

# LA IMPORTANCIA DE LAS CAPACIDADES DINÁMICAS EN LAS EMPRESAS *BORN GLOBAL* COLOMBIANAS\*

*Diana Marcela Escandón Barbosa*\*\*

*Augusto Rodríguez Orjuela*\*\*\*

*Miguel Hernández Espallardo*\*\*\*\*

---

\* Este artículo es fruto de un proyecto titulado “La orientación al mercado internacional y su influencia en los resultados internacionales de las empresas *Born Global* en Colombia”, de enero de 2013 a la fecha. Es financiado y realizado por la Pontificia Universidad Javeriana y la Universidad del Valle. El artículo se recibió el 14-06-13 y se aprobó el 09-10-13. Sugerencia de citación: Escandón, D.; Rodríguez, A. y Espallardo, M. (2013). La importancia de las capacidades dinámicas en las empresas *born global* colombianas. *Cuadernos de Administración*, 26 (47), 141-163.

\*\* Candidata a Doctora en Administración de Empresas, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 2011; Maestría en Ciencias de la Organización, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 2009; Economista, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Docente, Departamento de Gestión de Organizaciones, Pontificia Universidad Javeriana, Cali, Colombia. Miembro del grupo FSOP – Estrategias Organizacionales. Correo electrónico: dmescondon@javerianacali.edu.co

\*\*\* Doctor en Ciencias de Empresa, Universidad de Murcia, Murcia, España, 2004; Máster Administración de Empresas, Universidad del Valle, Cali, Colombia, 1992; Especialista en Marketing Estratégico, Cali, Colombia, 1997; Ingeniero Metalúrgico, Universidad Libre, Cali, Colombia, 1983. Docente, Universidad del Valle, Cali, Colombia. Miembro del grupo de investigación en Marketing. Correo electrónico: agosto.3030@hotmail.com

\*\*\*\* Doctor en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Murcia, Murcia, España, 1996; Maestría en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Murcia, Murcia, España, 1993; Pregrado en Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad de Murcia, Murcia, España, 1991. Director del Departamento, Comercialización e Investigación de Mercados, Universidad de Murcia, Murcia, España. Miembro del grupo de investigación en Marketing. Correo electrónico: migher@um.es

## La importancia de las capacidades dinámicas en las empresas *born global* colombianas

### RESUMEN

Este artículo analiza algunas de las capacidades dinámicas por las que una empresa colombiana puede ser *Born Global*, entre ellas la influencia de las alianzas estratégicas, la orientación al mercado y el aprendizaje organizacional. Con información de una encuesta a 297 empresas manufactureras del país realizada en 2011 se identifican dichas capacidades empleando un modelo de redes neuronales artificiales. Se encuentra que las empresas de internacionalización acelerada se distinguen principalmente porque se apoyan en el aprendizaje, la socialización y el conocimiento de su mercado para trazar estrategias competitivas. Estos resultados extienden la investigación de las empresas *Born Global* al campo de la estrategia empresarial.

**Palabras clave:** *Born global*, capacidades dinámicas, alianzas, orientación al mercado.

**Clasificación JEL:** F29, M13.

---

## Importance of dynamic capabilities in Colombian *born global* enterprise

### ABSTRACT

Some of the dynamic capabilities on the basis of which a Colombian company could be eligible to become a *Born Global* company are taken into consideration in this paper, among which mention could be made of the bearing strategic alliances are having, how the market is being positioned, and organizational learning. On the basis of data collected through a survey being conducted of 297 manufacturing companies in the country in 2011, these dynamic capabilities have been sorted out by means of an artificial neural networks model. According to findings, those companies which are undergoing a swift internationalization process are mainly told apart because they are supported on learning, socialization and an in-depth awareness of the market they are working with, allowing them to design competitive advantages. These findings are stretching out the *Born Global* company research to the business strategy field.

**Keywords:** *Born Global*, dynamic capabilities, partnerships, market-oriented.

**JEL classification:** F29, M13

---

## A importância das capacidades dinâmicas nas empresas *born global* colombianas

### RESUMO

Neste artigo, analisam-se algumas das capacidades dinâmicas pelas quais uma empresa colombiana pode ser *Born Global*, entre elas a influência das alianças estratégicas, a orientação ao mercado e a aprendizagem organizacional. Com informação de uma pesquisa a 297 empresas manufatureiras do país, realizada em 2011, identificam-se essas capacidades ao empregar um modelo de redes neurais artificiais. Constata-se que as empresas de internacionalização acelerada se diferenciam principalmente porque apoiam na aprendizagem, na socialização e no conhecimento de seu mercado para traçar estratégias competitivas. Esses resultados estendem a pesquisa das empresas *Born Global* ao campo da estratégia empresarial.

**Palavras-chave:** *Born global*, capacidades dinâmicas, aprendizagem, alianças, orientação ao mercado.

**Classificação JEL:** F29, M13.

## Introducción

En los mercados globales se ha evidenciado el surgimiento de empresas con procesos acelerados de internacionalización, que se conocen con varios nombres, entre ellos: *born global*, *international newventures*, *global start-ups*, empresas de acelerada internacionalización (Oviatt y McDougall, 1994; Madsen y Servais, 1997; Knight y Cavusgil, 1996; Plá y Escribá, 2006).

De acuerdo con el enfoque tradicional conocido como “Modelo de Uppsala”, difundido por Johanson y Vahlne (1977) y Johanson y Wiedersheim (1975), el proceso de internacionalización de las compañías es lento y gradual, teniendo un patrón o pasos deliberados abastecer el mercado local “doméstico”, adquirir experiencia y conocimiento de los mercados extranjeros y generar recursos para incursionar en ellos, inicialmente en aquellos que son muy similares al de origen. Una vez cumplidas estas etapas, sigue incursionando en otros mercados más complejos (Johanson y Vahlne 1990, 1977; Cavusgil, 1980).

Según Knight y Cavusgil (1996), las *born global* son pequeñas compañías (usualmente) orientadas hacia la tecnología que operan en mercados internacionales desde los primeros años de su creación. Una cualidad de estas organizaciones es dejar al margen empresas en sectores tradicionales, además, se caracterizan por definir el porcentaje de producción exportada y el periodo que transcurre en el establecimiento de la organización, es decir, el inicio de la actividad exportadora.

A pesar de su poca experticia y su escasez de recursos financieros, las empresas *born global* han logrado ingresar con éxito en los mercados extranjeros, sin embargo, esta tendencia hacia la internacionalización de las empresas pone en consideración la aplicación de enfoques adecuados para continuar las operaciones de los negocios en entornos cada vez más complejos y altamente competitivos. Dentro de los enfoques que permiten encontrar aquellas características distintivas que permiten a las *born global* alcanzar una rápida internacionalización, se encuentra el Enfoque de estrategia empresarial, la Teoría de redes, la Teoría de recursos y capacidades, la Teoría del aprendizaje organizacional, entre otras, que han buscado dar explicación al éxito en los resultados empresariales de las *born global* (Rodríguez *et al.*, 2012). Sin embargo, con la Teoría de las capacidades dinámicas (Teece *et al.*, 1997) se combinan las teorías ya mencionadas con el propósito de analizar las capacidades que conducen a que estas empresas puedan generar un valor superior en sus resultados exportadores y logren incursionar rápidamente a los mercados globales (Rodríguez *et al.*, 2012).

El propósito de este artículo es analizar la importancia que tienen algunas capacidades dinámicas que permiten a las empresas *born global* una internacionalización temprana con resultados exitosos. Basados en la Teoría de las capacidades dinámicas, en este artículo se identifican las capacidades distintivas que explican los resultados exportadores de las empresas *born global*, analizando la influencia de las alianzas estratégicas.

gicas, del aprendizaje organizacional y de la orientación al mercado. Se consideran estas tres capacidades organizacionales teniendo en cuenta que las empresas *born global*, en primer lugar, poseen una alta orientación al mercado ante la constante necesidad de generación de información sobre el mercado, y la difusión de dicha información a lo largo de la organización con el propósito de satisfacer al cliente (Narver y Slater, 1990; Kohli y Jaworski, 1990), y poder mantenerse en los mercados internacionales compitiendo con empresas originarias de dichos países. En segundo lugar, las empresas *born global* tienen la necesidad de generar capacidad para relacionarse con el mercado ante los limitantes de poseer todos los recursos y capacidades para generar un mayor valor al cliente, viéndose en la obligación de aliarse con otras organizaciones para alcanzar este objetivo y superar la escasez de recursos que impida sostenerse en los mercados internacionales (Frazier *et al.*, 1988; Day, 1994; Rodríguez *et al.*, 2012). En tercer lugar, las relaciones que se establezcan en las alianzas establecidas con otras organizaciones conducen a un proceso de aprendizaje que permite a la empresa *born global* generar y transmitir conocimiento que incremente su competitividad en los mercados internacionales (Calantone *et al.*, 2002).

