás de Estados Unidos, Japón o Corea del Sur (European Commission, 2011). Algo similar sucede en Latinoamérica donde, en el año 2006, el número de patentes internacionales representaba un 0,22% del total mundial (CINDA, 2010). El trabajo de indica la necesidad de reforzar las actividades de las universidades de investigación en la región, así como el desarrollo de políticas de innovación para en la creación de empresas, capaces de usar tecnología y conocimiento, incrementando la competitividad económica de los estados de Iberoamérica (CINDA, 2010).

<sup>1</sup> La Asociación Internacional de Parques Científicos (IASP) define un Parque Científico como “una organización gestionada por profesionales especializados, cuyo objetivo fundamental es incrementar la riqueza de su comunidad promoviendo la cultura de la innovación y la competitividad de las empresas e instituciones generadoras de saber instaladas en el parque o asociadas a él”.

**PALABRAS CLAVE**

Universidad emprendedora, spin-offs universitarias, Parques Científicos y Tecnológicos, triple hélice de emprendimiento, indicadores evaluación, capital intelectual.

**KEY WORDS**

Entrepreneurial university, university spin-offs, science and technology parks, triple helix of entrepreneurship, evaluation indicators, intellectual capital.

**PALAVRAS-CHAVE**

Universidade empreendedora, spin-offs universitários, Parque de Ciência e Tecnologia, tripla hélice do empreendedorismo, indicadores de avaliação, capital intelectual.

**CÓDIGOS JEL**

**M13, L26.**

Por ello, se ha detectado la necesidad de una mejor gestión del capital intelectual generado en las universidades para orientarlo a la creación de tejido empresarial de calidad. Esta necesidad ha favorecido el impulso a la creación de Parques Científicos y Tecnológicos en todo el territorio nacional.

Por su parte, desde la Administración Central, a través de la dotación inicial de recursos y espacio, y con una orientación marcadamente regional, se ha financiado el desarrollo de este modelo de incubación. Como resultado de esta actuación, desde el año 1985 la creación de este tipo de organizaciones ha crecido de forma exponencial, hasta alcanzar, durante el año 2009, la cifra de 80 miembros, 44 socios y 36 afiliados (APTE, 2010).

Sin embargo, a pesar de la utilidad teórica de este tipo de organización y el aumento de las mismas, desde la dirección de muchas empresas e instituciones se sigue planteando la duda de si este modelo es el adecuado. La existencia de un mosaico de Parques Científicos y Tecnológicos dispersos por todo el territorio español podría estar distorsionando la función integradora y coordinadora de este tipo de instituciones, destinadas a aglutinar el esfuerzo inversor en I+D+i y favorecer la transferencia del conocimiento a través de la creación de tejido productivo. Así mismo, el difícil encaje de intereses políticos, académicos y empresariales dificulta a menudo la gestión profesionalizada de los Parques, reduciendo su eficacia a la hora de conseguir sus objetivos.

Por ello, desde el enfoque de este análisis, se plantea como objetivo la identificación de un cuadro de indicadores que permita valorar la utilidad de los Parques Científicos y Tecnológicos como aceleradores en la creación de *spin-offs* universitarias.

Este trabajo se divide en cinco epígrafes. El primero de ellos sirve como introducción a nuestro análisis. En el segundo se ha realizado un diagnóstico inicial de la situación de las *spin-offs* universitarias y los Parques Científicos y Tecnológicos en España. A partir de este diagnóstico previo, y siguiendo una metodología de análisis causal, se ha planteado un marco conceptual de la dinámica de los Parques como aceleradores de la innovación y creación de tejido empresarial. Por último, se han planteado una serie de indicadores que permitan evaluar el funcionamiento de los Parques Científicos y Tecnológicos para la atracción de *spin-offs* universitarias. El catálogo propuesto toma como base los diferentes agentes implicados y los distintos objetivos y estrategias que persiguen. Por último, en el quinto epígrafe de este trabajo se establecen las principales conclusiones obtenidas durante la realización del mismo.

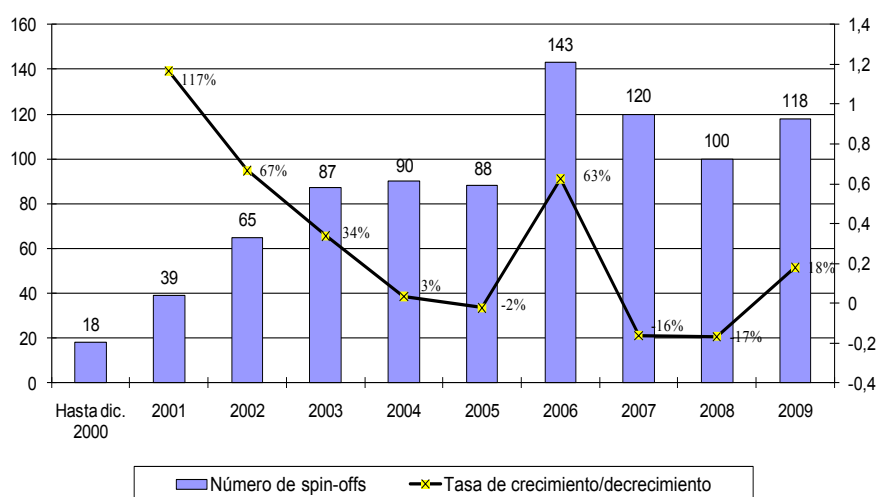
.....

