





**Aportaciones a los Estudios  
Económico-Administrativos**

*Reflexiones teóricas  
y evidencias empíricas*



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

Dr. en D. Jorge Olvera García  
*Rector*

Dra. en Est. Lat. Ángeles Ma. del Rosario Pérez Bernal  
*Secretaria de Investigación y Estudios Avanzados*

Dra. en E. Reyna Vergara González  
*Directora de la Facultad de Economía*

L. C. C. María del Socorro Castañeda Díaz  
*Directora de Difusión y Promoción de la Investigación  
y los Estudios Avanzados*

# Aportaciones a los Estudios Económico-Administrativos

## *Reflexiones teóricas y evidencias empíricas*

Patricia Mercado Salgado  
y Daniel Arturo Cernas Ortiz

Coords.



**UAEM** | Universidad Autónoma  
del Estado de México

*Aportaciones a los Estudios Económico-Administrativos.  
Reflexiones teóricas y evidencias empíricas.*

1a edición, abril 2016

**ISBN: 978-607-422-703-1**

D.R. © Universidad Autónoma del Estado de México  
Instituto Literario núm. 100 Ote., Centro, C.P. 50000,  
Toluca, México  
<http://www.uaemex.mx>

Impreso y hecho en México  
Printed and made in Mexico

La presente investigación fue sometida a dictamen en el sistema de pares ciegos.

El contenido de esta publicación es responsabilidad de los autores.

Queda prohibida la reproducción parcial o total del contenido de la presente obra, sin contar previamente con la autorización por escrito del titular de los derechos en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor y en su caso de los tratados internacionales aplicables.

## Índice

Introducción .....	9
I. La sustentabilidad organizacional desde la teoría de la dependencia de recursos y la teoría de recursos y capacidades.....	17
<b>Patricia Mercado Salgado, Patricia García Hernández y Carmen Patricia Jiménez Terrazas</b>	
II. Determinantes de la competitividad empresarial desde el enfoque de la competitividad sistémica .....	39
<b>María del Rosario Demuner Flores, Patricia Mercado Salgado y Rosa María Nava Rogel</b>	
III. El aprendizaje organizacional en la competitividad municipal.....	65
<b>María del Rocío Gómez Díaz y Elsa Mireya Rosales Estrada</b>	
IV. Desempeño organizacional y excelencia administrativa en universidades.....	87
<b>Felipe Machorro Ramos, Patricia Mercado Salgado y María Vanessa Romero Ortiz</b>	
V. Redes y conocimiento en el marco de la economía del conocimiento: una propuesta metodológica .....	115
<b>Rosa Azalea Canales García, Juan Andrés Godínez Enciso y Reyna Vergara González</b>	
VI. Análisis del efecto de la formación de alianzas estratégicas en la rentabilidad empresarial. Caso de las <i>joint ventures</i> de manufactura versus las de mercadotecnia .....	137
<b>Daniel Arturo Cernas Ortiz, Rosa María Nava Rogel y Miguel Octavio Caballero Santín</b>	

VII. Mercado de trabajo. Teoría neoclásica y de la segmentación .....159

**Lisy Rubio Hernández y María del Carmen Salgado Vega**

VIII. Rol institucional del gobierno en dependencia de recursos naturales: implementación de regla fiscal .... 183

**Roger Alejandro Banegas Rivero y Reyna Vergara González**

IX. Administración de riesgos a través de opciones sobre tipo de cambio peso mexicano-dólar estadounidense..... 203

**María de Lourdes Nájera López y Máximo Augusto Agüero Granados**

X. El crecimiento económico regional a través de sus enfoques .....235

**Liliana Rendón Rojas y María del Carmen Salgado Vega**

XI. Relación teórica entre inversión extranjera directa y competitividad .....261

**Gabriela Munguía Vázquez, Sara Quiroz Cuenca y Joel Martínez Bello**

XII. El empleo y la desocupación: un análisis desde los enfoques teóricos keynesianos.....285

**Luis Brito Cruz**

Reseñas curriculares.....309



## INTRODUCCIÓN

**E**l objetivo de este libro es difundir las aportaciones hechas a los estudios económico-administrativos, ya sea como reflexiones teóricas o a modo de evidencia empírica, pues la conjunción de varias ciencias ayuda a comprender fenómenos complejos mejor que una disciplina en forma aislada. Más que la homogeneidad de teorías o hegemonía de unas sobre otras, la investigación interdisciplinaria construye un acercamiento a la diversidad de puntos de vista: se buscan factores, métodos o lenguajes comunes alrededor de un objeto de estudio (Fernández, 2009; Martínez, 1997), llegándose a conformar una comunidad científica con antecedentes disciplinarios diferentes, pero con cierta unidad, relaciones y acciones recíprocas (Kuhn, 1995).

Así, en este texto el objeto de estudio es el funcionamiento e interacción de las organizaciones, como integrantes de los sectores económicos, en los mercados locales y globales. La comunidad científica está conformada por investigadores y egresados del Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas, el cual nace en 2006 en la Universidad Autónoma del Estado de México, a cargo de la Dependencia de Educación Superior (DES) Económico-Administrativa.

### **Sobre los estudios económico-administrativos**

La economía y la administración están inmersas en el universo de las ciencias sociales, áreas del conocimiento que comprenden dominios diferentes, pero también convergen y se intersectan en un objeto de estudio: las organizaciones y sus agregados (industrias o sectores). Desde una perspectiva social, los estudios económico-administrativos informan sobre cómo hacer eficientes a las organizaciones y competitivos a los sectores con la finalidad de impactar positivamente en la justicia social (por ejem-

plo: mediante productos de mejor calidad a mejores precios). El auge de este tipo de estudios está extendido a fenómenos clave en el mundo de hoy, tales como: la ventaja competitiva, la innovación, la administración de la cadena de suministros y la administración verde, entre otros.

Desde el siglo XVIII, bajo las ideas de renombrados filósofos sociales como Augusto Comte, la sociología se enfoca al análisis de fenómenos de la sociedad como un todo; posteriormente germina la sociología organizacional. Para esta rama, las organizaciones son instrumentos por medio de los cuales las sociedades complejas cubren necesidades que no pueden ser satisfechas por individuos particulares (Etzioni, 1964). Con el paso del tiempo, la sociología organizacional engendra lo que hoy se conoce como teoría de la organización (Hinnings y Greenwood, 2002) y a finales del siglo XIX, al adoptarse en el currículo de las escuelas de negocios, dio cuerpo teórico a una disciplina centrada en cómo hacer a las organizaciones más eficientes y eficaces: la administración.

Como ciencia, la administración se enfoca de forma importante más no exclusiva, en el funcionamiento interno de las organizaciones. Sin embargo, aunque su campo de estudio es amplio, también está limitada para abordar ciertas problemáticas debido a que pone poca atención a las relaciones interorganizacionales, y menos aún a las industrias y al papel de la empresa en la economía como un todo. Fenómenos como éstos son abordados a detalle por otra ciencia social: la economía.

La economía estudia la manera en que las sociedades utilizan los recursos escasos para producir mercancías valiosas y distribuirlas entre los diferentes grupos de individuos (Samuelson y Nordhaus, 1992). Esta ciencia se divide en dos ramas: macroeconomía y microeconomía. La primera se encarga del estudio de grandes agregados como el consumo, ahorro, inversión, inflación, política monetaria y desempleo (Mankiw, 2007). La segunda aborda problemas relacionados con unidades económicas particulares, tales como individuos (y éstos como consumidores), empresas y mercados (sectores) (Pindyck y Rubinfeld, 2005). De cada una de estas dos grandes divisiones han surgido sub-disciplinas que profundizan en problemáticas particulares. Por ejemplo la organización industrial que, enraizada en la microeconomía, estudia la estructura del mercado con la finalidad de identificar factores que interfieren con la sana competencia (Cernas y Mercado, 2013).

Al margen de su prestigio científico, la economía también tiene sus limitaciones para abordar ciertos problemas relativos a las organizaciones. Además de la controversial suposición de racionalidad de los actores económicos, quizá lo más discutido sea el comportamiento antropomórfico de la empresa; esto es, un "empresario único" en un campo de "empresarios únicos" que ignora, la mayoría de las veces, las dinámicas de

funcionamiento interno de la entidad económica junto con todos sus matices de conflicto, negociación e irracionalidad (Cernas y Mercado, 2013). Como se implica, la economía y la administración son dos ciencias sociales afines, aunque con cierta separación y distancia. Cada una aborda su objeto de estudio desde una perspectiva particular y bajo suposiciones fundamentales diferentes. Por un lado, la economía supone un ser humano que maximiza su utilidad, que es egoísta, autointeresado y que aspira a tomar decisiones óptimas (hombre económico o racional). Por otro lado, la administración supone un ser humano que no siempre maximiza su utilidad (hombre administrativo o limitadamente racional), que es cooperativo y altruista, y que a lo más que aspira es a tomar decisiones satisfactorias y no óptimas (March y Simon, 1958). La diferencia en suposiciones fundamentales hace que estas disciplinas hablen “idiomas” un tanto diferentes, lo cual complica la comunicación entre ellas y su fertilización mutua. Debido a una mayor atención en sus disimilitudes, algunos autores renombrados comentan que la comunicación entre economía y administración ha sido poca (Porter, 1981), distante (Perrow, 1986) y hasta peligrosa (Pfeffer, 2002).

En esencia, la economía y la administración incluyen en su dominio el estudio de las organizaciones y de los sectores, cuyo análisis requieren de la integración de las dos ciencias para su exploración amplia. Un esfuerzo serio y colectivo para llegar a ello está contenido en las páginas de este texto.

## **El Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas (DCEA)**

La responsabilidad social como valor que sustenta a la educación superior se expresa en el compromiso con el desarrollo nacional y el bienestar de la población, a partir de los desafíos de la sociedad frente a las grandes transformaciones contemporáneas (ANUIES, 2010).

La globalización, la era del conocimiento y los procesos económicos sustentados en la revolución tecnológica, han generado nuevos patrones de producción, comercialización y consumo con implicaciones en la organización social, la movilidad de población, los valores y la cultura. Este escenario nos obliga a profundizar en la investigación de por qué algunas organizaciones mueren mientras otras viven, por qué algunas empresas tienen más éxito que otras en un sector, o por qué algunos sectores enfrentan mejor que otros las exigencias de la competitividad, la inserción favorable en una economía globalizada y el desarrollo científico tecnológico.

Para proponer respuestas, en 2006 la Universidad Autónoma del Estado de México a través de la Dependencia de Educación Superior (DES) Económico-Administrativa, conformada por la Facultad de Contaduría y Administración y la Facultad de Economía, dio inicio al DCEA, cuyo objetivo es formar investigadores capaces de generar conocimiento sobre el comportamiento de las organizaciones y los sectores económicos enfatizando su interacción en los mercados locales y globales, con la finalidad de proporcionar información que apoye la toma de decisiones frente a la problemática económico-administrativa.

En el marco del DCEA la formación de investigadores con enfoque interdisciplinario contribuye a la exigencia social de la calidad educativa y converge en puntos estratégicos impulsores del quehacer científico, tecnológico y humanístico. Todo en el marco de programas académicos con estándares de calidad reconocidos por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) a través del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).

En este sentido, y para fortalecer la formación de investigadores, desde el primer semestre el alumno está acompañado de un comité de tutores integrado por un tutor académico y dos tutores lectores, que le apoyan en la fundamentación, diseño, ejecución y seguimiento de su investigación doctoral y su producción científica, como es: participación en congresos, publicación de artículos científicos y elaboración de su tesis doctoral. El resultado de esta táctica es una tasa de titulación de casi 70% en seis generaciones y la pertenencia del 50% de los titulados al Sistema Nacional de Investigadores (SNI-Conacyt).

Lo anterior es parte de la conformación de una comunidad científica, la cual buscamos que se geste en tres niveles; dos al interior de la DES económico-administrativa y uno al exterior. Por un lado, en los comités tutoriales de los alumnos participan todos los integrantes del núcleo académico básico. Por el otro, están cuatro cuerpos académicos y tres líneas de investigación. Los primeros son: Gestión del capital intelectual; Economía de los sectores productivos e institucionales; Desarrollo económico, social y regional; y Crecimiento económico, empleo y competitividad secto-regional. Las segundas son: Gestión de intangibles y capital intelectual en organizaciones y sectores; Mercado laboral y capital humano; e Integración económica nacional e internacional de organizaciones y sectores.

Cuando los miembros de una comunidad científica pertenecen a varios grupos simultáneamente, hay cabida a redes de conocimiento en donde desenvolverse y seguir colaborando (Olivé, 2012). Institucionalmente se marca como estrategia de fortalecimiento integrar a los investigadores y cuerpos académicos en redes nacionales e internacionales para la generación, transferencia y aplicación del conocimiento. De esto

se trata el tercer nivel de conformación: la Red de Estudios Económico-Administrativos formalizada bajo el Programa de Desarrollo Profesional Docente (Prodep-SEP), con la participación de tres cuerpos académicos: uno de este programa doctoral, otro de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez (UACJ) y uno más de la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAG).

Entonces, para fomentar la colaboración académica y contribuir al fortalecimiento de esta comunidad científica, en los 12 capítulos contenidos en este texto participan tutores y tutorados, investigadores y alumnos o egresados del DCEA, retomando teorías que explican el comportamiento de las organizaciones, de los sectores y de la interrelación entre unas u otros.

En el **capítulo I** *La sustentabilidad organizacional desde la teoría de la dependencia de recursos y la teoría de recursos y capacidades*, Mercado, García y Jiménez revisan y contrastan ambas teorías para soportar un modelo de organización sustentable, ya que todas las organizaciones deben hacer frente a su dependencia con el exterior e incrementar su poder y control en el sector donde se desenvuelven, como alternativa para tener disponibles recursos valiosos y desarrollar capacidades que les permitan construir una ventaja competitiva.

En el **capítulo II** *Determinantes de la competitividad empresarial desde el enfoque de la competitividad sistémica*, Demuner, Mercado y Nava identifican seis determinantes que impulsan la competitividad a nivel empresarial: tecnología de la estructura productiva, sistema de administración, mercado, gestión de calidad, gestión financiera y sistema de información. Por su parte, Gómez y Rosales, en el **Capítulo III** *El aprendizaje organizacional en la competitividad municipal*, argumentan que el impulso al crecimiento y desarrollo en los municipios del país es una necesidad impostergable, puesto que en este espacio se generan acciones que inciden en la calidad de vida.

En el **Capítulo IV** *Desempeño organizacional y excelencia administrativa en universidades*, Machorro, Mercado y Romero explican por qué y cómo la evaluación del desempeño organizacional favorece la conformación de una ventaja competitiva. Por un lado, revisan la teoría subjetiva del valor y la teoría de los *stakeholders*, y por el otro, la teoría de la dependencia de los recursos y la teoría de recursos y capacidades para soportar el modelo de excelencia administrativa de la Fundación Europea de Gestión de la Calidad (EFQM) como opción para diagnosticar el cumplimiento de objetivos y metas como respuesta a los lineamientos que requiere una universidad de clase mundial.

Canales, Godínez y González proponen un marco metodológico para examinar de forma conjunta las redes y el conocimiento a partir del enfoque análisis de redes sociales (ARS) como perspectiva representati-

va de las redes de conocimiento. De aquí el título del **Capítulo V. Redes y conocimiento en el marco de la economía del conocimiento: una propuesta metodológica.**

Como ejemplo de evidencia empírica, y a partir de datos secundarios, Cernas, Nava y Caballero construyen el **Capítulo VI. Análisis del efecto de la formación de alianzas estratégicas en la rentabilidad empresarial. Caso de las joint venture de manufactura versus las de mercadotecnia**, llegando a confirmar que el retorno sobre los activos de las empresas cambió después de la formación de una joint venture, y que este cambio fue sólo marginalmente distinto entre aquellas empresas que decidieron colaborar en mercadotecnia y las que lo hicieron en manufactura.

Rubio y Salgado hacen una revisión de tres teorías del mercado de trabajo: neoclásica, institucionalista y de la segmentación. Con ello conforman el **Capítulo VII Mercado de trabajo: teoría neoclásica y teoría de la segmentación**. Por su parte, en el **Capítulo VIII Rol institucional del gobierno para el manejo de la posición fiscal: implementación de reglas fiscales**, Banegas y González dan respuesta a: ¿Cuál es la relevancia del rol institucional del gobierno en países dependientes de recursos naturales? ¿Por qué es importante la implementación de una regla fiscal?

En el **Capítulo IX Administración de riesgos a través de opciones sobre tipo de cambio peso mexicano-dólar estadounidense**, Nájera y Agüero examinan, a partir de una muestra diaria durante el periodo 2003 a 2012 para opciones del tipo de cambio peso mexicano-dólar estadounidense negociado en el Mercado Mexicano de Derivados, el comportamiento del precio de la opción bajo modelos con volatilidad constante y estocástica para reducir el riesgo de mercado.

Para explicar las causas del crecimiento económico regional desde la oferta y la demanda, Rendón y Salgado recurren a las teorías neoclásicas y la visión de Keynes y de Kaldor, conformando así el **Capítulo X El crecimiento económico regional a través de sus enfoques**.

Munguía, Quiroz y Martínez elaboran el **Capítulo XI Relación teórica entre inversión extranjera directa y competitividad**. Como indicador, la inversión extranjera directa permite incrementar los recursos disponibles para las inversiones y la formación de capital, además de que también constituye un detonante de la productividad en el país receptor a través de la difusión de tecnologías avanzadas para la producción, la innovación y capacidad técnica para tener acceso a las redes internacionales de comercialización.

Finalmente, en el **Capítulo XII El empleo y la desocupación: un análisis desde los enfoques teóricos keynesianos**, Brito expone mayores elementos teóricos para comprender la dinámica del empleo y de la desocupación y las relaciones con sus principales variables determinantes.

Sin duda, éste es un texto obligado para los estudiosos, a nivel licenciatura y posgrado, de la economía y la administración, aunque también para tomadores de decisiones en las pequeñas, medianas y grandes empresas, para los que proponen, construyen y operan políticas públicas, para los funcionarios del sector gubernamental y también para quienes participan en organizaciones no lucrativas.


En la seguridad de que el lector encontrará útil, interesante y reflexivo el contenido de esta obra, agradecemos a la Secretaría de Investigación y Estudios Avanzados de la Universidad Autónoma del Estado de México su compromiso y apoyo en la contribución a la difusión del quehacer de esta comunidad científica. Siempre es importante reconocer que los logros expresados en cifras, necesariamente están acompañados de la calidad académica conformada por la producción científica y la labor cotidiana de todos los que trabajamos y vigilamos el cumplimiento de este esfuerzo institucional.

Patricia Mercado Salgado y Daniel Arturo Cernas Ortiz  
Coords.  
Toluca de Lerdo, 2016

## Referencias

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (2010). *Consolidación y avance de la educación superior en México. Elementos de diagnóstico y propuestas*. México: Anuies
- Cernas, D.A. y Mercado, P. (2013). Los estudios económico-Administrativos: origen, críticas y nuevos rumbos. En: *Escalas del conocimiento. Las formas de construcción del objeto en las disciplinas sociales*. González, F. y Aguado, E. (coord.), México: Notabilis Scientia. 63-88.
- Etzioni, A. (1964). *Modern organizations*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Fernández, A.M. (2009). *La investigación social. Caminos, recursos, acercamientos y consejos*. México: Trillas:
- Hinnings, R. y Greenwood, R. (2002). "Disconnects and consequences in organization theory?" *Administrative Science Quarterly*, 47(3): 411-421.
- Kuhn, T. (1995). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: FCE.
- Mankiw, G. (2007). *Macroeconomics*. New York: Worth Publishers.
- March, J. G. y Simon, H. A. (1958). *Cognitive limits on rationality*. USA: John Wiley y Sons.
- Martínez, M. (1997). *El paradigma emergente. Hacia una nueva teoría de la racionalidad científica*. México: Trillas.
- Olivé, L. (2012). *El bien, el mal y la razón. Facetas de la ciencia y de la tecnología*. México: UNAM.
- Perrow, C. (1986). "Economic theories of organizations". *Theory and society*, 15 (15): 11-45.
- Pfeffer, J. 2002. *Nuevos rumbos en la Teoría de la Organización*. México: Oxford University Press.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. (2005). *Microeconomics*. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice-Hall.
- Porter, M. (1981). "The contributions of industrial organization to strategic management". *Academy of Management Review*, 6 (4): 609-620.
- Samuelson, P. y Nordhaus, W. (1992). *Economía*. México: McGraw-Hill.
- Universidad Autónoma del Estado de México. Dependencia de Educación Superior (DES) Económico-Administrativa. *Reestructuración del Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas*. Enero 2013. Disponible en: [www.dcea.fca.uaemex.mx](http://www.dcea.fca.uaemex.mx)





I. LA SUSTENTABILIDAD  
ORGANIZACIONAL DESDE  
LA TEORÍA DE LA DEPENDENCIA  
DE RECURSOS Y LA TEORÍA DE  
RECURSOS Y CAPACIDADES

Patricia Mercado Salgado  
Patricia García Hernández  
Carmen Patricia Jiménez Terrazas



## Resumen

**E**l objetivo de este capítulo es revisar y contrastar la teoría de la dependencia de recursos (TDR) y la teoría de recursos y capacidades (TRyC), como soporte para la propuesta de un modelo de sustentabilidad organizacional integrado de cuatro dimensiones: social, ambiental, económico-financiera y organizativa. Puesto que las organizaciones deben hacer frente a su dependencia del exterior e incrementar su poder y control en el sector donde se desenvuelven, la sustentabilidad organizacional pudiera ser una estrategia para ello, al garantizar la generación de valor económico, la protección del entorno y el uso racional de recursos, tanto en el presente como en el futuro.

## Introducción

La teoría de las organizaciones se ha conformado con disciplinas tan fuertes y antiguas como la sociología y la economía. De éstas han surgido subdisciplinas como la organización industrial, sociología industrial y economía organizacional, entre otras, para tratar fenómenos que dan origen a los estudios económico-administrativos, tales como la ventaja competitiva, la administración estratégica, la organización industrial o la innovación organizativa, por mencionar algunos (Cernas y Mercado, 2013).

Ante los peligros del calentamiento global y las emisiones de gas de efecto invernadero, países y organizaciones deben replantear sus mo-

delos de crecimiento e integrar en su estrategia el ingrediente ambientalista, como un componente de la sustentabilidad organizacional, lo que da lugar al abordaje de la economía ecológica y la ecología organizacional, para explicar cómo vivir y crecer en entornos turbulentos y bajo condiciones impredecibles.

Puesto que las organizaciones primero deben sobrevivir para después evolucionar y llegar a ser sustentables, recurrimos al poder predictivo de la teoría de la dependencia de recursos (TDR) (Pfeffer y Salancik, 1978), el cual radica en la minimización de incertidumbre del ambiente y acrecentamiento de las relaciones interorganizacionales para garantizar la disponibilidad de recursos y aumentar el poder y control sobre otras organizaciones. Por su parte, la teoría de recursos y capacidades (TRyC) (Barney, 1996) contribuye a la explicación de cómo éstos pueden ser diferenciados e inimitables.

Ambas teorías dan lugar a tratar la sustentabilidad organizacional como fenómeno de interés para los estudios económico-administrativos, ya que se toman como soporte para proponer un modelo integrado por cuatro aspectos: social, ambiental, económico-financiero y organizativo.

Entonces, las preguntas que guían este trabajo son: ¿por qué y cómo la TDR y la TRyC apoyan la suposición de que una organización sustentable puede reducir la incertidumbre que le genera su ambiente e incrementar el control y poder en el sector en el que se desenvuelve? y ¿bajo qué condiciones la sustentabilidad organizacional se convierte en estrategia para enfrentar la inestabilidad del contexto e incrementar el control de sus recursos y mejorar continuamente el desarrollo de capacidades?

## **La sustentabilidad organizacional desde la economía ecológica y la ecología organizacional**

Ya se está superando la tendencia al reduccionismo medio ambientalista al escuchar el término “sustentabilidad”; es mucho más. Significa un modo de entender la gestión de un sistema a nivel global que busca reducir los desequilibrios en lo económico, social y medio ambiental, como una estrategia corporativa<sup>1</sup> (Perelli, 2014).

El estudio de la sustentabilidad de las organizaciones se remonta a los trabajos de Max Weber (2010), cuando en respuesta a las restricciones sociales, económicas y tecnológicas de un momento específico de la historia, emerge un tipo particular de organizaciones, mientras que aquellas que no logran adaptarse a las nuevas condiciones desaparecen, idea

---

<sup>1</sup> En este nivel de estrategia se gesta la misión, visión, valores y filosofía de la organización



que irremediablemente remite a la teoría de la evolución de las especies de Darwin, sacada a la luz a mediados del siglo XIX.

La importancia de aterrizar en definición alguna, radica en que otros términos contribuyen a la confusión, aunque también al enriquecimiento de lo que puede entenderse como organización sustentable. Ejemplo de éstos son: desempeño sustentable, desarrollo organizacional sustentable y ventaja competitiva sustentable.

La sustentabilidad organizacional, como estrategia corporativa, persigue garantizar la consecución de los objetivos empresariales y la generación de valor económico, integrando la protección del entorno social y medioambiental en el presente y el futuro, el de sus operaciones y el de sus grupos de interés (Perelli, 2014).

Una organización sustentable alcanza sus fines al tiempo que desarrolla sus recursos y capacidades para sobrevivir, adaptarse, mantenerse y crecer en un ambiente incierto y del cual depende. Así, la empresa que gestiona sus recursos de manera sustentable, está trabajando para llegar a ser una organización saludable, la cual se caracteriza por su (Schein, 1982): adaptabilidad (habilidad para resolver problemas y reaccionar con flexibilidad a las exigencias del ambiente); sentido de identidad (conocimiento y visión para determinar qué es, qué fines persigue y qué es lo que hace); capacidad para ver la realidad (habilidad para interpretar e incorporar las propiedades del medio al funcionamiento de la organización); e integración entre las partes de la organización.

Elkington (1997) propone la cuádruple línea base para estudiar la sustentabilidad organizacional, incluyendo cuatro dimensiones: económica (beneficio), social (personas), ambiental (planeta) y organizativa (o institucional). Esta última como la variable que gestiona las acciones sustentables. La sustentabilidad organizacional se logra siempre y cuando se preste atención a la totalidad de las intersecciones; si alguna de éstas llegara a omitirse se tendría una organización soportable ecológicamente, o viable de llevarse a cabo por su capacidad para contribuir a la creación de riqueza, o equitativa en la distribución de los beneficios para las comunidades locales (Guzmán, San Martín y Barber, 2010).

Para enriquecer lo anterior, se recurre a identificar el alcance de la economía ecológica y la ecología organizacional con la finalidad de enmarcar el comportamiento sustentable de las organizaciones, como perspectiva que conlleva la reducción de dependencia de los recursos del ambiente, y al mismo tiempo, mayor poder y control sobre éstos.

La economía ecológica estudia el desafío para las estructuras del sistema económico a partir de que las causas del daño medioambiental radican en las actividades económicas: en la producción agrícola e industrial, en el consumo de energía y en la descarga de residuos, entre

otros factores. La dimensión ecológica de la actividad económica tiene un profundo efecto en la economía, ya que la protección del medio ambiente no puede lograrse a menos que en la política económica se integre una perspectiva medioambiental (Jacobs, 1997). Muestra de esto es que en 2015 se signa en París el Acuerdo Mundial por el Clima con la participación de cerca de 200 países, el cual fija, entre otros objetivos, elevar los flujos financieros para caminar hacia una economía baja en emisiones de gases de efecto invernadero, cuya acumulación en la atmósfera por las actividades humanas ha desencadenado el cambio climático. Se trata de movilizar la inversión para lograr una transición a una economía limpia (Planelles, 2015).

Esta relación del sistema económico con el ambiente se extiende a los sistemas sociales (Costanza, 1989) e incluye la base espiritual de la relación humana con el medio, es decir, en cuánto valora la gente el medio ambiente (Jacobs, 1997). Por esto, el comportamiento económico tiene que entenderse dentro de un contexto institucional y cultural más amplio en el que opera, para no perder de vista el compromiso hacia las generaciones futuras sobre el impacto que su explotación tiene en el mantenimiento de la biosfera y de la vida humana (Aguilera y Alcántara, 1994). De aquí que un término clave de la economía ecológica es la salud de los ecosistemas.

Según Pascual-Trillo (2011), la ciencia y la tecnología modernas se han fusionado en una "tecnociencia" guiada por el mercado y, al mismo tiempo, la sociedad mundial se ha vuelto insostenible en escala global. Es preciso buscar la solución en una reorientación de los objetivos y fines de la sociedad mundial. Esta reorientación debe venir de la economía ecológica y de la supeditación de la economía a la política democrática. Una vez conseguida esa deriva, la ciencia, la tecnología, la educación y la comunicación reencontrarán su sentido al servicio de la sociedad.

Por su parte, la ecología organizacional aplica principios ecológicos a los estudios organizacionales. La ecología se refiere a un sistema de organismos y su ambiente natural cuyas interrelaciones son necesarias para la sustentabilidad del sistema. Utilizando esto como metáfora, el sistema de las organizaciones puede ser visto como una conformación de instituciones, historias de esas instituciones, regiones geográficas, personas, subgrupos, culturas, normas, contexto político-cultural, y también la relación entre todos los componentes (Scott y Davis, 2008).

La ecología organizacional explica cómo las organizaciones nacen, cambian, crecen y mueren; cómo las condiciones políticas, económicas y sociales conforman los cambios de las organizaciones a lo largo del tiempo; cómo las organizaciones enfrentan su ambiente a través de la imitación, la adaptación u otras tácticas; y cómo las organizaciones interactúan con sus competidores u otros actores (o agentes) en su ambiente (Li, 2012).



La ecología organizacional parte de que la organización es un sistema ecológico complejo caracterizado por la interdependencia de los subsistemas social y técnico. Se asume que la supervivencia y el desempeño organizacionales están altamente correlacionados como consecuencia de procesos de adaptación y selección natural (Pfeffer, 2000). Esto es, las organizaciones son seleccionadas por el ambiente y las que mejor cumplen con los requisitos de un medio ambiente sobreviven, mientras que tienden a desaparecer aquellas que no lo hacen (Hannan y Freeman, 1977).

Para la supervivencia, las organizaciones cuentan con estructuras, rutinas y procedimientos organizacionales reproducibles (Hannan y Freeman, 1977). La ecología organizacional se avoca en el diseño, uso y administración de los espacios de trabajo en organizaciones que enfrentan los altos índices de cambio e incertidumbre y cuya supervivencia depende del aprendizaje continuo y la incorporación sobre (Becker, 2007): eco diversidad (entre más variados son los espacios donde se realiza el trabajo, mayor es el aprendizaje); transparencia espacial (mientras más oportunidad tengan los empleados de ver y escuchar lo que otros hacen desde su propio espacio de trabajo e involucrándose con otros equipos en sus respectivos espacios, mayores oportunidades para modelar el comportamiento, compartir información y fomentar la confianza, cohesión y retroalimentación); áreas funcionales convenientes (el aprendizaje puede ser mayor cuando hay espacios que faciliten los encuentros); escala humana (los departamentos y equipos organizados en áreas pequeñas se involucran más en el aprendizaje informal, que aquellos equipos o departamentos del mismo tamaño, pero que ocupan grandes espacios) y zonas neutrales (la interacción y el aprendizaje es mayor en espacios sin distinciones especiales de status).

En este sentido, la sustentabilidad organizacional (como estrategia) orienta la construcción continua de una estructura provista con los elementos necesarios para permanecer y mejorar continuamente en busca de una misión definida. Esta continuidad requiere de autosuficiencia financiera, procesos funcionales y fortaleza institucional y moral (Coblentz, 2002; Carlenton, 2009).

Toda vez que la sustentabilidad organizacional es asegurar la continuidad de la organización haciendo uso de sus habilidades para conocer los impactos en su contexto, y de su capacidad para aprender e innovar en respuesta a esos impactos (McElroy, 2006), se hace obligada la mención de la TDR y la TRyC como dos escuelas de la teoría organizacional, con la finalidad de ensamblar un marco integrador para explicar por qué y cómo una organización sustentable pudiera llegar a depender menos de su ambiente en la medida en que desarrolle sus recursos y capacidades. En este sentido, no debe importar si se trata de una empresa

lucrativa o una organización sin fines de lucro (como las universidades públicas), ya que éstas si bien no persiguen beneficios económicos, sí tienen la obligación de responder con transparencia y contribuir a una sociedad más justa y equitativa.

## Teoría de la dependencia de recursos

Las organizaciones deben tratarse como sistemas sociotécnicos complejos, en donde las personas interactúan con factores sociales, tecnológicos y ambientales para el logro de la tarea (Rice, 1963). Las organizaciones existen en sistemas abiertos, en un conjunto de medios dinámicos conformados por un sinnúmero de otros sistemas, algunos más grandes y otros más pequeños que la propia organización (Schein, 1982).

Puesto que las organizaciones son sistemas abiertos en interacción constante (Katz y Kahn, 1966), los medios les hacen exigencias y les imponen límites. Y, como sistemas abiertos, deberían ser capaces de mantenerse a partir del rendimiento de recursos que toman de su ambiente (Scott y Davis, 2008). La organización está en constante interacción con todos sus medios, asimilando materia prima, personas, energía e información y transformándola o convirtiéndola en productos y servicios que luego se envían a esos diversos medios.

En esencia: todas las organizaciones dependen de su ambiente para obtener los recursos necesarios para sobrevivir y crecer, lo cual incluye que las organizaciones dependan unas de otras para contar con recursos que les permitan existir en uno o varios sectores. Pero, ¿qué pueden hacer (estrategias) las organizaciones para enfrentar la incertidumbre de su ambiente e incrementar el acceso, poder y control de los recursos con la finalidad de maximizar su dominio?

De esto trata la teoría de la dependencia de recursos (TDR): la meta de la organización consiste en minimizar su dependencia de otras organizaciones para el suministro de recursos limitados en su ambiente, así como influir en otras para asegurar los recursos que necesita (Pfeffer y Salancik, 1978), es decir, la TDR explica por qué y cómo las organizaciones reducen su incertidumbre e interdependencia ambiental y aumentan su control y poder en su sector.

Fuertemente arraigado en la sociología, el éxito organizacional desde la perspectiva de la dependencia de los recursos se define como maximización de poder, por lo que las organizaciones son vistas como coaliciones que alteran sus estructuras y modos de comportamiento para adquirir y mantener los recursos necesarios (Ulrich y Barney, 1984).





Las organizaciones viven y conviven con la incertidumbre del ambiente como amenaza de su éxito, lo que dificulta el control del flujo de recursos que necesitan para proteger y ampliar su poder. Ante ello, las estrategias gerenciales se dirigen a tener el suministro estable y abundante de recursos (Jones, 2013).

Además de generar incertidumbre, las fuerzas económicas, tecnológicas, políticas, éticas y ambientales tienen de complejidad, dinamismo y riqueza al ambiente de las organizaciones (Hillman, Withers y Collins, 2009). Cuanto más complejo es el ambiente, mayor la incertidumbre organizacional, por lo que predecir y controlar el flujo de recursos se torna difícil. El dinamismo está en función de cuánto y qué tan rápido cambian las fuerzas en el ambiente: el entorno es estable si las fuerzas afectan el suministro de recursos de manera predecible; y a la inversa, es inestable si una organización no puede predecir la forma en que las fuerzas cambiarán con el tiempo. La riqueza ambiental es la cantidad de recursos disponibles para apoyar el dominio de una organización. En los ambientes ricos, la incertidumbre es baja porque los recursos son abundantes y las organizaciones no necesitan competir por ellos; en los ambientes pobres, la incertidumbre es alta porque los recursos son limitados y las organizaciones compiten por ellos. Combinando estas tres características, el ambiente puede ser pobre, inestable y complejo (los recursos son difíciles de obtener y la incertidumbre es mayor) o rico, estable y simple (los recursos vienen fácilmente y la incertidumbre es baja).

Es por esto que recurrimos a la TDR para explicar por qué y cómo una organización sustentable llega a reducir la incertidumbre de su ambiente mediante la interrelación con otras organizaciones, siempre y cuando mantenga el poder y control en el sector donde se desenvuelve, para lo cual debe entender el comportamiento de la organización como sistema abierto, dependiente y expuesto a las contingencias del ambiente externo.