Este trabajo se divide en cuatro partes: en primer lugar, se presenta el marco teórico y la evidencia empírica del tema de investigación, luego se describe la metodología utilizada para el análisis de las variables del estudio. La tercera parte contiene los resultados del estudio, dividido en el análisis descriptivo de los datos y en la estimación del modelo de re-

des neuronales. Finalmente, se presentan las conclusiones y recomendaciones del trabajo.

## 1. Marco teórico y estado del arte

En este estudio, se parte de la Teoría de Capacidades Dinámicas considerada como un enfoque complementario a la Teoría de Recursos y Capacidades por representar la importancia del dinamismo del mercado en la consecución de ventajas competitivas, al igual que el reconocimiento de la existencia de heterogeneidad de los recursos. Si bien el concepto “capacidades dinámicas” tiene varias definiciones, éstas confluyen en el constructo de la habilidad organizacional para reacondicionar las competencias conforme a los cambios del mercado. Adicionalmente, con las capacidades dinámicas surgen mayores modificaciones cuando se trata de mercados altamente dinámicos, donde las organizaciones requieren generar nuevo conocimiento, mientras que en mercados con menor dinamismo, las organizaciones se apoyan en la combinación de su conocimiento interno para generar nuevos procesos (Eisenhardt y Martin, 2000).

La Teoría de Capacidades Dinámicas ofrece mayor claridad sobre los mecanismos que conducen a producir ventajas competitivas, siendo estos procesos relacionados con las capacidades dinámicas, tales como, el aprendizaje organizacional (Majumdar, 2000); procesos de transformación (Rindova y Kotha, 2001); procesos de innovación (Verona y Ravasi, 2003), entre otros.

Dentro de los procesos organizacionales que conforman las capacidades dinámicas se ha-

ce referencia a tres procesos específicos: la absorción, integración y reconfiguración de conocimiento (Cohen y Levinthal, 1990; Van de Bosch *et al.*, 1999; Brown y Eisenhardt, 1997). Al analizar el proceso de integración del conocimiento como combinación de conocimiento interno y externo, se encuentra que existen diferentes capacidades que deben ser desarrolladas por las empresas para alcanzar dicha integración: la conformación de redes y alianzas conformadas por sectores empresariales y la orientación al mercado (Lin y Chen, 2006). También se reconoce, que los procesos de aprendizaje organizacional son métodos para modificar las rutinas organizacionales que permiten ejecutar los procesos de integración del conocimiento, constituyéndose como una capacidad dinámica (Zollo y Winter, 2002).

Bajo los conceptos expuestos de la Teoría de capacidades dinámicas, las empresas *born global* se fundamentan en la idea de alcanzar la ventaja competitiva en el mercado internacional a través de la formación de un conjunto de capacidades que generan mayor eficacia (Zollo y Winter, 2002), y en esta investigación se parte del concepto de capacidades dinámicas de Teece *et al.* (1997, p. 516), quienes señalan que dichas capacidades son “habilidades que posee la empresa para integrar, construir y reconfigurar competencias internas y externas para adaptarse rápidamente a los cambios del entorno”. Esta definición es asumida en este artículo, dado que refleja la habilidad para alcanzar las ventajas competitivas que requiere una empresa *born global* para lograr el éxito internacional. Adicionalmente, Teece *et al.* (1997) parten de dicho concepto para guiar la obtención de la

ventaja competitiva a través de ciertos procesos organizacionales como la coordinación, integración, aprendizaje, reconfiguración y transformación (Chen *et al.*, 2008), clasificación que permite representar las tres capacidades que son tratadas en este artículo, donde los procesos de coordinación e integración conforman la capacidad de integrar recursos internos y externos para formar nuevas competencias (Monferrer, 2011), refiriéndose a la conformación de redes, alianzas o acuerdos de cooperación. Los procesos de aprendizaje se consideran claves para replantear las estrategias de la organización de acuerdo al entorno, requiriendo de la exploración y aprendizaje de nuevas competencias, y de la explotación de las existente (Protogerou *et al.*, 2008; Monferrer, 2011). Por último, los procesos de reconfiguración y transformación, permiten generar habilidades para que las empresas puedan analizar el entorno y responder a los movimientos realizados por la competencia, buscando reconfigurar sus competencias a partir del conocimiento de los actores del entorno como clientes y competidores que conduzcan a adaptarse a los cambios del mercado (Protogerou *et al.*, 2008; Chen *et al.*, 2008), haciendo referencia a la orientación al mercado.

La fuerte orientación internacional de las empresas *born global* supone el desarrollo de rutinas organizacionales (Knight y Cavusgil, 2004), que le permita orientarse a mejores resultados, basándose en la información sobre los mercados y la competencia, permitiendo un mayor acercamiento con el cliente vinculando el establecimiento de alianzas y redes para gestionar relaciones estrechas con los clientes y con otras organizaciones, y promo-

ver la gestión del conocimiento a través de los procesos de aprendizaje organizacional.

### **2.1 Orientación al mercado como capacidad dinámica**

Los orígenes de la orientación al mercado datan de los años 50, cuando autores como Drucker (1954), consideran a la empresa desde el punto de vista del cliente, señalando que el concepto de marketing es importante dentro de la cultura organizacional. Desde ese entonces, dicho concepto ha sido analizado, con el objetivo de comprender el comportamiento de los miembros de la organización tras la adopción de dicha filosofía, y posteriormente el interés se ha ido centrado en las consecuencias de dicha orientación sobre la competitividad y los resultados empresariales.

Existen dos autores sobresalientes en este tema, Narver y Slater (1990) quienes estudian el término según el enfoque que define la orientación al mercado en tres elementos: orientación al cliente, orientación al competidor y coordinación interfuncional, y Kohli y Jaworski (1990) que definen la orientación al mercado como la generación de inteligencia de mercado y la diseminación de esta inteligencia por toda la organización.

Las empresas *born global* a partir de la orientación al mercado considerada como capacidad dinámica, genera nuevas capacidades, entre ellas la de relación con clientes y organizaciones (Möller y Svahn, 2003), y la creación de conocimiento a través de los mecanismos de aprendizaje (Zollo y Winter, 2002).

La orientación al mercado es un constructo que ha sido utilizado en las organizaciones ya sea por su capacidad de crear ventaja competitiva o por constituirse en una estrategia para el desarrollo de mercados internacionales. Para las empresas *born global*, es importante contar con información del mercado actualizada, por ser un factor clave para la toma de decisiones, para responder a las necesidades del cliente y reaccionar frente a la competencia (Wu, 2007). La orientación al mercado como capacidad dinámica se caracteriza por la generación y propagación de información del mercado por toda la organización, y origina como resultado rutinas o procesos basados en dicha información (Rodríguez *et al.*, 2012). Así, la orientación al mercado permite a la empresa alinearse con la creación de un valor superior para los clientes, basándose en la información sobre los mercados y la competencia.

### **2.2 Alianzas estratégicas como capacidad dinámica**

La capacidad de relacionarse o de establecer redes se constituye actualmente en una de las competencias más importantes que debe desarrollar cualquier firma (Walter *et al.*, 2006). Sin embargo, dentro de los diferentes estudios no existe un consenso sobre su uso; algunos la definen como capacidades relacionales (Johnson y Sohi, 2003), capacidades de la alianza (Kale *et al.*, 2000) y competencias de la red (Walter *et al.*, 2006).

Dentro del concepto de capacidades dinámicas presentado por Eisenhardt y Martin (2000), las alianzas hacen parte del conjunto de procesos que conforman las capacidades

dinámicas, al considerar que son actividades organizacionales que contribuyen a la renovación de los recursos organizacionales como búsqueda de ventajas competitivas.

La función de las alianzas como capacidad dinámica en una organización implica la existencia de relaciones estratégicas entre empresas independientes que comparten objetivos compatibles con el propósito de mejorar su posición competitiva a través del poder de mercado. Las alianzas estratégicas permiten la transferencia de conocimientos de forma eficiente, así como también permiten la complementariedad de capacidades distintivas entre empresas, combinando recursos propios y desarrollando nuevas habilidades a partir de las capacidades de los socios estratégicos (Kale *et al.*, 2000).