## 2. Diagnóstico de la situación en España

En la última década, la creación de empresas desde el ámbito universitario ha alcanzado una gran relevancia dentro de los instrumentos de transferencia de tecnología de la Universidad a la sociedad, frente a otros métodos tales como los contratos de investigación o las patentes (Franklin *et al.*, 2001).

En España, el desarrollo del emprendimiento universitario a través de la creación de *spin-offs* es relativamente reciente, siendo en los últimos años cuando se le otorga una mayor importancia tanto por parte de las Administraciones Públicas como por las instituciones académicas (Gráfico 1).

Gráfico 1. Número de *spin-offs* creadas en el Sistema Universitario Español



Fuente: Informe Encuesta Red OTRI, 2009.

El incremento de *spin-offs* universitarias se ha relacionado con el estímulo ofrecido por las políticas de fomento de estas actividades. Sin embargo, este fenómeno no consigue la relevancia que tiene en otros países como los EE.UU., y su impacto en la economía puede considerarse relativamente bajo. El caso español se encuentra en consonancia con las conclusiones extraídas del informe *Fostering Entrepreneurship* (OCDE, 1998), en las que se menciona que la mayor parte de estas empresas nace de unas pocas universidades con un elevado nivel de excelencia investigadora, ya que, habitualmente, estas instituciones son las únicas que afrontan el elevado coste que suponen las estructuras de apoyo a estas actividades de transferencia de tecnología.

Uno de los factores que parece impulsar el nacimiento de este tipo de empresas es la disponibilidad por parte de las *spin-offs* de un espacio físico, puesto que permiten a las *spin-offs* madurar el producto o servicio definitivo que van a ofrecer al mercado. Esto se debe a que, en muchas ocasiones, las tecnologías de estas empresas se encuentran en fases previas al

lanzamiento al mercado y necesitan un mayor desarrollo (Jensen y Thursby, 2001). Estas estructuras de apoyo, y en particular los Parques Científicos, facilitan el proceso de creación de empresas (Tornatzky *et al.*, 2002). En España el trabajo de Rodeiro *et al.* (2008) muestra la existencia de una relación significativa entre la disponibilidad de una incubadora/Parque Científico y el número de spin-offs generadas.

En España, los primeros Parques Tecnológicos se constituyeron a mediados de los años 80, promovidos por las Comunidades Autónomas (modelo dirigista). Su objetivo era la promoción de la modernización del tejido industrial tradicional y la diversificación hacia nuevos sectores, para así contribuir al desarrollo económico regional. Sin embargo, desde 1999 este modelo se modifica con el desarrollo en paralelo de los Parques Tecnológicos por un lado, promovidos por las Administraciones Locales y caracterizados por estimular la ubicación de múltiples empresas, y de los Parques Científicos, promovidos fundamentalmente por Universidades y caracterizados por el estímulo de las *spin-offs*. En este periodo el Gobierno Central, a través del Ministerio de Ciencia y Tecnología (MCYT), comienza a apoyar explícitamente estas iniciativas, a través de la convocatoria de ayudas para su financiación. Como consecuencia de ello, en el año 2010, el impacto económico directo e inducido de los Parques Científicos y Tecnológicos en España se puede representar como sigue (Tabla 1):

Tabla 1. Los Parques científicos y Tecnológicos en España; algunas cifras de referencia en 2010

Número de empresas e instituciones instaladas	5539
% de empresas en el sector de la información, informática y telecomunicaciones	23%
% de empresas en el sector de ingeniería, consultoría y asesoría	16%
Facturación de las empresas en el parque	21.475 millones de €
Número de trabajadores	145.155
Número de trabajadores en sectores de I+D	25.443
Inversión en actividades de I+D	1.226 millones de €

Fuente: APTE, 2010.