La TDR explica la influencia de los factores externos del contexto sobre el comportamiento organizacional y, aunque presionados, los gerentes pueden actuar para reducir la incertidumbre y la dependencia del ambiente, tomando en cuenta que en las relaciones interorganizacionales (Hillman, *et al*, 2009; Pfeffer, 1987):

- a. Las organizaciones son las unidades fundamentales, no las personas.
- b. Las organizaciones no son anónimas y, más bien, viven en redes de interdependencia, aunque éstas no siempre se formalicen.
- c. La incertidumbre está presente en la interdependencia.

- d. Las organizaciones toman acciones para controlar esa interdependencia.
- e. Los patrones de dependencia generan poder a nivel inter e intraorganizacional, el cual tiene efecto en el desempeño organizacional.

A partir de lo vital del recurso y quién o quiénes pueden tener el control sobre éste, la organización debe vigilar simultáneamente dos aspectos en cuanto a la dependencia de sus recursos. Primero, ejercer influencia en otras organizaciones para obtener recursos y, segundo, responder a las necesidades y demandas de las otras organizaciones en su ambiente (Jones, 2013).

Lo anterior aplica a cualquier organización de cualquier sector, ya que si bien algunas pudieran no tener recursos limitados, todas viven incertidumbre, retos frente a lo acelerado del cambio, adaptación y desempeño superiores. Entonces, desde la perspectiva de los recursos (TRyC), podría decirse que la sustentabilidad organizacional es un estado dinámico construido a partir de las relaciones interorganizacionales en el que se hace uso racional de los recursos económicos, humanos y naturales, para satisfacer las necesidades presentes de la organización, sin comprometer su disponibilidad para las generaciones futuras (Heemskerck, 2005).

## Teoría de recursos y capacidades

Las organizaciones que busquen construir ventajas competitivas sustentables requieren explotar sus fortalezas internas para aprovechar las oportunidades del ambiente y, con ello, neutralizar sus amenazas y evitar debilidades internas (Barney, 1986).

Bajo estos supuestos, las condiciones ambientales favorecen altos niveles de desempeño organizacional bajo dos premisas (Porter, 2008): primero, las empresas dentro de una industria o sector son iguales en términos del control de recursos relevantes y la persecución de estrategias; segundo, las empresas del sector buscan la heterogeneidad de los recursos aunque ésta tenga poco tiempo de vida, por lo cambiante de las estrategias (Barney, 1991).

Los recursos son la base de la capacidad y rentabilidad de una organización (Grant, 1991) e incluyen cualquier cosa (activos, capacidades, procesos, atributos gerenciales, información, conocimiento, capital físico y capital humano, por ejemplo) que pueda ser controlada y utilizada por la empresa para planear e implementar estrategias que mejoren su eficiencia y efectividad (Barney, 1991).



De acuerdo a la TRyC, perspectiva generada por Edith Penrose como una teoría de crecimiento organizacional basada en el conocimiento (Barney, 1996), la ventaja competitiva sostenida de una organización está en función del control interno y la combinación de sus recursos. Para ello se requiere de la implementación de una estrategia creadora de valor<sup>2</sup>, reconociendo la naturaleza dinámica de las capacidades: para la creación de nuevos recursos; para obtener utilidades al usar los recursos y para concebir nuevos usos de los recursos de la organización. Juntos, recursos y capacidades, deben reunir cuatro condiciones para ser considerados fuente de ventaja competitiva sostenida: ser estratégicamente útiles en el sentido de que puedan utilizarse para aprovechar las oportunidades del entorno; ser raros, es decir, que no los posea la competencia; ser inimitables, lo que se logra cuando los recursos son creados o adquiridos a través de condiciones históricas únicas o cuando son usados en contextos socialmente complejos; y no ser sustituibles, o sea, que no tengan un equivalente valioso y útil dentro de la propia organización.

Al margen de lo anterior, Connell (2009) llama a la reflexión y cuestiona la TRyC, toda vez que ignora el papel del gobierno en la construcción de estrategias conjuntas para enfrentar los retos internacionales, refiriéndose principalmente a empresas transnacionales con capacidad de decisión para mover sus recursos de un país a otro. Esto es, en un entorno internacional enmarcado en la economía del conocimiento, tanto organizaciones como gobierno son actores del crecimiento económico, en donde un ingrediente esencial es la colaboración.

## Confrontación de ambas perspectivas

Al integrar la TDR y la TRyC pueden detectarse nuevos puntos de vista (figura 1) para explicar la sustentabilidad organizacional, es decir, la dotación, abastecimiento, disponibilidad y generación de recursos necesarios para que la organización sobreviva en contextos inciertos y dinámicos, al mismo tiempo que contribuya con el cuidado del ambiente y el bienestar social.

---

<sup>2</sup> La creación de conocimiento organizacional es el resultado de las actividades y capacidades de la organización, aunque para convertirlo en estrategia creadora de valor también debe ser diseminado y traducido en productos, servicios y sistemas (Nonaka y Takeuchi, 1995). Un nuevo conocimiento puede ser la idea de un nuevo producto, nuevos procedimientos de logística, nuevos sistemas de gestión u otras innovaciones mediante las cuales se llegue a la reducción de costos y a precios más competitivos, alta calidad, excelencia en el servicio o innovación de productos y servicios (Nonaka, 2007).

Figura 1. Integración de la TDR y la TRyC.

ELEMENTO	TDR	TRyC
Éxito organizacional	Las organizaciones recurren a una variedad de estrategias para aumentar su autonomía, disminuir su dependencia del entorno, maximizar el poder y control en su contexto.	Las organizaciones construyen ventajas competitivas sostenidas e implementan estrategias creadoras de valor.
Eje organizacional	Entender lo que pasa dentro de la organización y decidir qué acciones tomar hacia el exterior.	Control interno y combinación de recursos; naturaleza dinámica de las capacidades.
Supuestos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En el ambiente están los recursos valiosos y escasos, aunque el ambiente es incierto.</li> <li>2. El poder está basado en el intercambio en función de las necesidades y recursos específicos.</li> <li>3. Las respuestas organizacionales a la interdependencia son: crecer en grande; tener oportunidades para mantener mecanismos puente, alianzas, cooptación, fusiones y adquisiciones; mantener acciones colectivas con asociaciones comerciales, carteles, consejos, etc.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Las empresas dentro del sector son iguales en términos del control de recursos y la persecución de estrategias.</li> <li>2. La empresa busca la heterogeneidad de los recursos.</li> <li>3. Los recursos y las capacidades deben ser valiosos, escasos, inimitables, insustituibles, duraderos e intransferibles.</li> </ol>
Literatura	Sociología y Ciencia Política	Teoría de crecimiento económico
Trabajos clave	Pfeffer y Salancik, 1978 Pfeffer, 1987	Penrose, 1955 Barney, 1986

Fuente: elaboración propia.

Desde lo económico-administrativo, la comparación de estas dos teorías permite confirmar cómo las organizaciones especifican internamente sus necesidades de recursos y capacidades y cómo se relacionan externamente para conformar u obtenerlos, aunque también la manera en que las organizaciones pueden incrementar su control sobre los recursos críticos que ofrecen ventaja competitiva y cómo el desarrollo de las interdependencias de los recursos afecta la ventaja derivada de ellos.

Los lazos entre las organizaciones se dan, necesariamente, entre agentes externos y pueden ser de alcance simbiótico (de sobrevivencia) o competitivo (Hillman, *et al*, 2009). Por ejemplo las instituciones de edu-



cación superior (IES) requieren de alumnos, proveedores y del reconocimiento de la sociedad (enfoque simbiótico), lo que corresponde más a la perspectiva de la TDR. Por otro lado, la manera en que las organizaciones pueden reducir la mayor incertidumbre con la menor pérdida de control, es abordada por la TRyC, ya que la organización se desempeña mejor cuando construye su ventaja competitiva a partir de recursos y capacidades diferenciadas e inimitables (enfoque competitivo).

Desde la TDR, las empresas requieren colaborar con otras organizaciones para allegarse de recursos (Pfeffer, 2000) y sobrevivir en ambientes competitivos. Desde la TRyC, algunos recursos son únicos; otros son difíciles de obtener o imitarse; algunos más no los poseen las empresas y los deben obtener del exterior. La dependencia de la empresa, en relación a recursos externos, está influenciada por la importancia del recurso, por su control y por su carácter (in)sustituible. Bajo la condición de recursos limitados, las empresas deben contactar a otras organizaciones que posean el recurso requerido y buscar la colaboración para subsanar faltantes que no pueden cubrirse de otra manera, los cuales pueden ser de naturaleza tangible (recursos) o intangible (capacidades).

Aunque es difícil separarlas, parece ser que la TDR apoya más la interdependencia simbiótica, mientras que la TRyC se enfoca a la interdependencia competitiva. Lo importante es que para construir la sustentabilidad que las organizaciones requieren, vale más colaborar y contribuir a una distribución equitativa de poder y control, y dejar de lado la competencia desmedida.

Para avanzar en el conocimiento, las implicaciones teóricas deben confrontarse con evidencia científica. En este sentido, y al registrar el caso de empresas incubadas, Amezcua *et al* (2013) consideran que la TDR no alcanza a explicar la sobrevivencia o muerte de las empresas de reciente creación, ya que no es suficiente la disponibilidad de recursos provenientes de patrocinios, aunque sí favorece la conformación de contextos "generosos", que disminuyen la incertidumbre del ambiente. Alternativamente, proponen que el emprendedurismo, como capacidad dinámica, medie la relación entre un patrocinio organizacional, como "inyección de recursos frescos" en un ambiente y las tasas de sobrevivencia de empresas nacientes. Esta extensión hacia el emprendedurismo es mejor explicada por la TRyC.

Por su parte, Yang, *et al* (2014) afirman que la cultura organizacional, la dependencia de los recursos y la utilización de tecnologías de comunicación facilitan las relaciones interorganizacionales; sin embargo, en ambientes inciertos estos componentes pueden no ser efectivos, por lo que proponen formas y acciones para detonar el comercio colaborativo (c-commerce) como una nueva perspectiva para el éxito organizacional. Parece, entonces, que para explicar este fenómeno no es suficiente

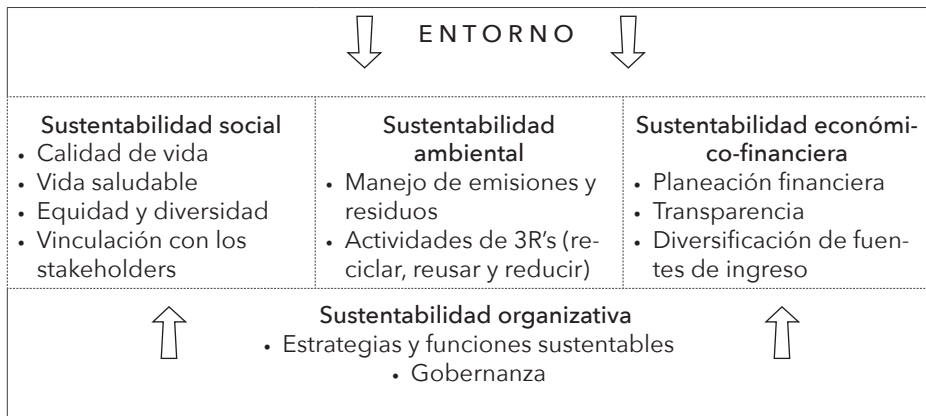
la TRyC y que la TDR es más aplicable, sobre todo por el énfasis en las interrelaciones colaborativas.

Ya es insuficiente actuar meramente al interior de la organización o considerar sólo al mercado como lo externo. Por ello, y una vez que se han abordado los supuestos y las implicaciones empíricas de la TDR y la TRyC, en cuanto a cómo lo incierto del ambiente y lo estratégico de los recursos y capacidades afectan a la sobrevivencia de las organizaciones, este documento cierra con la propuesta de un modelo de sustentabilidad organizacional construido a partir de las cuatro dimensiones de la cuádruple línea base: social, ambiental, económico-financiera y organizativa.

### Propuesta de un modelo de sustentabilidad organizacional

El modelo (figura 2) enfatiza la necesidad de emprender una gestión que obtenga resultados económicos, sociales y ambientales positivos, produciendo a partir de los recursos naturales (habilidad de creación), bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas a precios competitivos (equidad) y reduciendo los impactos ambientales a niveles cercanos a lo soportable por el planeta (ecoeficiencia) (Elkington, 1997). Estos tres componentes deben estar articulados y operados por uno más: la sustentabilidad organizativa (García-Hernández, 2013).

Figura 2. Modelo de Sustentabilidad Organizacional.



Fuente: elaboración propia.

Sustentabilidad ambiental. Desde la referida economía ecológica, la producción y el consumo sustentables son necesarios para mantener el capital natural como fuente de recursos y vertedero de desechos; y para el logro de este objetivo la humanidad debe aprender a vivir con las limita-



ciones del ambiente biofísico (Daly, 1998). La sustentabilidad ambiental es la cualidad de aprovechar los recursos en las operaciones de la organización sin limitar su disponibilidad para las generaciones futuras y minimizar su impacto sobre los vertederos artificiales y naturales.

Sustentabilidad social. Está por encima de la sustentabilidad ambiental y requiere un compromiso directivo con la cohesión de las sociedades, la aversión hacia la exclusión, y el fomento de la participación. Implica el mejoramiento de las condiciones de vida y de los procesos necesarios para lograr mejoras en las organizaciones, para lo cual se requiere del establecimiento de estructuras y procesos que garanticen la justicia traducida en equidad y diversidad, vinculación y calidad de vida en la organización (García-Hernández, 2013).

La equidad y diversidad requiere que la comunidad promueva el respeto a la diversidad de opiniones y preferencias, además de proveer oportunidades y beneficios para todos. Por ejemplo, en las universidades la equidad y diversidad implica un compromiso con los principios de justicia social, igualdad de oportunidades y diversidad cultural. Se busca introducir estos valores en las conductas y actividades de todos, es decir, en la gestión institucional.

La vinculación se construye cuando la comunidad promueve procesos, sistemas y estructuras que favorecen su conexión (formal o informal) hacia adentro y hacia afuera. Por ejemplo, en las universidades la vinculación es un proceso integral que articula la docencia, la investigación y la extensión de la cultura y conocimientos generados en la institución. La vinculación busca una interacción eficaz con el entorno, para desarrollar acciones y proyectos de beneficio mutuo, que contribuyan al reconocimiento social de las instituciones de educación superior.

La calidad de vida es un estado de satisfacción derivado del desarrollo de las potencialidades de la persona, lo que provoca una sensación de bienestar físico, psicológico y social. La calidad de vida se manifiesta en aspectos subjetivos (intimidad, expresión emocional, seguridad percibida, productividad personal y sentirse sano aunque no lo esté); y aspectos objetivos (bienestar material, relaciones armónicas con el ambiente natural y la comunidad, y salud objetivamente percibida).

Sustentabilidad económico-financiera. Esta dimensión parte del supuesto de que la economía es la encargada de procurar que el uso de recursos renovables y no renovables genere bienestar entre la población, sin empobrecerla. Anand y Sen (2000) coinciden en que el papel de la sustentabilidad es lograr que la capacidad de generar riqueza y bienestar sea compartida entre las generaciones presentes y futuras. Elkington (1997) traslada estos conceptos al estudio de la sustentabilidad en las organizaciones en las que ésta implica el desempeño y uso eficien-

te de sus recursos para generar ventajas competitivas, permanecer en el mercado y obtener beneficios para sus públicos interesados.

La sustentabilidad financiera requiere la concurrencia de cuatro aspectos fundamentales: (a) planeación financiera estratégica, para proyectar tanto los gastos como los ingresos necesarios para cubrir dichos gastos; (b) administración eficiente y transparente de recursos financieros, con incentivos para los administradores por generar y retener fondos; (c) una cartera de financiamiento diverso, estable y seguro, con fuentes de ingresos externos e internos, y (d) un sistema de recompensas para los grupos interesados que soportan el costo de operación de la organización (Emerton, Bishop y Thomas, 2006).

Sustentabilidad organizativa. Las instituciones actúan como reguladoras de las actividades humanas y del uso de recursos, por lo que deben estar abiertas a que la sociedad o sus representantes, manifiesten interés en sus actividades (Spangenberg, 2008). Es fundamental atender estas preocupaciones mediante la apertura de procesos, estrategias de acceso, participación y transparencia en la toma de decisiones, así como estrategias y funciones operacionales (García-Hernández, 2013).

Puesto que el éxito de una organización o la fuerza de una ventaja competitiva radica en la adaptabilidad efectiva (Schein, 1982), para alcanzar la sustentabilidad la organización debe orientar sus estrategias hacia la reducción de la incertidumbre del ambiente e incrementar su control y poder sobre otras organizaciones.

Las estrategias como componente de la sustentabilidad organizativa orientan y dan coherencia a la actuación de la organización en el tiempo; son planes contruidos como patrón de conductas dirigidas a conseguir un propósito (Mintzberg, 1987). La manera en que una organización fije sus metas depende, en gran parte, de la medida en que puede controlar el medio (Schein, 1982). Estos patrones de comportamiento provienen de la forma en que la organización concibe su papel en el entorno.

Las estrategias que la organización adopta para alcanzar y contribuir a la sustentabilidad deberán orientar su actuación al manejo de los recursos naturales, sociales y financieros para alcanzar una mejor calidad de vida para sus públicos interesados, evitando que patrones de consumo afecten el bienestar de las generaciones futuras (Aragón, Senise y Matías, 1998). Con esta perspectiva, las estrategias organizacionales son instrumentos políticos y legales requeridos para apoyar a las dimensiones social, ambiental y económico-financiera en el logro de la sustentabilidad organizacional, mientras que las funciones organizativas deben estar dirigidas al desarrollo de recursos y capacidades humanas, científicas y tecnológicas para progresar hacia la sustentabilidad.





## Reflexión final

Tanto la TDR como la TRyC explican cómo dar respuesta a la incertidumbre en el ambiente organizacional (interno y externo), y cómo buscar recursos para satisfacer las necesidades presentes sin comprometer los recursos de las generaciones venideras. Estas perspectivas no compiten con la economía ecológica y la ecología organizacional para abordar la sustentabilidad en las organizaciones, sino que son niveles cognitivos diferentes que complementan el entendimiento sobre el comportamiento sustentable de las organizaciones.

Si bien ambas perspectivas teóricas, la TDR y la TRyC, coinciden en que las organizaciones pueden allegarse de recursos para sobrevivir, mantenerse y crecer mediante relaciones de interdependencia (simbióticas o competitivas), una diferencia entre ambas es que la TRyC ignora, según Connell (2009), el papel del gobierno en la construcción de estrategias conjuntas para enfrentar los retos sectoriales e internacionales.

La organización debe generar estrategias para gestionar su dependencia de recursos, las cuales estarán dirigidas a encontrar formas de aumentar su influencia en el ambiente y reducir la incertidumbre de la disposición de recursos y fortalecer la interdependencia, es decir, gestionar su adaptabilidad, la cual encierra, según Schein (1982), una secuencia de actividades o procesos que empieza con un cambio en algún aspecto del medio interno o externo y termina con un equilibrio más adaptable y dinámico para confrontar un cambio.

El modelo propuesto de sustentabilidad organizacional se basa en la cuádruple línea base y se compone de cuatro bloques: social, ambiental, económico-financiero y organizativo, mismos que requieren de evidencia empírica para confirmar la multidimensionalidad respectiva.

La sustentabilidad organizacional se convertiría en una estrategia creadora de valor, siempre y cuando las organizaciones cultiven como una fuente de sus recursos las relaciones simbióticas (más que las de competencia), y a la par generen internamente recursos y capacidades útiles aprovechando las bondades del contexto. Esto es, las organizaciones deben trabajar más para generar sus recursos diferenciados, inimitables y útiles, al mismo tiempo que contribuyen al cuidado del ambiente y al bienestar social.

Como sociedad del conocimiento nos ha tocado vivir la coexistencia de los mayores retos a los que ha hecho frente la humanidad, con las mayores capacidades y recursos para generar y ofrecer soluciones innovadoras que creen valor social y económico (Perelli, 2014). Sin embargo, no siempre hemos sabido aprovechar las oportunidades y con carácter inmoderado, tendemos a afectar al otro para "sobrevivir", mientras que la

estrategia podría ser interactuar con el otro para allegarnos de más bienes y combatir los males. De esto se trata la sustentabilidad, es decir, satisfacer nuestras necesidades actuales sin comprometer los recursos de las generaciones venideras y sin afectar innecesariamente al otro y al ambiente.

Son muchos los desafíos, pero también lo que está a nuestro alcance, pues nunca antes nuestra sociedad tuvo una capacidad semejante de innovación y desarrollo tecnológicos y de generación de valor económico, social y medioambiental. Tampoco un bagaje igual de conocimiento e información (recursos), ni las capacidades de tratamiento y explotación de las mismas para la búsqueda de soluciones a los retos y demandas de nuestro tiempo (Perelli, 2014). Sin embargo, explotar lo anterior conlleva reconocer la presencia de los agentes externos, por lo que queda en el tintero reflexionar sobre la teoría de los *stakeholders* como una extensión de las TDR y TRyC para examinar las interdependencias organizacionales. Al hacerlo, debemos tener presente que el modelo de grupos superpuestos de Likert, quien también reconoce que si la organización quiere entender su medio y relacionarse con él, encierra las interdependencias entre la ubicación de las personas clave que sirven de enlace con ese medio (Schein, 1982).

Las organizaciones sustentables no pueden perder de vista la creación de valor presente y futuro, tomando en cuenta a los grupos de interés vinculados a ella. Este modo de gestión supone reconocer un universo de relaciones complejas con grupos de interés que pueden tener expectativas diferentes y hasta antagónicas, ya no sólo sobre el mercado, sino en cuanto a la sociedad toda.

Finalmente, la sustentabilidad organizacional implica la satisfacción de las necesidades de *stakeholders* actuales (accionistas, empleados, clientes, grupos de presión, comunidades), sin comprometer las necesidades de *stakeholders* futuros. Con este fin, la organización debe conservar y aumentar su base de capital económico, social y ambiental, mientras contribuye activamente a la sustentabilidad desde el dominio organizacional.



## Referencias

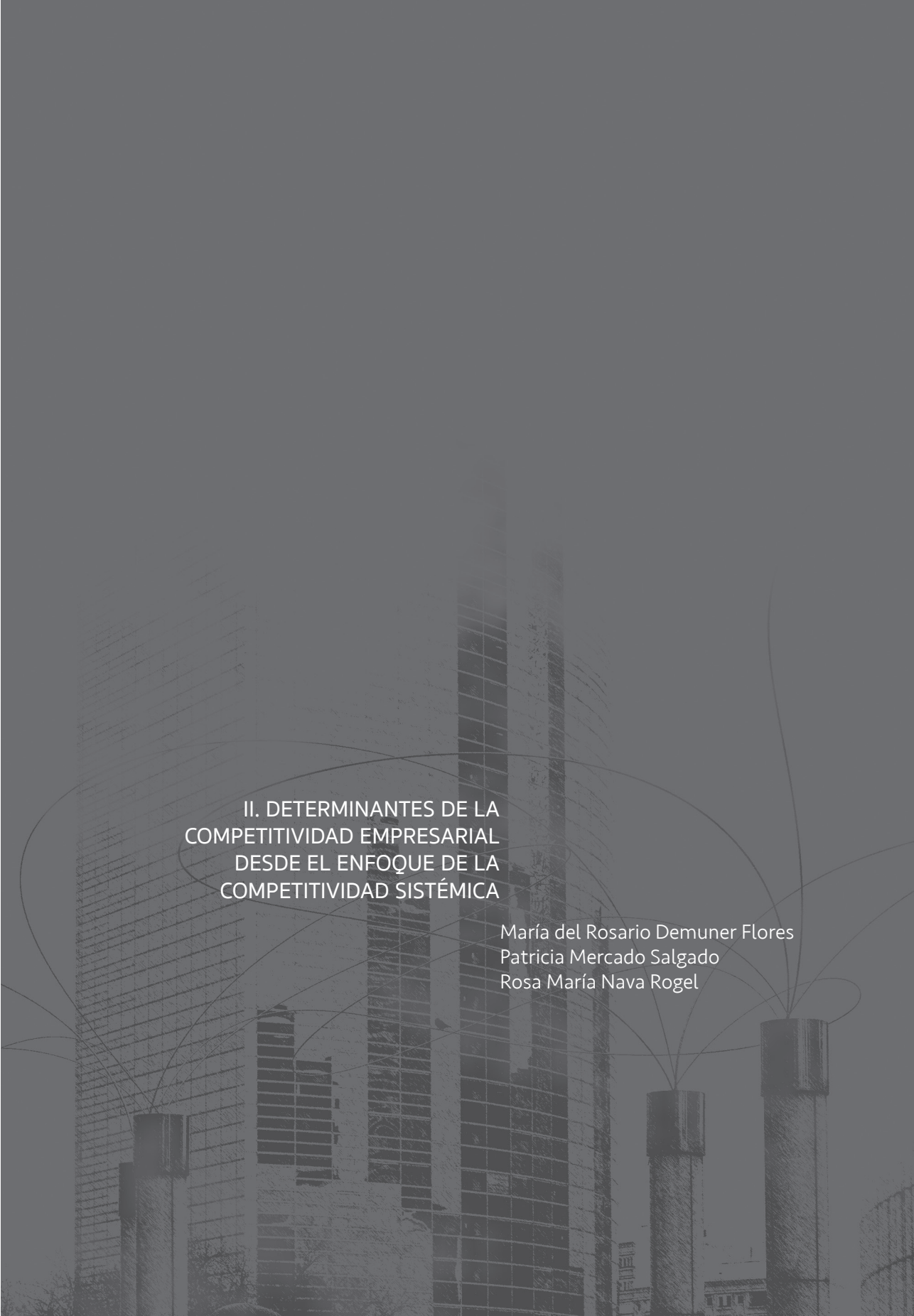
- Aguilera, F. y Alcántara, V. (1994). "De la economía ambiental a la economía ecológica" en: *De la economía ambiental a la economía ecológica*. Barcelona: ICARIA: FUHEM, 9-21.
- Anad, S. y Sen, A. (2000). "Human development and economic sustainability". *World Development*. 28(12): 2019-2049.
- Amezcuca, A.S., Grimes, M.G., Bradley, S.W., y Wiklund, J. (2013). "Organizational sponsorship and founding environments: a contingency view on the survival of business-incubated firms, 1994-2007". *Academy of Management Journal*. 56(6): 1628-1654. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5465/amj.2011.0652>
- Aragón, J. A., Senise, M. E. y Matías, F. (1998). "Estrategia, estructura organizativa y desempeño ambiental: Repercusiones del ajuste". *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 4(3): 41-56.
- Barney, J.B. (1986). "Types of competition and the theory of strategy: Toward an integrative framework". *Academy of management Review*. 11, 791-800.
- Barney, J.B. (1996). "The Resource-based Theory of the Firm". *Organization Science*. 7(5): 469.
- Barney, J.B. (1991). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*. 17(1): 99-120.
- Becker, F. (2007). "Organizational Ecology and Knowledge Networks". *California Management Review*, invierno, 49(2): 42-61.
- Carlenton, K. L. (septiembre de 2009). "Framing sustainable performance with six-P". *Performance Improvement*, 48(8): 37-48.
- Cernas, D.A. y Mercado, P. (2013). "Los estudios económico-administrativos: origen, críticas y nuevos rumbos" González, F. y Aguado, E. (coord.) en: *Escalas del conocimiento. Las formas de construcción del objeto en las disciplinas sociales*. México: Notabilis Scientia: 63-88.
- Coblentz, J. B. (2002). "Organizational sustainability: the three aspects that matter". *Academic for Education Development*. Disponible en <http://rocare.org/docs/Organizational%20Sustainability%20by%20Joe%20COBLENTZ%202002-02.pdf>
- Connell, C.M. (2009). "Method, Structure and Argument in Edith Penrose's Theory Growth". *Review of Political Economy*, 221(4), 549-566.
- Costanza, R. (1989). "What is ecological economics?" en: *Ecological economics*, 1, 1-7.
- Daly, H. E. (1998). "Steady-state economics: concepts, questions, policies" en: *Ecological Economics*(6), 333-338.

- Elkington, J. (1997). *Cannibals with forks: the triple bottom line of 21st century business*. Oxford: Capstone Publishing Ltd.
- Emerton, L., Bishop, J. y Thomas, L. (2006). *Sustainable financing of protected areas* Vol. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 13. Gland, Switzerland: World Commission on Protected Areas.
- García-Hernández, P. (2013). *Modelo de sustentabilidad organizacional en instituciones públicas de educación superior*. Caso de estudio UAEMex 2012. Tesis doctoral. Universidad Autónoma del Estado de México.
- Grant, R.M. (1991). *The resource-based theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation*. *California Management Review*, 33(3): 114-135.
- Guzmán, M. P., San Martín, F. y Barber, C. M. (2010). El desarrollo sustentable. Modelo de conciliación entre el progreso económico, la justicia social y la preservación del medio ambiente. *Gestión y Estrategia*, enero - junio, núm. 37: 17-31.
- Hannan, M. T. y Freeman, J. (1977). "The population ecology of organizations". *American Journal of Sociology*, 82(5): 929-961.
- Heemskerck, M. (2005). Collecting data in artisanal and small-scale mining communities: Measuring progress toward more sustainable livelihoods. *Natural Resources Forum*. Núm. 29: 82-87.
- Hillman, A.J., Withers, M.C. y Collins, B.J. (2009). "Resource Development Theory: A Review". *Journal of Management*. 35(6): 1404-1427.
- Jacobs, M. (1997). *La economía verde. Medio ambiente, desarrollo sostenible y la política del futuro*. 2ª ed. Barcelona: Economía Crítica.
- Jones, G.R. (2013). *Teoría organizacional. Diseño y cambio en las organizaciones*. 7ª ed. México: Pearson.
- Katz, D. y Kahn, R.L. (1966). *The social psychology of organizations*. Nueva York: Wiley.
- Li, X. (2012). "Turning around low-performing private universities in China: A perspective of organizational ecology". *International Review Education*. 58: 735-758.
- McElroy, M. W. (2006). *The sustainability code. A policy model for achieving sustainability in human social systems*. Recuperado el 1 de diciembre de 2011, de Center for Sustainable Organizations; University of Groningen: Disponible en. <http://www.sustainableorganizations.org/The-Sustainability-Code.pdf>
- Mintzberg, H. (otoño de 1987). "The strategy concept I: five Ps for strategy". *California Management Review*, 30(1): 11-24.
- Nonaka, I. (2007). La empresa creadora de conocimiento. *Harvard Business Review*, Julio, 1-9.



- Nonaka, I. y Takeuchi, N. (1995). *The Knowledge Creating Company: how Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Estados Unidos: Oxford University Press,
- Pascual-Trillo, J.A. (2011). "Ciencia, Tecnología y Sostenibilidad". *Revista Gestión de las Personas y la Tecnología*. núm. 11, 74-83. Disponible en <https://www.academia.edu/>
- Penrose, E.T. (1955). "Research on the business firm: limits of the growth and size of firm". *American Economic Review*. 45: 531-543.
- Perelli, J.L. (2014). "La sostenibilidad es la respuesta". *El País*. 29 de junio. Sección Negocios, pág. 13.
- Pfeffer, J. (1987). "A resource dependence perspective on interorganizational relations" En: M. S. Mizruchi y M. Schwartz (editores), *Inter-corporate Relations: The Structural Analysis of Business*. Cambridge, M.A.: Cambridge University Press, pp. 25-55.
- Pfeffer, J. (2000). *Nuevos rumbos en la teoría de la organización. Problemas y posibilidades*. México: Oxford University Press.
- Pfeffer, J. y Salancik, G. R. (1978). *The external control of organizations. A resource dependence perspective*. Nueva York: Harper y Row Publishers.
- Planelles, M. (2015). "Acuerdo mundial por el clima". *El País*. 13 de diciembre. Sección internacional, 1-5.
- Porter, T. B. (2008). "Managerial applications of corporate social responsibility and systems thinking for achieving sustainability outcomes". *Systems Research & Behavioral Science*, 25(3): 397-411.
- Rice, A.K. (1963). *The enterprise and its environment*. London: Tavistock Publications.
- Schein, E.H. (1982). *Psicología de la organización*. 3ª ed. México: Prentice Hall.
- Scott, W.R. y Davis, G.F. (2008). *Organizations and Organizing. Rational, Natural, and Open System Perspectives*. Upper Sadle River, New Jersey: Pearson Prentice-Hall.
- Spangenberg, J.H. (2008). "Second Order Governance: Learning Processes to Identify Indicators". *Corporate Social Responsibility and Environment Management*. Núm. 15: 125-139.
- Ulrich, D. y Barney, J.B. (1984). "Perspectives in Organizations: Resource Dependence, Efficiency, and Population". *Academy of Management Review*. 9(1): 471-481.
- Weber, M. (2010). Economía y Sociedad. En: *Obras selectas*. Buenos Aires: Distal.
- Yang, M.Y., Chao, H.Y., Liu, S.C. y Chen, H.L. (2014). "Exploring the Determinants and Effects of Relationships in Collaborative Commerce". *Asia Pacific Management Review*. 19(3): 215-238





## II. DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL DESDE EL ENFOQUE DE LA COMPETITIVIDAD SISTÉMICA

María del Rosario Demuner Flores  
Patricia Mercado Salgado  
Rosa María Nava Rogel





## Resumen

**L**a globalización y el libre mercado se retroalimentan de los constantes cambios en los planos tecnológico, político, socio-económico y hasta cultural, combinación que despierta la competitividad como factor determinante para el éxito en casi cualquier terreno. Específicamente, las empresas deben construir una estrategia global con un doble enfoque: por un lado, para participar en mercados internacionales y, por otro, para vigilar a los competidores nacionales y extranjeros que entran a territorio local.

Con el modelo de competitividad sistémica pueden reconocerse ambos enfoques mediante la interdependencia de cuatro niveles: macro, meta, meso y micro. Éste último refiere la rentabilidad, productividad, flexibilidad, calidad y diferenciación de las empresas y su integración sectorial al sostener una ventaja competitiva. Desde esta perspectiva, el objetivo de este capítulo es identificar seis determinantes que impulsan la competitividad a nivel empresarial: tecnología de la estructura productiva, sistema de administración, mercado, gestión de calidad, gestión financiera y sistema de información.

## Introducción

El concepto competitividad es cada día más utilizado en la literatura y en la vida cotidiana; en el argot común se usa como una expresión para mostrar una habilidad, capacidad o actitud sobresaliente que justifica un esfuerzo.

En la dinámica global, la competitividad se entiende como la capacidad para sostener e incrementar la participación en los mercados internacionales, paralelamente con el mejoramiento del nivel de vida de la población, razón por la cual el crecimiento sostenido de la productividad requiere que una economía se perfeccione continuamente. En una nación, es inapropiado definir la competitividad como el logro de un superávit comercial o un comercio equilibrado *per se* (Porter, 1990), ya que el aumento de las exportaciones, vía salarios bajos, una moneda débil o la importación insuficiente de bienes más perfeccionados para competir con los rivales extranjeros, puede hacer que la balanza comercial se equilibre o presente superávit, pero disminuye la calidad de vida de la nación. En contraparte, una combinación comercial favorable en términos de productividad y alto nivel de exportaciones e importaciones, es reflejo de la capacidad de los sectores, lo que se traduce en una productividad superior.

En un ambiente de libre competencia, la expansión de los mercados como producto de la globalización, estimula a las organizaciones a mantenerse con precios accesibles de productos y servicios, así como una calidad garantizada que satisfaga clientes cada vez más exigentes (James, 2000). La necesidad de alcanzar una competitividad se vuelve prioridad para ellas; sus directivos se esfuerzan por identificar las fuerzas que hacen peligrar su presencia en el mercado y definir los factores que deben impulsar para competir con empresas de clase mundial.

En este sentido el objetivo de este capítulo es identificar los determinantes que definen la competitividad empresarial a nivel micro y en el marco del modelo de competitividad sistémica. Para ello, el trabajo se organiza presentando en el primer apartado el abordaje de la competitividad desde el enfoque económico-administrativo; en el segundo, se presenta el modelo de competitividad sistémico, explicando los niveles que la integra; en el tercero se aborda la competitividad empresarial a partir de la perspectiva de la ventaja competitiva y la teoría de recursos y capacidades. Con esto como base, el capítulo cierra con el desarrollo de los determinantes de la competitividad empresarial.