Para Walter *et al.* (2006), la capacidad de establecer alianzas incluye diferentes componentes relacionados con actividades de coordinación, habilidades de intercambio, conocimiento de la competencia, y desarrollo de capacidades de aprendizaje organizacional con sus socios. Dicho aprendizaje organizacional en empresas de internacionalización temprana, se entiende como la capacidad que tiene la empresa para generar y transferir conocimiento que tendrá como resultado un incremento en la competitividad (Calantone *et al.*, 2002).

### ***2.3 Aprendizaje organizacional como capacidad dinámica***

Uno de los principales motivos del fracaso de las nuevas empresas internacionales o *born global*, es la deficiente aplicación del conoci-

miento; elemento que bien utilizado brindaría oportunidades a las empresas para crecer y sobrevivir (Wu, 2007). Por lo tanto, Hebel (2007) afirma que el aprendizaje organizacional permite la unión entre el pensamiento y la acción, capacidad vital para que las empresas puedan concretar sus acciones y responder eficientemente al entorno. Por esta razón se considera que el aprendizaje organizacional constituye otra capacidad de las empresas para generar ventaja competitiva.

La capacidad de aprendizaje permite que los esfuerzos de la organización por adquirir conocimientos y convertirlos en prácticas que se traduzcan en competitividad mediante la búsqueda de resultados diferentes de acuerdo con la dinámica del entorno, estos resultados cambiantes llevan a que el aprendizaje se transforme en capacidad dinámica porque se constituye en una habilidad para integrar, construir y reconfigurar capacidades de aprendizaje internas y externas respondiendo a los cambios del entorno (Mertens y Palomares, 2006). Definir el aprendizaje organizacional como una capacidad dinámica no significa que todas las capacidades de aprendizaje cambian frecuentemente, haciendo referencia a la exploración y explotación del conocimiento (Kato, 2005). El aprendizaje visto como una capacidad dinámica implica la habilidad para desarrollar nuevas competencias y formas de explorar el conocimiento que permite que las empresas sobrevivan en su mercado buscando nuevas oportunidades (Dosi *et al.*, 2003; Nooteboom, 2000).

En particular, los conceptos de aprendizaje exploratorio y de explotación han sido foco de la investigación, inspirados en los traba-



jos generales de Malone (1982) y Carroll (1982), así como de algunos trabajos dentro del campo de las ciencias sociales (March, 1991; McGrath, 2001). Posteriormente, se reconocen aportes de autores como Schildt *et al.* (2005), centrados en el aprendizaje de exploración y explotación de fuentes externas a empresas corporativas, Atuahene-Gima (2005) quienes examinaron la competencia entre exploración y explotación en la innovación de nuevos productos, Burgelman (2002) que se dedicó al aprendizaje exploratorio y de explotación en el proceso de la estrategia, así como He y Wong (2004) examinaron el impacto del aprendizaje exploratorio y de explotación en la innovación y los resultados empresariales.

Estos estudios centran la investigación del aprendizaje a nivel organizacional, mostrando la existencia de dos estilos de aprendizaje requeridos en el proceso de emprendimiento empresarial: aprendizaje exploratorio y aprendizaje de explotación (March, 1991). Cada tipo de aprendizaje requiere diferentes conjuntos de recursos. El aprendizaje exploratorio implica la asunción de riesgos, la experimentación, la flexibilidad, el descubrimiento, mientras que el aprendizaje de explotación implica refinamiento, elección, producción, eficiencia, selección, ejecución (March, 1991). El objetivo de las empresas es encontrar un equilibrio entre la exploración y explotación con el fin de lograr una innovación exitosa (March, 1991; McGrath, 2001; Bröring y Herzog, 2008).

Estos procesos de aprendizaje generan un conocimiento a la organización acompañado de rutinas organizacionales que constituyen

nuevas formas para afrontar la dinámica del mercado (Teece *et al.*, 1997). Al hacer referencia al concepto de capacidades dinámicas como un proceso coordinado, surge el aprendizaje organizacional como un proceso que permite reconocer las nuevas formas o rutinas organizacionales (Mody, 1993). El aprendizaje organizacional se enfoca en dinamizar las capacidades necesarias para que las organizaciones obtengan resultados empresariales sostenibles (Teece, 1982; Levinthal y March, 1993; Alvarez y Busenitz, 2001), y esto depende del conocimiento previo del empresario relacionado con la nueva información (Shane y Venkataraman, 2000), y de la posibilidad de que dicho nuevo conocimiento pueda ser absorbido y asimilado (Cohen y Levinthal, 1990).

Por lo tanto, el aprendizaje como capacidad dinámica implica la adquisición de conocimiento, que de acuerdo con Kale *et al.* (2000) puede ser de dos tipos: la información definida como conocimiento fácilmente codificable que puede transmitirse sin pérdida de su integridad, incluyendo hechos, símbolos, etc., y el conocimiento o saber que implica un tipo de conocimiento tácito, complejo y difícil de codificar.

Powell *et al.* (1996) afirman que el aprendizaje organizacional es un argumento que refuerza la colaboración, por lo tanto, el concepto de las redes de aprendizaje pone de relieve dos observaciones: primero, que la colaboración entre organizaciones no son simplemente un medio para compensar la falta de capacidad interna, ni deben ser vistos como una serie de transacciones discretas. Las empresas deben aprender a transferir el



conocimiento a través de alianzas y deben ubicarse en las posiciones de la red que les permitan mantener el ritmo de los avances científicos o tecnológicos.

### 3. Metodología

Esta investigación es de tipo cuantitativa, los datos del estudio provienen de una encuesta realizada en el año 2011, a una muestra de 297 empresas manufactureras de Colombia con una antigüedad no mayor a siete años, y un nivel de exportación superior al 25%. Con estos datos se busca analizar las variables relacionadas con la orientación al mercado, el aprendizaje organizacional y la capacidad de establecer alianzas, y sus efectos sobre los resultados internacionales de las empresas *born global* en Colombia.

En la encuesta se utilizaron medidas de varios ítems para representar las variables orientación al mercado, aprendizaje organizacional y alianzas estratégicas, utilizando una escala likert de siete puntos donde 1 = Muy en desacuerdo, y 7 = Muy de acuerdo. Para medir los resultados exportadores de las empresas *born global*, se utilizó la variable de las ventas en los últimos tres años, medida por el número de empresas que incrementaron sus exportaciones durante los años 2009 y 2011. Adicionalmente, el éxito de las empresas *born global* se mide a través de una variable de calificación de desempeño de las exportaciones que utiliza una escala likert de diez puntos donde 1 es Sin éxito y 10 es Exitoso.

El método utilizado es el de Redes Neuronales, un procedimiento diferente utilizado para

analizar datos utilizando el cerebro humano y su estructura para desarrollar una estrategia de procedimiento (Hair *et al.*, 1999). Las Redes Neuronales se caracterizan por su capacidad para agrupar elementos partiendo de ciertas variables, por esto se considera un instrumento alternativo a los métodos multivariantes conocidos, siendo apropiadas para aplicarse en la administración, las finanzas y la contabilidad (Hawley *et al.*, 1990).

El modelo de red neuronal utilizado en la parte empírica de este trabajo permite implementar el algoritmo de aprendizaje *back-propagation* en una arquitectura del tipo perceptrón multicapa. Las redes neuronales están conformadas por los siguientes conceptos: el tipo de modelo de red neuronal; perceptrón multicapa o función de base radial; las unidades de procesamiento o nodos que recogen la información, la procesan y crean un valor resultado; la red o sistema de nodos que transmite señales desde los nodos de entrada hacia los nodos de salida; la función de aprendizaje a través de la cual el sistema retroalimenta los errores de predicción para ajustar el modelo.

Un perceptrón multicapa es una red neuronal que imita la capacidad humana para recoger y almacenar información, por medio de unas capas de entrada y salida, asociando a cada entrada una salida o resultado deseado, buscando minimizar el error entre el resultado real y el que ofrece la red (Hawley *et al.*, 1990).

La capa de entrada de una red viene dada por la siguiente ecuación:

$$net_j = \sum_i w_{ij} x_i + \theta_j$$

Donde  $net_j$  es la entrada a una neurona  $j$ ,  $\theta_j$  es el umbral (bias) de la neurona  $j$ .