### 3. Papel de los parques científico-tecnológicos como aceleradores

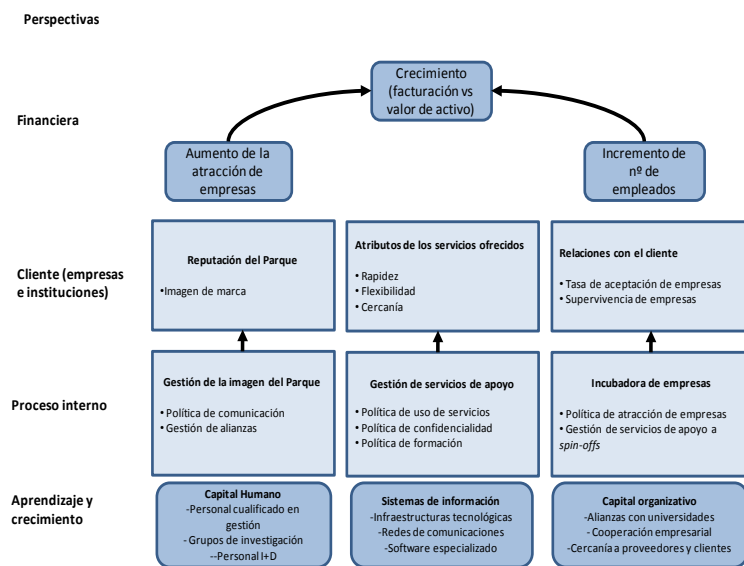
Los datos reflejados hasta el momento parecen alentadores, tanto en relación al número de *spin-offs* creadas como en las empresas/facturación y empleo creado en los Parques Científicos. Sin embargo, no todos los Parques cuentan con la misma presencia de empresas, nivel de facturación o número de empleados. Por tanto, existen diferentes factores que determinan el éxito o no de un Parque que, a su vez, se ven influenciados por el efecto de las ayudas concedidas por las Administraciones Públicas a los mismos.

### 3.1. Factores determinantes del éxito de los Parques

A partir del esquema planteado por Kaplan y Norton (2004), se ha diseñado un mapa estratégico de los Parques Científicos y Tecnológicos en el que proponemos relacionar sus principales características de funcionamiento con la creación de valor para los agentes implicados en el mismo. En este sentido, y teniendo en cuenta los datos reflejados anteriormente, se puede afirmar que la capacidad de crecimiento de los Parques, impulsada a través de su capacidad para atraer empresas y profesionales, se apoya en la existencia de activos intangibles como el capital humano, los sistemas de información y el capital organizativo, entendido este último como la capacidad de crear alianzas entre los interesados.

La gestión de estos recursos, apoyada por la existencia de políticas internas destinadas a ofrecer servicios de apoyo a la creación e instalación de empresas, permitirá incrementar su atractivo relativo respecto a otras instituciones similares, favoreciendo su capacidad de crecimiento financiero (Ilustración 1).

Ilustración 1. Factores determinantes del crecimiento de un Parque.



Fuente: Elaboración propia a partir del esquema de Kaplan y Norton (1996).

Por su parte la APTE (2005), a través de un estudio que revisa experiencias internacionales, establece dos grupos de factores que determinan el éxito de los Parques Científicos y Tecnológicos:

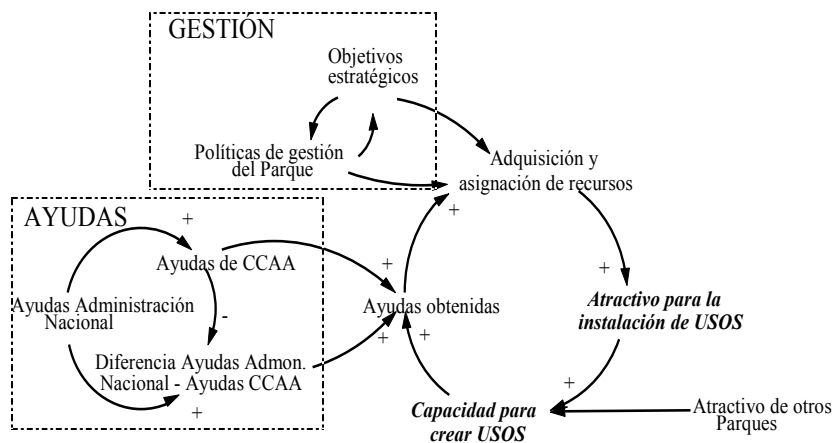
Tabla 2: Factores determinantes del éxito de un Parque.

Factores que determinan las condiciones de localización	Factores que explican la transformación cualitativa y su sostenibilidad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructuras de comunicación</li> <li>Flexibilidad del mercado inmobiliario en el entorno del Parque</li> <li>• Conglomerado inicial de empresas especializadas en un eje productivo-dinámico</li> <li>• Conjunto de servicios básicos para el desarrollo de actividades para las empresas del Parque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecimiento de un partenariado con los actores clave (económicos y sociales)</li> <li>• Existencia de un plan de desarrollo regional y/o innovación tecnológica que enmarque el quehacer de un Parque</li> <li>• Existencia de diversos mecanismos de financiación de las actividades empresariales.</li> </ul>

Fuente: APTE (2005).