## **Abordaje económico administrativo de la competitividad**

La competitividad data desde las discusiones de los clásicos de la economía como Adam Smith (1776), quien consideró que la ampliación de los mercados abriría posibilidades ilimitadas para que la sociedad aumentara su riqueza y su bienestar mediante la producción especializada y el comercio entre las naciones. David Ricardo (1817) introdujo la noción de la competitividad a través de su razonamiento sobre la ven-



taja comparativa; y Schumpeter (1989) refirió la guerra constante entre empresas, poniendo de manifiesto que la competencia entre las mismas ocurre en una carrera que involucra la innovación. Más tarde, Krugman y Obstfeld (1999) argumentaron que el modelo económico actual sugiere que no solamente los países ganan con el comercio internacional, sino que como consecuencia todos los individuos mejoran.

Las teorías económicas clásicas dieron forma al marco conceptual de la competitividad, y la definieron en términos de economía basándose en el concepto de competencia. Con el paso del tiempo y el advenimiento de las nuevas tendencias de la economía internacional, afloraron una serie de condiciones a las cuales debieron adaptarse los actores en el comercio; estas condiciones se refieren a un enfoque administrativo en el cual se destacó la participación de las empresas en la economía global. Porter (1993) contribuyó a este enfoque señalando que la competitividad se gesta en las empresas y no en los países. La competitividad se produce en aquellas industrias de una nación que obtienen y mantienen ciertas ventajas competitivas sobre sus rivales extranjeros, y de esa forma logran crear y mejorar productos y procesos.

Desde el enfoque económico, la competitividad se define, a nivel macro, como el mejoramiento de factores que conducen a elevar el nivel de vida de la sociedad y a generar productividad que redunde en prosperidad para un país. En el plano administrativo, a nivel micro, se identifica la capacidad que tiene la empresa para generar productos o servicios de calidad con costos y precios atractivos, los cuales involucran un valor agregado para competir en un mercado libre y lograr una posición destacada en el sector en que actúa (figura 1).

**Figura 1. Definiciones de competitividad a nivel macro (económico) y micro (administrativo).**

AUTOR	DEFINICIÓN
<b>Nivel macro</b>	
Alic, 1987	Capacidad de las empresas de un país dado, de diseñar, desarrollar, producir y vender sus productos en competencia con las empresas en otros países.
Jones y Teece, 1988	Grado por el cual un país, en mercados abiertos, produce bienes y servicios que satisfagan las exigencias del mercado y simultáneamente expande su PIB y su PIB per cápita al menos tan rápidamente como sus socios comerciales.
Haguenauer, 1989	Capacidad de una industria para producir bienes con patrones de calidad requeridos, utilizando iguales o inferiores niveles de recursos que las industrias semejantes en el mundo, durante un cierto período de tiempo.
Porter, 1990	Un proceso de generación y difusión de competencias, el cual depende no solo de factores macroeconómicos, sino también de las capacidades que ofrece el territorio para facilitar las actividades económicas.
CPC, 1992	La capacidad de producir bienes y servicios que superen la prueba de los mercados internacionales, mientras los ciudadanos gozan de un nivel de vida creciente y sostenible a largo plazo.
Grupo Consultivo sobre la Competitividad, 1995	Implica elementos de productividad, eficiencia y rentabilidad. Es un medio poderoso para alcanzar mejores niveles de vida y un mayor bienestar social.
Foro Económico Mundial, 1996	Capacidad de un país de alcanzar en forma sostenida altos índices de crecimiento de su PIB per cápita.
OCDE, 1996	Refleja la medida en que una nación, en un sistema de libre comercio y condiciones equitativas de mercado, produce bienes y servicios que superan los mercados internacionales, al tiempo que mantiene e incrementa el ingreso real de su pueblo a largo plazo.
Bejarano, 1998	Se refiere a la inserción a la economía internacional, al acceso a los mercados externos y a la mejor manera de preservar el mercado doméstico.
Porter, 2002	La productividad nacional es el único concepto válido de competitividad a nivel nacional.
Anuario de Competitividad Mundial, 2003	Campo de la economía que analiza los hechos y políticas que determinan la capacidad de una nación, para crear y mantener un entorno que sustente la generación de mayor valor para sus empresas y más prosperidad para su pueblo.
IMCO, 2007	Capacidad para captar y retener inversión.
<b>Nivel micro</b>	
CLCI, 1985	Una empresa es competitiva cuando realiza productos y servicios de calidad superior a costos inferiores que sus competidores nacionales e internacionales.
Aguilar, 1994	Habilidad para diseñar, producir y comercializar bienes y servicios, cuyas cualidades de precios y no precios forman un paquete de beneficios más atractivo que los de los competidores.
Industry Canada, 1995	Se da en una empresa cuando ésta demuestra índices de rentabilidad que de acuerdo a un modelo de competencia perfecta, es competitiva cuando su costo promedio no excede al precio de mercado de oferta de producto.
OCDE, 1996	Capacidad para participar en el mercado internacional de bienes de alta tecnología, los cuales involucran un alto valor agregado.
Guzmán 1997	Capacidad de cualquier tipo de empresa u organización para desarrollar y mantener sistemáticamente ventajas competitivas que le permitan disfrutar y sostener en el tiempo una posición destacada en el entorno en que actúa.

Fuente: Demuner, 2010.

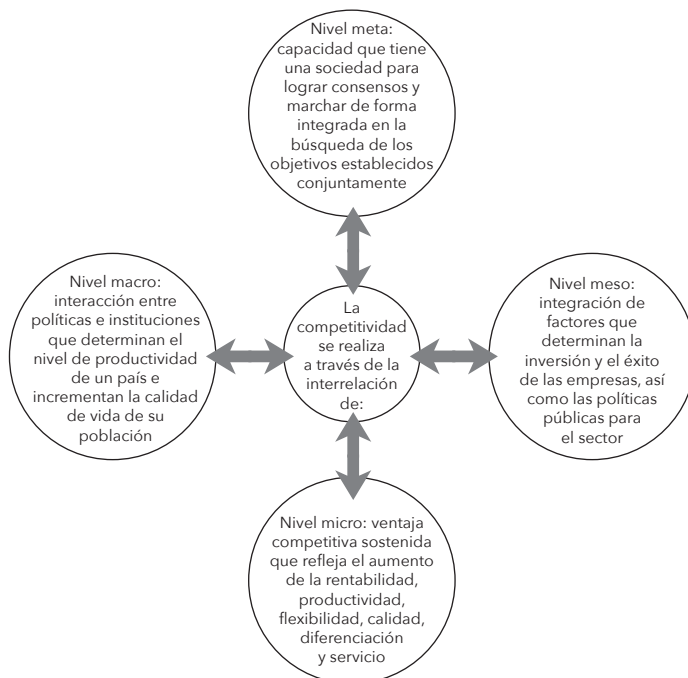


La intersección entre los enfoques macro y micro queda manifiesta en las definiciones anteriores, pues para que la competitividad se lleve a cabo es necesario que la empresa sobresalga en el contexto o sector en que se desenvuelve. Desde el enfoque económico administrativo, la competitividad empresarial reside en lograr la superioridad entre pares a partir de cualidades distintivas para obtener un beneficio e imponerse sobre otros a través de atributos diferenciadores (Porter, 1993) en función de las características peculiares de cada industria o sector, de la estructura del mercado y de las condiciones generales del entorno en el que se desenvuelven.

### **Modelo de competitividad sistémica**

El fundamento de la competitividad sistémica radica en que un desarrollo industrial exitoso no se logra exclusivamente con factores en el nivel micro de las empresas, o sólo por condiciones económicas favorables (nivel macro), sino también se necesitan medidas específicas generadas por el gobierno e instituciones no gubernamentales encaminadas a fortalecer la competitividad de las empresas. De esto se trata el enfoque económico-administrativo para el abordaje de la competitividad sostenida. Este modelo de competitividad (figura 2) constituye un marco de referencia para países industrializados y en vías de desarrollo; supone que la economía descansa en medidas dirigidas a un objetivo, articuladas en cuatro niveles (macro, meta, meso y micro) (Klaus *et al.*, 2001; CEPAL, 2001).

Figura 2. Modelo de competitividad sistemática



Fuente: Elaboración propia a partir de CEPAL, 2001; Industry Canada, 1995; Sobrino, 2005; WEF, 2007.

Los diferentes niveles actúan sistemáticamente con un carácter holístico, ya que al generar un cambio en una de sus partes ocasiona un cambio en uno o más componentes. Por ejemplo, la competitividad meso no surge espontáneamente al modificarse el contexto macro, ni se crea recurriendo exclusivamente al nivel micro; es más bien el resultado de un patrón de interacción complejo y dinámico entre el estado, las empresas, las instituciones intermediarias y la capacidad organizativa de una sociedad. En este contexto, y acorde con el enfoque neoliberal, es esencial contar con un sistema de incentivos orientados a la competitividad que obligue a las empresas a desarrollar procesos de aprendizaje e innovación y a incrementar su eficiencia.

La competitividad micro no se da sólo por la influencia externa de las condiciones del mercado o por la política económica que defina el país, la manera de lograr la competitividad es analizar cuidadosamente los terrenos ajenos en los que se mueve para calcular sus riesgos, oportunidades de innovación, dinámica de la industria y la estabilidad económica. Internamente, la competitividad micro tiene que ver con la capacidad de la empresa para organizarse, de tal manera que logre

aprovechar al máximo sus recursos y capacidades, así como para transformarse de acuerdo con sus propias necesidades en un esfuerzo por superarse a sí misma.

Cada nivel de la competitividad sistémica puede ser evaluado mediante el análisis de los determinantes que lo definen (figura 3), ya que influyen directamente en él, e indirectamente en los otros niveles. Una evaluación óptima indica que (Sobrino, 2005):

1. La competitividad macro se manifiesta en el desarrollo económico exitoso, el cual implica la habilidad de competir en formas cada vez más sofisticadas, de tal manera que se puedan sostener niveles salariales más altos para su población y mayores ingresos nacionales.
2. La competitividad meta se percibe mediante la existencia de armonía entre los distintos grupos sociales.
3. La competitividad meso se identifica cuando el sector, al utilizar insumos más baratos y tecnologías más avanzadas, produce un desempeño superior al de sus rivales.
4. La competitividad micro refleja que la empresa es rentable durante un periodo relativamente largo.

Figura 3. Determinantes de la competitividad sistémica en cuatro niveles.

<b>DETERMINANTES DE LA COMPETITIVIDAD MACRO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bussines Competitiveness Index: se obtiene de la medición de variables agrupadas en la estrategia empresarial y la calidad del contexto en el desarrollo de actividades económicas.</li> <li>• Global Competitiveness Index (GCI): mide los factores que contribuyen a lograr altas tasas de crecimiento en el PIB per cápita del país; se construye con el promedio de tres indicadores: a) Índice de creatividad económica, dado por la innovación tecnológica y la normatividad para la apertura de nuevas firmas; b) Índice financiero que evalúa las tasas de interés y el comportamiento de la bolsa de valores; c) Índice internacional que evalúa las normas y reglas para la apertura comercial.</li> </ul>
<b>Determinantes de la competitividad meta</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposición al diálogo entre los actores sociales.</li> <li>• Formación social de estructuras como requisito para la modernización de la economía.</li> <li>• Patrones de organización social para fortalecer las políticas de localización basadas en el diálogo.</li> <li>• Orientación para la acción en patrones complejos de organización y conducción.</li> <li>• Sistemas articulados abiertos y receptivos al aprendizaje.</li> </ul>
<b>Determinantes de la competitividad meso</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medidas de desempeño: rentabilidad, crecimiento, participación del mercado y balanza comercial.</li> <li>• Medidas del potencial competitivo: materias primas más baratas o tecnología más avanzada que conducen a ventajas de precio y costo, así como a productividad más alta.</li> <li>• Medidas del proceso administrativo industrial.</li> <li>• Condiciones de demanda: el crecimiento territorial depende de la demanda exterior, no considera factores endógenos.</li> <li>• Postulados orientados a la oferta: disponibilidad de insumos como determinantes del crecimiento.</li> <li>• Incorporación del territorio espacial mediante movilidad de factores y flujos financieros.</li> <li>• La ventaja comparativa se logra por la productividad y salarios relativos.</li> </ul>
<b>Determinantes de la competitividad micro</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejar exitosamente los flujos de producción, materias primas e inventarios.</li> <li>• Gestionar eficientemente la planeación, la mercadotecnia, I+D formal, diseño, ingeniería y producción.</li> <li>• Vincular actividades de I+D e innovación con universidades y otras empresas.</li> <li>• Definir demanda y estrategias de diseño y producción.</li> <li>• Organizar relaciones inter empresariales exitosas con proveedores y clientes.</li> <li>• Entrenamiento especializado y alta responsabilidad del trabajador en la producción.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Buckley *et al.*, 1988; OCDE, 1996; Sobrino, 2005 y WEF, 2007.





## Sobre la competitividad empresarial

Al considerar que la competitividad tiene que ver con la capacidad para crear un entorno que favorece el crecimiento sostenido y la productividad, traducido en niveles de vida más elevados de la población, es congruente su estudio desde la perspectiva de la ventaja competitiva y la teoría de recursos y capacidades (TRyC).

### *Ventaja competitiva*

La competitividad empresarial está representada por la capacidad que una empresa u organización desarrolla para mantener sistemáticamente ventajas competitivas, las cuales le permitan disfrutar y sostener en el tiempo una posición destacada en el entorno socioeconómico (Guzmán, 1997); implica tener habilidad para crear y ofrecer bienes y servicios útiles para la sociedad, aprovechar sus recursos económicos, tecnológicos y humanos y generar conocimientos.

La competitividad de una empresa está influenciada, por una parte, por factores territoriales, relativos a aquellos aspectos asociados a su lugar de ubicación; y, además, los determinantes intra empresariales, vinculados a los aspectos internos de cada empresa como sus estrategias, recursos y capacidades. Esto explica porqué en un mismo territorio conviven empresas más y menos competitivas, ya que tener éxito en mercados cada vez más grandes y abiertos depende del contexto, pero también de los recursos y capacidades de la propia empresa.

Porter (1980) sostiene que la ventaja competitiva de una empresa se da cuanto ésta desarrolla la capacidad de gestionar adecuadamente cuatro factores.

1. Condiciones de los recursos. Se refiere a los recursos humanos (cantidad, habilidades y costo del personal), físicos (tierra, agua, energía eléctrica, clima, localización geográfica), de conocimiento (científico, técnico y de mercado), financieros (aportaciones de capital, fuentes de financiamiento) y materiales (transporte, sistemas de comunicación, servicios públicos), entre otros. La gestión adecuada de dichos recursos representa la oportunidad de lograr productos diferenciados y tecnología de producción propia. Sin embargo, cuando son comunes a todas las industrias no generan ventajas sostenibles. La ventaja competitiva se produce cuando la empresa cuenta con los recursos necesarios para competir en un sector en particular y dichos factores son, a la vez, avanzados y espe-

cializados; su disponibilidad y calidad determinan la potencialidad que puede alcanzar y el ritmo de perfeccionamiento.

2. Condiciones de la demanda de los productos o servicios del sector. La composición de la demanda interior conforma el modo en que las empresas perciben, interpretan y dan respuesta a las necesidades de sus clientes. Para alcanzar la ventaja competitiva deben: a) reconocer la segmentación de la demanda, lograr economías de escala y avances tecnológicos; b) dirigirse a clientes exigentes, adoptar nuevas tecnologías e innovar; c) enfocarse a las necesidades de los clientes mediante calidad y perfeccionamiento en productos y servicios. Las naciones consiguen ventaja competitiva si los proveedores locales presionan a las empresas a que innoven más de prisa y alcancen ventajas competitivas más refinadas, en comparación con sus rivales extranjeros y también consiguen ventaja competitiva en los sectores o segmentos sectoriales donde la demanda interior brinda a las empresas locales una imagen de las necesidades del cliente más clara que la que pueden tener sus rivales extranjeros.
3. Proveedores y sectores conexos. Las empresas deben considerar la presencia o ausencia en la nación de sectores proveedores y sectores conexos que sean internacionalmente competitivos. La presencia de proveedores internacionalmente competitivos contribuye a la ventaja competitiva mediante el acceso eficaz, y a veces preferencial a los insumos más rentables con relación a su costo. El beneficio más importante de los proveedores establecidos en el propio país estriba en que ayudan a las empresas a detectar nuevos métodos y oportunidades para la aplicación de la tecnología más avanzada. Los proveedores tienden a ser un canal para la transmisión de información e innovaciones de empresa a empresa, colaboración que se potencia aún más cuando los proveedores están ubicados en las proximidades de la empresa pues acorta la línea de comunicación. En este sentido, los sectores conexos son aquellos en los que las empresas pueden coordinar o compartir actividades de la cadena del valor cuando compiten, o aquellos que comprenden productos o servicios que son complementarios.
4. Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa. Se refiere a las condiciones del contexto en el que se crean, organizan y gestionan las empresas, así como la naturaleza de la rivalidad



a nivel nacional. La ventaja competitiva permite distinguir una empresa de otras y los parámetros con los que se mide su eficacia, los cuales entre más y mejores sean, representan mayores posibilidades de competir con otras empresas que no cuentan con tales ventajas. Esto se da cuando una empresa, después de haber recuperado su inversión, muestra rendimientos; y cuando la rentabilidad de sus recursos excede el monto que se hubiera ganado en una alternativa similar de riesgo. Sin embargo, cuando una empresa obtiene una rentabilidad superior, no sólo alcanza una ventaja competitiva, sino que atrae rivales que tienden a imitarla. Otro riesgo que corre es la sustitución cuando la empresa se enfrenta a una amenaza de reemplazo de su producto o servicio. Una alternativa para evitar esto, es construir una ventaja que perdure en el tiempo. La ventaja competitiva requiere de una o más estrategias para tener un posicionamiento favorable y sostenible en un sector y luchar contra las fuerzas que determinan la competencia (Porter, 1980). La ventaja competitiva sostenida dirige las energías creativas de los tomadores de decisiones hacia las estructuras de los sectores industriales (Barney, 1991).

### *Teoría de recursos y capacidades*

La competitividad empresarial demanda el desarrollo e integración de actividades internas generadoras de valor, impulsadas por sus áreas funcionales y por el despliegue coordinado de recursos para transformarlos en productos y servicios. De esto trata la premisa fundamental de la TRyC (Grant, 1991): la existencia de heterogeneidad entre las empresas de un sector, en cuanto a los recursos que controlan, explica los diferentes resultados obtenidos por cada una de ellas.

Coincidente con la perspectiva de la ventaja competitiva, los recursos comprenden el aspecto estático e incluyen el stock de factores productivos que la empresa posee o controla, tales como: financieros, físicos, humanos, organizativos y tecnológicos (Grant, 1991). Las capacidades tienen la condición de flujo, es decir, representan el aspecto dinámico en cuanto a la forma en que la empresa emplea sus recursos, por lo que no pueden ser consideradas con independencia de su uso; se les puede entender como una rutina o conjunto de rutinas organizacionales, es decir, una serie de pautas de actuación regulares y predecibles que indican las tareas a efectuar y la forma de llevarlas a cabo (Grant, 1991; Penrose, 1962). Las capacidades comprenden complejos patrones de interacción entre las personas y los recursos; se han formado lentamente

como resultado del aprendizaje colectivo de la organización y definen lo que ésta puede o no hacer.

En este sentido, el atractivo de la oferta de los productos de una empresa y la rentabilidad generada, son el reflejo de la eficiencia con que se han usado sus recursos y aprovechado sus capacidades distintivas dinámicas, entendidas éstas, como las destrezas de la organización para adaptar, integrar, construir y reconfigurar recursos, así como de generar nuevas competencias y responder a un entorno competitivo.

Sin embargo, no todos los recursos y capacidades son susceptibles de generar ventajas competitivas sostenibles. Para ello, deben poseer una serie de atributos, como: a) ser valiosos para responder a las amenazas del entorno y aprovechar sus oportunidades; b) ser raro, que no pueda ser poseído por un gran número de competidores; y, c) ser difícil de imitar por parte de los competidores (Porter, 1980).

## **Determinantes de la competitividad empresarial**

Además de procurar el abastecimiento, conservación y aprovechamiento de los recursos que posee, la empresa debe desarrollar y mantener capacidades de gestión que la encaminen a la obtención y conservación de un posicionamiento privilegiado en el mercado y de un nivel estándar de costo-efectividad.

Desde esta perspectiva, la clave está en relacionar las competencias de la empresa para adaptarse al entorno de negocios y las necesidades de sus clientes, con la finalidad de direccionar sus estrategias, cuya sofisticación requiere personal altamente capacitado, mejores sistemas de información, mejor infraestructura, materias primas de calidad, apoyo de instituciones de investigación avanzada y fuerte presión competitiva.

Los factores determinantes para la competitividad empresarial se dividen en dos bloques. El primero, refiere aquellas acciones encaminadas a desarrollar la gestión del conocimiento y la innovación. Las empresas competitivas están en condiciones de diseñar e implementar estrategias, porque su visión global va más allá del corto plazo y porque son capaces de integrarse a redes de cooperación tecnológica con otras empresas, instituciones de investigación científica o tecnológica (Klaus, *et al.*, 2001). El segundo, incluye la inversión destinada a lograr los objetivos del negocio; aquella empresa que decide competir a partir de la óptima utilización de sus recursos y capacidades, interrelaciona sus determinantes.

Los determinantes de la competitividad involucran acciones realizadas dentro de la empresa, lo cual implica que éstos cumplan al menos cuatro criterios (Hill y Jones, 2009; Klaus *et al.*, 2001):



1. Eficiencia. Calidad superior que indica que una empresa es el dispositivo para transformar entradas de material, mano de obra, capital, administración y conocimientos tecnológicos en productos y servicios. La medida más sencilla de eficiencia es la cantidad de entradas que se requieren para producir un bien determinado; es decir, eficiencia igual a salidas entre entradas. Mientras más eficiente sea la empresa, menos entradas necesitará para producir una salida y, por lo tanto, su estructura de costo será menor.
2. Calidad. Implica lograr una respuesta superior a los clientes. La empresa debe dar a los clientes lo que quieren, cuando lo quieren y a un precio que estén dispuestos a pagar, siempre y cuando la rentabilidad a largo plazo no se comprometa en el proceso. La respuesta de los clientes constituye un atributo de diferenciación que puede ayudar a consolidar la lealtad a la marca. Esto conduce a alternativas en fijación de precios; puede asignar un precio mayor por sus productos o mantener éste bajo, para venderle más bienes y servicios a los clientes. Este criterio adquiere creciente importancia para países en desarrollo, cuyo desempeño referido al aseguramiento continuo de la calidad es cuestionado con frecuencia en países industrializados.
3. Flexibilidad como capacidad de respuesta. Ésta puede ser de producto (habilidad de cambios para fabricar un nuevo producto), en volumen (cambios en la producción para obtener volúmenes eficientes), en la rutina (habilidad para fabricar por diferentes rutas), en equipo (habilidad de variar la secuencia de operaciones) y en el proceso (fabricar una familia de productos usando diferentes materiales).
4. Innovación de nuevos productos y servicios que satisfaga las necesidades del cliente, ya sea porque mejora la calidad o porque reduce los costos. Con la innovación empresarial se llega a la diferenciación de productos, el establecimiento de un precio mejor y la reducción de su estructura de costos por debajo de sus competidores.

En el marco de lo anterior y con la finalidad de identificar los determinantes específicos que pueden conducir a la empresa a sostener una ventaja competitiva, se recurrió a la pesquisa documental. La figura 4 contiene una recopilación construida a partir de la detección de estudios empíri-

cos que evidencian determinantes fundamentados en la perspectiva de la ventaja competitiva y la TRyC. Por otra parte, las aportaciones de la OCDE (1996) y la CEPAL (2005) (figura 5) incluyen determinantes compuestos de diversos procesos integrados y coordinados por un equipo directivo, cuyo propósito es alcanzar como meta específica la competitividad sostenida.

Además de lo anterior, la figura 6 incluye los determinantes de competitividad sugeridos por Porter (2002), pionero en el tema, quien los identifica por las ganancias en empresas de acuerdo a tres niveles de economía país: con ingresos bajos, con ingresos medios y con ingresos superiores.

Al cuantificar las menciones de cada determinante, se construye esta agrupación:

1. Tecnología, innovación, actividades de investigación y desarrollo (I+D) (18%);
2. Sistemas de administración (14%);
3. Estrategias y liderazgo (14%);
4. Seguimiento del mercado (13%);
5. Resultados empresariales (12%);
6. Gestión de calidad (11%);
7. Diversos (18%) incluyendo procesos, alianzas, vinculación y sistema de información.

A partir de lo anterior, en la figura 7 se presentan las definiciones conceptual y operativa de los seis determinantes de la competitividad empresarial desde el enfoque de la competitividad sistémica.



Figura 4. Determinantes de la competitividad empresarial a partir de estudios empíricos fundamentados en la ventaja competitiva y la teoría de recursos y capacidades.

Autores	Estrategia	Liderazgo	Gestión de calidad	Resultados	Mercado	Sistema de administración	Producto y servicio	Proceso	Sistema de información	Alianzas y vinculación	Tecnología: I+D
Chaganti y Mahajan (1989)	x	x	x								
Moreno-Luzon (1993)	x		x								
Shea y Gobelí (1995)				x							
Powell (1995)	x	x	x	x							
barnes <i>et al.</i> (1998)	x	x	x								
anderson y Sohal (1999)			x	x			x				
Kuratko <i>et al.</i> (2001)	x	x	x	x	x	x					
Rahman (2001)	x	x		x		x	x	x	x	x	
aguirre <i>et al.</i> (2001a)	x	x	x	x		x	x	x	x	x	
Ferrer <i>et al.</i> (2002)		x	x								
hooshang <i>et al.</i> (2003)			x	x							
Chauca (2003)	x			x	x	x	x				x
Watson (2003)				x							
Thacker y Handscombe (2003)					x						
Castañón (2005)	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Picón y Baltodano (2005)	x	x			x	x				x	x
Aragón y Sánchez (2005)	x					x					x
Vermeulen (2005)											x
Aragón y Rubio (2005a)	x		x	x	x	x	x		x		x
Prajogo y Brown (2006)				x		x					
Vaillant <i>et al.</i> (2006)					x						
Narváez <i>et al.</i> (2006)									x		x
Calderón (2006)						x					
Low <i>et al.</i> (2007)					x						x
Rodeiro y López (2007)							x	x			x
Dibrell y Craig (2008)									x		x

Fuente: Demuner, 2010

Figura 5. Determinantes de la competitividad empresarial aportados por la OCDE y la CEPAL

Autores	Estrategia	Liderazgo	Gestión de calidad	Resultados	Mercado	Sistema de administración	Producto y servicio	Proceso	Sistema de información	Alianzas y vinculación	Tecnología. I+D
Manejo de flujos de producción, materias primas e inventarios						x					x
Gestión de planeación marketing, I+D, diseño y producción	x				x		x				x
Combinar I+D e innovación con cooperación externa										x	x
Incorporar características de demanda, evolución de mercados, diseño y producción					x		x				
Organizar interacciones con proveedores y clientes										x	
Entrenar, especializar y generar responsabilidad en la producción						x					
Capacidad de gestión						x					
Estrategias empresariales	x										
Gestión de innovación											x
Mejores prácticas en el ciclo completo de producción								x			
Desarrollo de producción y comercialización					x			x			
Integración en redes de cooperación tecnológica										x	x
Logística empresarial								x			
Interacción de proveedores y productores										x	

Fuente: Demuner, 2010.





Figura 6. Determinantes de la competitividad empresarial para países con ingresos medios según Porter.

Autores	Estrategia	Liderazgo	Gestión de calidad	Resultados	Mercado	Sistema de administración	Producto y servicio	Proceso	Sistema de información	Alianzas y vinculación	Tecnología. IyD
Presencia de cadena de valor							x				
Control de la distribución internacional					x						
Extensión de marcas					x						x
El gasto de la compañía en I y D.											x
Incidencia de concesión de licencia de tecnología extranjera											x
Extensión de personal y entrenamiento						x					
Gran total de menciones	14	9	11	12	13	14	10	7	6	7	18

Fuente: Demuner, 2010

Figura 7. Definición conceptual y operacional de los determinantes de la competitividad empresarial (1/3).

Determinantes	Definición conceptual	Definición operacional
Tecnología de la estructura productiva.	Interacción de recursos tangibles e intangibles vinculados con la ingeniería del producto (Cadena et al., 1986).	Producto: incluye normas, especificaciones, requisitos de calidad y presentación de un bien o servicio.
		Proceso: contiene condiciones, procedimientos y formas de organización necesarios para combinar insumos, recursos humanos, y bienes de capital de la manera adecuada para producir un bien o servicio.
		Equipo: se relaciona con las características que deben de poseer los bienes de capital, necesarios para producir un bien o servicio.
Sistema de administración.	Identifica el tipo de administración y su estructura. Considera la visualización de su misión y visión, así como la manera de alcanzarla a través de un marco general que integre las decisiones de la compañía (Kotler, 1993).	Planeación: comprende actividades relacionadas con la toma de decisiones sobre el rumbo que debe tomar la empresa y las formas para alcanzar las metas.
		Organización: incluye las actividades asociadas con la provisión de una estructura organizacional apropiada al entorno de la firma; radica en la ubicación y definición del papel que desempeña el personal.
		Dirección: constituye las acciones relacionadas a la puesta en marcha de la organización, encaminadas al logro de su visión a través de las personas que la conforman.
		Control: incluye medidas de protección de los activos, así como la identificación y seguimiento de indicadores que evalúen las acciones y los objetivos de la organización.
Mercado.	Identifica las decisiones de la empresa relacionadas con el mantenimiento y expansión de los mercados actuales, así como el acceso a nuevos mercados. Considera la importancia que se le otorga a la comercialización de los productos y el servicio al cliente para la toma de decisiones (Kotler, 1993).	Comercialización: desempeño de la empresa en actividades asociadas con la inducción de clientes. Incluye aspectos sobre los mercados en los que se desenvuelven los factores que diferencian a su producto y los medios utilizados para la promoción de sus productos.
		Vigilancia de los mercados: actividades asociadas con la identificación y seguimiento de los competidores que aporten elementos para la definición del plan de la empresa.
		Servicio al cliente: actividades asociadas a la vigilancia de las opiniones de los clientes sobre los productos de la empresa y la provisión de medios para incrementar el valor de los mismos.

Fuente: Demuner, 2010.



Figura 7. Definición conceptual y operacional de los determinantes de la competitividad empresarial (2/3).

Determinantes	Definición conceptual	Definición operacional
Gestión de calidad.	Sistema de mejora de la eficacia y flexibilidad de un organismo que enfatiza la importancia de la medición y el diagnóstico, el rol del cliente y el compromiso de los empleados (James, 2000).	Liderazgo: forma en que la dirección desarrolla y facilita las metas propuestas en la misión y visión. Desarrolla los valores necesarios para el éxito a largo plazo, los materializa mediante acciones y comportamientos adecuados y se compromete personalmente en asegurar que el sistema de gestión de la organización se desarrolla y se pone en práctica (EFQM, 2010).
		Personas: la empresa aprovecha el potencial de las personas; mide y evalúa cómo se gestionan y desarrollan los conocimientos y cómo se libera el potencial humano, tanto individual como en equipo (EFQM, 2010).
		Estrategia: define cómo la organización formula, despliega y revisa su política para convertirla en planes y acciones. Se refiere a cómo materializa su misión y visión, y la enfoca hacia actores, apoyada por políticas, planes, objetivos, metas y procesos adecuados (EFQM, 2010).
		Alianzas (colaboradores) recursos: relativo a cómo planifica y gestiona la organización las relaciones con colaboradores externos (proveedores, sub contratistas y otros colaboradores) y sus recursos (económicos, técnicos, etc.) para apoyar su política, estrategia y funcionamiento eficaz de sus procesos (EFQM, 2010).
		Procesos, productos y servicios: incluye actividades referentes al diseño, gestión y mejora de los procesos, con la finalidad de ofrecer productos y servicios que generen valor de forma creciente para sus clientes y otros grupos de interés (EFQM, 2010).
		Resultados en las personas: cómo la organización mide y alcanza resultados sobresalientes con relación a la satisfacción de sus empleados; evalúa su percepción de la imagen de la empresa, entre otros (EFQM, 2010).
		Resultados en los clientes: se refiere a cómo la organización mide y alcanza resultados sobresalientes con relación a la satisfacción de sus clientes a través de su percepción, satisfacción y fidelidad (EFQM, 2010).
		Resultados en la sociedad: cómo la organización mide y alcanza resultados sobresalientes con relación a la satisfacción de la sociedad. Evalúa los beneficios que ésta recibe (EFQM, 2010).
		Resultados clave: se refiere a cómo la organización mide y qué resultados alcanza en relación a ciertos parámetros económicos y de rendimiento, comparándolos con los objetivos y planes de la compañía con la finalidad de analizar su nivel de cumplimiento (EFQM, 2010).

Fuente: Demuner, 2010.

Figura 7. Definición conceptual y operacional de los determinantes de la competitividad empresarial (3/3).

Determinantes	Definición conceptual	Definición operacional
Gestión financiera.	Identifica las acciones ejecutadas y planeadas para la administración de los recursos financieros (Besley y Brigham, 2002).	<p>Gestión de apoyos: incluye los medios utilizados para la obtención de recursos; comprende el conocimiento y aprovechamiento de los programas de apoyo gubernamental y el uso que se le da a los préstamos solicitados.</p> <p>Desempeño financiero: indaga sobre el nivel de ganancias de la empresa y el destino de éstas; además de considerar, cuáles son los factores que más contribuyen a la rentabilidad de la empresa.</p>
Sistema de información.	Identifica, por un lado, las actividades asociadas con el uso y actualización de equipos de cómputo y software para llevar a cabo diversas tareas en distintas áreas de la organización; por el otro, el uso de estas herramientas para la realización de negocios como el comercio electrónico (ITAA, 2009).	<p>Tecnologías de la información: incorpora la tecnología desarrollada por la empresa con la finalidad de afrontar incertidumbre del entorno y fomentar la creatividad e innovación para facilitar la gestión; impulsar el desarrollo y ejecución de programas de producción, control de procesos y productos.</p> <p>Tecnologías de comunicación: Involucra telefonía, radio, fax, etc.</p>

Fuente: Demuner, 2010.

## Reflexión final

Las teorías económicas clásicas han definido la competitividad a partir del concepto de competencia. En las nuevas tendencias de la economía internacional han aflorado una serie de condiciones que obligan a los actores a adaptarse a los cambios en la economía global. Desde la administración, la competitividad encierra más el quehacer eficiente a nivel intra empresarial llegando, en algunos casos, a ignorar el contexto. El enfoque económico administrativo de la competitividad reside en lograr la superioridad entre pares, a partir de cualidades distintivas para obtener un beneficio, en la aptitud o capacidad para imponerse sobre otros países y regiones a través de atributos diferenciadores de cualidades superiores



que estarán en función de las características peculiares de cada industria, región o sector en particular.

En conclusión, una empresa no puede controlar los acontecimientos de su entorno pero sí prever lo que podría suceder. Cuando el ambiente es visto a través de la evolución de sus recursos y capacidades, la empresa ejerce control sobre su propio destino y desarrolla aspectos distintivos internos. Se involucra en un proceso dinámico de acumulación y mejora de sus determinantes competitivos (tecnología de la estructura productiva, sistema de administración, mercado, gestión de calidad, gestión financiera y sistema de información), dirige sus estrategias a la identificación de actividades que generen valor y desarrolla mecanismos para sobresalir y alcanzar una posición privilegiada dentro de su sector, lo cual le permitiría sostenerse en el largo plazo.

Independientemente de la diversidad de conceptos debatidos en la gestión empresarial, especialmente en torno al tipo y tamaño de la empresa, países y nivel de desarrollo, así como a la orientación estratégica básica con mejores perspectivas de éxito y tamaño de la empresa, los determinantes de la competitividad empresarial dependen en gran parte de: el manejo eficiente de su estrategia, el desarrollo de la capacidad de gestión interna y la relación externa que mantengan con sus clientes, proveedores, competidores y grupos de interés; el énfasis dado a actividades de investigación y desarrollo para la innovación de productos, procesos y servicio que ofrecen; el manejo exitoso de sus recursos que conducen a la rentabilidad y al mejoramiento de su imagen; y de la identificación de actividades que generen valor agregado.