Para la capa de salida de la neurona  $j$ ,  $y_j$ , la función de transferencia más utilizada es la sigmoideal:

$$y_j = \frac{1}{1 + e^{-net_j}}$$

Los pesos y umbrales que minimizan el error de las salidas que arroja la red, se hallan a través del algoritmo backpropagation (Rumelhart y McClelland, 1986) que se basa en un proceso iterativo en el que se muestra a la red las observaciones seleccionadas para su entrenamiento, y se parte del error de cada observación para ajustar los pesos.

Para obtener el modelo óptimo, se incluyen en el modelo las variables predictoras que realmente predicen la variable dependiente, y no covaríen entre sí (Smith, 1993). Esto evita un sobreajuste en el modelo.

Para seleccionar las variables que iban a formar parte del modelo, se procedió a probar que las variables siguen una distribución normal. Adicionalmente, teniendo en cuenta que se parten de escalas tipo likert conformadas por más de seis ítems, se procedió a realizar el análisis de confiabilidad mediante Alfa de Cronbach, y posteriormente se estimaron los coeficientes de correlación de Pearson con el fin de extraer las dos variables con mayor

correlación por cada constructo. Uno de los principales objetivos en el modelo de redes neuronales es identificar un número mínimo de variables que puedan ofrecer un diagnóstico con máximo ajuste y precisión. Debido al gran número de variables incluidas en cada constructo, el modelo genera un alto número de combinaciones posibles que dificulta la estimación de un modelo adecuado, debiendo disminuir el número de capas de entrada de acuerdo con el nivel de correlación entre dichas variables (Miller y Blott, 1992). Adicionalmente, se realizó un análisis *jackknife* donde las variables de entrada fueron ordenadas conforme a dichos coeficientes de correlación y eliminadas una por una hasta que se genera una red neuronal con los mejores niveles de ajuste (Gong, 1986).

Para el constructo orientación al mercado, se utiliza la escala de Kohli *et al.* (1993) constituida por 30 ítems que miden la generación y diseminación de información, y la respuesta al mercado, en una escala likert donde 1: es totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. Esta escala obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.87 (anexo 1) siendo altamente significativa. Con respecto a las variables seleccionadas, se tomaron las variables con coeficientes de correlación más altos: necesidades de los clientes (ítem 14) ( $r=0.56$ ) y tendencias del mercado (ítem 15) ( $r=0.41$ ), que miden respectivamente, el intento por descubrir las necesidades de los clientes, y tener en cuenta las tendencias claves para comprender lo que los mercados actuales necesitarán en el futuro.

Para el constructo aprendizaje organizacional, se utiliza la escala de Kale *et al.* (2000)

conformada por tres ítems medidos en una escala likert donde 1: es totalmente en desacuerdo y 7 totalmente de acuerdo. Esta escala obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.79 (anexo 2), y las variables con los coeficientes de correlación más altos fueron: información del mercado ( $r = 0.40$ ) que mide si la empresa recoge abundante información de su mercado, e información de clientes y/o competidores ( $r = 0.34$ ), que mide si la empresa ha adquirido información de estos socios.

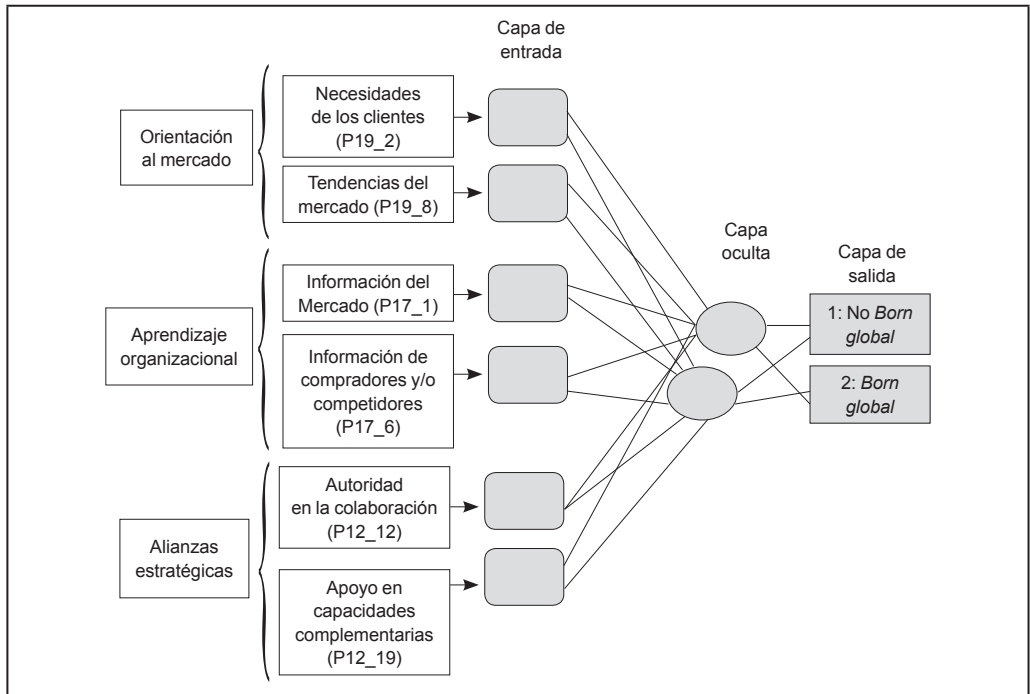
Por último, el constructo alianzas estratégicas también es adaptado de la escala de Kale *et al.* (2000), constituida por cinco ítems medidos en una escala likert donde 1: es totalmente en desacuerdo y 7 totalmente

de acuerdo. Esta escala obtuvo un Alfa de Cronbach de 0.77 (anexo 3), y de acuerdo con los coeficientes de correlación, se seleccionó la variable autoridad en la colaboración ( $r = 0.47$ ) que mide si la alianza se caracteriza porque las partes comparten el poder en la colaboración, y la variable apoyo en capacidades complementarias ( $r = 0.41$ ), que mide si en la alianza existe reciprocidad o intercambio en las capacidades organizacionales.

Por su parte, la variable dependiente, *born global*, fue codificada como: 1 = No *born global*, 2 = *Born global*.

El diagrama 1 muestra el modelo de red neuronal utilizado en este estudio, la arquitectura

**Diagrama 1. Modelo red neuronal**



Fuente: elaboración propia.

está compuesta por seis neuronas en la capa de entrada, dos neuronas en la capa oculta y una neurona de la capa de salida.

En la metodología de las Redes Neuronales, con el fin de encontrar la red que tiene el mejor ajuste, la muestra de datos es a menudo subdividida en dos grupos: entrenamiento y validación (Ripley, 1996).

Respecto a la arquitectura de la red, el número de neuronas de la capa de entrada está determinado por el número de variables predictoras (seis en este caso). Una vez seleccionadas las variables que iban a formar parte del modelo, se procedió al pre-procesamiento de los datos para adaptarlos a su tratamiento por la red neuronal.

## 4. Resultados

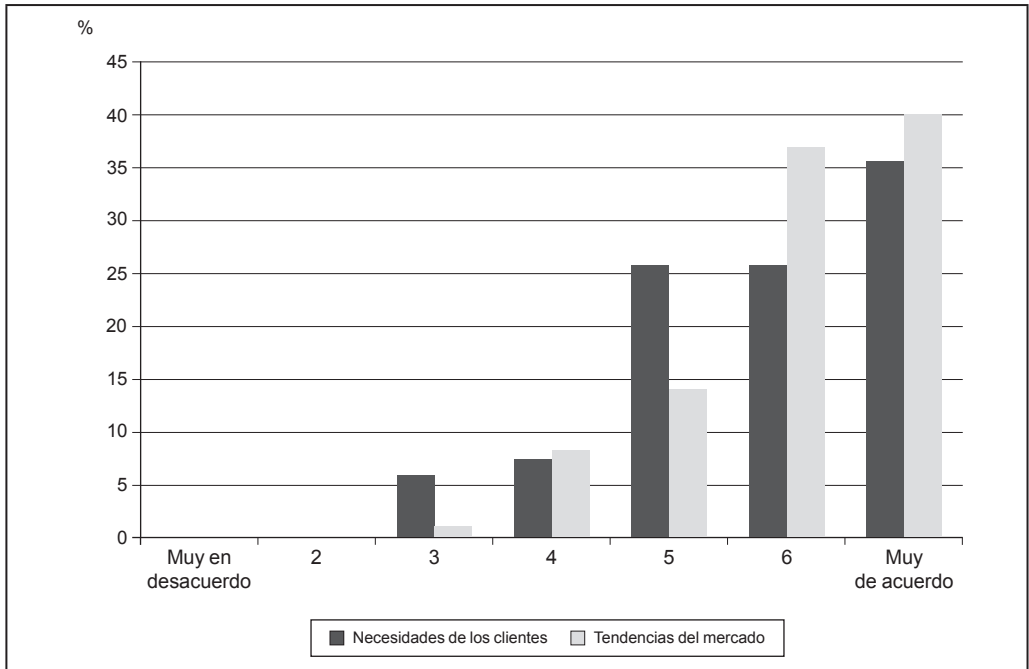
Los resultados de este trabajo se encuentran divididos en dos partes. Primero se realiza un análisis descriptivo de los datos utilizados para cumplir con los objetivos del trabajo, y posteriormente se describe el modelo, con sus respectivos hallazgos.