A partir de la relación de factores establecidos en estos dos trabajos hemos realizado un gráfico que representa la dinámica de crecimiento de un Parque, en su papel de acelerador en la creación de empresas (Ilustración 2).

Ilustración 2. Dinámica de crecimiento de un Parque; capacidad para atraer y crear *spin-offs*



Fuente: Elaboración propia,

Las ayudas recibidas y el modelo de gestión del Parque representan dos de los factores más importantes en el funcionamiento de un Parque Científico y/o Tecnológico.

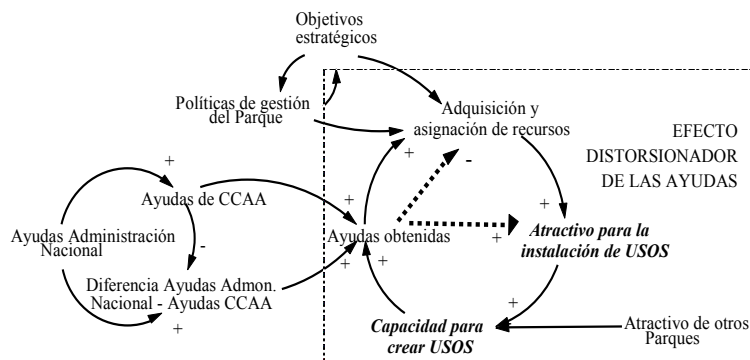
A través de una gestión profesionalizada, se determinarán los objetivos estratégicos y las políticas de gestión que permitirán que un Parque adquiera y destine sus recursos financieros, humanos y tecnológicos a la creación de infraestructuras y alianzas, con el objetivo de incrementar el número de nuevas empresas instaladas en el mismo (atractivo para la instalación de *spin-offs* universitarias). Hay que tener en cuenta que los factores que valoran

las *spin-offs* a la hora de instalarse son la cercanía de los clientes, la cercanía de los proveedores (muy especialmente la Universidad), la calidad de las instalaciones y la facilidad para obtener ayudas (Rodeiro *et al.*, 2008). Por ello, desde esta perspectiva, una mejor gestión de los recursos diferenciales de un Parque (Barney, 1991; Peteraf, 1993) permitirá incrementar el atractivo relativo de esta organización frente a otros Parques, lo que aumentará su capacidad como acelerador en la creación de empresas y le permitirá acceder a mayores ayudas destinadas a este fin, incrementando así mismo su capacidad para adquirir y gestionar nuevos recursos. Esta dinámica explica el crecimiento interno de algunos Parques los cuales, a través de una adecuada dirección estratégica, permiten aprovechar un marco institucional que prima la creación de empresas y crear un entorno que facilite su instalación y supervivencia.

Por su parte, las ayudas recibidas por el Parque permiten mejorar el mismo e implementar un mayor número de servicios. Sin embargo, conviene detenerse en el aspecto relativo a la obtención de ayudas. Sin tener en cuenta la gestión directa de ayudas procedentes de la Unión Europea y otros organismos internacionales, las subvenciones gestionadas por los Parques Científicos y Tecnológicos proceden fundamentalmente de la Administración Nacional o de las Comunidades Autónomas (CCAA). Las ayudas procedentes de estas últimas emanan, a su vez, de la Administración Nacional, lo que reduce el montante total de lo que pueden obtener los Parques por un mismo concepto, y con ello evitar solapamientos. La existencia de estas dos fuentes de financiación, que realmente es una sola, se debe a la capacidad que tienen las CCAA de poder promover de forma específica determinadas infraestructuras que favorezcan el desarrollo local.

En este sentido, la dinámica competitiva presentada anteriormente puede verse modificada por un mecanismo distorsionador que incorpora objetivos políticos. Puede suceder que, para favorecer el atractivo relativo de un Parque periférico frente a otros más centralizados, capaces de ofrecer otros servicios a las nuevas empresas, la Administración autonómica destine ayudas directas a las empresas que se instalen en el Parque ubicado en su área local, incrementando de esta manera su atractivo relativo. Esta medida, no cabe duda que tendrá una consecuencia inmediata en el aumento de empresas instaladas. Sin embargo, hay que tener en cuenta que el presupuesto global destinado a este concepto es limitado. La concesión de este tipo de ayudas directas reducirá la cuantía de las subvenciones destinadas a favorecer la adquisición de recursos y oferta de servicios por parte del Parque, lo que, a su vez, reducirá su atractivo como infraestructura de apoyo y mermará su capacidad de crecimiento futuro (Ilustración 3).

Ilustración 3. Dinámica de crecimiento con mecanismos distorsionadores.



Fuente: Elaboración propia.