## Referencias

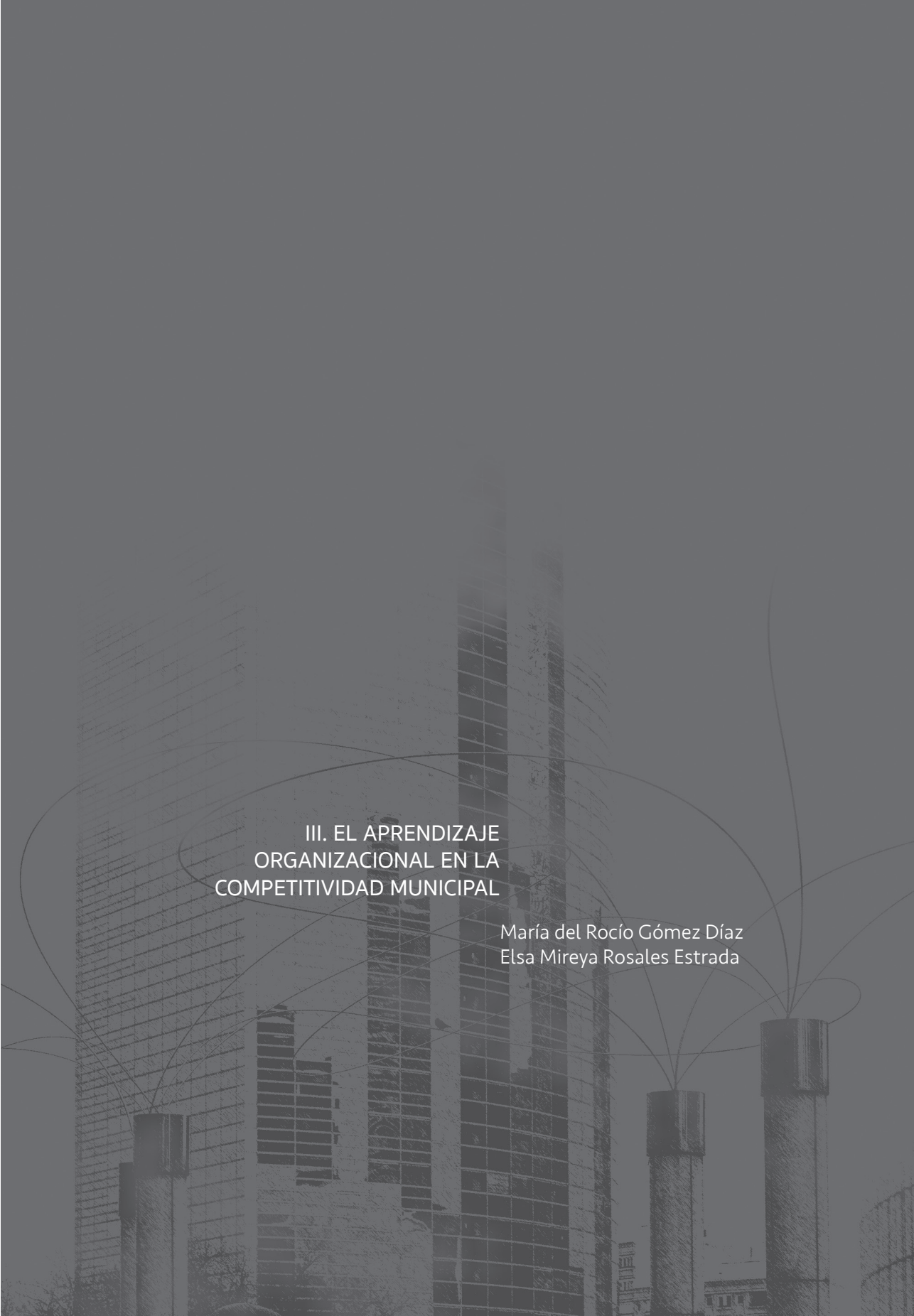
- Barney, J. B. (1991). "Resources and Sustained Competitive Advantage" en: *Journal of Management Science*, Vol. 17, No. 1, pp. 99-120.
- Bateman, T. S. y Snell, Scott, A. (2001). *Administración: Una ventaja competitiva*. Ed: McGraw Hill, México.
- Buckley, P. J., Christopher L. y K. Prescott. (1988). "Measures of International Competitiveness: A Critical Survey" en: *Journal of Marketing Management*, 4: 175-200.
- CEPAL. (2001). Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Elementos de Competitividad Sistémica de las PYME del Istmo Centroamericano. LC/MEX/L, 499.
- (2005). "Comisión Económica para América Latina y el Caribe". Disponible en <[www.cepal.org](http://www.cepal.org)>, consultado el 15 de enero, 2007,
- Demuner, F. M. R. (2010). *PyMEs competitivas*. Editorial Académica Española. Lap Lambert Academic Publishing GmbH y Co. KG.
- Grant, R. M. (1991). "The Resource Based Theory of Competitive Advantage. Implications for Strategy Formulation" en: *California Management Review*, Vol. 33, No. 13, pp 114-135.
- Guzmán, C. C. E. (1997). *Innovación y Competitividad de las Industrias Culturales y de la Comunicación en Venezuela*. Ed: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. Venezuela.
- Hill, Ch. W. L. y Jones, G. R. (2009). *Administración estratégica*. Ed: McGraw Hill. México.
- Industry Canada. (1995). Competitiveness: Concepts and measures. *Occasional paper*, Ottawa, Canada, 5, Abril.
- James, P. (2000). *La gestión de la calidad total*. Ed: Prentice Hall. México.
- Klaus, E., Wolfgang, H., Dirk, y Meyer-Stamer. (2001). *Competitividad internacional de las empresas y políticas requeridas. Competitividad sistémica*. Ed: Instituto Alemán de Desarrollo. Berlín. Dirección de Marketing, Edición del milenio; Pearson Education; México.
- Krugman, P. y Obstfeld, M. (1999). *Economía internacional, teoría y política*. Ed: Mc Graw Hill. México.
- OCDE. (1996). *Benchmarking Business Environments in the Global Economy*. Disponible en <<http://www.imco.org.mx/>>, consultado el 15 noviembre de 2007.
- Penrose, E. T. (1962). *Teoría del crecimiento de la empresa*. Ed. Aguilar. Madrid.
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy*. Free press. New York.
- (1990). *The Competitive advantage of nations*. Free Press. New York.



- (1993). *Estrategia competitiva*. Ed: CECOSA, México.
- (2002). *Building the Microeconomic Foundations of Prosperity: Findings from the Microeconomic Competitiveness Index*. World Economic Forum, Global Competitiveness. Report Geneva Chapter 1 - 2.
- Ricardo, D. (1973). *Principios de Economía Política y tributación*. Ed: Fondo de Cultura Económica. México.
- Schumpeter, J. A. (1989). *Essays. U.S.A. and London U.K.* Ed: Transaction Publishers. New Brunswick.
- Smith, A. (1979). *La Riqueza de las naciones*. Ed: Publicaciones Cruzó. S.A. México.
- Sobrino, J. (2005). *Competitividad territorial: ámbitos e indicadores de análisis economía, sociedad y territorio*. Dossier especial. Colegio Mexiquense A. C. Toluca México pp. 123-183.
- WEF. (2007). World Economic Forum. World Competitiveness Yearbook Methodology. The World Competitiveness Report, IMD.







### III. EL APRENDIZAJE ORGANIZACIONAL EN LA COMPETITIVIDAD MUNICIPAL

María del Rocío Gómez Díaz  
Elsa Mireya Rosales Estrada



## Resumen

**E**l impulso al crecimiento y desarrollo en los municipios del país es una necesidad impostergable puesto que en este espacio se generan acciones que inciden en la calidad de vida de los habitantes. En este sentido, el objetivo de este capítulo es identificar elementos esenciales del aprendizaje organizacional que posibiliten el diseño de estrategias orientadas a impulsar la competitividad municipal, destacando la creación de ambientes propicios para el aprendizaje, el manejo de la información, fomento a la innovación y actualización de procedimientos; todo ello involucrando a las organizaciones públicas y privadas, así como los propios habitantes.

## Introducción

Los municipios en México, de acuerdo a condiciones políticas, sociales y económicas, enfrentan día a día el reto de alcanzar mayores niveles de competitividad que se traduzcan en la creación de mejores condiciones de vida para sus habitantes. En el ámbito empresarial la eficiencia en los procesos técnicos y administrativos, así como la satisfacción de clientes y usuarios en base a la calidad de productos y servicios, derivan de la manera en que se aplican y comparten los conocimientos para lograr aprendizaje en todos sus integrantes, con miras a alcanzar objetivos organizacionales, fomentar la innovación y llegar a ser competitivos.

En contraste, es frecuente que la gestión en el sector público municipal adopte con lentitud herramientas y teorías administrativas para

elevar su competitividad, impulsar el desarrollo socioeconómico y brindar una mejor calidad de servicios; por tanto, la moderna gestión del sector público requiere fortalecerse. Una alternativa para lograrlo es la aplicación de herramientas administrativas como el aprendizaje organizacional, proceso mediante el cual la organización logra que sus miembros apliquen y compartan sus conocimientos para enfrentar la dinámica cambiante del ambiente en que se desenvuelven.

El objetivo de este capítulo es identificar elementos inherentes al aprendizaje organizacional que puedan impulsar la competitividad municipal, conceptualizada con base en la competitividad urbana, ya que ésta resulta aplicable, tanto a municipios como ciudades.

Este documento se compone de cuatro apartados: el primero presenta aspectos relacionados con los municipios; el segundo hace referencia a la competitividad municipal; el tercero aborda la conceptualización del aprendizaje organizacional y los elementos que lo conforman; y el cuarto integra la asociación de éste y la competitividad municipal, proponiendo un modelo para su impulso a través del aprendizaje organizacional.

## **Los municipios y su realidad**

En México los municipios constituyen los núcleos en que se concentra la población, están delimitados por un territorio geográfico y regidos por un ayuntamiento. En ellos interactúan sus habitantes y sus autoridades.

### *Problemática de los municipios*

El principal problema que presentan los municipios en México es la desigualdad social, económica y cultural, manifiesta a nivel de entidad federativa e incluso de la región geográfica a que pertenecen.

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en el Informe sobre Desarrollo Humano México 2011, pone de manifiesto las grandes diferencias en el Índice de Desarrollo alcanzando en 2006 en México. El mayor índice se registró en el Distrito Federal con .9099; en tanto Chiapas obtuvo .7336. El documento destaca que los eslabones institucionales más débiles en los programas sociales se encuentran en los estados y los municipios que se ven afectados por el centralismo. En este sentido, López (2005) y Moreno (2006) coinciden en que la toma de decisiones y manejo de recursos ejercidos por el gobierno federal, limita la autonomía municipal.

La clasificación municipal en México ha sido de gran interés para los estudiosos del tema (Martínez, 1992), debido a que los enfoques son muy diversos. Esta situación refleja disfuncionalidad o coordinación limi-



tada entre los programas de apoyo al municipio, cuando son ejecutados o coordinados por dependencias del gobierno federal o estatal. Una forma de clasificar a los municipios que plantea Gustavo Martínez Cabañas en su libro *La Administración Estatal y Municipal de México* (1992) es la de municipios metropolitanos, urbanos, semiurbanos y rurales (figura 1).

Figura 1. Características y problemática de los municipios de acuerdo a su tipo

Tipo de municipios	Características	Problemática
Metropolitanos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicación en zonas geográficas de mayor concentración económica y demográfica del país.</li> <li>2. Alcanzan un alto grado de desarrollo económico.</li> <li>3. Desarrollan actividades productivas principalmente en el sector secundario y terciario.</li> </ol>	Cuantiosas demandas de servicios públicos, así como de organización y gestión. Problemas de tipo urbano y social.
Urbanos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrupan las ciudades más importantes del país, entre ellas las capitales de las entidades federativas.</li> <li>2. concentran las principales actividades industriales, comerciales y de servicios de cada estado.</li> <li>3. Tienen su base económica en la industria, en el comercio y en los servicios.</li> </ol>	El crecimiento de estos municipios genera gran demanda de servicios públicos aunque con una intensidad menor que en los municipios metropolitanos.
Semiurbanos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Llevan a cabo actividades productivas relacionadas con los sectores de una economía en proceso de transición de lo rural a lo urbano.</li> <li>2. Predominan, en muchos casos, las actividades agropecuarias, forestales o pesqueras que se combinan con la pequeña industria, artesanía, comercio y servicios que se derivan generalmente de actividades primarias.</li> </ol>	Cuentan con servicios públicos limitados y sus viviendas, calles y servicios públicos funcionan con grandes deficiencias. Presentan agudos problemas sociales a consecuencia del bajo nivel de desarrollo económico.
Rurales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Escaso desarrollo económico. En ellos se encuentra la mayor evidencia de problemática económica, social, política y administrativa del país.</li> </ol>	Existencia de pequeños grupos de población asentados en un área determinada y que no cuentan con vías ni medios de comunicación entre unos y otros (dispersión rural). Presenta una fuerte o total carencia de servicios públicos.

Fuente: Elaboración propia a partir de Martínez (1992).

Con lo anterior queda manifiesta la necesidad de atender la problemática que enfrentan los municipios de nuestro país. Desde el marco administrativo el municipio es capaz de fortalecerse política y económicamente, así como de conducirse y gestionar su desarrollo. Los municipios tienen la oportunidad de diseñar sus propios planes, ejecutarlos y evaluarlos; proponer objetivos y metas de desarrollo, validando sus programas y proyectos basados en el conocimiento de su problemática, su entorno político, social y económico (López, 2005).

Es fundamental dar mayor solidez institucional y fortaleza a las entidades municipales para que puedan organizar de manera más eficiente el esfuerzo y las potencialidades de su comunidad a través de la búsqueda de mayores niveles de competitividad.

## Competitividad municipal

La competitividad es una noción polémica, alrededor de la cual se han desarrollado diferentes debates. Uno de ellos se refiere a las llamadas "ciudades competitivas"<sup>1</sup> el cual surge desde la misma definición y que alude a aquellas ciudades que logran participar en el mercado internacional y nacional; atraer inversión, generar empleo, ofrecer una mejor calidad de vida a quienes la habitan e incluso una mayor cohesión social (Cabrero, Ziccardi y Orihuela 2003).

Las ciudades y los municipios compiten por inversiones que generen empleos, que coadyuven al crecimiento económico local, con alta elasticidad-ingreso de la demanda y por inversiones que favorezcan la producción sin atentar contra las condiciones ambientales. Las ciudades compiten en ciertos ámbitos y las empresas en otros; en algunos casos se advierte una línea muy fina entre la competencia de ambas y en otros, una clara sobreposición. El mayor problema de esta discusión es la solución empírica, ya que no es fácil el manejo y valoración de las variables de competencia y competitividad entre las ciudades, en contraposición a una situación relativamente más holgada para medirlas en el contexto empresarial (Sobrinó, 2002).

El concepto de competitividad urbana alude a la capacidad de una ciudad para penetrar en mercados locales y de exportación, así como la relación del crecimiento económico local y el incremento de la calidad de vida de sus residentes (Millán, 1996). Otra definición de competitividad urbana se refiere al grado en el cual las ciudades pueden producir

---

<sup>1</sup> Al no encontrar una definición de competitividad municipal se hace referencia a la competitividad urbana, porque ésta tiene un acercamiento en su concepto a la primera y porque a un gran número de municipios les corresponde el adjetivo de urbanos.



bienes y servicios para los mercados regional, nacional e internacional, aumentando de manera paralela el ingreso real, la calidad de vida de la población y el desarrollo sustentable (Lever y Turok, 1999). Lo anterior tiene que ver con la estructura económica local, los beneficiarios del crecimiento y la durabilidad del mismo.

Las empresas compiten en los mercados juntamente con el entorno productivo e institucional del que forman parte. Por ello, puede visualizarse a la competencia entre las ciudades, municipios y regiones, como un fenómeno urbano y regional. La mejora de la productividad y competitividad de las ciudades depende de la introducción de innovaciones en las empresas, de la flexibilidad y organización del sistema productivo, así como de la existencia de instituciones que favorezcan el funcionamiento de los mercados. La formación de redes de empresas, la introducción de formas más flexibles de organización de las grandes empresas y la externalización de los sistemas de producción han permitido mejorar la productividad y competitividad de las ciudades y regiones urbanas innovadoras (Scott, 1998; Nevado y López 2002; Ordoñez de Pablos, 2004).

Entonces, puede conceptualizarse a la competitividad municipal como la capacidad de aumentar la actividad productiva y de servicios que genere mayor penetración en mercados estatales, nacionales e internacionales, incrementando el nivel educativo, los ingresos, la salud y la calidad de vida de sus habitantes.

### ***Factores que definen la competitividad de municipio***

Para Porter (1995) la competitividad es un proceso de generación y difusión de competencias, el cual depende no sólo de factores microeconómicos sino también de las capacidades que ofrece el territorio para facilitar las actividades económicas. Se trata de crear en el espacio un entorno físico, tecnológico, social, ambiental e institucional propicio para atraer y desarrollar actividades económicas generadoras de riqueza y empleo. De acuerdo con lo anterior, los municipios pueden promover o crear estas condiciones.

Aceptando la idea de que existen ciudades, municipios o regiones competitivos, cabe preguntarse: ¿qué características los/las definen? Esto es bastante impreciso, ya que cada autor, en función del análisis de su propia realidad, espacio y contexto, identifica diferentes componentes. Sin embargo, tienden a coincidir en que la competitividad del territorio depende de una combinación de factores para (Boddy, 2002):

1. Participar en el mercado nacional, regional e internacional de bienes y servicios.

2. Incrementar el ingreso real y el bienestar social de los ciudadanos.
3. Promover el desarrollo sustentable.
4. Promover la cohesión social combatiendo la exclusión.

Ante ello, debe aceptarse que es difícil identificar cuáles son las políticas, programas o acciones que crean diferencias a favor de unos espacios y los hacen competitivos. Lo que sí es claro es que se trata de políticas, programas y acciones que implican un alto grado de coordinación entre los actores involucrados y que le corresponde a las autoridades locales jugar el papel de articulador de los diferentes intereses que están en juego. Es decir, no es un propósito que pueda emprender un actor individual por más poderoso que sea, lo cual como veremos, da lugar a crear estrategias colectivas de competitividad (Cabrero, Ziccardi y Orihuela, 2003).

La competitividad de los países más avanzados está cada vez más fundamentada, no en el uso intensivo de recursos materiales, sino en el factor de conocimiento de naturaleza inmaterial y cómo es que ésta se concentra en entornos urbanos (Trullén, Lladós y Boix, 2002; Cabrero *et al*, 2003; Sanguino, 2005). En este contexto, el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) juega un papel preponderante en la competitividad de ciudades y municipios para la transmisión del conocimiento a mayor número de personas.

La competitividad se convierte en un factor determinante para el desarrollo económico urbano y regional, lo cual puede llevar inclusive a las ciudades, a través de las acciones y políticas que implementen las autoridades locales, a competir directamente entre sí, con bastante autonomía respecto de los gobiernos nacionales a los que pertenecen (Fritzsche y Vio, 2000). Por lo general es una acción público-privada, dado que las ciudades o las regiones son un sujeto colectivo conformado por autoridades locales, empresarios, organizaciones económicas y sociales que pueden ser promotoras de su propio desarrollo económico (Cabrero, *et al*, 2003).

### ***Ventajas competitivas de los municipios***

La competitividad supone un proceso fuertemente localizado que fomenta la especialización y la eficacia local (Porter, 1995). Por ello las ciudades<sup>2</sup> son espacios que pueden ofrecer ventajas competitivas en la

---

<sup>2</sup> Se hace alusión al término ciudades el cual es susceptible de aplicarse al contexto municipal.





medida en que poseen diferentes factores de atracción. En este sentido, suelen identificarse dos tipos de ventajas competitivas:

1. Estáticas, que son las que se derivan de la aglomeración o concentración geográfica y de la desintegración vertical.
2. Dinámicas, que provienen de la capacidad innovadora y que son ventajas construidas o creadas por empresas, gobiernos locales o asociaciones.

Las ventajas competitivas estáticas provienen principalmente de tres elementos o activos de las ciudades: localización y concentración geográfica; disponibilidad de infraestructuras (suelo, edificaciones, sistemas de comunicación y transporte) y estándares medio-ambientales aceptables. Por su parte, las ventajas competitivas dinámicas se presentan cuando los municipios pueden ofertar un entorno con recursos humanos calificados (universidades, centros de investigación, cultura), fuerza de trabajo, capacidad de innovación tecnológica y empresarial, cooperación inter empresarial, gobiernos locales promotores del desarrollo económico, entorno institucional propicio (calidad de las regulaciones) y pertenencia a redes de cooperación entre ciudades y gobiernos.

En el caso de las economías latinoamericanas, incluida la mexicana, los elementos competitivos más significativos que ofrecen sus principales áreas metropolitanas es la abundante disponibilidad de mano de obra, cuyos salarios suelen ser más bajos que los de las economías desarrolladas o incluso de otras economías en vías de desarrollo (Fritzsche y Vio, 2000). Pero también se ha señalado que no se trata de otorgar mayor competitividad por la vía de deprimir más las remuneraciones de los trabajadores, sino de crear mejores condiciones capacitando más a la fuerza de trabajo, elevando la productividad y ofertando mejores condiciones urbano-ambientales e institucionales, principalmente en términos de infraestructura básica y de comunicaciones, calidad de los servicios especializados, innovaciones tecnológicas, medio ambiente sustentable, instituciones transparentes, calidad en las regulaciones, combate a la inseguridad y promoción de la cohesión social; es decir, mejores condiciones generales para la producción económica y para el desarrollo de la vida social.

## **Aprendizaje organizacional**

A finales de la década de los setenta y mediados de los ochenta, surge en el lenguaje administrativo el concepto aprendizaje organizacional

(Argyris y Schön, 1978; Fiol y Lyles, 1985). Hoy por hoy, el término cobra cada vez mayor fuerza y la literatura es abundante. La figura 2 contiene diversas definiciones sobre el término y alguna(s) característica(s) que se han incorporado a la discusión.

El aprendizaje organizacional está presente en todos los niveles en la organización. Crossan *et al* (1999) mencionan tres: individual, grupal y organizacional, los cuales están ligados a cuatro subprocesos: la intuición y la interpretación (que ocurren en el nivel individual); la interpretación y la integración (que se presentan a nivel grupal); la integración y la institucionalización (que se dan a nivel organizacional). Los niveles van unidos a la estructura organizativa y constituyen un aspecto fundamental en el estudio del aprendizaje organizacional.

En sus investigaciones Argyris (2001) encontró vínculos causales en tres niveles de agregación: indagación interpersonal, interacciones de las subunidades organizacionales y las pautas de acción de la organización en su totalidad. Esto significa que no pueden explicarse los fenómenos observados a nivel de creación de estrategia o de innovación tecnológica sin referirse a los procesos de investigación individuales e interpersonales.

Figura 2. Definiciones y características de Aprendizaje Organizacional (AO)

Autor(es) y año	Definición	Característica(s)
Cyert y March (1963)	Ajuste del comportamiento de la organización como respuesta a las variaciones del entorno.	Ajustes continuos en base a la experiencia.
Argyris y Schön (1978)	La capacidad de una organización de detectar y corregir sus errores a través del cambio.	Corrección de errores y adaptación al cambio.
Fiol y Lyles (1985)	Proceso que emplea el conocimiento y el entendimiento orientado al mejoramiento de las acciones.	Visión de mejora.
Huber (1991)	Está compuesto por cuatro diferentes pasos: (1) adquisición de conocimiento; (2) distribución de la información; (3) interpretación de la información; y (4) memoria organizacional.	Requiere de apoyo de las tecnologías de la información.
Dodgson (1993)	Forma en que las empresas construyen, aumentan y organizan el conocimiento.	Vinculación a la gestión del conocimiento.

Continúa en página siguiente



Crossan, Lane y White (1999 )	Medio para la consecución de la renovación estratégica de una empresa que se constituye por un proceso integrado por cuatro subprocesos: intuición, interpretación, integración e institucionalización.	Énfasis en la estrategia de renovación.
Probst, Raub y Romhardt (2001)	Consiste en los cambios que se llevan a cabo en la base del conocimiento de la empresa que consta de los activos intelectuales, individuales y colectivos e incluye los datos y la información sobre los cuales se han construido el conocimiento individual y de la organización, permitiendo la creación de marcos de referencia colectivos y el desarrollo de las aptitudes del personal para actuar y solucionar problemas.	Valoración del capital intelectual y de información como base del conocimiento.
Sanguino (2005)	Proceso de alta complejidad que conduce a la organización a nuevos conocimientos.	Complejidad.
Janson, Cecez-Kecmanovic y Zupancic (2007)	Se produce cuando los miembros de una organización cambian sus supuestos y creencias y, a su vez, cambian el rango de su comportamiento y mejoran su capacidad de actuar.	Cambio en el comportamiento de los miembros de la organización

Fuente: Elaboración propia a partir de los autores citados.

### ***Creación de ambientes propicios para el aprendizaje***

En la denominada era del conocimiento, las organizaciones requieren crear y mantener ambientes que propicien el aprendizaje. Un requisito para ello es la participación activa y continua de los miembros que en ella laboran disponiendo de espacios físicos, sistemas y medios de comunicación, así como disposición de los directivos para manejar estilos de liderazgo y trabajo en equipo que posibiliten de manera continua la adquisición de nuevos conocimientos y habilidades del factor humano, con información proveniente del interior y del exterior de la organización.

La gestión del aprendizaje organizacional ha evolucionado hasta convertirse en una función estratégica, la cual requiere infraestructura que posibilite el aprendizaje incorporado a la función laboral, es decir, un aprendizaje en paralelo (Martínez, 2011).

Chavez y Torres (2012) señalan que una organización inteligente centra la atención en gestionar la generación de conocimientos y desarrollar experiencias que le permiten adaptarse proactivamente a un entorno cambiante, a la vez que ponen de manifiesto dos elementos fundamentales para propiciar el aprendizaje organizacional: el primero resalta la conveniencia de implementar las actividades de aprendizaje gradualmente y de manera particular en el nivel estructural, para influir en la redefinición de funciones y tareas. El segundo es la necesidad de integración de equipos de trabajo, con el propósito de alcanzar los objetivos de la organización, centrándose en los valores a fin de transmitir un sentido de apropiación y compromiso para mantener una cultura de aprendizaje.

Las principales características de una organización generadora de ambientes de aprendizaje son (Dasgupta, 2012):

1. Adaptación al entorno cambiante.
2. Establecimiento de niveles de aprendizaje dentro de las organizaciones: individual, grupal y organizacional.
3. Exploración de la experiencia adquirida.
4. Fomento al aprendizaje continuo y desarrollo de habilidades y procesos de mejora.
5. Creación continua de conocimiento.
6. Intercambio de información y conocimientos dentro de las organizaciones.
7. Rapidez en el aprendizaje.
8. Valoración de la cultura de aprendizaje organizacional.

Adicional a lo anterior, la generación de ambientes propicios para el aprendizaje implica diálogo constante entre sus miembros a través de la asignación de espacios físicos y temporales que favorezcan la sinergia para la socialización de conocimientos y la apertura a nuevas ideas.

### ***Manejo de información en el aprendizaje***

La adopción de nuevas tecnologías en los procesos de manejo de la información vinculados al proceso de aprendizaje al interior de las organizaciones, producen un modelo nuevo de formación caracterizado por el paso de una comunicación unidireccional a un modelo más abierto que



posibilita la interacción, así como la diversificación de los soportes de la información y el autoaprendizaje (Medrano, 1993).

El manejo de información como parte del aprendizaje en una organización reviste gran trascendencia, es algo que desde años atrás se viene manejando. Argyris (2001) señala que durante el siglo XX las organizaciones trataron de adoptar facilitadores organizacionales con el fin de mejorar su capacidad para lograr un aprendizaje productivo. Ejemplo de ello fueron los esfuerzos de descentralización realizados por directivos de General Electric en los años 50, mediante la adopción de reglas que incluían: validación de la información; elecciones de decisión informadas y el ejercicio de la responsabilidad personal en la toma de decisiones; seguimiento y supervisión de la eficacia mediante la detección y corrección de errores. Con ello se lograrían alcanzar algunos resultados en el proceso de aprendizaje al interior de la organización.

Rodriguez y Galán (2008) señalan que una adecuada gestión de la información puede contribuir a la eficacia, eficiencia y productividad de las organizaciones, ya que permite a todos acceder a los recursos informativos que en ella existen, propiciando la participación con eficiencia en los procesos y proyectos, incluido el aprendizaje organizacional.

Argyris (2001) profundiza en la manera en que los sistemas de información administrativa forman parte del aprendizaje organizacional, a través de lo que denomina aprendizaje de un solo circuito consistente en detectar y corregir un error sin cuestionar el programa fundamental ni las políticas establecidas en el sistema; por otra parte, afirma que el aprendizaje de doble circuito ocurre cuando los errores se corrigen examinando y modificando las variables reguladoras -que se detectan observando las acciones de los individuos- y después las acciones, lo que conduce a la innovación y el cambio.

### ***Aprendizaje organizacional e innovación***

La innovación se vincula fuertemente con el aprendizaje organizacional, sin embargo sólo se puede afirmar que una organización es innovadora cuando se realizan cambios y se aplican nuevas técnicas y procedimientos que inciden en la creación y/o mejora de los productos o servicios que ofrecen y que le otorgan el calificativo de "organización inteligente o que aprende".

Bajo la visión de Martínez (2011), la gestión del aprendizaje organizacional se dirige al proceso de aprendizaje de la organización como un todo, a fin de hacer evolucionar las estructuras, procesos y cultura que lo sustentan. Por tanto, permite que el proceso de innovación llegue a buen término.

Peter Senge (1990) estudió a las “organizaciones que aprenden”, afirmando que cinco disciplinas convergen para innovar organizaciones inteligentes que podrían conformar comunidades inteligentes. Las cinco disciplinas que propone son: pensamiento sistémico, dominio personal, modelos mentales, construcción de una visión compartida y aprendizaje en equipo. Otros estudiosos también han abordado el tema de las organizaciones que aprenden (figura 3).

En síntesis: las organizaciones que aprenden ponen en práctica diversos elementos que posibilitan el aprendizaje organizacional, reflejado en la innovación y transmisión de conocimientos a nivel colectivo.

En la apreciación de Rojas de Escalona (2007), al citar las cinco disciplinas de aprendizaje propuestas por Senge, sostiene que el conocimiento en equipo es el desarrollo de una inteligencia colectiva que va más allá de la suma de los talentos individuales y supone nuevas formas de pensamiento y de comunicación a la vez. Este enfoque promueve el desarrollo de la organización inteligente, al contar con personas que aprenden juntas reflexionando a nivel individual y colectivo, dialogando para exponer sus ideas, con lo que paulatinamente aumentan su capacidad para crear lo que desean crear.

Figura 3. Definiciones de organizaciones inteligentes o que aprenden

Autor(es) y año	Definición
Peter Senge (1990)	Organizaciones donde la gente expande continuamente su aptitud para crear los resultados que se desean, donde se cultivan nuevos y expansivos patrones de pensamiento, donde la aspiración colectiva queda en libertad, y donde la gente continuamente aprende a aprender en conjunto.
Huber (1991)	Para que una organización aprenda es fundamental una modificación previa en las capacidades, habilidades y conocimientos acumulados tanto de manera individual como organizacional.
Garvin (1993)	Organización capaz de crear, adquirir y transferir conocimientos, y de modificar su comportamiento para reflejar los nuevos conocimientos e ideas.
Watkins y Marsick (1993)	La organización que aprende continuamente se transforma a sí misma.
Wikström y Norman (1994)	Organizaciones con capacidad de absorber conocimiento del exterior y de generar procesos para crear nuevo conocimiento al interior de la organización.

Continúa en página siguiente



Palacios (2000)	Organizaciones inteligentes capaces de crear, desarrollar, difundir y explotar el conocimiento para incrementar su capacidad innovadora y competitiva.
Goré (2003)	Una organización ha aprendido cuando puede hacer cosas que antes no hacía.
Cortés y Pérez (2007)	Capacidad para inferir rutinas que guíen el comportamiento futuro en hechos pasados y capacidad para adaptarse al cambio

Fuente: Elaboración propia

### **Aprendizaje organizacional y competitividad municipal: propuesta de un modelo**

Existe la necesidad de impulsar la competitividad de los municipios, fortalecerlos económica, social y políticamente, lo que justifica una reflexión sobre las posibles aportaciones para elevar la competitividad a través del aprendizaje organizacional.

Hoy en día la competitividad de un municipio puede considerarse a partir del grado de desarrollo alcanzado en sus organizaciones públicas y privadas, en cuanto a su producción, desarrollo tecnológico y la calidad de vida de sus habitantes.

La competitividad va de la mano con la innovación e información (Escorsa y Maspons, 2001). La innovación, en su más pura concepción, es un proceso informacional en el cual el conocimiento es adquirido, procesado y transferido. En la sociedad del conocimiento, el país o las empresas que no innoven, serán superados por sus competidores.

En la actualidad las organizaciones contienden en los mercados locales con empresas de todo el mundo y sus ventas están en función, ya no de las decisiones de los productores de bienes y servicios, sino de lo que demanden los consumidores finales, quienes además de exigir bienes y servicios a precios bajos, se inclinan por consumir productos de buen precio (Villarreal 2007). El contar con servicios eficientes en la administración municipal coadyuvará a enfrentar este nivel de competencia. La información es un ángulo a partir del cual puede explorarse la idea del aprendizaje organizacional como herramienta impulsora de la competitividad en los municipios. Huber (1991) y Probst *et al* (2001) hacen énfasis en la trascendencia que las TICs tienen para cualquier organización, mientras que Janson *et.al* (2007) señalan que la tecnología es esencial para el éxito de los procesos de administración de la información.

Tanto el uso sistemático y organizado de información, como la evaluación del impacto en sus acciones (errores o aciertos) a través de aprendizaje colectivo u organizacional, pueden tener efectos significativos en la competitividad municipal.

Por lo anteriormente expuesto se propone un modelo (figura 4) para el impulso de la competitividad municipal a través del aprendizaje organizacional.

Figura 4. Modelo de aprendizaje organizacional para fortalecer la competitividad municipal.



Fuente: Elaboración propia.

Llevar a cabo las estrategias propuestas en este modelo implica, por parte de las autoridades municipales, el reconocimiento del potencial y valor que el aprendizaje organizacional representa para su gestión, aunado a las siguientes acciones: evaluar experiencias pasadas a fin de evitar la repetición de errores y retomar los factores de éxito; gestionar y proveer las condiciones y recursos que impulsen la innovación en servidores públicos y en los propios habitantes; generar y/o actualizar periódicamente los procedimientos consignándolos en manuales e instructivos que faciliten la comprensión y aplicación tanto del personal que ahí labora como de los usuarios de los servicios; crear bancos de datos que apoyen la toma de decisiones y faciliten los trámites y operaciones; establecer condiciones e infraestructura necesarias para desarrollar ambientes pro-





picios para el aprendizaje, tanto al interior como al exterior de la administración municipal, teniendo en cuenta que los habitantes, por medio del aprendizaje colectivo y la constitución de asociaciones y alianzas, pueden generar ventajas competitivas en su comunidad.

## Reflexión final

La búsqueda de la competitividad difiere de un municipio a una empresa; a nivel empresarial implica un dominio de mercado a través de productos y servicios con cualidades superiores a los de sus competidores en una rama o sector específico; a nivel municipal adquiere una dependencia multifactorial y multisectorial al tener como objetivo mayores niveles de desarrollo social, económico y cultural, por lo que depende tanto de la disponibilidad y aprovechamiento de sus recursos endógenos a través del trabajo de autoridades, servidores públicos y habitantes, así como de relaciones y recursos provenientes de órganos externos a nivel estatal y federal, así como empresas privadas instaladas en su territorio.