### 4.1 Análisis descriptivo

- *La orientación al mercado en las empresas born global en Colombia*

La orientación al mercado en las empresas *born global* colombiana descrita en la gráfica 1, muestra la importancia que tienen los clientes para la mayoría de empresas *born*

**Gráfica 1. Orientación al mercado**



Fuente: elaboración propia.

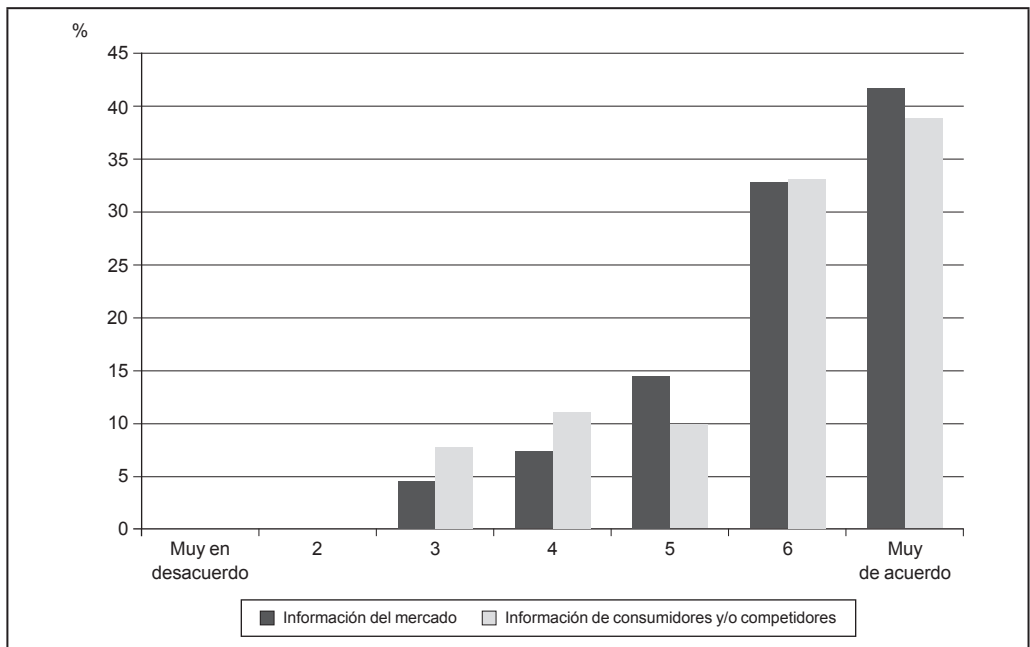
*global* colombianas encuestadas, brindándoles apoyo para que aprendan a predecir las tendencias del mercado, e implementando estudios de mercado que les permita a estas empresas, descubrir esas necesidades que para los clientes en su momento no eran importantes, obteniendo como resultado propuestas de nuevos productos que conducen a la generación de valor para los clientes (Narver y Slater, 1990).

Se observa que la mayoría de empresas *born global* encuestadas trabajan cerca de los consumidores para comprender los cambios de los mercados en un futuro. Las empresas obtienen información del mercado para implementar estrategias y buscar nuevas alternativas que ayuden a evaluar los comportamientos de los clientes / con-

sumidores para lograr detectar futuras necesidades. La importancia del consumidor para las empresas *born global*, parte también del concepto de orientación al mercado presentado por Narver y Slater (1990) quienes la definen como una cultura en la que se concede gran prioridad a la creación y mantenimiento de valor superior para los consumidores.

Estos resultados se relacionan con la definición de orientación al mercado planteada por Narver y Slater (1990), porque expresan la importancia del conocimiento de los clientes para evaluar diferentes comportamientos, logrando identificar posibles oportunidades para que las organizaciones puedan desarrollar capacidades de innovación y desempeño de sus productos o servicios, con el objetivo

**Gráfica 2. Aprendizaje organizacional**



Fuente: elaboración propia.

de satisfacer las necesidades actuales y futuras de sus clientes, logrando su fidelización mediante una estrecha relación entre empresa y cliente.

- *El aprendizaje organizacional en las empresas born global en Colombia*

Al observar la gráfica 2 se encuentra que los porcentajes más altos se encuentran entre 5 y 7, lo que significa que la mayoría de las empresas encuestadas expresan estar muy de acuerdo con adquirir información del mercado. Esto resulta importante para tener un conocimiento más amplio respecto a los segmentos del mercado y crear nuevas estrategias que logren capturar nuevos clientes, desarrollar ideas creativas e innovadoras y estar al tanto respecto a los cambios rápidos que se están generando en el mercado. Las empresas *born global* adquieren información importante de sus competidores tanto directos como indirectos, para generar ideas innovadoras y lograr no solo satisfacer las necesidades de sus clientes, sino también obtener nuevos clientes.

- *Las alianzas estratégicas en las empresas born global en Colombia*

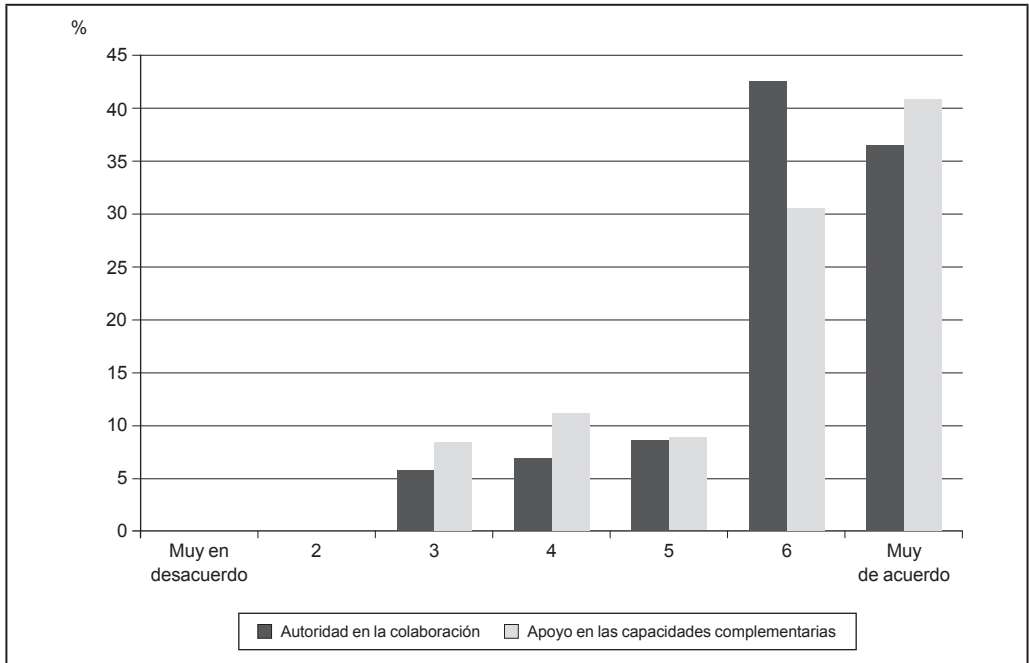
Las empresas *born global* se caracterizan por ser pequeñas empresas que desde su nacimiento son internacionalizadas. Para el caso colombiano, según las gráficas que describen la orientación al mercado y el aprendizaje organizacional, se encuentra que estas compañías se apoyan entre sí, manteniendo una buena relación con sus clientes, proveedores y distribuidores. En la gráfica 3 se reflejan las características más importantes de las em-

presas *born global* en Colombia relacionadas con la presencia de alianzas estratégicas.