Dada la complejidad de esta situación, desde el enfoque planteado, parece necesario que los decisores tengan en cuenta los indicadores que condicionan el rol de un Parque como acelerador de la creación y el desarrollo de las *spin-offs* universitarias, no sólo para tener una visión más exacta de su función como pilar en el desarrollo económico de un territorio, sino también para determinar los criterios que deberían condicionar si a la oferta de ayudas debería destinarse a incrementar los recursos a gestionar por el Parque o dirigirse directamente a favorecer la instalación de nuevas *spin-offs* en el mismo.

#### 4. Catálogo de indicadores para el análisis y evaluación de un Parque para la ubicación/creación de *spin-offs* universitarias

La selección de indicadores que permitan evaluar el funcionamiento de los Parques Científicos y Tecnológicos dependerá de qué objetivos se persiguen y quién realiza la evaluación. En el trabajo de Ondategui (2009) se establece una serie de agentes y objetivos para evaluar a un Parque, entre los que se encuentran los promotores e inversores, las ciudades, regiones y países y el sistema científico. En nuestro estudio nos centraremos en aquellos agentes que tienen interés o implicación a la hora de ubicar una *spin-off* universitaria en un Parque: los fundadores/miembros de la *spin-off*, los inversores y la universidad, en un modelo que denominamos "Triple Hélice del Emprendimiento". A continuación analizamos las principales cuestiones específicas de cada uno de ellos:

- Fundadores/miembros de la *spin-off*.

Una de las principales barreras señaladas por la literatura para el desarrollo de las *spin-offs* universitarias es la falta de habilidades de gestión empresarial de los emprendedores (Peterson *et al.*, 1983; Stuart y Abetti, 1990; Bruderl *et al.*, 1992; Lee y Tsang, 2001). Los Parques son una herramienta para dotar a este tipo de emprendedores de estas habilidades, bien sea a través de cursos o mediante asesores propios.

Por otro lado, en las *spin-offs* la falta de credibilidad empresarial es un problema que se da con mayor intensidad debido al carácter intangible de muchos de sus recursos, como por ejemplo el *know how* de los propios investigadores, que habitualmente son la base de su tecnología. A este hecho se une la frecuente inexperiencia del emprendedor, así como el mencionado origen académico de estas empresas y la desconfianza que el mismo genera. Los Parques Científicos y las universidades de origen pueden jugar un papel importante en este momento crítico, ya que mediante las redes de contactos disponibles puede acercar a estos emprendedores “novatos” a otros emprendedores, expertos, clientes e inversores (Rodeiro *et al.*, 2008).

- Inversores actuales y futuros

El acceso al capital necesario para poder explotar las oportunidades de negocio detectadas es uno de los aspectos que más condicionan el emprendimiento universitario (Casson 1992, Evans y Leighton 1989; Veciana, 2005). La disponibilidad de recursos financieros constituye uno de los aspectos más relevantes para que las *spin-offs* universitarias consigan sobrevivir y crecer (Tobar, 2004; Sbragia y Ozório, 2004; Martínez, 2004; Díaz, 2004). Este gap entre la demanda de recursos financieros de los emprendedores y la disponibilidad de capital por parte de los inversores ha sido detectada en países como los EE.UU. (Shane, 2004), el Reino Unido (Bank of England, 2003) y de forma general en Europa (Comisión Europea, 2000).

En este sentido, los inversores toman el prestigio o reconocimiento de los diferentes participantes en la empresa para conocer el potencial que pueden alcanzar las tecnologías universitarias en el mercado, tratando de limitar en parte los problemas de asimetrías de información. En este sentido, las empresas tienen más posibilidades de conseguir financiación cuanto más prestigio tenga el Parque Científico, a través de asesores en aspectos financieros o el acceso a posibles inversores de la red de contactos del propio Parque.

- Universidad

La universidad es uno de los agentes que más influye en las características de las *spin-offs* y que más colabora con ellas, por la propia pertenencia de inventores y parte de los fundadores a estas instituciones. Es por ello que muchas universidades han creado y/o participado en algún Parque Científico directamente. Sea de esta forma o no, en cualquier caso debe existir una relación fluida entre universidad, Parque Científico y *spin-offs*, de forma que se cree valor añadido para todos ellos.

En la [Tabla 3](#) se recogen los distintos objetivos y estrategias que persiguen cada uno de los agentes indicados y se definen cuáles son los parámetros de análisis y evaluación. Además de los fundadores, las universidades y los inversores hemos contemplado un cuarto intere-

sado que sería la región/zona en donde se ubica la universidad y/o el Parque, ya que si bien no posee una relación directa, sí que tiene intereses en el desarrollo de las *spin-offs*.