De acuerdo con lo expuesto en este capítulo, el aprendizaje organizacional puede constituirse como herramienta impulsora de ventajas competitivas dinámicas en los municipios. En palabras de Senge (1990): la gente aprende con mayor rapidez cuando asume genuina responsabilidad por sus actos. La impotencia, la creencia de que no podemos modificar las circunstancias en que vivimos, atenta contra el incentivo para aprender, al igual de que la creencia de que otra persona dicta nuestros actos desde otra parte. Por el contrario, si sabemos que nuestro destino está en nuestras manos, el aprendizaje importa. Por eso las organizaciones inteligentes serán, cada vez más, organizaciones "localistas" que distribuyan el máximo grado de autoridad y poder tan lejos de la "cima" como sea posible (p. 357).

En primera instancia, resulta fundamental que autoridades municipales se concienticen sobre la trascendencia del aprendizaje organizacional como un proceso para aplicar y compartir los conocimientos, tanto en sus organizaciones como entre sus habitantes y los beneficios que de él pueden derivar.

Adicionalmente, es conveniente hacer referencia a algunos elementos sustantivos para impulsar la competitividad municipal a través del aprendizaje organizacional como: tomar en consideración las experiencias de las administraciones pasadas y la disposición de las autoridades para dar apertura a la innovación en un marco de mejora continua; agilizar el paso hacia una actualización permanente de los procedimientos establecidos y la recopilación de la información dentro de una base de

datos con apoyo en las tecnologías de información y comunicación, que permitan generar bancos de información; crear y/o difundir manuales e instructivos que faciliten trámites o diligencias tanto a los prestadores como los receptores de servicios; así como la creación y/o adecuación de ambientes promotores de aprendizaje a nivel laboral, académico y social; y la adaptación a entornos cambiantes.

Es importante resaltar que el aprendizaje organizacional no sólo debe asumirse como una responsabilidad de las autoridades municipales al interior de su comunidad, es preciso generar alianzas estratégicas con otros municipios e involucrar a la ciudadanía para la creación y aprovechamiento de conocimiento colectivo.

El reto está presente: lograr que las autoridades y habitantes de los municipios reconozcan la trascendencia del aprendizaje organizacional y sus beneficios potenciales e instrumenten las acciones pertinentes para su aplicación.



## Referencias


- Argyris, C. y Schön D.A. (1978). *Organizational learning: a theory in action perspective*. Mass. London. Addison-wesley.
- Argyris, C. (2001). *Sobre el aprendizaje organizacional*. México: Oxford University Press.
- Boddy M, (2002): *Linking competitiveness and cohesion* in Begg, Lain.
- Cabrero, E., Ziccardi, A y Orihuela, I. (2003): Ciudades competitivas - Ciudades cooperativas: conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas. Comisión Federal de Mejora Regulatoria (COFEMER) México.
- Cortés, J. A. y Pérez, J. (2007). "Barreras para el aprendizaje organizacional estudio de casos" en: *Pensamiento y gestión*, 22. Universidad del Norte, Colombia. 256-282.
- Crossan, M., Lane, H. y White, R. (1999). "An organizational learning framework: from intuition to institution" en: *Academy of management review*, 24 (3), 522-537.
- Cyert, R. y March, J. (1993). *A behavioral theory of the firm*. Englewood cliffs. N.J: Prentice Hall. 1963.
- Chávez, N. y Torres, G. (2012). *La organización inteligente en un ambiente de aprendizaje: una exploración de sus aspectos generales*. AD-minister, (21) 101-115.
- Dasgupta, M. (2012). "Conceptual paper: Organizational Learning and Its Practices" en: *Sage Open*, 2(1), 1-11.
- Dodgson, M. (1993). "Organizational learning: a review of some literatures" en: *Organization studies*, vol. 14, no 3, pp. 375-394.
- Escorsa P. y Maspons R. (2001). *De la Vigilancia Tecnológica a la Inteligencia Competitiva*. Pearson Educación. Madrid, España.
- Fiol, C. y Lyles, M. (1985). "Organizational learning" en: *Academy of Management Review*, no. 10. Pp 803-13.
- Fritzsche, F. y Vio, M. (2000). *Especialización y diversificación industrial en la región metropolitana de Buenos Aires*, Revista Eure, vol.26, no.79, Santiago de Chile, dic. 2000, p.25-45.
- Garvin, D. (1993). Building a learning organization. *Harvard Business Review*. Julio-agosto. 78-92.
- Goré, E. (2003). *Conocimiento colectivo, la formación en el trabajo y la formación de capacidades colectivas*. Buenos Aires: Granica.
- Huber, G. (1991) Organizational learning: the contributing process and the literature. *Organization science* 2 (1): 88-115.
- Janson, M, Cecez-Kecmanovic, A. y Zupancic J. (2007). "Prospering in a transition economy through information technology-supported

- organizacional learning" en: *Information systems journal*, volume 17. Jan. 2007 3-36.
- Lever, W. y Turok I. (1999) "Competitive cities: introduction to the review" en: *Urban Studies*, vol. 36, núm.5
- López, B. (2005). *El Desarrollo Municipal. Su sustento social, jurídico y técnico*. Disponible en: <http://www.uv.mx/iiesca/revista2005-1/municipal.pdf>. Consultado el 13 de marzo de 2007 pp. 41-49.
- Martínez, G. (1992). *La administración Estatal y Municipal de México*". INAP, México.
- Martínez, A. (2011). Aprendizaje Organizacional. En *Aprendizaje Organizacional* (pp.1-14). México, Edit. Mc Graw Hill
- Medrano, B. G. (1993) *Nuevas Tecnologías en la Formación*. Ediciones de la Universidad Complutense. Madrid.
- Millán, H. (1996), *La Competitividad de la Industria Manufacturera del Estado de México*, Zinacantepec, El Colegio Mexiquense (Seminarios de Investigación).
- Moreno, R. (2006). *La administración local en México, ayer y hoy*. Revista buen gobierno. No. 1. Semestre 1. Pp. 105-107.
- Nevado, D. y López, V.R. (2002). *El capital intelectual: valoración y medición*. Prentice Hall. España.
- Ordóñez de Pablos, P. (2004) *El capital estructural organizativo como fuente de competitividad empresarial: un estudio de indicadores*. *Economía industrial*, ISSN 0422-2784, n° 357, 2004 págs. 131-140
- Palacios, M. (2000). "Aprendizaje organizacional. Conceptos, procesos y estrategias" en: *Hitos de ciencias económico administrativas*; 15. 31-39. Universidad Autónoma Metropolitana, México. 2000.
- PNUD México (2011). Oficina Nacional de Desarrollo Humano en México. Disponible en: [http://www.undp.org.mx/img/pdf/informe\\_sobre\\_desarrollo\\_humano\\_mexico\\_2011.pdf](http://www.undp.org.mx/img/pdf/informe_sobre_desarrollo_humano_mexico_2011.pdf). Consultado el 31 de mayo de 2014.
- Porter, M. (1995), The competitive advantage of the inner city, *Harvard business review*, vol. 73 no. 3, mayo-junio pp.55-71
- Probst, G., Raub S. y Romhardt, K. (2001) *Administre el conocimiento*. Pearson Educación, México. 2001.
- Rodriguez, C. Y. y Galán D. E. (2008). "La inteligencia organizacional: necesario enfoque de gestión de información y del conocimiento" en: *Ciência da informação*, 36(3). Disponible en: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/942/735> Consultado el 22 de agosto de 2014.
- Rojas de Escalona, B. (2007). "La creatividad e innovación en las Organizaciones" en: *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 8(1) 111-130.



- Sanguino, R. (2005) *Gestión del conocimiento y competitividad: análisis en las ciudades españolas*. Tesis doctoral. Universidad de Extremadura, España.
- Scott, a. (1998). *Regions and the world economy*. Oxford: Oxford University Press.
- Senge, P.M. (1990) *La quinta disciplina. El arte y la práctica de la organización abierta al aprendizaje*; trad. Carlos Gardini; Buenos Aires, arg.; coed. Juan Granica y Javier Vergara.
- Sobrino, J. (2002). "Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México" en: *Estudios demográficos y urbanos*. Volumen 17 número 2, mayo-agosto 2002 páginas 311-361.
- Trullén J, Lladós J. y Boix R. (2002): *Economía del conocimiento, ciudad y competitividad*. Investigaciones regionales, otoño, número 001. Asociación española de ciencia regional. Alcalá de Henares, España pp 139-161.
- Villarreal R. (2007). El paradigma de la competitividad sistémica. En J.L. Calva (Ed.) *Educación, ciencia, tecnología y competitividad, agenda para el desarrollo*; UNAM, Miguel Ángel Porrúa. México, D.F.
- Watkins, K.E. y Marsick, V. J. (1993). *Sculpting the learning organization: lessons in the art and science of systemic change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Wikström, S. y Norman R. (1994) *Knowledge and value. A new perspective on corporate transformation*. London: Routledge.





IV. DESEMPEÑO ORGANIZACIONAL  
Y EXCELENCIA ADMINISTRATIVA  
EN UNIVERSIDADES

Felipe Machorro Ramos  
Patricia Mercado Salgado  
María Vanessa Romero Ortiz





## Resumen

**L**a autoevaluación del desempeño organizacional ha cobrado importancia en las universidades, debido a su papel en el desarrollo humano y el crecimiento económico sostenible de una sociedad justa y equilibrada. Sin embargo, es poca la información que existe en cuanto al sustento teórico que explique por qué y cómo dicha evaluación favorece la ventaja competitiva de estas organizaciones. En este trabajo se argumenta que la teoría subjetiva del valor, la teoría de los *stakeholders*, la teoría de la dependencia de los recursos y la teoría de los recursos y las capacidades, pueden integrarse y complementarse para brindar una respuesta a ello. También, se presenta el modelo de excelencia administrativa de la Fundación Europea de Gestión de la Calidad (EFQM) como opción para diagnosticar el cumplimiento de objetivos y metas, al tiempo que se responde a los lineamientos que requiere una universidad de clase mundial.

## Introducción

Además de tener un papel clave en el crecimiento económico y la competitividad global, las universidades viven una carrera para llegar a ser de rango mundial y lograrlo requiere tomar en cuenta dos perspectivas complementarias, una de carácter externo y otra interna (Salmi, 2009); la primera se refiere a la función y los recursos del gobierno nacional, estatal y local. La segunda son los pasos a seguir para que cada institución busque su transformación, lo que requiere de un fuerte liderazgo, una

visión audaz de la misión, objetivos y planes estratégicos articulados, así como el compromiso de evaluar de manera objetiva su desempeño organizacional para detectar puntos fuertes y áreas que necesitan mejorar para apoyar prácticas de gestión, incluyendo sistemas de control, indicadores de resultados y mecanismos de rendición de cuentas.

El desempeño organizacional es uno de los constructos de mayor interés en los estudios económico-administrativos; corresponde a un indicador de lo bien que una organización está logrando sus objetivos (Li-An, 2011) dentro de un entorno cambiante, donde la competencia cada vez es mayor (Arena *et al*, 2009; Richard *et al*, 2009), los investigadores y gerentes pueden valorar las acciones que las organizaciones y sus administradores realizan.

El desempeño organizacional en general, y la excelencia administrativa específicamente, han cobrado importancia en las universidades o instituciones públicas de educación superior (IPES), debido al papel vital que juegan en el desarrollo del capital humano y en el crecimiento económico sostenible de una sociedad justa y equilibrada (ANUIES, 2006). Sin embargo, no existe consenso acerca de los componentes que integran este constructo, por lo que se han propuesto diversos modelos.

El objetivo de este capítulo es identificar la aplicabilidad del modelo de excelencia administrativa de la Fundación Europea de Gestión de la Calidad (EFQM) para la evaluación del desempeño organizacional de las universidades. Para ello, este documento se estructura en tres partes. Se inicia con el concepto de desempeño organizacional, incluyendo su desarrollo histórico en tres etapas: efectividad organizacional, calidad total y excelencia administrativa. En segundo lugar, se abordan las teorías económico-administrativas que pudieran explicar este fenómeno y que tocan al valor de uso (teoría subjetiva del valor), a los *stakeholders* (teoría de los *stakeholders*) y a los recursos (teoría de la dependencia de los recursos y teoría de recursos y capacidades). Con esto como soporte, en tercer lugar se refieren cuatro modelos de excelencia administrativa, describiendo a detalle el EFQM, para la evaluación del desempeño organizacional en el contexto de las universidades.

## Desarrollo histórico del desempeño organizacional

Históricamente, en los estudios organizacionales, la gran variable dependiente ha sido el grado en el cual las organizaciones logran sus objetivos. Este indicador ha tomado nombres que van desde "efectividad organizacional", "calidad", "excelencia" y "desempeño organizacional", entre otros; todos hacen referencia a lo mismo (Talbot, 2010). Como tal, el reto es la



forma de medirlo, para lo cual se han desarrollado fundamentalmente tres enfoques: la efectividad organizacional; búsqueda de calidad total y la excelencia administrativa.

El concepto de efectividad organizacional ha estado implícito en los estudios organizacionales desde inicios del siglo XX. Taylor y sus seguidores consideraban que aplicando una serie de principios a los esquemas de producción, se lograría una administración científica que llevaría a un mejor desempeño de las organizaciones. En la escuela clásica de la administración, Fayol propone que es la estructura de la organización lo que puede llevar a la eficiencia y, por lo tanto, parte de su estructura para lograr la efectividad organizacional (Chiavenato, 2006). Elton Mayo, fundador de la escuela del comportamiento, concluyó en sus experimentos en la planta de Hawthorne de la Western Electric, que el incremento en la productividad se debía a factores sociales (como la moral entre los empleados) y que la eficacia de la administración está determinada por su capacidad de comprender el comportamiento humano (Koontz y Weihrich, 2007). La escuela neo humanorelacionista, cuyos principales representantes fueron McGregor, Maslow y Likert, consideran a las relaciones en el ámbito organizacional como el factor relevante para administrar con eficacia y productividad (Hernández, 2006).

A pesar de que estos enfoques tienen implícito el concepto de efectividad, es hasta mediados del siglo XX cuando se estudia el término "efectividad organizacional" de manera explícita como un concepto amplio que hace referencia al grado en que la organización alcanza sus metas (Daft, 2007). A finales de la década de 1950 los estudios sobre la efectividad organizacional comenzaron a enfocarse en el factor humano, por ejemplo, Likert (1958) propone un modelo centrado en el empleado y el trabajo en equipo. Etzioni (1959) analiza las estructuras de autoridad y el logro de las metas organizacionales, mientras que Argyris (1960) estudia los efectos negativos de un liderazgo con poca presión para evitar estrés cuando la meta es lograr crecimiento y desarrollo de la organización. Drucker (1963) se enfoca en que la principal responsabilidad de los gerentes es lograr los mejores resultados económicos con los recursos disponibles; sugiere que debido a que las recompensas son importantes para los gerentes, a menudo se centran solamente en el rendimiento económico a corto plazo.

A mediados de la década de 1970 fueron publicados estudios que buscaban la relación de la efectividad organizacional con variables como la tecnología (Mahoney y Frost, 1974), la motivación (Baumgartel, 1975), el entorno organizacional (Hirsch, 1975) y los valores de la gerencia con respecto a los *stakeholders*, como clientes, proveedores, empleados y gobierno (Reimann, 1975).

Con Juran (1969) se comienzan a gestar las bases de un nuevo movimiento respecto a la evaluación del desempeño en las empresas: la gestión de la calidad total (GCT), el cual implica un compromiso a largo plazo de la organización, hacia el mejoramiento continuo con la participación activa de todos los miembros en todos los niveles, con la finalidad de satisfacer y exceder las expectativas del cliente. Juran (1969) e Ishikawa (1982) y Deming (1986) fueron pioneros del movimiento de la GCT; para ellos el costo de mala calidad es mucho mayor que el costo de diseñar y desarrollar nuevos productos y servicios.

Las organizaciones están compuestas de subsistemas interrelacionados y para tener éxito deben estar colectivamente implicados. Los individuos y los equipos de la organización tienen que aprender e innovar continuamente para mejorar su calidad de trabajo (Chawla y Joshi, 2011). De acuerdo con los fundadores de la GCT, las actividades en la organización se sustentan en cuatro principios básicos: el diseño del producto y los procesos de producción deben ser mejorados, la variabilidad en la producción debe ser controlada para asegurar una alta calidad, los datos deben ser recolectados y analizados de forma sistemática en un ciclo de resolución de problemas y debe existir compromiso con el aprendizaje continuo de los empleados (Raj, 2000).

El desempeño organizacional busca una evaluación más integral del logro de las metas. Ejemplo de ello es el trabajo de Kaplan y Norton (1992), quienes proponen al cuadro de mando integral (balanced scorecard, BSC) como alternativa para evaluar si una empresa está avanzando hacia su objetivo estratégico, utilizando cuatro perspectivas: financiera, clientes, procesos de negocios internos y aprendizaje y crecimiento. Su finalidad es equilibrar los objetivos a largo y corto plazos para balancear los asuntos financieros con los no financieros, así como el entorno interno con el externo (Xianhai y Michael, 2011).

El enfoque actual de excelencia administrativa es más holístico que los modelos de GCT, ya que prevé una integración completa de las actividades de mejora en la organización (Porter y Tanner, 2004). La evolución de los sistemas de GCT, hacia el concepto de excelencia, ha sido definida desde marcos conceptuales diversos, los cuales se conocen como modelos de excelencia administrativa, enfocados al pensamiento y la acción sistemáticos y estructurados que deben conducir a un mayor rendimiento. Dichos modelos han sido la base para el otorgamiento de reconocimientos a las organizaciones que demuestran un desempeño sobresaliente (De Nieves y Ros, 2006).

Puesto que los modelos de excelencia administrativa se utilizan como herramientas de autoevaluación para identificar oportunidades de mejora o áreas de fortaleza y oportunidad, también se toman en cuenta su valor de uso, así como los recursos de que disponen y los agentes con



los que están comprometidos. De aquí que en el siguiente apartado se describan las respectivas teorías económico-administrativas que pueden explicar el desempeño organizacional de las IPES.

## **Teorías económico-administrativas del desempeño organizacional**

El concepto de desempeño organizacional se basa en la idea de que la organización es una asociación voluntaria de recursos productivos, con un propósito compartido (Richard *et al*, 2009). En consecuencia la esencia del desempeño es la creación de valor que la organización genera para sus integrantes en función de dichos recursos. Sin embargo, la discusión teórica, desde los estudios económico-administrativos, sobre el desempeño organizacional se vuelve en torno a: ¿para quién debe generar valor la organización? y ¿de qué forma debe hacerlo? La primera pregunta se aborda desde la teoría subjetiva de valor y la teoría de los *stakeholders*, mientras que la segunda toca a la teoría de la dependencia de los recursos y la teoría de recursos y capacidades.

### ***Teoría subjetiva de valor y teoría de los stakeholders***

El desempeño organizacional está ligado al concepto de valor cuyos orígenes se remontan a la economía clásica. El valor puede tomar dos acepciones: el valor de cambio y el valor de uso. El valor de uso es lo que fundamenta la teoría subjetiva del valor, la cual sienta sus bases en el axioma de la racionalidad maximizadora (Talbot, 2010).

La metáfora de Adam Smith sobre la "mano invisible del mercado" considera que la búsqueda del interés privado es la mejor manera de conseguir riqueza; así, los únicos interesados en el desempeño de una empresa son sus accionistas (Friedman, 1970). En este sentido, el principal deber de los administradores es la maximización de la riqueza de los accionistas; consecuentemente, cualquier objetivo será aceptable sólo si incrementa los beneficios en forma de utilidades, lo que se convierte en el único indicador de desempeño (Dore, 2000).

Aunque esta postura experimentó gran auge en las décadas de 1980 y 1990, ha sido fuertemente criticada en cuanto a que el valor toma formas diversas y no es el simple resultado monetario. En ese sentido, la teoría de los *stakeholders* argumenta que en la medida que la empresa obtiene beneficios de su entorno, debe retribuir a sus grupos de interés (Pesqueux y Damak, 2005). Los interesados en la organización (*stakeholders*), son todos aquellos agentes que pueden afectar o ser afectados por el cumplimiento de los objetivos de la organización (Freeman, 1984); por lo tanto, al evaluar el desempeño de la organización deben conside-

rarse los intereses de los empleados, proveedores, gobierno y sociedad en general (González, 2007).

Por el carácter público de las universidades, el principal impacto de estas instituciones no se encuentra meramente en el producto o servicio que brindan, sino en el beneficio social que generan.

### ***Teoría de la dependencia de los recursos y teoría de recursos y capacidades***

Como extensión de lo anterior, el desempeño organizacional ha sido estudiado desde dos perspectivas. Primero, la relación entre la organización y su entorno externo; segundo, el funcionamiento interno de la organización (Yorke, 1987). El primer caso incluye trabajos como el de Etzioni (1979), respecto a la necesidad de las organizaciones para lograr objetivos establecidos mediante políticas oficiales (externas); Keeley (1984) menciona la retribución que la organización debe hacer al entorno donde opera, lo cual deriva en los modelos actuales de responsabilidad social; y, Yuchtman y Seashore (1967) enfatizan la necesidad que tiene la organización de adquirir recursos del ambiente para operar, lo cual configura la teoría de la Dependencia de los Recursos (Pfeffer y Salancik, 1978).

En segundo lugar, el desempeño organizacional se enfoca a los procesos internos de la organización (Pfeffer, 1977), la satisfacción de los integrantes (Georgiou, 1973) y los recursos y capacidades que controla (Barney, 1991a; Barney, Ketchen y Wright, 2011; Peteraf, 1993). La teoría de recursos y capacidades se ha convertido en una de las más influyentes y citadas dentro de la literatura de gestión estratégica (Kraaijenbrink, Spender y Groen, 2010).

Siguiendo el trabajo de Penrose (1959), Wernerfelt (1984) introdujo la noción de que las organizaciones deben ser analizadas desde dos ángulos: el lado de los productos y el de los recursos, los cuales son “dos caras de la misma moneda” con implicaciones estratégicas en términos de la obtención de la ventaja competitiva (Kristandl y Bontis, 2007).

Dicha teoría considera que cada organización se constituye por un amplio y diferente conjunto de recursos y capacidades tanto físicos como intangibles, no existiendo por consiguiente dos entidades idénticas (García, 2006). Los supuestos sobre los que se sustenta son (Barney, 1991a; Barney, 1991b; Grant, 1996):

- a. Los recursos y capacidades constituyen la fuente primaria del beneficio empresarial.



- b. Las empresas de una industria o sector, pueden ser heterogéneas con respecto a los recursos y capacidades que poseen y controlan.
- c. Los recursos pueden no ser perfectamente móviles (imperfecta movilidad) a través de las empresas, por lo que la heterogeneidad de recursos y capacidades llega a ser duradera y posibilita el sostenimiento de las ventajas diferenciales.

Mientras algunos autores consideran a los recursos en un sentido general, incluyendo tanto éstos como las capacidades (Barney, 1991b), otros los diferencian a partir de dos criterios: el carácter de stock de los recursos frente al de flujo de las capacidades y el carácter colectivo de las capacidades frente al individual de los recursos (Mahoney y Pandian, 1992; Wernerfelt, 1984).

Los recursos incluyen todos los activos, procesos organizativos, atributos, información, conocimiento e *inputs* del proceso de producción, entre otros, los cuales son controlados por la empresa. Para que los recursos sean fuente de ventaja competitiva deben ser:

1. Valiosos. Para concebir e implantar estrategias que mejoren la eficiencia y eficacia organizacionales, los recursos se destinan a crear valor sostenible, lo cual requiere de visión directiva (Barney, 1991a).
2. Escasos. No disponibles para la mayoría de las empresas. Un recurso será estratégico cuando la empresa sea la única que lo posee, aunque no es una condición necesaria ni suficiente para garantizar ganancias excepcionales (Peteraf, 1993).
3. Inimitables. Con poca posibilidad de imitarse, pero gran capacidad de protegerse en caso de ser copiados por los competidores. Los recursos serán más estratégicos en la medida que más dificultad le represente a la competencia copiarlos (Wade y Hulland, 2004).
4. Insustituibles. Los competidores no deben poseer recursos equivalentes a fin de sustituir un recurso de otro modo inimitable. Cuando las empresas no son capaces de imitar los recursos, buscarán sustituirlos. Sin embargo, la sustitución es limitada por el costo de desarrollar recursos similares que les permitan implantar una estrategia similar (Kristandl y Bontis, 2007).

5. Duraderos. La diferenciación que tienen las empresas a partir de sus recursos, deben ser estables en el tiempo. Esto es más aplicable a los activos intangibles, ya que los desarrolla y perfecciona la propia organización y tienen una esperanza de vida mayor que los recursos tangibles, los cuales se deprecian con el uso (Grant, 1997).
6. Intransferibles. Se refiere a la dificultad para comprar y vender libremente los recursos, dado que no es posible adquirirlos en el mercado de factores (Wade y Hulland, 2004).

Las capacidades, habilidades o competencias organizativas deben permitir a la organización desarrollar adecuadamente una actividad a partir de la combinación y coordinación de los recursos disponibles (Ortiz y Navas, 2001). Los recursos considerados aisladamente, sólo permiten desarrollar determinadas actividades, por lo que aumentan su utilidad sólo si son combinados y gestionados; es así como se generan las capacidades. Al respecto, Prahalad y Hamel (1990) argumentan que las capacidades surgen del aprendizaje colectivo de la organización y son de naturaleza intangible.

Es menester enfatizar que las teorías ya mencionadas se complementan entre sí o que unas son extensión de las otras, ya que al integrarlas sirven de marco para explicar por qué la generación de valor (teoría subjetiva de valor) de las universidades está en función de su capacidad para organizar sus recursos al interior y las competencias que con éstos generan (teoría de recursos y capacidades), con la finalidad de dar respuesta a las necesidades que demanda la sociedad (teoría de los *stakeholders*); ya que si bien en los últimos años ha aumentado la competencia y la demanda de generar ingresos propios, la fuente principal de recursos es el financiamiento otorgado por el estado (teoría de la dependencia de recursos).

Ahora bien, para operacionalizar estos enfoques teóricos y llegar a la requerida medición del desempeño organizacional, en el siguiente apartado se presentan cuatro modelos de excelencia administrativa, con especial énfasis en el EFQM, para cerrar con los retos de la evaluación del desempeño organizacional en instituciones educativas.

## **Modelos de excelencia administrativa para la evaluación del desempeño en universidades**

Cada vez es más el interés por evaluar el desempeño de las universidades, ya sea por el incremento de la competencia entre instituciones públicas y privadas, por la presión gubernamental y social para demostrar





el valor de su rendimiento en función de su costo o por mayor calidad con menos recursos (Sarrico *et al.*, 2010).

Tradicionalmente, el apoyo gubernamental para la enseñanza e investigación se ha justificado con el argumento de que producen un bien público, donde los beneficios están dispersos y los resultados no son inmediatos. Sin embargo, cada vez es mayor la tendencia de exigir resultados tangibles en el corto plazo (Guthrie y Neumann, 2007).

De aquí la aplicabilidad de la gestión pública, la cual persigue la creación de una administración eficiente y eficaz, es decir, una administración que satisfaga las necesidades reales de los ciudadanos al menor costo posible, favoreciendo para ello la introducción de mecanismos de competencia que permitan la elección de los usuarios y, a su vez, promuevan el desarrollo de servicios de mayor calidad. Todo ello rodeado de sistemas de control que otorguen una plena transparencia de los procesos, planes y resultados, para que por un lado, perfeccionen el sistema de elección, y, por otro, favorezcan la participación ciudadana (García, 2007). Por esto, en busca de la excelencia administrativa, se utilizan cada vez más modelos de medición del desempeño creados en entornos empresariales

La excelencia es un término que se ha utilizado desde la antigua Grecia, descrita como el estado de la naturaleza en el cual los factores que la integran (armonía, bien y conocimiento) existen de forma absoluta y excepcionalmente buena. Para Sócrates está constituida por virtudes éticas, justicia, belleza y beneficios; para Aristóteles la excelencia puede ser lograda a través de un entrenamiento y la gente excelente lo es porque actúa correctamente (Anninos, 2007).

En el contexto organizacional, la excelencia es un marco que ofrece una visión sistémica respecto al alto compromiso de los recursos humanos, permite la mejora y evolución de las organizaciones y así contribuye a la adecuación a los constantes cambios mediante el monitoreo de la calidad. Es, por tanto, un concepto utilizado para medir de manera holística el logro de las metas de organización, o bien, del desempeño organizacional.

Los cuatro modelos de excelencia administrativa más ampliamente adoptados son el Premio Deming, otorgado por la Unión Japonesa de Científicos e Ingenieros (JUSE); el Premio Nacional de Calidad Malcolm Baldrige (MBNQA) conocido como el Modelo Americano a la Excelencia Empresarial; el Modelo Europeo de Excelencia para la Gestión de la Calidad (EFQM); y el Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión de la Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad (FUNDIBEQ).

Durante las dos últimas décadas estos modelos de excelencia administrativa han sido considerados como una forma efectiva de medir los resultados en la gestión de las organizaciones (Talwar, 2011). Sin embar-

go, el surgimiento de dichos modelos se remonta al año 1951 cuando fue instituido el Premio Deming, el cual introdujo el concepto de auto-evaluación para la mejora y sentó las bases para los modelos de excelencia más recientes con sus respectivos premios (Gutiérrez, 2010).

El modelo parte del supuesto de que los resultados son fruto de los hechos realizados en el pasado y, por mucho que se controlen nada puede hacerse para cambiarlos, aunque con una gestión adecuada de los procesos es posible modificar los resultados futuros (Benavides y Quintana, 2003). El modelo está orientado a crear un sistema que fomente la cooperación, tanto interna como externa, así como un aprendizaje que facilite la implementación de prácticas de gestión de procesos. Esto lleva a una mejora continua de procesos, productos y servicios, así como el compromiso del trabajador, fundamentales para la satisfacción del cliente y para la supervivencia de la organización (De Nieves y Ros, 2006).

Con base en el modelo Deming, el cual se había convertido en un factor de motivación e incremento de competitividad para las empresas japonesas, el gobierno de Ronald Reagan instituyó el premio Malcolm Baldrige en 1987 (Miranda, Chamorro y Rubio, 2007). En este modelo se introducen aspectos novedosos respecto del premio japonés, ya que no se centra únicamente en la eliminación de defectos, sino también en la creatividad para aumentar la satisfacción del cliente. Se incluye, además, el término liderazgo en calidad, para enfatizar la importancia de la figura del líder como guía.

En 1991 es creado el Modelo de excelencia por la Fundación Europea para la Gestión de la Calidad (EFQM), el cual ha sido revisado y actualizado en 1999, 2003 y 2009. Este modelo parte de la utilización de los procesos como vías a través de los cuales la empresa encauza y libera las aptitudes de su personal con el fin de obtener ciertos resultados (Benavides y Quintana, 2003).

El modelo está integrado por nueve criterios que evalúan el progreso de la organización hacia la excelencia: cinco agentes que ofrecen un enfoque relevante para el logro de la excelencia en la organización; y cuatro criterios resultados que sirven para evaluar lo que se está logrando con respecto a la excelencia, entendida ésta como la disponibilidad de un sistema de aseguramiento de los requisitos de calidad de productos y servicios (Martín y Rodríguez, 2008). Cada uno de los criterios tiene un peso que da un total de 100% (1000 puntos distribuidos en agentes y resultados). El modelo EFQM ha sido adaptado para la gestión de pequeñas y medianas empresas, servicios de administración pública e instituciones educativas (Corma, 2005; Ministerio Español de Administraciones Públicas, 2006; Steed, 2003).

El Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión surge inspirado en el modelo europeo (Gallardo, 2005) y, al igual que el EFQM, cons-



ta de nueve criterios divididos en cinco procesos facilitadores y cuatro resultados; diferenciándose en la asignación de los puntos, teniendo en el Modelo Iberoamericano un mayor peso a los procesos facilitadores que a los resultados (Membrado, 2003). Este modelo tiene dos versiones: una general para las empresas de carácter privado y una enfocada a la evaluación de instituciones de la administración pública (FUNDIBEQ, 2012).

La figura 1 resume las características que estos modelos comparten: conciben la organización como conjunto de subsistemas relacionados y conectados entre sí; su objetivo primordial es la excelencia y la mejora continua; sirven para la autoevaluación del funcionamiento de las organizaciones y su sistema de calidad.

Apenas existen diferencias entre los modelos EFQM y el Iberoamericano, debido a que cuentan con los mismos principios y, básicamente, los mismos criterios. No obstante, el modelo EFQM puede ser más aplicable a las universidades porque: (1) el modelo Iberoamericano es una mera adaptación del modelo EFQM; (2) la existencia de mayor avance en la investigación empírica con el modelo EFQM; (3) el modelo Iberoamericano no cuenta con una versión adaptada al contexto de las IPES, la cual sí existe en el caso del modelo EFQM identificándose, inclusive, instrumentos de autoevaluación para tal efecto. Por esto, a continuación se presenta una descripción más detallada sobre el modelo EFQM, con la respectiva evidencia empírica en IPES.

### **Modelo europeo de excelencia administrativa EFQM**

La figura 2 muestra el modelo de excelencia administrativa de la EFQM. En él se asume que la organización obtiene resultados a través del comportamiento de sus cinco agentes: liderazgo, personas, estrategia, alianzas y recursos, procesos, productos y servicios. Los resultados de estos agentes se ven reflejados en cuatro ámbitos de la organización: las personas, los clientes, la sociedad y los resultados clave. Las flechas reflejan la naturaleza dinámica del modelo; la innovación, creatividad y aprendizaje brindan retroalimentación a los agentes produciendo mejoras en los resultados (Kim, Kumar y Murphy, 2010).

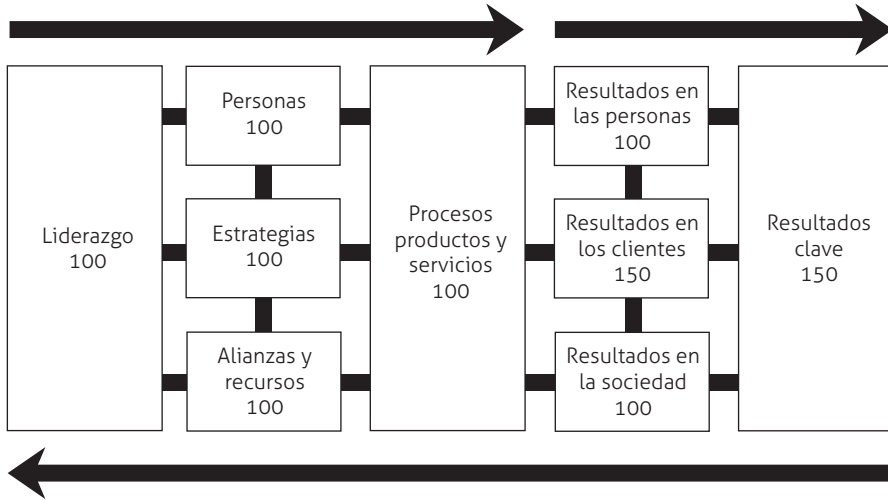
Figura 1. Comparativo entre modelos de excelencia.

Característica	Deming	Malcolm Baldrige	EFQM	FUNDIBEQ
Enfoque	Control estadístico de la calidad	Mejora continua, búsqueda de la excelencia y mejora de la competitividad	Los agentes del modelo conducen a los resultados de excelencia	Al igual que el EFQM se fundamenta en los agentes y resultados
Criterios	Política y planificación Organización y dirección Educación y difusión del control de calidad Recolección de datos, informes y análisis Estandarización Control Garantía de calidad Efectos Planes futuros	Planificación estratégica y liderazgo Enfoque al cliente y al mercado Dirección y desarrollo de los recursos humanos Información y análisis Administración de procesos Resultados empresariales	Liderazgo Personas Estrategia Aliados y recursos Procesos productos y servicios Resultado en las personas Resultados en los clientes Resultados en la sociedad Resultados clave	Liderazgo y estilos de gestión Estrategia Desarrollo de las personas Recursos y asociados Procesos y clientes Resultados de clientes Resultados del desarrollo de las personas Resultados de sociedad Resultados globales
Principios fundamentales	Crear y difundir visión, propósito, misión. Aprender y adoptar la nueva filosofía. No depender más de la inspección masiva. Eliminar la práctica de otorgar contratos de compra basándose exclusivamente en el precio. Mejorar de forma continua y para siempre el sistema de producción y de servicios. Instituir la capacitación en el trabajo. Enseñar e instituir el liderazgo. Desterrar el temor, generar el clima para la innovación. Derribar las barreras que hay entre las áreas departamentales. Eliminar los esloganes, las exhortaciones y las metas numéricas para la fuerza laboral. Eliminar estándares de producción y las cuotas numéricas, sustituir por mejora continua. Derribar las barreras que impiden el orgullo de hacer bien un trabajo. Instituir un programa vigoroso de educación y reentrenamiento. Emprender acciones para alcanzar la transformación.	Enfoque en los resultados y en la creación de valor. Excelencia enfocada hacia el cliente Visión de Liderazgo. Dirección por hechos. Valoración de los empleados y de los socios. Aprendizaje organizacional y personal y mejora continua. Desarrollo de las asociaciones. Responsabilidad Social y bien hacer ciudadano. Agilidad y Respuestas rápidas Enfoque en el futuro Perspectiva en sistemas.	Orientación en los resultados. Orientación hacia el cliente Liderazgo y coherencia con los objetivos Dirección por procesos y hechos. Desarrollo e implicación del personal. Aprendizaje, Innovación y mejora continua. Desarrollo de alianzas y asociaciones Responsabilidad Social.	Orientación en los resultados. Orientación hacia el cliente Liderazgo y coherencia con los objetivos Dirección por procesos y hechos. Desarrollo e implicación del personal. Aprendizaje, Innovación y mejora continua. Desarrollo de alianzas y asociaciones Responsabilidad Social.