La gráfica 3 confirma que las compañías se colaboran entre ellas sin ejercer un poder o autoridad, buscando complementarse y realizando estrategias de gana-gana. Las alianzas estratégicas buscan una mayor descentralización de las competencias donde la responsabilidad de fijar las metas es conjunta (Gnyawali y Madhavan, 2001), por lo tanto, para las empresas *born global*, las alianzas estratégicas son una buena forma de mejorar su efectividad y ser más competitivas, compartiendo el liderazgo con el objetivo de colaborar con las demás empresas con quienes compite en el mercado.

En las alianzas realizadas por las empresas *born global*, se le da importancia al aprendizaje mutuo, compartiendo la información, el conocimiento y las capacidades entre las partes sin ninguna restricción. Este resultado coincide con el argumento de Powell *et al.* (1996) quienes afirman que el aprendizaje es un motivo más para que se promueva la colaboración entre las empresas, porque las alianzas son vistas como un mecanismo para adquisición de conocimiento, permitiendo a las empresas acceder a información útil, aprendiendo a transferir el conocimiento y reforzando sus capacidades internas, por medio del intercambio de información entre las empresas que componen su mercado (Kale *et al.*, 2000). Las empresas *born global* buscan complementarse mutuamente a través de alianzas estratégicas, visualizando como meta el beneficio mutuo, por lo tanto, las sinergias que se realizan es para combinar sus capacidades permitiendo generar mejores re-

**Gráfica 3. Alianzas estratégicas**



Fuente: elaboración propia.

sultados, que si lo realizaran individualmente. Para las empresas *born global*, las alianzas son vistas no sólo como un medio de acceso a la negociación de otras capacidades complementarias, sino también como un mecanismo para la adquisición total o internalización de habilidades asociadas. Los participantes en las alianzas buscan internalizar algunas capacidades y competencias suplementarias poseídas por sus socios (Kale *et al.*, 2000).

#### 4.2 Resultados

El modelo a utilizar para el análisis de las *born global* en Colombia es Redes Neuronales Artificiales (RNA) siendo inspirado en las redes neuronales biológicas (Hilera

y Martínez, 1995). Con el estudio se logran visualizar las capacidades dinámicas más utilizadas por las empresas *born global* en Colombia dándole cierta importancia para la utilización en un futuro como estrategia de desarrollo en el mercado global.

Con el fin de encontrar características fundamentales que llevan a una compañía a ser una *born global* en Colombia se toman seis ítems que se agrupan en tres categorías:

- Orientación al mercado
- Aprendizaje organizacional
- Alianzas estratégicas



Las variables seleccionadas siguen distribución normal, cada neurona de entrada recibe y transmite a la siguiente capa, el valor de una de estas variables. Por su parte, el número de neuronas de la capa de salida está determinado por el número de categorías que tiene el problema. En este caso, la única neurona de salida dará como resultado el valor 1 si la empresa es no *born global* y 2 si es *born global*.

Para evitar problemas de sobreajuste, se debe usar el mínimo número de neuronas ocultas con las cuales la red rinda de forma adecuada, por lo tanto, evaluando el rendimiento de diferentes arquitecturas en función de los resultados obtenidos en la validación, se seleccionó una capa oculta compuesta por dos neuronas. El cuadro 1 resume los resultados de la red neuronal, donde se muestra el nivel de importancia para cada variable sobre las empresas *born global* en Colombia ordenados de mayor a menor, siendo los valores cercanos a 100% las variables de entrada con más influencia o relación con la salida de la red.

#### 4.2.1 Análisis de la importancia de las variables

En las variables utilizadas para el modelo se observa que muchas de estas son la base de generación de estrategias para las empresas *born global* en Colombia analizadas en el estudio.

Valorando el nivel de importancia de cada una de las rutinas o procesos que conforman las capacidades dinámicas de: orientación al mercado, aprendizaje organizacional y alianzas estratégicas, se realiza el siguiente análisis:

- *Tendencias del mercado: 100%*

Para las empresas *born global* en Colombia es importante aplicar herramientas que ya han sido utilizadas con éxito en países industrializados, debido a que estos instrumentos validados de orientación de los mercados (Narver y Slater, 1990), ayudan a estas empresas a comprender mejor el mercado, su cultura, tendencias y así crear estrategias que

**Cuadro 1. Importancia de las capacidades dinámicas en las empresas *born global***

Variables	Importancia normalizada
Tendencias del mercado (orientación al mercado)	100,00%
Información del mercado (aprendizaje organizacional)	87,90%
Autoridad en la colaboración (alianzas estratégicas)	87,50%
Necesidades de los clientes (orientación al mercado)	57,50%
Apoyo en las capacidades complementarias (alianzas estratégicas)	52,70%
Información de compradores y competidores (aprendizaje organizacional)	24,60%

Fuente: elaboración propia.

le ayuden a estar a la vanguardia siendo más competitivos.

- *Información del Mercado: 87.9%*

La información para las empresas *born global* en Colombia es clave al momento de analizar a los clientes, sus necesidades y comportamientos. Esta información contribuye a la orientación de mercado, creación e innovación de productos y servicios, y a la evaluación interna de la empresa y su mejora constante, teniendo en cuenta que las actividades relacionadas con la orientación al mercado proporcionan información y conocimiento sobre los clientes los competidores y el entorno (Narver y Slater, 1990).

- *Relaciones de autoridad en las alianzas: 87.5%*

Se destaca la colaboración entre las alianzas de las empresas, sin crear la necesidad de obtener el control por parte de una, sino que las decisiones y el riesgo lo asumen compartido con el fin de crear economías de escala, utilizar la tercerización de servicios en algunas actividades y generar soluciones rápidas para el cambiante entorno internacional con el fin de aumentar sus ingresos en el menor tiempo posible (Slater y Narver, 1995).

- *Necesidades de los clientes: 57.5%*

Zhang y Tansuhaj (2007) hacen referencia a la orientación del aprendizaje organizativo como el aprovechamiento de distintos tipos de tecnología, especialmente de la información con el objetivo de acelerar el proceso de aprendizaje permitiendo en última instancia

la creación de ventaja competitiva. Actualmente, las empresas *born global* en Colombia utilizan las herramientas para evaluar a sus clientes y obtener información detallada que les permita encontrar necesidades que no son conocidas por los clientes.

- *Apoyo en las capacidades complementarias: 52.7%*

Se refleja la importancia que tiene el apoyo en las actividades donde las empresas tienen capacidades complementarias, dando una facilidad de obtención de recursos financieros, humanos, intelectuales y de mercado, logrando obtener reducciones en costos y mayor eficiencia en la utilización de los recursos, compartiendo el riesgo generado en los mercados y facilitando flexibilidad y adaptabilidad a las empresas. De esta manera se genera una red donde cada participante mitiga su riesgo y comparte sus ingresos (Oviatt y McDougall, 1994).

- *Información de compradores y competidores: 24.6%*

Al obtener el conocimiento del mercado y la competencia, las empresas entran en la carrera de la innovación, con el fin de ocupar espacio que otras organizaciones no hayan explotado. La importancia que tiene la empresa para generar y alcanzar conocimiento es el fruto para mejorar los procesos y productos teniendo un contexto propicio para realizar esta actividad (Knight y Cavusgil, 2004).

En este artículo se logra reflejar la importancia que dan las empresas a los factores que generan cambios en el entorno, reconociendo

las condiciones expuestas por la Teoría de las capacidades dinámicas, de allí que se utilicen procesos y rutinas que permitan anticiparse a dichos cambios para poder adaptarse a ellos, reflejando la importancia que tiene para las empresas desarrollar capacidades dinámicas que contribuyan a reconocer oportunidades y amenazas del mercado, y a transformarlas en ventajas competitivas. Estas ventajas son cruciales para el caso de las empresas *born global*, y representan las características que distinguen su comportamiento de otras empresas que han llegado a internacionalizarse gradualmente.

## Conclusiones

Este artículo argumenta el surgimiento de empresas con procesos acelerados de internacionalización llamados *born global*, orientadas a operar en mercados internacionales desde los primeros días de su establecimiento (Knight y Cavusgil, 1996), indicando un cambio al paradigma tradicional del “modelo de Uppsala” (Johanson y Vahle, 1977; Johanson y Wiedershein, 1975).