Tabla 3. Criterios de análisis y evaluación de Parques para la ubicación/creación de *spin-offs*

	Interesados	Objetivos y estrategias	Parámetros de análisis y evaluación
Directos	Fundadores y miembros de la spin-off	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso a nuevos mercados y clientes</li> <li>• Acceso a nuevos inversores</li> <li>• Acceso a colaboradores/contactos</li> <li>• Obtener apoyo en actividades de gestión, asesoría y estudios de mercado.</li> <li>• Favorecer la creación y diversificación de nuevas actividades, negocios etc., por parte de las spin-offs.</li> <li>• Contar con infraestructuras técnicas específicas</li> </ul> Potenciar la imagen exterior de la spin-off	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia de profesionales cualificados en:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de planes de empresa</li> <li>Gestión administrativa</li> <li>Asesoría financiera</li> </ul> </li> <li>• Existencia de servicios de investigación de mercado</li> <li>• Existencia de infraestructuras tecnológicas especializadas</li> <li>• Clientes potenciales</li> <li>• Número de posibles colaboradores y red de contactos</li> <li>• Cursos de formación especializada en habilidades de gestión</li> <li>• Imagen del Parque en el área</li> </ul>
	Inversores actuales y futuros	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar una oportunidad de negocio rentable</li> <li>• Incrementar su participación en el mercado</li> <li>• Establecer contactos y alianzas con universidades y empresas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Spin-offs atraídas e instaladas en el Parque</li> <li>• Rentabilidad por empresa, parcela o edificio.</li> <li>• Retorno y facturación</li> <li>• Servicios ofertados por el Parque a las spin-offs instaladas</li> <li>• Cercanía a un mercado potencial</li> <li>• Imagen del parque en el área</li> <li>• Evolución de la oferta y demanda</li> <li>• Número de empresas solicitantes</li> </ul>
	Universidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incrementar la cooperación universidad/empresa y su entorno</li> <li>• Mejorar su proyección/prestigio</li> <li>• Crear jóvenes empresas</li> <li>• Aumentar los ingresos de la Universidad</li> <li>• Obtener beneficios de actividades de I+D</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de Spin-offs creados /ubicados en el Parque</li> <li>• Intercambio de personal e incorporación en empresas del Parque</li> <li>• Número de contratos y proyectos de colaboración con las empresas del Parque</li> <li>• Patentes y productos creados con empresas del Parque</li> <li>• Licencias a empresas del Parque</li> <li>• Difusión de tecnologías al sector productivo</li> </ul>
Indirectos	Región/zona donde se ubica la universidad y/o el Parque	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impulsar el desarrollo económico y tecnológico</li> <li>• Crear empleo cualificado</li> <li>• Atraer empresas a la región</li> <li>• Ayudar al tejido industrial y empresarial</li> <li>• Crear tejido nuevo y generar desarrollo local</li> <li>• Favorecer la proyección regional al exterior y la difusión de innovaciones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de empresas atraídas, creadas e instaladas</li> <li>• Número de empresas internacionalizadas</li> <li>• Sectores y actividades instaladas</li> <li>• Supervivencia de empresas</li> <li>• Evolución del empleo creado</li> <li>• Evolución de la facturación</li> <li>• Grupos de investigación y orientación de la producción.</li> </ul>

## 5. Conclusiones

En este trabajo hemos tratado de identificar una serie de indicadores que permita valorar la utilidad de los Parques Científicos y Tecnológicos como aceleradores en la creación de *spin-offs* universitarias. Este enfoque parte de considerar la ubicación física de la *spin-off* como uno de los factores determinantes en su creación y desarrollo. De esta forma, se ha tratado de establecer cuáles son los criterios para evaluar el funcionamiento de los Parques y favorecer la toma de decisiones utilizando criterios objetivos.

Hemos partido de un diagnóstico inicial de las *spin-offs* y los Parques para plantear un marco conceptual de la dinámica de los Parques como aceleradores de la innovación y creación de tejido empresarial.

En este sentido, nuestra primera conclusión es que la gestión de ayudas directas a las *spin-offs* parece no ser tan eficiente como canalizarla a través de los Parques. Lógicamente, en un escenario en el que ambos tipos de ayuda fueran posibles, no cabe duda que el estímulo a la creación de tejido empresarial se vería reforzado. Sin embargo, en una realidad en la que el incremento de un tipo de ayudas merma la otra modalidad, parece sensato pensar que las ayudas destinadas a los Parques y ligadas a su objetivo de incrementar la creación y supervivencia de las *spin-offs* podrían favorecer en mayor medida el uso de estos recursos, a través de servicios demandados por los propios emprendedores y que, de otro modo, deberían financiar individualmente.