Fuente: elaboración propia a partir de De Nieves y Ros (2006); Gemoets (2010); González (2004); Miranda et al, (2007) y FUNDIBEQ (2012).



Figura 2. Modelo EFQM de excelencia administrativa



Fuente: Gemoets (2010: 9).

El total de puntos atribuidos a los agentes es de 500 y se distribuyen de la siguiente manera (Benavides y Quintana, 2003):

- Liderazgo (100): se define como el comportamiento directivo para guiar a la organización hacia la mejora continua. Se manifiesta en el modo en que el equipo directivo, y todas las personas con responsabilidad en la organización, dirigen, coordinan y supervisan el trabajo. La conducción es hacia el logro de los objetivos de calidad.
- Personas (100): la organización aprovecha e incentiva las características profesionales y humanas de todo el personal para hacer posible la mejora continua. Los principios generales para la obtención de mejores resultados son: participación, comunicación, formación constante, trabajo en equipo, incentivos y dedicación a la tarea.
- Estrategia (100): analiza cómo la institución define y formula su política y su estrategia, traduciéndolas en planes y acciones concretos que incorporan conceptos de calidad. Este criterio se refiere a la manera en que la estrategia refleja el concepto de mejora continua y la desarrolla a través de planes anuales.

- Alianzas y recursos (100): muestra la planeación y utiliza sus recursos para apoyar su actividad actual y sus planes a futuro. Se analiza si los recursos disponibles están orientados a conseguir los objetivos de calidad propuestos.
- Procesos, productos y servicios (100): este criterio hace referencia a la identificación, organización y revisión de los procesos para asegurar la mejora continua de todas las actividades de la institución, entendiendo por proceso el conjunto de actividades concatenadas que van añadiendo valor y que permiten lograr los resultados previstos.

Los criterios del bloque de resultados tienen como finalidad conocer lo que ha conseguido la organización por medio de sus agentes:

- Resultados en las personas (100): grado de acierto de la institución a la hora de satisfacer las necesidades y expectativas razonables de su personal, entendiendo por personal a cualquier ser humano que presta sus servicios en la organización.
- Resultados en los clientes (150): atención por parte de la organización a las necesidades y expectativas de los destinatarios inmediatos del servicio ofrecido.
- Resultados en la sociedad (100): este criterio pretende evaluar las consecuencias directas e inmediatas de las diferentes actividades realizadas por la organización para la comunidad del entorno local y regional y para la sociedad en general.
- Resultados clave (150): se refiere a lo que la institución logra en relación con sus objetivos y con la satisfacción de las necesidades y expectativas de aquellos que tengan intereses en él, así como la mejora de su organización. Supone analizar los resultados de la actividad que presta la organización y que son considerados más significativos, lo que incluye resultados económicos.

Teóricamente, el modelo asume que la organización obtiene resultados a través del comportamiento de sus agentes y que existe una relación causal con éstos, lo cual es coincidente con los supuestos teóricos ya referidos, en el sentido de que una organización logra obtener ventajas competi-



vas sostenibles (resultados del modelo EFQM) por medio de los aspectos distintivos internos de la organización (agentes del modelo EFQM).

Empíricamente este modelo, en sus inicios, fue utilizado exclusivamente por empresas reuniendo evidencia de su implementación exitosa. Esta experiencia ha generado interés en el modelo por parte de organizaciones del sector público, lo cual ha conducido a la creación de una versión específica, principalmente en Europa, para medir los resultados organizacionales de las instituciones de educación superior (Hides, Davies y Jackson, 2004).

Un ejemplo representativo es la adaptación del modelo EFQM en su versión 2003 por parte de la Universidad de Sheffield (Steed, 2003). Esta adaptación destaca la importancia de lograr la excelencia en todas sus áreas, con la necesidad de desarrollar prácticas administrativas más efectivas y eficientes.

Hides *et al* (2004) analizaron la aplicación del modelo EFQM en universidades del Reino Unido. El estudio provee evidencias de que la autoevaluación ayuda a conformar una cultura con orientación hacia el "cliente" en las instituciones educativas.

En España, Martínez y Riopérez (2005) realizaron un estudio acerca de la aplicación del modelo EFQM en instituciones de educación en cuatro niveles: infantil, primaria, secundaria y profesional. Su aportación fue diagnóstica, además de proponer programas de mejora y hacer énfasis en la necesidad de evaluación de los centros educativos españoles. En este país 55 centros educativos han implementado el modelo.

En Irán, Ghurchian, Jafari y Rahgozar (2010) propusieron un modelo de evaluación de desempeño en las instituciones de educación superior basado en el EFQM. Los indicadores de entrada fueron: política y estrategia, liderazgo y gestión, cliente y mercado, capital humano, procesos y organización, y socios y recursos. Los indicadores de productos fueron: resultados de los recursos humanos, resultados en la sociedad, resultados financieros y económicos, y resultados de rendimiento.

En América Latina se ha aplicado el modelo EFQM en el sector educativo en Colombia, país en el cual el Ministerio de Educación ha reconocido este modelo como un sistema válido de gestión de la calidad en colegios privados (Ministerio de Educación Colombiano, 2011). En el caso de México, se detectan dos casos diagnósticos. Uno aplicado en la Universidad Autónoma del Estado de México (Cortés, 2001) y otro en los institutos tecnológicos descentralizados del estado de Veracruz (Machorro, 2013).

La manera más usual de realizar la autoevaluación mediante el modelo EFQM en instituciones educativas, es la aplicación de un cuestionario a un comité conformado por empleados de la organización, lo cual supone ventajas tales como facilidad, economía y rapidez; sin embargo, también se considera que esta metodología no permite un examen ex-

haustivo, ya que al estar sustentado en la percepción de los miembros del comité puede tenderse a la subjetividad. Una alternativa es complementar esta autoevaluación mediante indicadores estadísticos que provean evidencia de los resultados obtenidos, así como entrevistas a directivos, empleados, estudiantes, padres de familia y miembros del sector productivo (Medina *et al.*, 2001).

## **Retos para la evaluación del desempeño organizacional de las IPES**

Los retos de ser una universidad de rango mundial son distintos de un país a otro, pero todas están sujetas a comparaciones y clasificaciones. Las universidades que busquen construir ventajas competitivas sustentables requieren explotar sus fortalezas internas para aprovechar las oportunidades del ambiente y, al mismo tiempo, neutralizar sus amenazas evitando debilidades internas (Barney, 1991a).

A partir de lo expuesto a lo largo de este documento, la elección de indicadores de desempeño en las instituciones de educación superior es compleja y en ocasiones controversial (Kells, 1992; Lu, 2012). Esto es, a pesar de la existencia de fundamentos teóricos y evidencia empírica, la medición del desempeño organizacional en las universidades que todavía enfrentan limitantes y hasta barreras directivas. Lo primero es determinar qué debe ser incluido en la medición del desempeño, ya que en las organizaciones privadas el modelo entradas-proceso-salidas es válido para tal efecto; sin embargo, el desempeño del sector público no solamente se mide en función de un bien producido o un servicio brindado, sino por los impactos que éstos producen en el bienestar de la sociedad (Talbot, 2010).

La propuesta de diferentes modelos de evaluación en las universidades ha generado multiplicidad de indicadores y no existe un consenso sobre los factores clave de medición (Palomares y García, 2011). Al respecto, Mertens (1979) propone tres categorías de indicadores de desempeño: en relación a los gastos (por ejemplo costo por estudiante), capacidad (espacio disponible) y rendimiento estudiantil (semestres promedio de realización de estudios). Por su parte, Jarrat (1985) sugiere tres categorías: desempeño interno, desempeño externo y desempeño operativo.

El criterio más frecuente para medir el desempeño de las universidades es la enseñanza y el aprendizaje relacionados con el objetivo primordial de proveer educación de calidad a sus usuarios y formar recursos humanos calificados para el sector productivo (Capaldi y Abbey, 2011; Guthrie, Ricceri y Dumay, 2012; Iqbal *et al.*, 2011). De igual manera, la investigación, vista como la capacidad de las universidades para generar nuevos





conocimientos, se ha propuesto como indicador para evaluar su desempeño, existiendo rankings que clasifican a las universidades en función de su producción científica (Shin, 2009). Un criterio más, es la influencia de la autonomía universitaria y el ambiente de competencia que enfrentan las instituciones en su desempeño en investigación (Aghion *et al*, 2010).

Englobando lo anterior, y de acuerdo con el contexto actual de competencia y exigencia social, las universidades deben tener viabilidad financiera y sustentabilidad ambiental (Guthrie y Neumann, 2007; Xing, 2009).

El segundo reto en la medición del desempeño en las IPES es la definición de los *stakeholders*, es decir, aquellas personas o entidades con interés en la actividad de la institución, aquellos que pagan por el servicio y quienes se benefician del mismo. La necesidad de tomar en cuenta todos los intereses en la educación superior ha dado lugar a la aparición de enfoques diversos de medición del desempeño (Tambi, Ghazali y Yahya, 2008).

Uno de los primeros estudios identificados que intentan determinar a los *stakeholders* de las instituciones educativas es el de Yorke (1991), para quien los interesados en el desempeño organizacional de las instituciones de educación son los empleadores, el gobierno, las propias instituciones, y los estudiantes.

Reavill (1998) extiende el análisis a doce grupos de interesados: estudiantes, empleadores, padres de familia de los estudiantes, universidades y sus empleados; proveedores de bienes y servicios a las universidades, instituciones de educación media, otras IPES, comercio e industria, la nación, el gobierno, los contribuyentes nacionales y locales y asociaciones profesionales. Para Sarrico *et al.* (2010), los diferentes actores que tienen interés en el desempeño de una institución de educación superior son los aspirantes a cursar la educación superior, las propias instituciones y grupos de interés internos: estudiantes, personal académico y no académico, exalumnos, organizaciones profesionales, empleadores y ciudadanía en general.

## Reflexión final

En el presente capítulo ha quedado manifiesta la importancia de realizar autoevaluaciones del desempeño organizacional en IPES, así como una modesta contribución teórica a la medición del desempeño de las universidades desde los estudios económico-administrativos. Para tal fin, este capítulo recorrió cuatro teorías: la subjetiva del valor, la de los *stakeholders*, la de dependencia de los recursos y la de recursos y capacidades. Al considerarlas extensión unas de las otras, y siendo necesario un

modelo que de manera integral y holística capte la naturaleza multifactorial de la autoevaluación del desempeño, se soporta que el modelo de la excelencia administrativa de la EFQM puede llegar a explicar este fenómeno mediante cinco agentes: liderazgo, factor humano, estrategias, alianzas y recursos, y procesos, productos y servicios, con impacto en las personas, los "clientes", la sociedad y todos aquellos interesados en estas organizaciones (*stakeholders*).

Para ello son dos los retos que las universidades deben enfrentar al evaluar su desempeño con enfoque de excelencia administrativa: confirmar la aportación de cada componente o factor y ser incluyente con los agentes vinculados a la vida de las universidades, pues cada vez resulta más complejo dibujar fronteras.

Finalmente, no podemos perder de vista la apertura directiva para reconocer posibles debilidades, las cuales deben convertirse en fortalezas, pero también para estar atentos a las amenazas que asechan su contexto, o bien, explotar las oportunidades que les pueden hacer más competitivas.



## Referencias

- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., y Sapir, A. (2010). "The governance and performance of universities: evidence from Europe and the US". *Economic Policy*, Vol. 25, Núm. 61, pp. 7-59.
- Anninos, L. N. (2007). "The archetype of excellence in universities and TQM". *Journal of Management History*, Vol. 12, Núm. 4, pp. 307-321.
- ANUIES. (2006). *Consolidación y Avance de la Educación Superior en México: Elementos de Diagnóstico y Propuestas*. Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, México.
- Arena, M., Arnaboldi, M., Azzone, G., y Carlucci, P. (2009). "Developing a Performance Measurement System for University Central Administrative Services". *Higher Education Quarterly*, Vol. 63, Núm. 3, pp. 237-263.
- Argyris, C. (1960). "Organizational Effectiveness Under Stress" en: *Harvard Business Review*, Vol. 38, Núm. 3, pp. 137-146.
- Barney, J. B. (1991a). "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage". *Journal of Management*, Vol. 17, Núm. 1, pp. 99-120.
- Barney, J. B. (1991b). "Special Theory Forum The Resource-Based Model of the Firm: Origins, Implications, and Prospects". *Journal of Management*, Vol. 17, Núm. 1, pp. 97-98.
- Barney, J. B., Ketchen, D. J., y Wright, M. (2011). "The Future of Resource-Based Theory: Revitalization or Decline?". *Journal of Management*, Vol. 37, Núm. 5, pp. 1299-1315.
- Baumgartel, H. (1975). "Motivation and Organizational Effectiveness". *Personnel Psychology*, Vol. 28, Núm. 3, pp. 410-413.
- Benavides, C., y Quintana, C. (2003). *Gestión del Conocimiento y Calidad Total*. Ediciones Díaz de Santos, S.A., Madrid.
- Capaldi, E. D., y Abbey, C. W. (2011). "Performance and Costs in Higher Education: A Proposal for Better Data". *Change*, Vol. 43, Núm. 2, pp. 8-15.
- Chawla, D., y Joshi, H. (2011). "A Comparative Study of Knowledge Management Assessment in Business Excellence Awarded and Non-awarded Organizations in India". *Global Business Review*, Vol. 12, Núm. 2, pp. 279-295.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la Teoría General de la Administración*. McGraw Hill Interamericana, México.
- Corma, F. (2005). *Aplicaciones prácticas del modelo EFQM de Excelencia en PYMES*. Ediciones Díaz de Santos, Madrid.

- Cortés, L. M. de J. (2001). *Diagnóstico organizacional de la Facultad de Contaduría y Administración de la UAEM (1999-2000), a partir del Modelo Europeo para la Gestión de la Calidad (EFQM)*. Maestría en Administración, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.
- Daft, R. L. (2007). *Teoría y Diseño Organizacional*. Thomson, México.
- De Nieves, C., y Ros, L. (2006). *Comparación entre los Modelos de Gestión de Calidad Total: EFQM, Gerencial de Deming, Iberoamericano para la Excelencia y Malcom Baldrige. Situación frente a la ISO 9000*. Paper presented at the X Congreso de Ingeniería de Organización, Valencia.
- Deming, W. E. (1986). *Out of the crisis*. Massachusetts Institute of Technology, Center for Advanced Engineering Study, Cambridge.
- Dore, R. (2000). *Stock Market Capitalism: Welfare Capitalism: Japan and Germany versus the Anglo-Saxons*. Oxford University Press, USA, New York.
- Drucker, P. F. (1963). "Managing for Business Effectiveness". *Harvard Business Review*, Vol. 41, Núm. 3, pp. 53-60.
- Etzioni, A. (1979). *Organizaciones Modernas*. UTEHA, México.
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: a stakeholder approach*. Pitman, Indiana.
- Friedman, M. (1970). "The Social Responsibility of Business is to increase its Profits". *New York Times Magazine*, Vol. Septiembre 13, pp. 32-33.
- Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad. FUNDIBEQ. (2012). *Modelo Iberoamericano de Excelencia en la Gestión V.2012*. Fundación Iberoamericana para la Gestión de la Calidad, Madrid.
- Gallardo, L. (2005). *La gestión del deporte a través de la calidad*. Inde, Barcelona.
- García, M. I. (2007). "La nueva gestión pública: evolución y tendencias". *Presupuesto y Gasto Público*, Núm. 47, pp. 37-64.
- García, S. (2006). "Importancia estratégica de los activos intangibles. Un análisis desde la perspectiva de la teoría de recursos y capacidades. (Spanish)". *Administracion y Organizaciones*, Vol. 9, Núm. 17, pp. 93-115.
- Gemoets, P. (2010). *EFQM Transition Guide. How to upgrade to the EFQM Excellence Model 2010*. Bruselas: EFQM.
- Georgiou, P. (1973). "The goal paradigm and notes towards a counter paradigm". *Administrative Science Quarterly* Vol. 18, pp. 291-310.
- Ghurchian, N. G., Jafari, P., y Rahgozar, H. (2010). "Designing a Model for Performance Evaluation in Iranian Universities Based on the Organizational Excellence Indicators". *European Journal of Social Science*, Vol. 17, Núm. 3, pp. 434-441.



- González, E. (2007). "La teoría de los stakeholders un puente para el desarrollo práctico de la ética empresarial y de la responsabilidad social corporativa". *Veritas*, Vol. II, Núm. 17, pp. 205-224.
- González, I. (2004). *Calidad en la Universidad: Evaluación e Indicadores*. Ediciones Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Grant, R. M. (1996). "Toward a knowledge-based theory of the firm". *Strategic Management Journal*, Vol. 17, Núm. Winter Special Issue, pp. 109-122.
- Grant, R. M. (1997). "The knowledge-based view of the firm: implications for management practice". *Long Range-planning*, Vol. 30, Núm. 3, pp. 450-454.
- Guthrie, J., Ricceri, F., y Dumay, J. (2012). "Reflections and projections: A decade of Intellectual Capital Accounting Research". *The British Accounting Review*, pp. 1-15.
- Guthrie, J., y Neumann, R. (2007). "Economic and non-financial performance indicators in universities". *Public Management Review*, Vol. 9, Núm. 2, pp. 231-252.
- Gutiérrez, H. (2010). *Calidad total y productividad*. McGraw Hill, México.
- Hernández, S. (2006). *Introducción a la Administración. Teoría general administrativa: origen, evolución y vanguardia*. McGraw Hill Interamericana, México.
- Hides, M. T., Davies, J., y Jackson, S. (2004). "Implementation of EFQM excellence model self-assessment in the UK higher education sector - lessons learned from other sectors". *The TQM Magazine*, Vol. 16, Núm. 3, pp. 194 - 201.
- Iqbal, M. J., Rasli, A., Low Hock, H., Huam Hon, T., Mohamad Bin Bilal, A., y Hassan, I. (2011). "Knowledge Economy and University Performance". *International Journal of Academic Research*, Vol. 3, Núm. 5, pp. 27-32.
- Ishikawa, K. (1986). *¿Qué es el control total de calidad?: la modalidad japonesa*. Editorial Norma, Bogotá.
- Jarrat, A. (1985). *Report of the Steering Committee for Efficiency Studies in Universities*. Committee of Vice-Chancellors and Principals of the United Kingdom Universities, Londres.
- Juran, J. M. (1969). *Managerial breakthrough: A new concept of the manager's job*. McGraw Hill, Nueva York.
- Kaplan, R., y Norton, D. P. (1992). "The Balanced Scorecard -Measures That Drive Performance". *Harvard Business Review*, Vol. 70, Núm. 1, pp. 71-79.
- Keeley, M. (1984). "Impartiality and participant-interest theories of organizational effectiveness". *Administrative Science Quarterly*, Vol. Núm. 29, pp. 1-25.

- Kells, H. R. (1992). Performance Indicators for Higher Education: A Critical Review with Policy Recommendations: Banco Mundial.
- Kim, D. Y., Kumar, V., y Murphy, S. A. (2010). "European Foundation for Quality Management Business Excellence Model: An integrative review and research agenda". *International Journal of Quality y Reliability Management*, Vol. 27, Núm. 6, pp. 684-701.
- Koontz, H., y Wehrich, H. (2007). *Administración. Una perspectiva global*. McGraw-Hill, México.
- Kraaijenbrink, J., Spender, J.-C., y Groen, A. J. (2010). "The Resource-Based View: A Review and Assessment of Its Critiques". *Journal of Management*, Vol. 36, Núm. 1, pp. 349-372.
- Kristandl, G., y Bontis, N. (2007). "Constructing a definition for intangibles using the resource based view of the firm". *Management Decision*, Vol. 45, Núm. 9, pp. 1510-1524.
- Li-An, H. (2011). "Meditation, learning, organizational innovation and performance". *Industrial Management y Data Systems*, Vol. 111, Núm. 1, pp. 113-131.
- Likert, R. (1958). "Measuring Organizational Performance". *Harvard Business Review*, Vol. 36, Núm. 2, pp. 41-50.
- Lu, W.-M. (2012). "Intellectual capital and university performance in Taiwan". *Economic Modelling*, Vol. 29, Núm. 4, pp. 1081-1089.
- Machorro, F. (2013). *El capital intelectual como agente de los resultados de la excelencia administrativa en los Institutos Tecnológicos Descentralizados del estado de Veracruz, 2012*. Tesis. Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas. Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca.
- Mahoney, J. T., y Pandian, R. (1992). "The resource-based view within the conversation of strategic management". *Strategic Management Journal*, Vol. 13, pp. 363-380.
- Mahoney, T. A., y Frost, P. J. (1974). "The Role of Technology in Models of Organizational Effectiveness". *Organizational Behavior y Human Performance*, Vol. 11, Núm. 1, pp. 122-138.
- Martín, J. I., y Rodríguez, Ó. (2008). "EFQM model: knowledge governance and competitive advantage". *Journal of Intellectual Capital*, Vol. 9, Núm. 1, pp. 133-156.
- Martínez, C., y Riopérez, N. (2005). "El Modelo de Excelencia en la EFQM y su aplicación para la mejora de la calidad de los centros educativos". *Educación XX1*, Núm. 008, pp. 35-65.
- Medina, J., Salvador, L., Quintana, R., y Cubillas, G. (2001). *Cuestionario de evaluación de servicios*. Consejo de Universidades. Secretaría General, Madrid.



- Membrado, J. (2003). *Innovación y Mejora Continua Según el Modelo EFQM de Excelencia*. Díaz de Santos, Madrid.
- Mertens, P. (1979). "Comparative Indicators for German Universities". *International Journal of Institutional Management in Higher Education*, Vol. 3, Núm. 1, pp. 155-168.
- Ministerio de Educación Colombiano (2011). "Certificación y acreditación" Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-179263.html> Consultado el 4 de mayo de 2011.
- Ministerio Español de Administraciones Públicas. (2006). *Guía de Autoevaluación para la Administración Pública. Modelo EFQM de Excelencia*. Madrid.
- Miranda, F. J., Chamorro, A., y Rubio, S. (2007). *Introducción a la gestión de la calidad*. Delta, Madrid.
- Ortiz, M., y Navas, J. E. (2001). "Gestión del conocimiento y capital intelectual: Algunos aspectos conceptuales". *Cuadernos Aragoneses de Economía*, Vol. 11, Núm. 1, pp. 35-48.
- Palomares, D., y García, A. (2011). "What are the key indicators for evaluating the activities of universities?". *Research Evaluation*, Vol. 20, Núm. 5, pp. 353-363.
- Penrose, E. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford University Press, New York.
- Pesqueux, Y., y Damak, S. (2005). "Stakeholder theory in perspective". *Corporate Governance*, Vol. 5, Núm. 2, pp. 5-21.
- Peteraf, M. A. (1993). "The Cornerstones of Competitive Advantage: A Resource-Based View". *Strategic Management Journal*, Vol. 14, Núm. 3, pp. 179-191.
- Pfeffer, J. (1977). "Usefulness of the concept". En P. S. Goodman y J. M. Pennings (eds.). *New perspectives on organizational effectiveness*. Jossey-Bass, San Francisco, California. pp. 132-145.
- Pfeffer, J., y Salancik, G. (1978). *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspectives*. Harper y Row, Nueva York.
- Porter, L., y Tanner, S. (2004). *Assesing Business Excellence*. Elsevier Butterworth-Heinemann, Amsterdam.
- Prahalad, C., y Hamel, G. (1990). "The core competence of the corporation". *Harvard Business Review*, Vol. 68, Núm. 3, pp. 79-92.
- Raj, S. (2000). *A look at Total Quality Management's (TQM) effectiveness*. Documento presentado en Conference of the Production and Operations Management Society, San Antonio, Texas.
- Reavill, L. R. P. (1998). "Quality assessment, total quality management and the stakeholders in the UK higher education system". *Managing Service Quality*, Vol. 8, Núm. 1, pp. 55-63.


- Reimann, B. C. (1975). "Organizational Effectiveness and Management's Public Values: A Canonical Analysis". *Academy of Management Journal*, Vol. 18, Núm. 2, pp. 224-241.
- Richard, P. J., Devinney, T. M., Yip, G. S., y Johnson, G. (2009). "Measuring Organizational Performance: Towards Methodological Best Practice". *Journal of Management*, Vol. 35, Núm. 3, pp. 718-804.
- Salmi, J. (2009). *El desafío de crear universidades de rango mundial*. Colombia: Banco Mundial. Recuperado de: [http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056\\_UniMundial.pdf](http://www.cna.gov.co/1741/articles-311056_UniMundial.pdf)
- Sarrico, C., Rosa, M., Teixeira, P., y Cardoso, M. (2010). "Assessing Quality and Evaluating Performance in Higher Education: Worlds Apart or Complementary Views?". *Minerva: A Review of Science, Learning y Policy*, Vol. 48, Núm. 1, pp. 35-54.
- Shin, J. (2009). "Classifying higher education institutions in Korea: a performance-based approach". *Higher Education*, Vol. 57, Núm. 2, pp. 247-266.
- Steed, C. (2003). EFQM Excellence Model. Higher Education Version 2003 *Adapted from the EFQM Excellence Model 2003 Public and Voluntary Sector Version*. Sheffield Reino Unido: Sheffield Hallam University.
- Talbot, C. (2010). *Theories of Performance. Organizational and Service Improvement in the Public Domain*. Oxford University Press, New York.
- Talwar, B. (2011). "Business excellence models and the path ahead". *The TQM Journal*, Vol. 23, Núm. 1, pp. 21-35.
- Tambi, A. M. B. A., Ghazali, M. C., y Yahya, N. B. (2008). "The ranking of higher education institutions: A deduction or delusion?". *Total Quality Management y Business Excellence*, Vol. 19, Núm. 10, pp. 997-1011.
- Wade, M., y Hulland, J. (2004). "The Resource-Based View and Information Systems Research: Review, Extension, and Suggestions for Future Research". *MIS Quarterly*, Vol. 28, Núm. 1, pp. 107-142.
- Wernerfelt, B. (1984). "A Resource-based view of the firm". *Strategic Management Journal*, Vol. 5, Núm. pp. 171-180.
- Wu, H.-Y., Chen, J.-K., Chen, I. S., y Zhuo, H.-H. (2012). "Ranking universities based on performance evaluation by a hybrid MCDM model". *Measurement*, Vol. 45, Núm. 5, pp. 856-880.
- Xianhai, M., y Michael, M. (2011). "Performance measurement models in facility management: a comparative study". *Facilities*, Vol. 29, Núm. 11, pp. 472-484.





- Xing, Z.-I. (2009). "Impact of University's Optimal Human Resource Management Practices on Organizational Performance". *Systems Engineering - Theory and Practice*, Vol. 29, Núm. 11, pp. 112-122.
- Yorke, D. M. (1987). "Indicators of institutional achievement: some theoretical and empirical considerations". *Higher Education*, Vol. 16, Núm. 1, pp. 3-20.
- Yorke, M. (1991). "Performance indicators: Towards a synoptic framework". *Higher Education*, Vol. 21, Núm. 2, pp. 235-248.
- Yuchtman, E., y Seashore, S. E. (1967). "A system resource approach to organizational effectiveness". *American Sociological Review*, Vol., Núm. 32, pp. 891-903.





V. REDES Y CONOCIMIENTO EN  
EL MARCO DE LA ECONOMÍA DEL  
CONOCIMIENTO: UNA PROPUESTA  
METODOLÓGICA

Rosa Azalea Canales García  
Juan Andrés Godínez Enciso  
Reyna Vergara González



## Resumen

**A**nte la inmersión de las sociedades en la economía del conocimiento, resulta trascendental examinar la creación y transmisión en red de factores cognitivos, particularmente porque la absorción, generación y difusión de conocimiento relevante, en términos económicos y sociales, es conformado y gestionado de manera sistémica entre diversas fuentes y agentes. A pesar de la relevancia del conocimiento generado reticularmente, se carece de esquemas analíticos que exploren conjuntamente estos aspectos y que arrojen, a su vez, resultados cuantitativos y cualitativos. El objetivo de este capítulo es proponer un marco metodológico para examinar de forma conjunta las redes y el conocimiento a partir del enfoque análisis de redes sociales (ARS) y la agregación de una serie de factores provenientes de investigaciones sobre redes de conocimiento. Dicha propuesta posibilita, por un lado, examinar cuantitativa y cualitativamente las redes y el conocimiento; y por el otro, permite visualizar las redes con fines cognitivos, no únicamente como enlaces entre heterogéneos sino como estructuras complejas que implican varios niveles de análisis y relaciones frecuentes de largo plazo.

## Introducción

En los últimos años, como resultado de la inmersión de las sociedades en la economía de conocimiento, se ha reconocido al factor cognitivo como un componente de producción intangible, necesario para generar innovación y cambio tecnológico, así como desarrollo económico y social.

Bajo esta perspectiva, la configuración de redes con fines de interacción cognitiva asume especial relevancia, ya que a través de las conexiones entre actores heterogéneos es posible intercambiar conocimiento útil para las organizaciones y la sociedad en general.

No obstante, a pesar de la trascendencia que tiene el estudio del conocimiento generado en red, se carece de esquemas analíticos que posibiliten indagar conjuntamente la relación redes-conocimiento y que a su vez, proporcionen resultados en los ámbitos cuantitativos y cualitativos. Así, el objetivo de este trabajo es proponer un marco metodológico para examinar de forma conjunta las redes y el conocimiento con la finalidad de obtener hallazgos cualitativos y cuantitativos que posibiliten hacer inferencias respecto a la configuración de redes de conocimiento entre actores heterogéneos. La justificación para tal bosquejo se halla en la importancia que tiene en la economía del conocimiento conformar y consolidar redes de conocimiento que posibiliten incentivar la innovación y el desarrollo económico.

El planteamiento versa en enlazar dos marcos de referencia. El primero, dado por el análisis de redes sociales (ARS) que provee información cuantitativa del ambiente reticular; el segundo corresponde a la identificación de factores cualitativos provenientes de investigaciones representativas sobre redes de conocimiento.

Del ARS se sugiere retomar la perspectiva sociométrica y con ello obtener indicadores estructurales (densidad, distancia) y posicionales (centralidad de grado, grado de intermediación). Estos elementos mostrarán el sitio de cada actor y la conformación reticular en términos de densidad, cohesión, nodos centrales y enlaces importantes. De la incorporación de factores retomados de investigaciones sobre redes de conocimiento se propone considerar el objetivo de la interacción, las dimensiones reticulares, los mecanismos de integración y los resultados del desempeño de la red. La finalidad de examinar estos aspectos radica en complementar los hallazgos del ARS, al tiempo que permite agregar al planteamiento fundamentos de corte cualitativo.

En general la propuesta metodológica permite observar que el estudio conjunto de redes y conocimiento implica más que analizar enlaces entre actores disimiles; además involucra objetivos de interacción enfocados al tipo de conocimiento que se transfiere, a la dimensión de los actores que participan, los mecanismos de integración (formal o informal) que adoptan, el desempeño que se observa en la transmisión y las formas de colaboración, además de los resultados respecto a los objetivos planteados. Este grupo de elementos posibilitan averiguar explícitamente si las conexiones contienen componentes cognitivos o se trata de vinculaciones cuyo fin no necesariamente es el intercambio, la colaboración o la generación de conocimiento.



El trabajo está compuesto de tres secciones. La primera, describe el conocimiento en el entorno de economía del conocimiento; la segunda, puntualiza el ARS, enfatizando los indicadores estructurales y posicionales; y la tercer parte, detalla la propuesta metodológica para el estudio conjunto de redes y los procesos de creación y transmisión de conocimiento.

## **Conocimiento en el contexto de la economía del conocimiento**

En los últimos años, como resultado de las nuevas dinámicas productivas y de los avances tecnológicos, se ha reconocido al conocimiento como factor de producción intangible necesario para generar innovación, cambio tecnológico y desarrollo económico. Esta nueva circunstancia es explicada por el enfoque economía del conocimiento cuyo énfasis central radica en explicar que la expansión de los sectores productivos es resultado de la creación de valor, a partir del uso intensivo de conocimiento, siendo éste el principal promotor en la generación de riqueza.

La diferencia entre el modelo de economía industrial y la perspectiva basada en el conocimiento, se halla en que el primero se fundamenta en la fuerza de trabajo y la explotación de recursos físicos o tangibles; el segundo se cimienta en la creación de innovación, producto del aprendizaje colectivo y en la transformación de éste en conocimiento aplicado con resultados económicos y sociales (Aboites y Soria, 2008).

Bajo el esquema economía del conocimiento, es posible identificar dos definiciones esenciales: aprendizaje colectivo y conocimiento de naturaleza sistémica. El primero ostenta una postura prioritaria al representar un antecedente para crear y transmitir conocimiento. En específico, alude formas de comportamiento, producto de la adaptación del sujeto al entorno y tiene como consecuencia la generación de información que posteriormente será exteriorizada en forma cognitiva (Bueno, 2008; Medellín, 2008). El segundo precisa un conjunto de acciones humanas de carácter dinámico que, a través de interacciones, origina experiencia, nuevas habilidades y capacidades detonadoras de innovación, cambio tecnológico y desarrollo económico y social (Vilaseca, Torrent y Díaz, 2002).

Tanto el aprendizaje colectivo como las capacidades cognitivas insertas en el marco de la economía del conocimiento requieren de la interacción entre actores de índole diversa, quienes comparten o complementan información y conocimiento, un proceso que implica, necesariamente, configurar redes. Por tanto, es significativo reconocer los enfoques teóricos referentes a la generación y transmisión cognitiva en red. Uno de los más representativos es la perspectiva de redes de conocimiento que, aunque carece de un marco teórico unificado, posibilita la explicación del conocimiento en entornos reticulares a partir de diversos elementos.

A fin de exponer este punto de vista, es preciso puntualizar la noción de redes de conocimiento. Éstas definen una forma de interacción social construida con el propósito de potenciar recursos y beneficios derivados de la identificación, absorción, producción y aplicación de conocimiento relevante. Entre los objetivos de las redes de conocimiento están: compartir información relevante, incentivar la investigación y desarrollo tecnológico, crear nuevos productos, procesos y modalidades organizacionales, configurar alianzas estratégicas tecnológicas, compartir habilidades y experiencias, desarrollar nuevas competencias y proporcionar asesoría técnica y capacitación.

Existe un conjunto de investigaciones que analizan desde diversos ángulos las redes de conocimiento. Dada esta circunstancia, se retoman los trabajos de Yoguel, *et al* (2009), Casas (2001 y 2003), Luna y Velasco (2003 y 2006) y Lara (2008).

Es justificable considerar las investigaciones anteriormente para la construcción de una propuesta metodológica, ya que asumen un carácter complementario al examinar cada una aspectos diferentes en torno a las redes de conocimiento. Debido a la divergencia de enfoques, es posible constituir un marco analítico multifactorial encaminado a identificar elementos trascendentales relativos a la construcción y consolidación de estructuras reticulares cognitivas.