En este artículo se busca resaltar, desde la Teoría de las capacidades dinámicas, la importancia de las capacidades para adquirir e integrar conocimiento, como una forma de las empresas *born global* para adquirir la ventaja competitiva que les permite internacionalizarse al mismo tiempo que ponen en marcha sus operaciones nacionales (Rodríguez *et al.*, 2012).

La literatura de las empresas *born global* relacionada con esta teoría destaca el rol de la orientación al mercado (Hunt y Lambe,

2000; Knight y Cavusgil, 2004), como uno de los recursos, que relacionado con las capacidades para la creación de alianzas de cooperación organizacional (Day, 1994) y el aprendizaje organizacional (Calantone *et al.*, 2002), permiten el logro de resultados empresariales de las empresas *born global*. A partir de la capacidad dinámica de orientación al mercado las empresas *born global* impulsan nuevas capacidades como la relación con clientes y organizaciones (Möller y Svahn, 2003), y la creación de conocimiento a través de los mecanismos de aprendizaje (Zollo y Winter, 2002).

Se destaca la orientación al mercado, como modelo generador de ventaja competitiva que ofrece herramientas en la relación con los clientes y organizaciones para descubrir conocimientos a través de mecanismos de aprendizaje (Rodríguez *et al.*, 2012). Para las *born global* es importante conocer tanto el mercado como las tendencias a través de la recolección de información que aportan sus clientes, permitiendo generar estrategias para lograr una mayor competitividad, innovando sus productos y servicios a satisfacción de los consumidores (Rodríguez *et al.*, 2012; Wu, 2007). En este sentido, se puede concluir que las empresas que tienen una internacionalización acelerada se caracterizan por sus procesos de aprendizaje y socialización siendo eficientes en tanto dan importancia al uso de alianzas disponibles, para lograr que sus empleados tengan la información oportuna de cómo afrontar los cambios del mercado ágilmente y mitigar su riesgo, sacar mayor provecho a las alianzas realizadas, permitir una rápida divulgación al descubrir conocimientos en la orienta-

ción a la innovación (Knight y Cavusgil, 2004).

Por lo tanto, los resultados de este artículo arrojan el alcance que tiene el rol de los clientes para las empresas *born global*, para obtener información e implementar estrategias, buscando alternativas que ayuden a predecir las tendencias del mercado y descubrir necesidades adicionales de los clientes, aún de los que ellos son inconscientes. Obtener nuevos productos con un mayor valor agregado e innovación logrando la fidelización de los consumidores mediante la relación entre empresa y clientes (Rodríguez *et al.*, 2012).

Adicionalmente, las empresas *born global* se caracterizan por el apoyo mutuo entre ellas, fomentando una buena relación con sus clientes, proveedores y distribuidores, buscando siempre complementarse, generar estrategias de alianzas orientadas a una mayor descentralización de las competencias donde la responsabilidad de fijar las metas es conjunta mejorando su efectividad, competitividad, disminución de sus amenazas y así compartir el liderazgo con quienes compiten en el mercado sin olvidar siempre el bien común que es mejorar sus ingresos y minimizar los riesgos (Calantone *et al.*, 2002; Protogerou *et al.*, 2008; Monferrer, 2011). Las alianzas de las empresas *born global* buscan compartir el riesgo y dirigirse hacia la generación de economías de escala, manejar la subcontratación de algunos servicios o actividades, ofrecer soluciones rápidas en los diferentes escenarios cambiantes del entorno internacional y adquirir mayores ingresos en el menor tiempo posible.

La orientación del aprendizaje organizativo debe ir de la mano con los distintos tipos de tecnologías aprovechando la información con el propósito de mejorar los procesos de aprendizaje y cooperar al incremento de ventaja competitiva (Calantone *et al.*, 2002).

En general, a partir de la relación de la importancia de las rutinas y los procesos que conforman las capacidades dinámicas descritas en este artículo arrojadas por el modelo, se encuentra que las empresas *born global* valoran mucho más la importancia de orientarse al mercado como mecanismo generador de ventaja competitiva, reconociendo sus necesidades para anticiparse a sus cambios, dando la importancia a la información que se obtiene de los mercados. De la misma forma, las alianzas estratégicas constituyen la segunda capacidad dinámica más importante y utilizada porque les permite ampliar sus conocimientos por medio de alianzas con proveedores y competencia brindando una actitud estratégica de beneficio mutuo asumiendo riesgos compartidos.

Como principales limitaciones, se encuentra la exclusión de otras capacidades dinámicas como la capacidad de innovar y la capacidad de absorción, que para efectos del estudio no fueron consideradas, teniendo en cuenta las características específicas de las empresas *born global* obtenidas a partir de estudios previos sobre el tema, esta limitante abre nuevas líneas de investigación que busquen incorporar estas capacidades dinámicas en el estudio de las empresas *born global*. Por otra parte, este estudio fue realizado para un conjunto de empresas colombianas que cum-

plían las condiciones de ser *born global*. Sin embargo los resultados no pueden ser generalizables hacia otros países con condiciones de mercado diferentes.

## Referencias

- Álvarez, S. A. and Busenitz, L. W. (2001). The entrepreneurship of resource-based theory. *Journal of Management*, 27, 755-775.
- Atuahene-Gima, K. (2005). Resolving the capability-rigidity paradox in new product innovation. *Journal of Marketing*, 69, 61-83.
- Bröring, S. and Herzog, P. (2008). Organising new business development: Open innovation at De-gussa. *European Journal of Innovation Management*, 11 (3), 330-348.
- Brown, S. and Eisenhardt, K. (1997). The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative Science Quarterly*, 42 (1), 1-34.
- Burgelman, R. A. (2002). Strategy as vector and the inertia of coevolutionary lock-in. *Administrative Science Quarterly*, 47, 325-357.
- Calantone, R., Cavusgil, S. and Zhao, Y. (2002). Learning orientation, firm innovation capability, and firm performance. *Industrial Marketing Management*, 31 (6), 515-524.
- Carroll, J. M. (1982). The adventure of getting to know a computer. *IEEE Comput*, 15 (11), 49-58.
- Cavusgil, S. (1980). On the internationalization process of firms. *European Research*, 8 (6), 273-281.
- Chen, R., Sun, C., Helms, M. and Jih, W. (2008). Aligning information technology and business strategy with a dynamic capabilities perspective: A longitudinal study of a Taiwanese Semiconductor Company. *International Journal of Information Management*, 28 (5), 366-378.
- Cohen, W. and Levinthal, D. (1990). Absorptive capacity - a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 128-152.
- Das, T. and Teng, B. (2000). A resource-based view of strategic alliances. *Journal of Management*, 26 (1), 31-61.
- Day, G. (1994). Continuous learning about markets. *California Management Review*, 36, 9-31.
- Dosi, G., Faillo, M. and Marengo, L. (2003). Organizational capabilities, patterns of knowledge accumulation and governance structures in business firms: An introduction. *Conferencia Organizational Innovation With in Firms*, Paris.
- Drucker, P. (1954). *The practice of management*. New York: Harper & Brothers.
- Eisenhardt, K. and Martin, J. (2000). Dynamic capabilities: What are they? *Strategic Management Journal*, 21 (10-11), 1105-1121.
- Frazier, G., Spekman, R. and Charles R. (1988). Just-in-time exchange relationships in industrial markets. *Journal of Marketing*, 52, 52-67.
- Freeman, S., Edwards, R. and Schroder, B. (2006). How smaller Born-global firms use networks and alliances to overcome constraints to rapid internationalization. *Journal of International Marketing*, 14 (3), 33-63.
- Gnyawali, D. and Madhavan, R. (2001). Cooperative networks and competitive dynamics: A structural embeddedness perspective. *Academy of Management Review*, 26 (3), 431-445.
- Gong, G. (1986). Cross-Validation, the jackknife, and the bootstrap: Excess error estimation in forward logistic regression. *Journal Am Stat Assoc.*, 81, 108-113.
- Hair, J., Anderson, R., Tatham R. L. y Black, W. (1999). *Análisis Multivariante*, 5ª ed. Prentice Hall.
- Hawley, D., Johnson, J. and Raina, D. (1990). Artificial Neural Systems: A new tool of financial