El siguiente paso en nuestro trabajo ha sido la identificación de los agentes directamente implicados en la alternativa de un Parque para ubicar las *spin-offs* universitarias. En este caso hemos partido de lo que se ha definido como “Triple Hélice del Emprendimiento”: los propios emprendedores, los inversores y las universidades. A partir de los mismos, y añadiendo la región geográfica, hemos planteado los objetivos que tienen cada uno de ellos y los indicadores relacionados.

Los fundadores de las *spin-offs* acostumbran a ser personas con carencias en habilidades de gestión. Es por ello que la mayoría de los indicadores para evaluar un Parque como alternativa para una *spin-off* están en la línea de dotar a los emprendedores de este tipo de capacidades.

Los inversores tratan de identificar oportunidades de negocio rentables. En muchas ocasiones, las *spin-offs* universitarias presentan un porcentaje importante de activos intangibles, así como tecnologías en estados iniciales. Y esto, sumado a una desconfianza en las capacidades de los emprendedores y/o el negocio, hace que muchos inversores no aporten financiación, especialmente a largo plazo, en este tipo de empresas, debido a la elevada percepción de riesgo que tienen los acreedores. En este sentido, el prestigio de emprendedores, universidad y/o parque científico, puede colaborar disminuyendo los problemas de asimetrías de información entre emprendedores e inversores. Además, los Parques Científicos pueden actuar como nexo de unión entre ambos.

Las universidades también poseen intereses en los Parques Científicos como alternativa para la ubicación de sus *spin-offs*. Hay que apuntar que la cercanía de los Parques a los

---

campus universitarios, así como la creación de alianzas con las mismas, a través de los grupos de investigación, sigue siendo un aspecto relevante a tener en cuenta para favorecer el papel de los Parques en el estímulo y mantenimiento de *spin-offs*. Sin embargo, la demanda de los emprendedores de mantener su ubicación cerca de sus clientes, plantea la duda de si no será más eficiente la centralización de los Parques en los mercados más extensos, para permitir que las empresas se ubiquen cerca de un mayor número de clientes potenciales y así incrementar el impacto de sus acciones de comunicación y mejorar la gestión de sus recursos. El conflicto de objetivos de las Administraciones Autonómicas (desarrollo local) y los emprendedores (crecimiento en el mercado) deja abierta una línea de investigación futura que necesita evaluar las experiencias actuales al hilo del marco conceptual propuesto.

En general, los fundadores de las *spin-offs* parecen estar en una situación de “soledad” ante un nuevo escenario, ya que no cuentan con información del mercado, financiación, colaboradores o terceros agentes que les ayuden a llevar adelante la empresa. Es por ello que los Parques, al igual que otros agentes como las universidades, deben ofrecer el máximo apoyo a estas empresas para conseguir su despegue.

Por último, también queremos indicar que del análisis realizado se desprende una conclusión general: parece necesario alinear los objetivos de la Administración, promotores gestores y emprendedores para favorecer el rol de los Parques Científicos y Tecnológicos en la creación de *spin-offs* universitarias. Sin un planteamiento estratégico inicial de qué objetivos pretende conseguir cada uno de los interesados de una organización como el Parque y qué indicadores son necesarios para evaluar el cumplimiento de los objetivos planteados, lo único que se conseguirá es un conjunto de infraestructuras creadas al amparo de una ayuda institucional, sin capacidad de crecimiento ni supervivencia futura.