Desde el punto de vista de Yoguel *et al* (2009), las redes de conocimiento pueden observarse como estructuras complejas cuyos integrantes absorben información del entorno para internalizarla, transformarla en aprendizaje y, posteriormente, en conocimiento. Sin embargo, la senda de transmutación de información a conocimiento no es un proceso automático originado por la simple interacción entre dos o más partes, sino es un procedimiento ligado a las capacidades de conectividad y absorción mediadas por la retroalimentación. Son cinco peculiaridades propias de las redes de conocimiento:

1. Complejidad y heterogeneidad: cada actor es de naturaleza diversa y se mueve en escenarios distintos.
2. Capacidad de conectividad: mediante conexiones con otros actores, el conocimiento se crea a partir de la información obtenida del entorno y, debido a la interacción, ésta se transforma en conocimiento.
3. Capacidad de absorción: el conocimiento adquirido del medio ambiente (el entorno competitivo e institucional) es internalizando por los integrantes de la red, originando nuevas habilidades y experiencias.





4. Retroalimentación: aspecto intermedio entre la conectividad y la absorción. Constituye un elemento primordial en el aprendizaje colectivo y en la creación y transferencia de conocimiento.
5. Temporalidad: las redes asumen un horizonte de tiempo limitado en la medida que pueden disolverse una vez cumplidos sus objetivos, o bien, cuando predomina el conflicto o no se alcanzan los objetivos y se rompen los acuerdos.

Alternativamente, el estudio llevado a cabo por Casas (2001 y 2003) propone un conjunto de cinco dimensiones relativas a las redes de conocimiento: 1. La institucional; 2. La estructural y morfológica; 3. La dinámica; 4. La de contenido y; 5. La de resultados de la creación y transmisión cognitiva.

La dimensión institucional alude al conjunto de normas, reglamentos, políticas y programas gubernamentales que posibilitan la acumulación de conocimiento. Este entorno adquiere especial relevancia, ya que las instituciones promueven o inhiben la consolidación reticular.

La dimensión morfológica-estructural se divide en estos dos aspectos. El morfológico se refiere a la conformación de la red en términos de tamaño, tipo de actor y diferenciación entre actores centrales y periféricos. El estructural define ciertos mecanismos de control (confianza, traducción, negociación y deliberación) que fundamentan el entramado de relaciones entre los actores reticulares.

La dimensión dinámica precisa el movimiento entre los agentes a través de la direccionalidad, la durabilidad, la intensidad y la frecuencia del conjunto de interacciones.

La dimensión contenido describe los recursos intercambiados reticularmente. En una red cognitiva, el principal factor es el conocimiento.

La quinta y última dimensión define el tipo de resultados obtenidos mediante el intercambio de conocimiento en términos de formación de capital humano, generación de nuevo conocimiento, mejoras de productos y procesos, creación de nuevas empresas y nuevas competencias educacionales, entre otras.

Los estudios de Luna y Velasco (2003; 2006) son complementarios al precedente, ya que enfatizan sobre los mecanismos de integración, los cuales pueden equipararse con la dimensión estructural aludida por Casas (2001 y 2003). En particular, señalan que tales mecanismos están dados por la confianza, la traducción, la negociación y la deliberación.

La confianza precisa un conjunto de expectativas positivas sobre las acciones de los demás e implica tres dimensiones: personal o normativa, estratégica y técnica. La confianza personal o normativa depende de las normas, creencias, valores compartidos y solidaridad social. La estratégi-

ca se fundamenta en el cálculo costo-beneficio de la interacción y estriba en las expectativas de ganancias mutuas al participar en la red; y la confianza técnica está basada en la reputación, el prestigio, las capacidades y los recursos con que cuentan los participantes (Luna y Velasco, 2006).

En términos generales la confianza ostenta un lugar sobresaliente en la configuración de redes de conocimiento, ya que la carencia de ella inhibirá a las partes para relacionarse e interactuar. De hecho, es una precondición para la existencia de los restantes mecanismos de integración.

Ante barreras en los flujos de comunicación que entorpezcan la construcción de redes de conocimiento, la traducción y la figura del traductor constituyen aspectos necesarios. El traductor alude a la existencia de un actor inserto en el proceso de comunicación donde realiza el papel de intérprete o "puente" entre otros miembros que poseen lógicas distintas (Lara, 2008).

La confianza y la traducción representan, en cierto grado, factores adjuntos en las redes del conocimiento. La confianza es necesaria para llevar a cabo una vinculación y la heterogeneidad de actores hace de la función de traducción un recurso preponderante. Incluso es posible encontrar una relación inversa entre confianza y traducción: cuando existe confianza entre actores, la traducción es menos importante, ya que la comunicación tiende a ser más fácil y viceversa (Luna y Velasco, 2003).

La negociación es un mecanismo de resolución de conflictos que permite alcanzar consensos entre los involucrados. Entre otros aspectos, se vincula con la traducción para facilitar la fijación de criterios sobre la definición de pérdidas y ganancias de la relación (Luna y Velasco, 2006).

La deliberación precisa la construcción de consensos y la redefinición de objetivos y criterios de interacción, a través de la discusión racional de argumentos, lo cual requiere confianza y un lenguaje común entre los participantes. Específicamente, se relaciona con la identificación de un problema y el acuerdo sobre la forma de resolverlo conjuntamente (Luna y Velasco, 2006). Por tanto, la deliberación conduce a un proceso de aprendizaje grupal al compartir información, analizarla colectivamente, evaluar puntos a favor y en contra sobre la elección de un determinado rumbo de acción, así como la valoración de las implicaciones de la decisión colectiva (Lara, 2008).

En las redes de conocimiento la negociación y la deliberación son mecanismos inherentes al proceso de toma de decisiones; ambas se relacionan con la resolución de problemas y conflictos derivados de la vinculación (Lara, 2008).

Relativo a los resultados de desempeño reticular, la aportación de Lara (2008) sugiere que deben evaluarse mediante dos factores: desempeño funcional y desempeño organizacional. El primero determina el grado de cumplimiento de los propósitos en la vinculación. Es una



medida del logro de los objetivos (eficacia) mediante el uso óptimo de los recursos (eficiencia). Igualmente, considera la solución de problemas regionales y los logros no previstos al inicio de la interacción. Concretamente, depende básicamente de la definición de objetivos y la claridad de las metas, ya que la omisión de estos aspectos genera deficiente corresponsabilidad, coparticipación y colaboración. No obstante, existen factores que obstaculizan esta clase de desempeño, entre ellos: la distancia geográfica, que dificulta la interacción, la falta de cultura respecto al trabajo en equipo, la carencia de importancia relativa a la configuración de redes y los escasos recursos económicos y tecnológicos.

El segundo componente –desempeño organizacional– describe la combinación de elementos que facilitan los flujos de información, comunicación y toma de decisiones, incluidos los mecanismos de integración. Este tipo de desempeño estriba en las actitudes de los actores para interactuar y de su capacidad para organizarse colectivamente.

De estas valoraciones, es posible inferir cierto grado de corresponsabilidad positiva entre los desempeños funcional y organizacional: las variaciones en los mecanismos de integración o en los flujos de información (desempeño organizacional) incidirán en el grado de cumplimiento de los objetivos y metas colectivas (desempeño funcional); y a la inversa.

En suma, ante los cambios que implica la economía del conocimiento, el estudio de factores cognitivos y su transmisión en red involucra indagar cuáles son los elementos que inciden en la configuración y consolidación de redes de conocimiento. Con la revisión precedente es posible deducir que estas estructuras reticulares asumen particularidades específicas, dimensiones, mecanismos de integración y resultados de desempeño. Tal conjunto de componentes posibilita identificar características de tipo cualitativo; sin embargo, con el objetivo de reconocer rasgos cuantitativos se sugiere incorporar la perspectiva ARS al estudio de las redes de conocimiento.

## **Análisis de redes sociales (ARS)**

Con la finalidad de otorgar cierto grado de cuantificación a las conexiones presentes en una red de conocimiento, se plantea retomar las técnicas de medición provenientes de la perspectiva ARS<sup>1</sup>, también llamado

---

<sup>1</sup> Este enfoque proviene del punto de vista sociológico teoría de redes sociales. Dentro de este marco existen otras perspectivas como: la teoría del actor-red, el interaccionismo simbólico y la teoría de la coordinación social, entre otras. Para fines de la construcción del marco metodológico, objeto de estudio de la presente investigación, se retoman el análisis de redes sociales (ARS) y parcialmente, la teoría de la coordinación social. del análisis de redes sociales, se consideran sus técnicas y herramientas de medición con la finalidad de obtener resultados cuantitativos; en tanto, de la coordinación social, únicamente se

análisis estructural. El ARS<sup>2</sup>, se concentra principalmente en estructuras<sup>3</sup> sociales originadas a partir de relaciones<sup>4</sup> entre actores (individuos, organizaciones, empresas, países, etc.) e involucra un conjunto de agentes con atributos no necesariamente iguales y la observación relativa a los vínculos entre ellos (Quatman y Chelladurai, 2008). Es decir “se ocupa del estudio de las relaciones entre una serie definida de elementos (personas, grupos, organizaciones, países e incluso acontecimientos). A diferencia de los análisis tradicionales que explican, por ejemplo, la conducta en función de la clase social y la profesión, el ARS se centra en las relaciones y no en los atributos de los elementos aunque los datos atributivos también pueden ser incorporados en el análisis” (Molina, 2001: 13).

Son notables cinco peculiaridades que diferencian esta perspectiva de otros enfoques sobre redes sociales:

1. Es un análisis cuya principal finalidad radica en la búsqueda de estructuras sociales constituidas mediante la acción colectiva humana.
2. El comportamiento de los actores reticulares se halla sujeto a la estructura de la red.
3. La conducta y el poder de cada uno de los agentes depende del número y clase de relaciones reticulares.
4. Se trata de un estudio simultáneo de tres niveles: micro (individuos), meso (interacciones) y macro (estructura de la red).
5. Se sustenta en cualificaciones para obtener conclusiones descriptivas y cuantitativas.

En el ARS la relación social representa la unidad básica de estudio y se examina mediante dos tipos de variables: las de composición y las estructurales. Las variables de composición se refieren a atributos<sup>5</sup> inhe-

---

atienden los mecanismos de integración (confianza, traducción, negociación y deliberación).

<sup>2</sup> En términos históricos, el análisis de redes sociales puede rastrearse desde la sociología y la antropología con los trabajos de Emile Durkheim, Georg Simmel y Radcliffe-Brown. En los años treinta, la técnica propuesta por Jacob Moreno y Helen Jennings llamada *sociometría*, configuró explícitamente técnicas de medición de estructuras interpersonales empleando puntos para representar individuos y líneas para simbolizar las relaciones entre ellos. Más tarde, la sociometría fue completada matemáticamente con el enfoque matricial. Actualmente, el análisis de redes sociales conjuga elementos matriciales, sociométricos y paquetes computacionales (ucinet, pajek, entre otros), para estudiar las relaciones entre los individuos en estructuras reticulares (Quatman y Chelladurai, 2008).

<sup>3</sup> La estructura supone vínculos entre los nodos o actores que integran una red social. Así, las redes sociales son estructuras que muestran un conjunto de vínculos y nodos (Linares, 2008).

<sup>4</sup> Una relación representa la interacción entre individuos a través de objetivos comunes, tipo de asociación y reglas de funcionamiento (López y Solís, 2004).

<sup>5</sup> Los atributos refieren las características de los nodos, las cuales posibilitan identificar a cada actor o



rentes a cada actor, en tanto que las estructurales enmarcan dos tipos de análisis: estructural y posicional. El análisis estructural determina el nivel de integración de la red mediante el estudio de los conceptos densidad y cohesión; ésta es examinada a través de la noción distancia reticular.

La densidad muestra, en porcentaje, la conectividad de la red y describe el número de conexiones establecidas en relación con el máximo número que pudiera llevarse a cabo si todos los participantes estuvieran enlazados directamente con todos los demás (Sanz, 2003). Así, una densidad alta sugiere actores altamente conectados, posibilitando una rápida trasmisión de información o recursos. Una densidad intermedia señala que algunos actores están conectados pero otros no, por lo que la red tendrá zonas de alta y baja densidad. En cambio, una red con baja densidad describe un conjunto de nodos escasamente relacionados, imposibilitando establecer conexiones inmediatas entre actores (Requena, 1989). Esquemáticamente, la figura 1 ejemplifica estos tres tipos de densidades. En (a) se muestra una estructura reticular completamente densa; (b) describe una red con densidad intermedia y (c) esquematiza una red poco densa.

Respecto a la distancia, se define a partir del concepto distancia geodésica<sup>6</sup>, descrita como el trayecto más corto entre pares de actores (ARSchile, 2014). Específicamente, muestra el valor promedio entre nodos para el conjunto reticular y el grado de cohesión de la red. Este último debe oscilar entre los valores 0 y 1, en donde cero indica una red no cohesionada y uno describe una red totalmente cohesionada.

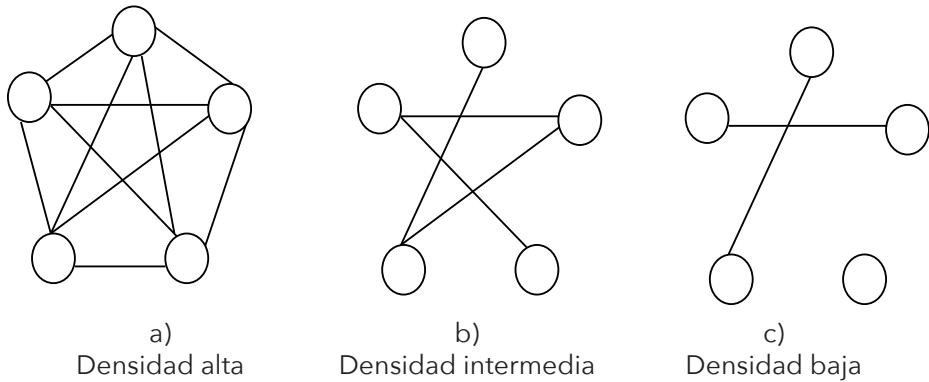
El análisis posicional detalla el lugar que cada uno de los actores ocupa en el conjunto reticular. Se emplea para observar el poder que ostentan los miembros en la red e identifica si algún actor ejerce autoridad sobre los demás. Particularmente, utiliza los indicadores centralidad de grado y centralidad de intermediación (Velázquez y Aguilar, 2005; Linares, 2008; Quatman y Chelladurai, 2008).

---

grupo de actores dentro de una red, por ejemplo: edad, sexo, profesión, etc. (Velázquez y Aguilar, 2005).

<sup>6</sup> Este concepto también se encuentra ligado con las definiciones de *eccentricidad* y diámetro de la red. La *eccentricidad* es distancia geodésica más grande entre nodos y mide la lejanía de un actor a otro. El diámetro se define como la distancia geodésica más larga de toda la red (Rodríguez y Mérida, 2009).

Figura 1. Ejemplos hipotéticos, densidad de la red.



Fuente: Elaboración propia a partir de Requena (1989).

La centralidad de grado expresa el sitio central o periférico de un actor a través del número de nodos conectados directamente a él por medio de flujos de entrada o salida (Quiroga, 2003). Si un nodo asume alto grado de entrada, se deduce que es central debido a que posee la recepción de un amplio número de flujos que le otorgan influencia para impulsar o impedir el intercambio de recursos. En tanto, un actor con alto grado de salida sugiere capacidad para vincularse con el resto al buscar diferentes alternativas de enlace (Rendón *et al.*, 2007).

Igualmente, el índice de centralización es una medida que posibilita observar la presencia o ausencia de actores en torno al nivel de concentración reticular. Concretamente, retoma los conceptos red en estrella y totalmente conexas para expresar, en porcentaje, qué tan próxima o alejada es una estructura reticular a la forma estrella (Hanneman y Riddle, 2005).

Un índice de centralización de 100% implica que existe un actor central que ocupa el papel de intermediario o puente entre conexiones e involucra que otros, necesariamente, deben transitar por éste para alcanzar a otros agentes reticulares. Así, el actor central es menos independiente y más influyente dadas sus múltiples alternativas de enlace<sup>7</sup> (figura 2).

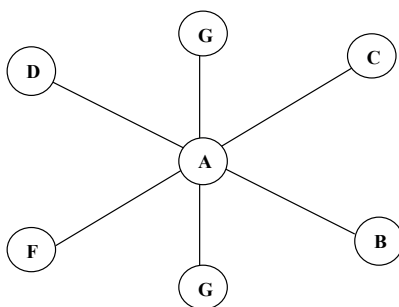
Contrariamente, en una red totalmente conexas el grado de centralización es cero. Se trata de una estructura descentralizada, carente de un nodo central e implica que todos los actores se hallan enlazados entre sí reduciendo problemas de dependencia (Crovi, López y López, 2009; Velázquez y Aguilar, 2005) (figura 3).

<sup>7</sup> Configurar una red en forma estrella tiene implicaciones, por ejemplo, ante una innovación de gran impacto, sólo el actor central puede permitir que ésta se difunda. Igualmente, podría suceder que desaparezca el nodo al centro ocasionando que el resto de los actores queden sueltos sin posibilidad de vinculación (Rendón *et al.*, 2007).



Figura 2. Ejemplo hipotético red en estrella.

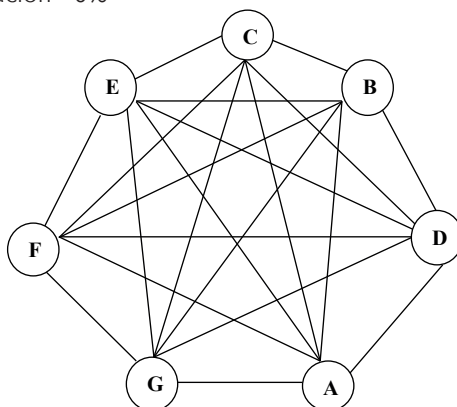
Grado de centralización= 100%



Fuente: Hanneman y Riddle (2005).

Figura 3. Ejemplo hipotético red totalmente conexa.

Grado de centralización= 0%



Fuente: Elaboración propia a partir de Velázquez y Aguilar (2005).

Relativo al indicador posicional, el grado de intermediación describe la capacidad de un actor intermedio para controlar conexiones entre pares no adyacentes. Esto es, puntualiza el número de veces que aparece un nodo puente en el camino más corto (o geodésico) que conecta a otros dos actores (Quiroga, 2003). Entre más número de veces se encuentre un actor como intermediario, mayor será su grado de intermediación.

En síntesis, la figura 4 resume los principales indicadores estructurales y posicionales provenientes de la perspectiva ARS, que posibilitan obtener aproximaciones cuantitativas respecto a los vínculos entre distintos actores. En el ámbito de las redes de conocimiento, tales indicadores permiten observar la configuración reticular, sin embargo, excluyen examinar los recursos intercambiados entre actores. Por tal motivo, se plan-

tea complementar este enfoque con otras alternativas con la finalidad de indagar cualitativamente el contenido de los enlaces.

**Figura 4. Indicadores estructurales y posicionales en el Análisis de Redes Sociales.**

	Indicador	Descripción
Indicadores estructurales	Densidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra en porcentaje qué tan densa es la red: si el valor se aproxima a 100% se trata de una estructura densa.</li> <li>• Número de conexiones establecidas en relación con el máximo número que pudiera llevarse a cabo si todos los participantes estuvieran enlazados directamente con todos los demás</li> </ul>
	Distancia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se basa en la noción de distancia geodésica, definida como el trayecto más corto entre pares de nodos.</li> <li>• Es la distancia media entre pares alcanzables</li> <li>• Mide la cohesión de la red (rango entre 0 y 1): mayor valor indica más cohesión</li> </ul>
Indicadores posicionales	Centralidad de grado e índice de centralización	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Denota la posición central o periférica de un actor por medio del número de nodos conectados directamente a él mediante flujos de entrada o salida.</li> <li>• Índice de centralización: utiliza las nociones de red estrella y totalmente conexa para describir la presencia o ausencia de actores en torno a un nivel de concentración:               <ul style="list-style-type: none"> <li>–Si el valor del índice se aproxima a 100%, la red está próxima a una forma estrella con un actor central que sirve de intermediario o puente.</li> <li>–Si el valor del índice se aleja del 100%, entonces, la red se aproxima a un tipo totalmente conexa; carente de un nodo central.</li> </ul> </li> </ul>
	Grado de intermediación e índice de intermediación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muestra la capacidad de un actor intermedio para controlar conexiones entre pares no adyacentes.</li> <li>• El resultado muestra un cuadro que indica el número de veces y el porcentaje en que un nodo es intermedio.</li> <li>• Índice de intermediación que describe, en porcentaje, la medida en que la red está conectada mediante intermediarios.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia a partir de Quiroga, 2003; Velázquez y Aguilar, 2005; Quatman y Chelladurai, 2008.

## Propuesta metodológica para el estudio conjunto de redes y conocimiento

Como consecuencia de la inmersión de las sociedades en la Economía del Conocimiento, el análisis de la creación de capacidades cognitivas y su intercambio en red adquiere especial relevancia. Sin embargo, es notoria la inexistencia de enfoques metodológicos que permitan examinar conjuntamente lo cuantitativo y lo cualitativo, la configuración de redes y el conocimiento generado en ellas. Debido a tal carencia se propone un esquema metodológico a partir de la confluencia del ARS y aspectos provenientes de investigaciones representativas sobre redes de conocimiento.





Del ARS se sugiere retomar la perspectiva sociométrica y con ello obtener los indicadores estructurales (densidad y distancia) y posicionales (centralidad de grado y grado de intermediación). Estos elementos mostrarán el sitio que asume cada actor y la configuración de la red en términos de densidad, cohesión, nodos centrales y enlaces principales<sup>8</sup>.

De los estudios sobre redes de conocimiento, se consideran los descritos precedentemente (Yoguel *et al.*, 2009; Casas, 2001 y 2003; Luna y Velasco, 2003 y 2006; Lara, 2008) dada su complementariedad y la posibilidad de obtener conclusiones cualitativas relativas al contenido intercambiado en los vínculos reticulares. Específicamente, se sugiere incorporar las características, dimensiones, mecanismos de integración y desempeño de las redes de conocimiento.

Se complementan los enfoques anteriores agregando el objetivo de la interacción y el factor económico como aspecto inherente al desempeño reticular. El primero, para observar explícitamente si los enlaces entre nodos involucran como propósito central el intercambiar o compartir información y conocimiento; el segundo, con la finalidad de indagar la generación de valor agregado y el impacto económico de la creación y aplicación del conocimiento generado en red.

Al respecto, se sugiere que una forma de investigar si el objetivo de la interacción asume ciertas particularidades cognitivas es visualizando que la vinculación se lleve a cabo con el fin de intercambiar información, configurar alianzas estratégicas, generar nuevos procesos, otorgar capacitación y asesoría técnica, entre otros. Además es trascendental observar la frecuencia y periodicidad de las relaciones, ya que debido a la propia naturaleza del conocimiento son indispensables interacciones frecuentes y de largo plazo.

Relativo al factor económico, es factible observarlo mediante variables de impacto positivo sobre el desarrollo económico, por ejemplo, la creación de nuevas empresas tecnológicas, empleos de calidad, inserción a cadenas de valor y la generación de valor agregado.

La consideración de las características complejidad, conectividad, absorción, retroalimentación y horizonte temporal, presentadas por Yoguel *et al.*, (2009), describen expresamente la complejidad de cualquier estructura reticular cognitiva. Dichas particularidades posibilitan analizar las conexiones entre heterogéneos como componentes de un sistema y no simplemente como un grupo de enlaces entre actores.

A partir de las dimensiones institucionales, estructurales, morfológicas, dinámicas, de contenido y de resultados descritas por Casas (2001

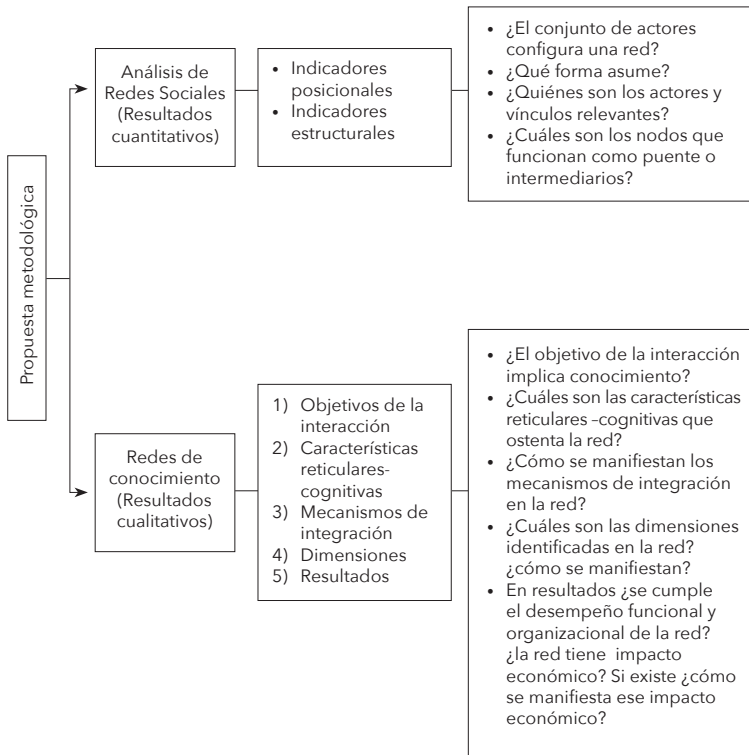
---

<sup>8</sup> Para obtener el valor de los indicadores estructurales y posicionales se aconseja utilizar programas computacionales como *ucinet* o *pajek* dado que facilitan el cálculo y porque al mismo tiempo, proporcionan resultados difíciles de percibir con métodos tradicionales.

y 2003), pueden concebirse las redes de conocimiento como estructuras multidimensionales. Los mecanismos de integración propuestos por Luna y Velasco (2003; 2006) apoyan para indagar si las relaciones entre actores son frecuentes y de largo, ya que en caso contrario resultaría improbable percibir vinculaciones sustentadas en la confianza, la traducción, la negociación y la deliberación. En tanto, los desempeños funcional y organizacional señalados por Lara (2008), constituyen una aproximación para evaluar el cumplimiento eficaz y eficiente de los objetivos en la red de conocimiento.

Así, la propuesta metodológica versa en investigar las redes y el conocimiento a partir de la conjunción de indicadores cuantitativos del RS y aspectos cualitativos provenientes de estudios sobre redes de conocimiento. Este planteamiento posibilita inferir, por un lado, si las conexiones asumen peculiaridades de redes de conocimiento o se trata de relaciones cuyo fin no es necesariamente cognitivo. Por otra parte, faculta estudiar estas estructuras cognitivas como sistemas complejos para realizar deducciones desde los ámbitos cuantitativo y cualitativo (figura 5).

Figura 5. Propuesta metodológica para el análisis conjunto de redes y conocimiento



Fuente: Elaboración propia.



En suma, esta propuesta expone un enfoque diferente y complementario a los tradicionales para estudiar cuantitativa y cualitativamente las redes y el conocimiento, lo que es posible a través del estudio de un conjunto de aspectos y niveles de análisis.

## Reflexión final

En el contexto de la economía del conocimiento crear y transmitir capacidades cognitivas entre actores heterogéneos asume gran trascendencia; sin embargo, no existen esquemas teóricos que arrojen resultados cualitativos y cuantitativos respecto al estudio conjunto de redes y conocimiento. Bajo esta circunstancia se propone construir un marco metodológico que permita estudiar tales aspectos mediante el ARS y aspectos provenientes de estudios cualitativos sobre redes de conocimiento.

Como fue planteado a lo largo del ARS, se sugiere calcular los indicadores estructurales y posicionales con la finalidad de mostrar cuantitativamente la morfología reticular e identificar actores y vínculos centrales. De los estudios representativos se retoman las características, dimensiones, mecanismos de integración y desempeño reticular. Además, se plantea incorporar el objetivo de la interacción y los resultados económicos de la red. La fundamentación para incorporar estos factores reside en que permiten visualizar cualitativamente las redes con fines cognitivos, como estructuras complejas multifactoriales compuestas de varios niveles de estudio que implican más que interacciones entre actores diferentes.

A partir del esquema metodológico propuesto es posible inferir que una red de conocimiento define una forma de interacción social entre actores disimiles pero convergentes en alcanzar un objetivo vinculado a la creación y transferencia de conocimiento. Además, debido a la naturaleza inherente al elemento cognitivo, tales vinculaciones deben ser frecuentes y de largo plazo e implican características específicas, dimensiones, mecanismos de integración y aspectos de desempeño reticular.

La aportación central del marco metodológico planteado a lo largo del trabajo radica en ofrecer una alternativa para explorar de forma conjunta las redes y el conocimiento. Dicho contexto fue propuesto para subsanar la carencia de esquemas analíticos que posibiliten cuantificar y cualificar las interacciones entre heterogéneos con fines cognitivos.

Es relevante indicar que este planteamiento es de carácter cuantitativo y cualitativo ya que por un lado, expone la importancia de examinar conexiones mediante un enfoque de medición reticular y, también conjuga perspectivas distintas pero complementarias en torno a las redes de conocimiento, lo cual implica asumir que estas estructuras reticula-

res no involucran únicamente enlaces con otros actores sino constituyen agrupamientos complejos. No obstante, es preciso puntualizar que dicha propuesta es de carácter teórico-conceptual y todavía es necesario comprobar en términos empíricos si son observables en la realidad práctica los aspectos involucrados en tal marco de análisis. Cabe destacar que la serie de planteamientos que se presentan en esta propuesta, procuran aportar elementos para la discusión sobre un tema en ciernes: comprender las características y procesos vinculados a las interacciones establecidos entre agentes e instituciones para intercambiar, compartir y desarrollar conocimiento, así como los efectos de dichas relaciones.

A partir de la propuesta presentada en las líneas precedentes, se considera que es factible abrir posibilidades de investigación con la finalidad de comprobar empíricamente tal marco metodológico y con ello confirmar la viabilidad de los elementos presentados para estudiar las redes y el conocimiento.



## Referencias

- Aboites, J y Soria, M. (2008). *Economía del conocimiento y propiedad intelectual. Lecciones para la economía mexicana*. Universidad Autónoma Metropolitana/Siglo XXI, México.
- ARSchile (2014). "Análisis de Redes Sociales" Disponible en: <http://www.arschile.cl/ucinet/> Consultado el 15 de abril de 2014.
- Bueno, E. (2008). "La sociedad del conocimiento: una realidad inacabada", en J. Micheli, E. Medellín, A. Hidalgo y J. Jasso (coords.) en: *Conocimiento e innovación: retos de la gestión empresarial*. UAM/UNAM/PLAZA Y VALDES, México, pp. 25-55.
- Casas, R. (2001). "Introducción General", en R. Casas (coord.) en: *La formación de redes de conocimiento. Una perspectiva desde México*. Anthropos/UNAM, España, pp. 13-34.
- (2003). "Enfoque para el análisis de redes y flujos de conocimiento", en M. Luna (coord.). *Itinerarios del conocimiento; formas, dinámicas y contenido. Un enfoque de redes*. Anthropos/UNAM, España, pp. 19 - 50.
- Crovi, D., López M. y López R. (2009). *Redes sociales. Análisis y aplicaciones*. UNAM/PLAZA Y VALDES, México.
- Diez, M. (2002). "Evaluating New Regional Policies", *Reviewing the Theory and Practice. Journal Evaluation*. Vol. 8, Núm. 3, pp. 285-305.
- Hanneman, R. y Riddle, M. (2005). "Introduction to social network methods" Disponible en: <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/> Consultado el 15 de abril de 2014.
- Medellín, E. (2008). "El conocimiento y su administración en las empresas", en J. Micheli, E. Medellín, A. Hidalgo y J. Jasso (coords.) en: *Conocimiento e innovación: retos de la gestión empresarial*. UAM/UNAM/Plaza y Valdés, México, pp. 57-89.
- Molina, J. (2001). *El análisis de redes sociales. Una introducción*. Ediciones Bellaterra, España.
- Lara, J. (2008). *Redes de conocimiento y su desempeño. Estudios de caso en el noroeste de México*. Universidad Autónoma de Sinaloa/Plaza y Valdés, México.
- Luna, M. (2003). "La red como mecanismo de coordinación y las redes de conocimiento", en M. Luna (coord.). *Itinerarios del conocimiento; formas, dinámicas y contenido. Un enfoque de redes*. Anthropos/UNAM, España, pp. 51-78.
- y J. Velasco (2003). "El vínculo entre las empresas y las instituciones académicas: la función de traducción y el perfil de los traductores", en M. Luna (coord.). *Itinerarios del conocimiento; formas,*


- dinámicas y contenido. Un enfoque de redes.* Anthropos/UNAM, España, pp. 229-258.
- y J. Velasco (2006). "Redes de conocimiento: principios de coordinación y mecanismos de integración", en M. Albornoz y C. Alfara (eds.). *Redes de conocimiento: construcción, dinámica y gestión.* RICYT/UNESCO, Argentina, pp. 13-36.
- Linares (2008). "Análisis de Redes Sociales (ARS): Conceptos básicos y aplicación al estudio de las organizaciones". *Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*, Disponible en: <http://www.ecovirtual.uncu.edu.ar/investigación/2008/files> Consultado el 28 de abril de 2014.
- López, B. y Solís P. (2004). "Diseño y Arquitectura de Redes Formales de Conocimiento", en: *Administración y Organizaciones*. Vol. 12, Núm. 6, pp. 9-23.
- Sanz, L. (2003). "Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes" en: *Apuntes de Ciencia y Tecnología*. Núm.7, pp. 21-29.
- Quatman C. y Chelladurai P. (2008). "Social Network Theory and Analysis: A Complementary Lens for Inquiry" en: *Journal of Sport Management*. Vol. 22, pp. 338-360.
- Quiroga, A. (2003). "Introducción al análisis de datos reticulares. Prácticas con UCINET y NeDraw1" en: *Departamento de Ciencias Políticas, Universidad Pompeu Fabra*, Disponible en: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/redes.htm> Consultado el 15 de octubre de 2012.
- Rendón, R., Aguilar J., Muñoz R. y Altamirano R. (2007). *Identificación de actores clave para la gestión de la innovación: el uso de redes sociales.* Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Requena, F. (1989). "El concepto de red social" en: *Revista española de investigaciones sociológicas*. Núm. 48, pp. 137-152.
- Rodríguez, J. y Mérida F. (2009). "Ucinet 6: Guía práctica de Redes Sociales" en: *Universitat de Barcelona*. Disponible en: [www.ub.edu/epp/redes/guia](http://www.ub.edu/epp/redes/guia).DOC Consultado el 24 de marzo de 2014.
- Velázquez, O. y Aguilar, G. (2005). *Manual introductorio al análisis de redes sociales. Medidas de centralidad.* Disponible en: [http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/Manual\\_ARS.pdf](http://revista-redes.rediris.es/webredes/talleres/Manual_ARS.pdf) Consultado el 23 de abril de 2014.
- Vilaseca, J., Torrent J. y Díaz A. (2002). "La economía del conocimiento: paradigma tecnológico y cambio estructural" en: *OUC, Working Paper*. Disponible en: <http://www.uoc.edu/in3/dt/20007/index.html> Consultado el 3 de mayo de 2014.



Yoguel G., Borello J., Delfini M., Erbes A., Kataishi R., Robert V. y Roiter V. (2009). *“Redes de conocimiento en las tramas productivas de Argentina”*. FLACSO, México







VI. ANÁLISIS DEL EFECTO DE  
LA FORMACIÓN DE ALIANZAS  
ESTRATÉGICAS EN LA  
RENTABILIDAD EMPRESARIAL.  
CASO DE LAS *JOINT VENTURES*  
DE MANUFACTURA VERSUS LAS  
DE MERCADOTECNIA

Daniel Arturo Cernas Ortiz  
Rosa María Nava Rogel  
Miguel Octavio Caballero Santín



## Resumen

**L**as alianzas estratégicas son un modo de colaboración interorganizacional con el potencial de ayudar a las empresas a lograr, o a sostener, una ventaja competitiva. Sin embargo, sus beneficios dependen del tipo de trato que se acuerda y del área funcional en la que se quiera colaborar. En este documento se aborda el efecto que la formación de un tipo especial de alianza estratégica: *joint ventures*, tiene en el desempeño financiero (retorno sobre los activos: ROA) de una muestra de empresas estadounidenses. Los resultados de un análisis de varianza (ANOVA) indican que el ROA de las entidades consideradas cambió después de la formación de una *joint venture*. Este cambio fue sólo marginalmente distinto entre aquellas empresas que decidieron colaborar en mercadotecnia y las que lo hicieron en manufactura. En este capítulo se concluye con una reflexión sobre la investigación en el tema en México. En general, se discuten algunas de las limitaciones más evidentes que en este país obstaculizan la investigación sobre alianzas y *joint ventures* en congruencia con los estándares mundiales.