- decision-making. *Financial Analysts Journal*, 46 (6), 63-72.
- He, Z. L. and Wong, P. K. (2004). Exploration vs. exploitation: An empirical test of the ambidexterity hypothesis. *Organization Science*, 15, 481-494.
- Hebel, M. (2007). Light bulbs and change: Systems thinking and organizational learning for new ventures. *The Learning Organization*, 24 (6), 499-509.
- Hilera J. y Martínez V. (1995) *Redes neuronales artificiales. Fundamentos, modelos y aplicaciones*. Madrid: RA-MA.
- Hunt, S. and Lambe, C. (2000). Marketing contribution to business strategy: Market orientation, relationship marketing and resource -advantage theory. *International Journal of Management Reviews*, 2 (10), 17-43.
- Johanson, J. and Vahlne, J. (1990). The mechanism of internationalization. *International Marketing Review*, 7 (4), 11-24.
- Johanson, J. and Vahlne, J. (2009). The Uppsala internationalization process model revisited: From liability of foreignness to liability of outsidership. *Journal of International Business Studies*, 40 (9), 1411-1431.
- Johanson, J. and Wiedersheim, F. (1975). The internationalization process of the firms: Four Swedish case studies. *Journal of Management Studies*, 12 (3), 305-322.
- Johanson, J. and Vahlne, J. (1977). The internationalization process of the firm-A model of knowledge development and increasing foreign market commitments. *Journal of International Business Studies*, 8 (1), 23-32.
- Johnson, J. and Sohi, R. (2003). The development of interfirm partnering competence: platforms for learning, learning activities, and consequences of learning. *Journal of Business Research*, 56 (9), 757-766.
- Kale, P., Singh, H. and Perlmutter, H. (2000). Learning and protection of proprietary assets in strategic alliances: Building relational capital. *Strategic Management Journal*, 21 (3), 217-237.
- Kato, E. (2005). La paradoja exploración explotación: una perspectiva desde la capacidad organizacional. *Economía y Sociedad*, 10 (16), 85-98.
- Knight, G., Madsen, T. and Servais, P. (2004). An Inquiry into Born-global firms in Europe and the USA. *International Marketing Review*, 21 (6), 645-665.
- Knight, G. and Cavusgil, T. (1996). The born global firm: A challenge to traditional internationalization theory. *Advances in International Marketing*, 8, 11-26.
- Knight, G. and Cavusgil, T. (2004). Innovation, organizational capabilities, and the born global firm. *Journal of International Business Studies*, 35 (2), 124-141.
- Knight, J. (1997). Internationalization of higher education: A conceptual framework. In J. Knight and H. De Wit (Eds.), *Internationalization of higher education in the Asia Pacific countries* (pp. 5-19). Amsterdam: EAIE.
- Kohli, A., Jaworski, B. and Kumar, A. (1993). Markor: A measure of market orientation. *Journal of Marketing Research*, 30 (4), 467-477.
- Kohli, A. and Jaworski, B. (1990). Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. *EEUU: Journal of Marketing*, 54, 90-113.
- Levinthal, D. and March, J. (1993). The myopia of learning. *Strategic Management Journal*, 14, 95-112.
- Lin, B. and Chen, C. (2006). Fostering product innovation in industry networks: The mediating role of knowledge integration. *International Journal of Human Resource Management*, 17 (1), 155-173.



- Madsen, T. and Servais, P. (1997). The internationalization of born global: An evolutionary process. *International Business Review*, 6 (6), 561-583.
- Majumdar, S. (2000). Sluggish giants, sticky cultures, and dynamic capability transformation. *Journal of Business Venturing*, 15 (1), 59-78.
- Malone, T. W. 1982. Heuristics for designing enjoyable user interfaces: Lessons from computer games. In *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems*. ACM, New York, 63-68.
- March, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2, 71-87.
- Masters, T. (1993). *Practical neural networks recipes in C++*. London: Academic Press.
- McGrath, R. G. (2001). Exploratory learning, innovative capacity, and managerial oversight. *Academy of Management Journal*, 44, 118-131.
- Mertens, L. y Palomares, L. (2006). Capacidad dinámica de aprendizaje en las Organizaciones ¿Gestión de la ambigüedad y dilemas base de la economía de aprendizaje? *Seminario Internacional globalización, conocimiento y desarrollo*. UNAM, México.
- Miller, A. and Blott, B. (1992). Review of neural network application in medical imaging and signal processing. *Med Biol Eng Comput*, 30, 449-464.
- Mody, A. (1993). Learning Through Alliances. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 20 (2), 151-170.
- Möller, K. and Svahn, S. (2003). Managing strategic nets: A capability perspective. *Marketing Theory*, 3 (2), 209-234.
- Monferrer, D. (2011). *La orientación al mercado de la red como determinante de la competitividad de las nuevas empresas internacionales. El efecto mediador de las capacidades dinámicas*. Departamento de Administración de empresas y marketing. Universidad Jaume I. España.
- Narver, J. and Slater, S. (1990). The effects of a market orientation on business profitability. *Journal of Marketing*, 54, 20-35.
- Nonaka, I. y Takeuchi, H. (1999). *La organización creadora de conocimiento*. México: Oxford.
- Nooteboom, B. (2000) *Learning and innovation in organizations and economies*. Oxford: Oxford University Press.
- Oviatt, B. and McDougall, P. (1994). Toward a theory of international new ventures. *Journal of International Business Studies*, 25 (1), 45-64.
- Oviatt, B. and McDougall, P. (2005). Defining international entrepreneurship and modeling the speed of internationalization. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29 (5), 537-553.
- Plá, J. and Escribá, A. (2006). Accelerated internationalization: Evidence from a late investor economy. *International Marketing Review*, 23 (2), 255-278.
- Powell, W., Kogut, K. and Smith-Doerr, L. (1996). Interorganizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology. *Administrative Science Quarterly*, 41 (1), 116-145.
- Protogerou, A., Caloghirou, Y. and Lioukas, S. (2008). *Dynamic capabilities and their indirect impact on firm performance*. DRUID 25th Conference, Copenhagen.
- Rialp, A. and Rialp, J. (2007). Faster and more successful exporters: An exploratory study of born global firms from the resource-based view. *Journal of EuroMarketing*, 16 (1/2), 71-86.
- Rindova, V. and Kotha, S. (2001). Continuous “morphing”: Competing through dynamic capabilities, form, and function. *Academy of Management Journal*, 44 (6), 1263-1280.
- Ripley, B. (1996). *Pattern recognition and neural networks*. Cambridge: Cambridge University Press.



- Rodríguez, M., Ruíz, C. y Armario, G. (2012). Las empresas Born Global: un enfoque de capacidades dinámicas. *Revista Internacional de la Pequeña y Mediana Empresa*, 1 (4), 49-67.
- Rumelhart, D. and McClelland, J. (1986). *Parallel distributed processing: Explorations in the microstructure of cognition*, vol. I. Cambridge, MA: MIT Press.
- Schildt, H. A., Maula, M. V. And Keil, T. (2005). Explorative and exploitative learning from external corporate ventures. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29, 493-515.
- Shane, S. and Venkataraman, S. (2000). The promise of entrepreneurship as a field of research. *Academy of Management Review*, 25, 217-226.
- Slater, S., and Narver, J. (1995). Market orientation and the learning organization. *Journal of Marketing*, 59 (3), 63-74.
- Smith, M. (1993). *Neural networks for statistical modeling*. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Teece, D. (1982). Towards an economic theory of the multiproduct firm. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 3, 33-46.
- Teece, D. J., Pisano, G. and Shuen, A. (1997). Dynamic capabilities and strategic management. *Strategic Management Journal*, 18 (7), 509-533.
- Van den Bosch, F., Volberda, H. And De Boer, M. (1999). Coevolution of firm absorptive capacity and knowledge environment: Organizational forms and combinative capabilities, *Organization Science*, 10 (5), 551-568.
- Verona, G. and Ravasi, D. (2003). Unbundling dynamic capabilities: an exploratory study of continuous product innovation. *Industrial and Corporate Change*, 12 (3), 577-606.
- Walter, A., Auer, M. and Ritter, T. (2006). The impact of network capabilities and entrepreneurial orientation on university spin-off performance. *Journal of Business Venturing*, 21 (4), 541-567.
- Wu, L. (2007). Entrepreneurial resources, dynamic capabilities and start-up performance of Taiwan's high-tech firms. *Journal of Business Research*, 60, 549-555.
- Zhang, M. and Tansuhaj, P. (2007). Organizational culture, information technology capability, and performance: The case of Born Global firms. *Multinational Business Review*, 3 (15), 43-76.
- Zollo, M. and Winter, S. (2002). Deliberate learning and the evolution of dynamic capabilities, *Organization Science*, 13 (3), 339-351.