---

## Referencias

- Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España, APTE, (2005), "Estudio del impacto socioeconómico de los parques científicos y tecnológicos españoles", Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.*
- Asociación de Parques Científicos y Tecnológicos de España, APTE, (2003), "Los Parques Científicos y Tecnológicos. Una contribución fundamental al sistema de Ciencia y Tecnología de España", Ministerio de Educación y Ciencia, Madrid.*
- Bank of England (2003), Finance for Small Firms-A Ninth Report, Bank of England, April.*
- Barney, J.B. (1991), "Firm resources and sustained competitive advantage", Journal of Management, Vol. 17, Num. 1, pp. 99-120.*
- Bruderl, J.; Preisendorfer, P.; Ziegler, R. (1992), "Survival chances of newly founded business organizations", American sociological review, Num. 57, pp. 227-242.*
- Casson, M. (1992), "The entrepreneur: An economic theory, Barnes y Noble Books", New Jersey, EE.UU.*
- CINDA (2010), El rol de las universidades en el desarrollo científico y tecnológico, Educación Superior en Iberoamérica Informe 2010, Coord. Santelices, B., Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), Chile.*
- Comisión Europea (2000), "Progress Report on the Risk Capital Action Plan", Communication from the Commission to the Council and the European Parliament, Comisión de las comunidades europeas, Brussels.*
- Díaz, S. (2004), "Una Experiencia de Transferencia Tecnológica: un estudio de casos DICTUC", Seminario-Curso Internacional Gestión de empresas tecnológicas universitarias, Universidad Curitiba, Brasil, Num. 20-22.*
- Etzkowitz, H.; Leydesdorff, L. (2000), "The Dynamics of Innovation: From National Systems and Mode 2 to a Triple Helix of University-Industry-Government Relations", Research Policy, Vol. 29, Num. 2, pp. 109-123.*
- Etkowitz, H. (2003), "Innovation in innovation: the Triple Helix of university-industry-government relations", Social Science Information, Vol. 42, Num. 3, pp. 293-337.*
- European Commission. Research & Innovation. (2011), "Innovation Union Competitiveness report 2011. Analysis Part I: Investment and performance in R&D. Investing in the future", European Union, Brussels.*
- Evans, D.; Leighton, L. (1989), "Some Empirical Aspects of Entrepreneurship", American Economic Review, Vol. 79, Num. 3, pp. 519-535.*
- Franklin, S.; Wright, M.; Lockett, A. (2001), "Academic and surrogate entrepreneurs in university spin-out companies", Journal of Technology Transfer, Num. 26 (1-2), pp. 127-141.*
- Jensen, R.; Thursby, M. (2001), "Proofs And Prototypes For Sale: The Licensing Of University Inventions", American Economic Review, Num. 91 (1), pp. 240-259.*
- Kaplan, R.; Norton, D. (2004), "Strategy maps. Converting intangible assets into tangible outcomes", Harvard Business Press, Harvard.*
- Lee, D.; Tsang, E. (2001), "The effects of entrepreneurial personality, background and network activities on venture growth", Journal of management studies, Num. 38 (4), pp. 583-602.*
- Martínez, C. (2004), "Análisis Conceptual para la Gestión de Nuevos Negocios Tecnológicos", Seminario-Curso Internacional Gestión de empresas tecnológicas universitarias, Universidad Curitiba, Brasil.*
- Moreno-Brid, J.; Pablo Ruiz-Nápoles, P. (2009), "La educación superior y el desarrollo económico en América Latina", Num. 106, CEPAL, Naciones Unidas, Serie Estudios y perspectivas, México .*

OCDE (1998), "Fostering entrepreneurship", OCDE, París.

Ondategui, J. (2009), "Los parques científicos y tecnológicos en España: retos y oportunidades", Dirección General de Investigación. Consejería de Educación, Madrid.

Pekermann, M.; Walsh, K. (2007), "University-industry relationships and open innovation: A research agenda", *International Journal of Management Reviews*, Vol. 9, Num. 4, pp. 259-280.

Peteraf, M.A. (1993), "The cornerstones of competitive advantage: a resource-based view", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, Num. 3, pp. 179-191.

Peterson, R.; Kozmetsky, G; Ridgeway, N. (1983), "Perceived causes of small business failures: a research note", *American journal of small business*, Num. 8 (1), pp. 15-19.

Red OTRI de Universidades (2009), "Encuesta RedOTRI Universidades 2009", Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, CRUE, Madrid.

Rodeiro, D.; Fernandez, S.; Rodríguez, A.; Otero, L. (2008), "La creación de empresas en el sistema universitario español", Servicio de publicaciones e intercambio científico de la Universidade de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela.

Sbragia, R.; Ozório, E. (2004), "Determinantes de éxito de empresas tecnológicas de base universitária: um estudo de múltiplos casos no contexto do CIETEC/USP", Seminario Internacional Gestión de empresas tecnológicas universitarias, pp. 26-29, Barcelona.

Shane, S. (2004), "Academic Entrepreneurship, University Spin-offs and Wealth Creation", *New Horizons in Entrepreneurship Series*, Edward Edgar Publishing Limited, Northampton.

Stuart, R.; Abetti, P. (1990), "Impact of entrepreneurial and management experience on early performance", *Journal of business venturing*, Num. 5, pp. 151-162.

Tobar, M. (2004), "Análisis de experiencias y factores claves en la formación de Empresas Tecnológicas Universitarias", Seminario Internacional Gestión de empresas tecnológicas universitarias, Barcelona.

Tornatzky, L.; Batts, Y.; McCrae, N.; Lewis, M.; Quittman, L. (1996), "The Art and Craft of Technology Business Incubation". National Business Incubation Association.

Van Geenhuizen, M.; Soetanto, D. (2009): "Academic spin-offs at different ages: A case study in search of key obstacles to growth", *Technovation*, 29, pp. 671-681.

Veciana, J. M. (2005), "La creación de empresas. Un enfoque gerencial", Colección Estudios económicos, nº. 33, Servicio de estudios La Caixa, Barcelona.

Vidal, R. (2008), "Latinoamericanos: ¿Emprendedores competitivos?", *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, Num. 2, Vol. 2. Pp. 126-139.

Zhang, J. (2009): "The performance of university spin-offs: An exploratory analysis using venture capital data", *Journal of Technology Transfer*, 34(3), pp. 255-285.