## Introducción

Una *joint venture* (aventura conjunta) es un tipo de alianza estratégica que consiste en la conjunción de los recursos de dos (o más) empresas para la formación de una tercera (Kogut, 1988). Entre las grandes empresas que cotizan en el mercado de valores, las *joint ventures* son ubicuas

aunque siempre representan un reto para sus administradores debido a su alta probabilidad de fracaso (Beamish y Lupton, 2009). De hecho, este tipo de alianza es vigilado de cerca por analistas e inversionistas ya que su impacto potencial en los flujos de efectivo futuros de las organizaciones que las forman se toma en cuenta para ajustar el valor presente de sus acciones y, por lo tanto, su valor de mercado (Cernas Ortiz y Miles, 2014; Koh y Venkatraman, 1991; McConnel y Nantel, 1985; Swaminathan y Moorman, 2009).

Las alianzas empresariales en general, y las *joint ventures* en particular, son frecuentes en el mundo de los negocios de los países desarrollados. En América Latina también se observan con frecuencia. Quizá, las empresas de la región optan por unir sus fuerzas para competir con empresas extranjeras en el mundo globalizado. Parafraseando al afamado SunTzu, en su obra *El Arte de la Guerra* (2008): aquella empresa que no se alía con otras tiene una posición débil y, por lo tanto, un problema grave. La empresa Mundo Dulce® es un ejemplo de *joint venture* latinoamericana formada por el grupo mexicano Bimbo® y el grupo argentino Arcor®. Mundo Dulce se formó en 2007 para manufacturar más de 150 productos en catorce líneas de producción, siendo así la tercera planta más grande de productos de confitería en México y una de las más grandes de América Latina (Grupo Bimbo, 2007).

Al margen de su popularidad, las *joint ventures* son instrumentos para la creación de valor ya que habilitan a las empresas participantes a combinar sus recursos y a explotarlos más ampliamente que si los mantuvieran separados fuera de la colaboración (Beamish y Lupton, 2009; Fernández Alles y Camelo Ordáz, 2014). Sin embargo, los posibles beneficios de este tipo de alianza difieren en su potencial para aumentar (o disminuir) el valor empresarial dependiendo de los recursos específicos que se compartan en ella.

Está documentado que *joint ventures* de diferentes tipos afectan de forma distinta los indicadores clave del desempeño empresarial. La adquisición de nuevos conocimientos útiles a las empresas involucradas en la alianza, así como la reacción del mercado de valores a su anuncio están entre tales métricas de desempeño (Ribeiro Soriano, Benavides Espinoza y Mohedano Suanes, 2013). Al día de hoy, la investigación en administración estratégica indica que las alianzas de escala, las horizontales y las integradoras producen efectos menos positivos que las verticales, las secuenciales y las de vínculo (c.f., Dussauge, Garrette y Mitchell, 2000; Johnson y Houston, 2000; Park y Russo, 1996). Detrás de estos resultados, un argumento común indica que mientras el primer tipo de alianzas permite la explotación de sinergias de costo basadas en economías del alcance, la segunda categoría permite cosechar sinergias de ingreso de-



rivadas de la expansión de mercado, o incluso de acciones de colusión. Es interesante que desde los años 80s se tiene evidencia de que las sinergias de ingreso producen más valor para las empresas que las de costo (Chatterjee, 1986).

Aunque estudios anteriores brindan evidencia de los posibles beneficios de distintos tipos de alianzas, existe poca evidencia con respecto al impacto que la formación de alianzas enfocadas en manufactura o en mercadotecnia tienen en indicadores financieros de tipo contable como el retorno sobre los activos: ROA. Después de todo, la colaboración interempresarial en manufactura involucra diferentes recursos de las empresas participantes que la colaboración en mercadotecnia. Puesto que distintos recursos producen diferentes beneficios (Capron y Hulland, 1999), es de esperarse que ambos tipos de alianzas difieran en el valor que producen para las organizaciones que las forman. Notablemente, aunque es altamente probable que los beneficios producidos por alianzas de diferentes modalidades se vean reflejadas en indicadores contables de rentabilidad (p. ej. ROA), tal efecto podría tomar tiempo para ser visible, pues las ganancias de las alianzas no son instantáneas. En este contexto, mientras que se reconoce que las métricas contables de desempeño pueden ser contaminadas por varios factores como las políticas de reporte financiero de las empresas, adversidades macroeconómicas, entre otros, investigaciones anteriores sugieren que aún reflejan los posibles beneficios de las acciones estratégicas (p. ej. la formación de alianzas) que se materializan a través del tiempo (Zollo y Meier, 2008).

Con motivo de la brecha en el conocimiento sobre alianzas descrita anteriormente, la atención en este estudio se enfoca en las siguientes preguntas de investigación ¿En qué forma difiere el efecto que las *joint ventures* de manufactura y el de las de mercadotecnia tienen sobre el desempeño contable (ROA) de las empresas que las forman? ¿Qué tipo de *joint ventures* benefician más a las empresas? Sobre los postulados de la teoría de recursos y capacidades estratégicos (Barney, Ketchen y Wright, 2011), se construye un argumento que auxilia en la deducción de una respuesta a estas interrogantes. Los hallazgos mostrados en este documento, en suma, concuerdan con el cuerpo actual de conocimiento sobre el tema pues son evidencia de que el ROA de las empresas difiere significativamente antes y después de la formación de una *joint venture*. Sin embargo, y expandiendo el conocimiento actual sobre la materia, la evidencia obtenida de que las alianzas de manufactura y las de mercadotecnia producen un efecto diferente en el indicador contable en mención es sólo marginal.

El resto de este documento se organiza de la siguiente forma. En la sección contigua se presenta un argumento derivado de la teoría que

promueve las hipótesis del estudio. A continuación, se describe el método de investigación empleado para probar las hipótesis y se muestran los resultados del análisis empírico. Se finaliza con una discusión de los resultados y las implicaciones de la investigación; así como con un par de reflexiones sobre la investigación en alianzas en México.

## Antecedentes e hipótesis

Tal y como se ha aplicado al fenómeno de la formación de alianzas y *joint ventures*, la teoría de los recursos y capacidades estratégicos indica que las empresas pueden obtener diferentes beneficios de su colaboración con otras entidades. Cuando dos empresas combinan recursos que son muy similares (o incluso iguales como cierta maquinaria y equipo), básicamente los comparten con la finalidad de explotar economías de alcance, e incluso de escala, que reducen su costo unitario de producción (Gary, 2005). Las empresas también podrían combinar algunos recursos mutuamente interdependientes y explotar complementariedades valiosas que pueden aumentar su alcance en el mercado y, como consecuencia, su base de ingresos (Tanriverdi y Venkatraman, 2005). En ambos casos, la combinación de recursos vía la *joint venture* puede resultar valiosa, rara, difícil de imitar y substituir siendo entonces una fuente de beneficios relativamente sostenible para las entidades participantes (Capron y Hulland, 1999).

Sin embargo, existen razones para creer que tales beneficios podrían ser diferentes dependiendo de si las empresas forman *joint ventures* de manufactura o de mercadotecnia. Entre algunos otros propósitos<sup>11</sup>, las empresas forman una *joint venture* para manufacturar conjuntamente un producto determinado. Las organizaciones también forman alianzas para comercializar o mercadear un bien. Cuando el foco de colaboración es el primer caso, el área funcional de la *joint venture* es manufactura; cuando es el segundo tal área es mercadotecnia. Por un lado, la ya mencionada empresa Mundo Dulce®, es un ejemplo de colaboración en manufactura. Por otro, en 1998 Teléfonos de México (Telmex®) y la telefónica estadounidense Sprint® formaron una *joint venture* para mercadear el acceso de la primera en EE.UU y el de la segunda en México que prometía ser muy exitosa<sup>22</sup> (Wellenious, Galarza y Guemazi, 2005).

<sup>1</sup> Por ejemplo, el de investigación y desarrollo (IyD) que se ha observado en industrias de alto valor como la farmacéutica y la electrónica.

<sup>2</sup> Este trato fue tristemente célebre pues condujo a un grave conflicto internacional en el año 2002 en el que Estados Unidos demandó a México ante la Organización Mundial de Comercio (OMC). El conflicto se centró en que la alianza en realidad era una colusión entre las dos empresas que, mediante manipular a otras más chicas, terminó funcionando como un cártel que elevaba tarifas de interconexión y precios, y que por lo tanto dañaba el bienestar de la sociedad. En última instancia, el conflicto terminó benefi-



El área funcional de la colaboración es importante de considerar pues determina el tipo de recursos que las empresas comprometen a ella. Mientras que las organizaciones disponen de recursos tales como maquinaria y equipo, tecnologías, capacidad de planta, conocimiento de manufactura y procesos productivos para las alianzas de manufactura (Walters, Peters y Dess, 1994), comprometen marcas, conocimiento de mercados, fuerza de ventas y pericia en el manejo del mercadeo cuando forman *joint ventures* de mercadotecnia (Capron y Hulland, 1999; Swaminathan y Moorman, 2009).

Con la manufactura como principal objetivo, se pueden formar alianzas para compartir un recurso (p. ej. capacidad de planta o maquinaria) que se tenga de sobra (o en holgura). La compartición del recurso en común hace que las empresas aumenten su capacidad de producción, y este incremento generalmente produce una disminución en el costo unitario al prorratearse el costo fijo (Gary, 2005). Las empresas también pueden sincronizar sus líneas de producción e instalaciones de tal forma que el costo de manufacturar dos o más productos en conjunto sea más bajo que el costo de producirlos individualmente (Helfat y Eisenhardt, 2004). En esencia, las organizaciones forman alianzas para generar economías de alcance y/o de escala que puedan ayudarles a mejorar su posición competitiva *vis a vis* sus competidores cuyos costos sean más altos.

Aunque las alianzas de manufactura resultan atractivas para lograr sinergias de costo, también son un reto administrativo dadas las posibles complejidades interorganizacionales que podrían arruinar la colaboración. Para que dos empresas sean capaces de compartir recursos deben poseer activos, capacidades y conocimientos similares (Teece, 1980). En condiciones de alta similitud, no obstante, también es muy probable que las entidades colaboradoras compartan los mismos mercados y, por lo tanto, que sean competidores cercanos (Chen, 1996). Las empresas que forman una *joint venture* de manufactura, como consecuencia de los recursos involucrados, encaran el desafío de manejar una relación muy estrecha con un competidor que puede resultar muy incómodo. En sí misma, la relación involucra la toma conjunta de decisiones en importantes asuntos operacionales y administrativos tales como los programas y procesos de producción. Puesto que los representantes de cada organización colaboradora tratarán de mantener consistencia entre las operaciones de la *joint venture* y aquéllas de sus respectivas organizaciones, los compañeros de la alianza están casi predestinados al desacuerdo y a

---

ciando más a empresas estadounidenses como A&T® que estaban detrás de la demanda que a México, que básicamente defendía los intereses de Telmex® (Wellenious, Galarza y Guemazi, 2005). No obstante, la resolución de la OMC fue altamente controversial debido a que nunca quedó claro si el mencionado cártel estaba justificado debido a la condición menos desarrollada de la industria telefónica mexicana frente a la estadounidense (Mardsen, 2004).

los enfrentamientos ocasionales (Park y Russo, 1996). Notoriamente, este tipo de problemas puede fomentar una variedad de comportamientos no cooperativos (Kumar, 2010), y éstos no sólo podrían arruinar las posibles sinergias, sino también elevar los costos administrativos y operativos de la *joint venture* más allá de los beneficios que pueda producir.

Tal y como lo es en el caso de los contextos de manufactura, dos (o más) empresas pueden formar una *joint venture* de mercadotecnia para compartir recursos. Sin embargo, en este caso los recursos involucrados como el capital de marca y la fuerza de ventas pueden ayudar a las empresas a mejorar su base de ingresos en lugar de reducir su costo total (Capron y Hulland, 1999). Adicionalmente, la relación con un competidor cercano en un contexto de mercadotecnia podría no tener una alta probabilidad de exhibir el tipo de problemas de rivalidad interempresarial que erosionan los beneficios de las sinergias en las colaboraciones de manufactura. Por ejemplo, las empresas se pueden beneficiar de ganancias monopólicas cuando se alían para mercadear algún producto o servicio y, con motivo de la alianza, extienden marcas con un fuerte capital a varios de sus productos o servicios. Después de todo, marcas de alto capital adquieren un considerable valor cuando se extienden a nuevas variantes o categorías de productos (Dacin y Smith, 1994). Además, debido a que las extensiones de marca no requieren de un contacto cercano en asuntos operativos y/o administrativos, las empresas aliadas tienen pocas probabilidades de enfrascarse en luchas de poder y otras formas de comportamiento no cooperativo (p. ej. espiarse uno al otro) que podrían elevar el costo de mantener la alianza por arriba de sus potenciales beneficios.

Una síntesis de los argumentos precedentes, yuxtapuesta con la suposición de que los beneficios o costos de una alianza tarde o temprano se reflejan en indicadores contables de rentabilidad empresarial como el ROA, sugiere las siguientes hipótesis:

Hipótesis 1. El ROA de las empresas difiere significativamente antes y después de la formación de una *joint venture* de mercadotecnia o de manufactura

Hipótesis 2. Después de la formación de una *joint venture*, el ROA de las empresas que colaboran en mercadotecnia es significativamente más alto que el de aquéllas que lo hacen en manufactura

## Método de investigación

### *Datos y muestra*

En este estudio se utilizó una muestra de datos secundarios (archivados) extraída de la base de datos SDC© Platinum. Esta fuente es un producto





de la afamada firma Thompson Reuters® y contiene información sobre las alianzas y *joint ventures* llevadas a cabo por muchas de las empresas más importantes en el mundo. Por motivos de disponibilidad de datos, sólo aquéllas empresas que cotizan en un mercado de valores en Estados Unidos y que anunciaron una o más *joint ventures* entre los años 2000 y 2003 fueron tomadas en consideración. Este filtro permitió obtener una muestra de la que fuese posible conseguir información contable extraída directamente de los estados financieros de las organizaciones involucradas. La información contable se obtuvo de la base de datos *Standard and Poor's Compustat*®. Para evitar una complejidad excesiva en el análisis, la muestra se restringió a las alianzas formadas por sólo dos empresas.

SDC Platinum contiene datos sobre 6476 *joint ventures* formadas entre dos organizaciones. En 1383 de estos casos, al menos una de las empresas participantes reportó información contable públicamente disponible de acuerdo con lo reportado en Compustat. Con posterioridad a la eliminación de los casos en que ninguna de las organizaciones en la alianza competía principalmente en el sector manufacturero, y estaba basada en Estados Unidos, sólo 334 restaron en la muestra. Después de revisar el área funcional de la *joint venture* en la base de datos Lexis-Nexis®, y la eliminación de observaciones atípicas extremas, la muestra final sobre la que se llevaron a cabo los análisis que se describen en una sección posterior contenía un total de 196 *joint ventures*. En total, 127 compañías diferentes llevaron a cabo estas alianzas durante los años considerados. Se debe tomar en cuenta que algunas de estas empresas formaron más de una *joint venture* en los mismos años. Todas las organizaciones antes descritas son, clasificándolas por tamaño, grandes.

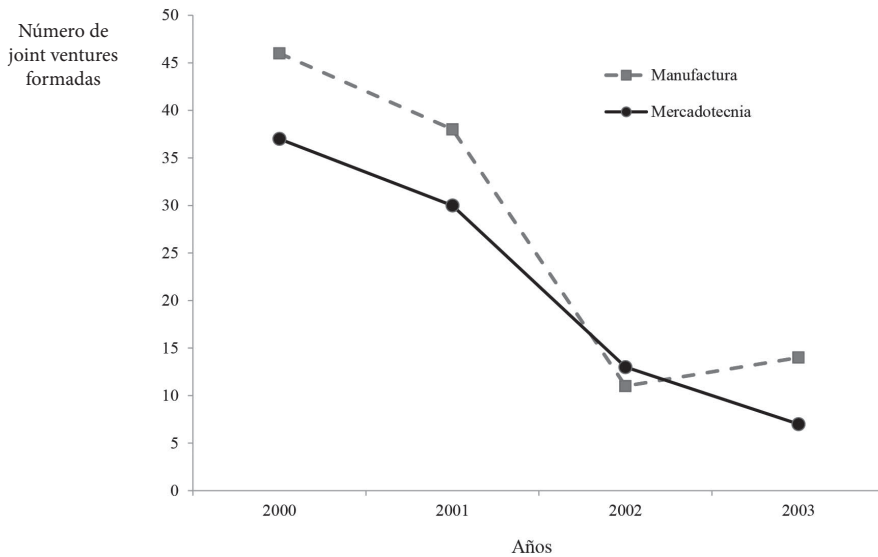
En la Tabla 1 se pueden observar algunos detalles importantes de la muestra empleada en este trabajo. Como se observa, el conjunto de alianzas no estuvo distribuido de manera uniforme durante los años incluidos en el análisis. La actividad de formación de *joint ventures* fue más alta en el año 2000, seguida de una caída progresiva hasta el año 2003. Esta tendencia es consistente con el declive en la economía de Estados Unidos durante los años considerados y es también muy similar a la distribución del conjunto de 6476 alianzas que originalmente se extrajeron de SDC Platinum. En este sentido, tal parece que el criterio de eliminación de casos descrito anteriormente no sesgó en una forma significativa la muestra que finalmente se consideró para los análisis pertinentes. La Tabla 1 también indica que, excepto por el año 2002, las *joint ventures* de manufactura representan la mayoría de las observaciones consideradas para el análisis a través de los periodos anuales en cuestión. Es de notarse que en todos los años el número de *joint ventures* de mercadotecnia y de manufactura fue similar. Para mejor comprensión, la Figura 1 ilustra este mismo escenario pero en forma gráfica.

Tabla 1. Número de *joint ventures* por año (por área funcional)

Área funcional de la <i>joint venture</i>	Año			
	2000	2001	2002	2003
Manufactura	46	38	11	14
Mercadotecnia	37	30	13	7
Total	83	68	24	21

Fuente: Elaboración propia con datos de SDC Platinum

Figura 1. Representación gráfica del número de *joint ventures* en la muestra (por año)



Fuente: Elaboración propia con datos de SDC Platinum

### Operacionalización de variables

*Variable dependiente: Retorno sobre los activos (ROA o return on assets por su acrónimo en inglés).* Esta variable se midió para las empresas incluidas en la muestra durante diez años antes del anuncio de la formación de una *joint venture* en particular y durante los diez años inmediatos posteriores a este evento. En este intervalo de observación de 20 años el año del anuncio de la *joint venture* es el punto cero. Éste se eliminó de los análisis con la finalidad de tener una línea de demarcación clara entre los resultados antes de la formación de la alianza y después de ella. El ROA se midió como el ingreso neto de las empresas en cada uno de los veinte años de observación dividido sobre sus activos totales.



*Variables independientes: Área funcional de la joint venture.* Este factor se midió por medio de una variable categórica que tomó el valor de uno si el área funcional de una *joint venture* en particular era manufactura y de cero si era mercadotecnia. *Tipo de periodo.* Esta variable se creó con la finalidad de clasificar si el ROA de los diversos años pertenecía al periodo antes de la formación y anuncio de una *joint venture*, o al periodo después del evento. Esta variable tomó el valor de uno si una observación de ROA en particular correspondía al periodo antes del año cero y dos si correspondía al periodo después de él.

Adicionalmente, se incluyó una variable categórica que tomó valores entre cero y uno para tomar en cuenta las posibles variaciones en el ROA de las empresas bajo análisis que se pudieron deber a fluctuaciones macroeconómicas asociadas a cada año considerado en la investigación. El año 2000 tomó el valor de uno y el año 2003 el de cuatro.

### **Análisis y resultados**

La Tabla 2 muestra correlaciones biserialas entre las variables del estudio. Preliminarmente, se observa que el ROA promedio de las empresas que formaron alianzas de manufactura era menor al de las empresas que formaron tratos de mercadotecnia. La diferencia es estadísticamente significativa. La Tabla 2 indica también que el ROA promedio de las empresas incluidas en la muestra difirió significativamente (aunque marginalmente) antes y después de la formación de una *joint venture* en particular. Que en esta misma tabla se observe una correlación negativa entre el ROA y la variable años, sugiere que la rentabilidad promedio de las empresas disminuyó progresivamente del año 2000 al 2003. Esta diferencia de aproximadamente el seis por ciento es altamente significativa pero no sorprendente puesto que, como se mencionó, durante esos años la economía estadounidense sufrió un declive que al parecer se reflejó en los resultados de las empresas.

Tabla 2. Estadística descriptiva y correlaciones bivariadas

Variables	Media	Desv. est.	1	2	3
ROA	0.026	0.223			
Área funcional de la joint venture	0.553	0.497	-0.040 *		
Tipo de periodo	1.495	0.500	-0.031 †	-0.018	
Año	1.902	0.969	-0.061 ***	0.038 *	-0.037 *

† =  $p < 0.10$ , \* =  $p < 0.05$ , \*\* =  $p < 0.01$ , \*\*\* =  $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia

Para probar formalmente las hipótesis planteadas en este documento se llevó a cabo un análisis de varianza (ANOVA). La Hipótesis 1 indica que el

ROA de las empresas varía significativamente antes y después de la formación de una *joint venture* de manufactura o de mercadotecnia. Como se observa en la Tabla 3, en la comparación de periodos, el ROA promedio de las empresas fue más alto antes de la formación de las alianzas que después. Pero, dado que esta diferencia es marginalmente significativa, sólo representa un soporte parcial para la Hipótesis 1.

En concordancia con el análisis de correlación presentado anteriormente, la Tabla 3 también muestra que el ROA promedio de las empresas varió significativamente durante los años de observación. En el año 2000 y en el 2002 el ROA fue superior que en los años 2001 y 2003. En este último periodo las empresas, al parecer, sufrieron más pérdidas que ganancias. Ciertamente, es posible que el hecho de que el ROA de las empresas examinadas sea menor después de la formación de las *joint ventures* esté influenciado por factores macroeconómicos ocurridos durante los años bajo análisis, y que pueden alterar el desempeño de las empresas. Tomando en cuenta esta posibilidad, los cambios observados en el ROA podrían deberse más a factores económicos no considerados en el análisis que al efecto de la formación de una *joint venture*. Desafortunadamente, el diseño de investigación utilizado en este estudio no permite neutralizar esta posibilidad y, por lo tanto, el mencionado soporte marginal para la Hipótesis 1 debe considerarse con cuidado.

Tabla 3. Diferencias medias en ROA con motivo de la formación de *joint ventures*

Variable		Media	Desv. est.	F	
Tipo de periodo	Antes de la <i>joint venture</i>	0.033	0.181	3.450	†
	Después de la <i>joint venture</i>	0.019	0.258		
Año	2000	0.037	0.107	11.820	***
	2001	0.020	0.195		
	2002	0.053	0.108		
	2003	-0.032	0.539		

† =  $p < 0.10$ , \* =  $p < 0.05$ , \*\* =  $p < 0.01$ , \*\*\* =  $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia

La Hipótesis 2 plantea que, después de la formación de una *joint venture*, el ROA de las empresas que colaboraron en mercadotecnia podría ser superior al de aquéllas que lo hicieron en manufactura. La Tabla 4 muestra los resultados de un análisis de varianza (ANOVA) a una sola vía. Esta tabla indica que, tal y como lo postula la hipótesis en mención, después de la formación de una *joint venture*, el ROA de las empresas que formaron tratos de mercadotecnia fue superior al de aquellas que colaboraron en manufactura (3% versus 1% aproximadamente). No obstante, la diferencia es marginalmente significativa y, por lo tanto, representa sólo un soporte parcial para la Hipótesis 2.



La Tabla 4 también muestra el resultado del análisis de varianza para el periodo antes de la formación de las *joint ventures*. Es de notar que, aún en este periodo, el ROA de las empresas que posteriormente formaron alianzas de manufactura y mercadotecnia ya difería siendo menor el de las primeras que el de las segundas (2% versus 4% aproximadamente). Y aunque en este caso la diferencia también es marginalmente significativa, indica que el mismo patrón de desempeño entre las empresas se mantuvo después de la formación de las alianzas. Sin embargo, dado que la diferencias en el ROA entre las empresas que colaboraron en mercadotecnia y las que lo hicieron en manufactura fue mayor después de la formación de las *joint ventures* (2% versus 1% aproximadamente), tal parece que los tratos de colaboración en diferentes áreas funcionales sí afectaron diferentemente el desempeño de las empresas que las llevaron a cabo. Aunque la evidencia no es contundente, la colaboración en diferentes áreas funcionales abrió más la brecha de desempeño entre empresas que ya diferían de por sí.

Tabla 4. Diferencias en ROA por tipo de periodo y tipo de *joint venture*

Tipo de periodo	Tipo de joint venture	Media	Desv. est.	F	
Antes de la joint venture	Manufactura	0.026	0.224	3.240	†
	Mercadotecnia	0.042	0.100		
Después de la joint venture	Manufactura	0.010	0.329	2.740	†
	Mercadotecnia	0.030	0.129		

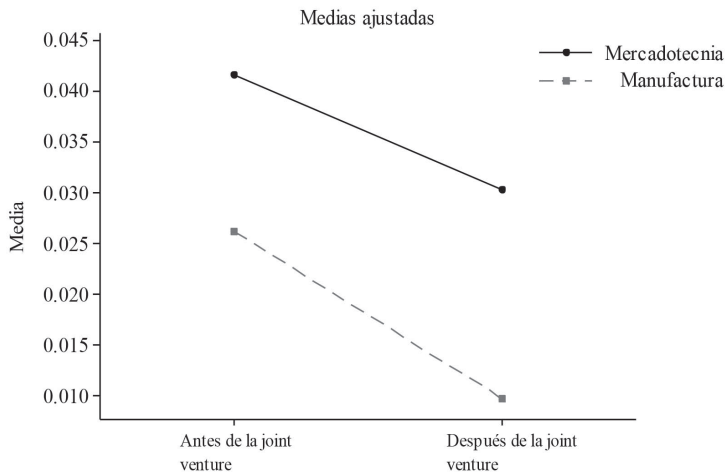
† =  $p < 0.10$ , \* =  $p < 0.05$ , \*\* =  $p < 0.01$ , \*\*\* =  $p < 0.001$

Fuente: Elaboración propia

La Figura 2 ilustra en una forma gráfica los resultados descritos anteriormente. Como se observa, el ROA de las empresas en la muestra sufre una caída después de la formación de las *joint ventures*. Como ya se comentó, el desempeño de las empresas que formalizaron tratos de mercadotecnia se muestra siempre superior al de aquéllas que lo hicieron para manufactura. Sin embargo, el cambio en el indicador contable entre los periodos antes y después de la formación de la *joint venture* es un poco más pronunciado para las empresas que decidieron colaborar en manufactura que para aquéllas que lo hicieron en mercadotecnia. La figura en cuestión ilustra una clásica interacción ordinal (las líneas no son paralelas pero tampoco se cruzan) en la cual es visible que un tratamiento (la función de manufactura) tiene un efecto más intenso, aunque al parecer no positivo, en el desempeño financiero de las empresas después de aliarse con otra. Si la interacción hubiese sido disordinal, entonces significaría que la formación de *joint ventures* tiene un tipo de efecto (p. ej. positivo) en una condición (p. ej. manufactura) y otro (p. ej. negativo) en otra cir-

cunstancia (p. ej. mercadotecnia). Dado que no es así, la Figura 2 refuerza la observación hecha de que la formación de *joint ventures* tiene el mismo tipo efecto en el ROA en las dos áreas funcionales consideradas en este estudio; aunque tal parece que es más intenso en una que en la otra.

Figura2. Cambios en el ROA influenciados por la formación de *joint ventures*



Fuente: Elaboración propia

Antes de discutir los resultados anteriores vale la pena notar un asunto más. Del conjunto de cifras presentadas es posible deducir que si es que una serie de factores macroeconómicos hubieran impactado negativamente el ROA, independientemente de la formación de *joint ventures*, las empresas de hecho pudieron haber reaccionado a este ambiente adverso mediante acciones estratégicas (p. ej. las alianzas). Estos cursos de acción pudieron ayudarles a remontar, o al menos a suavizar, el posible impacto negativo de la macroeconomía en sus finanzas. Si éste fuera el caso, la Figura 2 sugiere que tal parece que formar alianzas de mercadotecnia fuese más benéfico que concertar tratos para manufacturar bienes. La teoría de contingencias y la teoría de la diversificación defensiva soportarían este argumento.

## Discusión y aportaciones

Las *joint ventures* son herramientas importantes que las empresas pueden utilizar para mejorar o nivelar su desempeño. Esta modalidad de



alianzas estratégicas permite a las entidades participantes combinar sus recursos en múltiples formas y rentabilizar de ellas. Sin embargo, se ha documentado que los beneficios de costo o de ingreso que se pueden cosechar varían de acuerdo al tipo de alianza que se forma. En este contexto, el objetivo del presente estudio fue contribuir al entendimiento de este fenómeno mediante un examen de las diferencias en un indicador contable de rentabilidad (ROA) de una muestra de empresas estadounidenses que llevaron a cabo *joint ventures* de manufactura o de mercadotecnia en un periodo de cuatro años.

Investigaciones anteriores sugieren que alianzas de distintos tipos involucran recursos de naturaleza diferente. Por lo tanto, resulta posible que los beneficios que se pueden obtener de las relaciones con otras empresas varíen dependiendo del tipo de tratos mediante los cuales se formaliza la colaboración. Aunque de forma parcial, en este estudio se encontró evidencia a favor de este punto de vista. Particularmente, mientras que, al parecer, el desempeño financiero de las empresas en la muestra cambió después de la formación de una *joint venture*, este efecto parece no haber variado de forma significativa entre aquellas organizaciones que se aliaron con otras con el propósito de manufactura y el de aquéllas que lo hicieron con el de mercadotecnia. Que el desempeño de las empresas cambie después de la formación de una *joint venture* no es algo nuevo, pues múltiples investigaciones han reportado tal situación utilizando tanto medidas contables de rentabilidad como percepciones de flujos futuros por parte del mercado de valores. No obstante, que los beneficios (o maleficios) varíen de acuerdo al área funcional de la alianza es algo que no ha quedado claro en la literatura relevante.

Ciertamente, la observación de que el ROA parece decrecer después de la formación de una *joint venture*, y que lo haga para ambas áreas funcionales, puede tener varias interpretaciones. Además de que es posible que ese fenómeno sea un reflejo de la macroeconomía, una de tales interpretaciones es que en ambos contextos: manufactura y mercadotecnia, las empresas experimentan problemas de rivalidad entre sí que pueden estropear las posibles sinergias. En estas desafortunadas condiciones, sería razonable esperar un decremento (en lugar de un incremento) en el desempeño financiero empresarial durante los años que siguen a la formación de una *joint venture*. A este respecto la evidencia es contradictoria, mientras que algunos estudios indican que los tratos de manufactura y los de mercadotecnia podrían no beneficiar significativamente a las empresas (Anand y Khana, 2000), otros sugieren lo contrario (Swaminathan y Moorman, 2009). Curiosamente, aunque los resultados de este estudio son sugerentes, ni clarifican el potencial que las *joint ventures* tienen para crear valor ni tampoco constituyen evidencia contundente de que las alianzas de mercadotecnia sean superiores a las de manufactura.

Por supuesto que lo presentado en este documento exhibe varios detalles teóricos y metodológicos que limitan el poder explicativo de los resultados. Primero que nada, aun cuando el argumento que respalda las hipótesis presentadas tiene cierta lógica, éste requiere de una mayor elaboración teórica con miras a explicar las posibles diferencias en el desempeño de las empresas que optan por alianzas con enfoque en diferentes áreas funcionales. En segundo lugar, el análisis empírico que se llevó a cabo sufre de especificación incompleta de modelación y de varias restricciones de datos. Entre otros, hay que notar que en el análisis no se incluyó controles importantes (p. ej. grado de relación industrial entre compañeros de alianza) que bien podrían explicar los resultados que aquí se documentan –tornándolos espurios. Además, la muestra empleada es pequeña y heterogénea mezclando alianzas domésticas (entre dos empresas estadounidenses) e internacionales (una de las empresas no es de esta nacionalidad). Esto último es un problema debido a que el análisis estadístico podría no tener el suficiente poder para revelar las relaciones de interés; también existe duda sobre la comparación directa entre *joint ventures* de diversos tipos.

Al final, y a pesar de sus limitaciones, lo aquí documentado ayuda a entender mejor las implicaciones que la formación de alianzas y *joint ventures* puede tener en el desempeño financiero (expresado como ROA) de las empresas. En general, la evidencia indica que tal métrica varía antes y después de la formación de una *joint venture*. Asimismo, tal cambio podría modificarse de acuerdo al área funcional en que las empresas estén interesadas en colaborar a través de un trato de esta naturaleza. Si los hallazgos aquí presentados se mantienen a la luz de otros análisis más críticos y/o bajo la lupa de un argumento teórico más refinado y un diseño de investigación con mayor validez interna, es una empresa que se debería llevar a cabo en estudios futuros. Esto, por supuesto, en aras de expandir el conocimiento de las fascinantes dinámicas involucradas en la formación y administración de alianzas y *joint ventures*. Como autores, es nuestro deseo que el presente estudio sea un paso en esta dirección.

## **Reflexiones finales sobre la investigación en alianzas estratégicas en México**

Como se ha descrito, las alianzas estratégicas, y concretamente las *joint ventures*, son vehículos de acción estratégica que tienen el potencial de ayudar a las organizaciones modernas a desarrollar y/o sostener una ventaja competitiva. Más aún, en el contexto de la globalización y de los múltiples tratados de libre comercio que México ha celebrado con una





variedad de países, tales vehículos cobran una gran importancia para afrontar la fuerte competencia internacional que se experimenta en una gran cantidad de industrias.

En el contexto anterior, es bien sabido que las grandes empresas mexicanas como Bimbo®, Telmex® y muchas otras han sido muy activas en la formación de alianzas y *joint ventures*. No obstante, se sabe menos al respecto del fenómeno en cuestión entre las pequeñas y medianas empresas nacionales que, no hay que olvidar, representan una gran porción del PIB nacional. Al margen de conocer el vigor de la actividad de alianzas en diferentes tipos de empresas, la investigación sobre alianzas en México es pequeña en comparación con lo que se hace en otros países –sobre todo los desarrollados. Mientras que existen varias razones para explicar este diferencial, el acceso a datos confiables que apoyen la labor de investigación científica en el tema es especialmente problemático.

La investigación en alianzas y otras acciones estratégicas, comúnmente, necesita una gran cantidad de datos. En administración estratégica, durante los años 60s e inicios de los 70s el estudio de casos fue el método de investigación más utilizado (Hitt, Gimeno y Hoskisson, 1998). Alrededor del mundo, se documentó una gran cantidad de anécdotas empresariales que informaban sobre alianzas formadas por diversos propósitos y con diversos resultados. No obstante, desde que el campo de estudio en mención adquirió un mayor rigor científico, en parte mediante el desarrollo de teorías propias (p. ej. la Perspectiva o teoría de los recursos y capacidades estratégicos o Resource based view: RBV en inglés) o la adaptación de otras de naturaleza microeconómica (p. ej. la teoría de agentes y principales y la teoría de la economía de los costos de transacción), los métodos de investigación se han vuelto más demandantes. En particular, desde finales de los años 70s y en particular en los 80s, con proyectos de investigación como el PIMS (*Profit Impact of Market Strategy*) y con la adopción del enfoque económico de la Organización industrial abanderado por Michael Porter, la investigación en el campo ha hecho énfasis en el análisis de grandes bases de datos que contienen información detallada sobre aspectos financieros y de mercado de las empresas estudiadas (Hitt *et al.*, 1998). El incremento en la cantidad de datos disponibles ha permitido la utilización de diseños de investigación y de técnicas estadísticas sofisticadas que, junto con el desarrollo teórico, han permitido un avance muy considerable en la investigación y el conocimiento sobre acciones estratégicas empresariales durante las últimas dos décadas.

En México es difícil encontrar información suficiente para abordar las acciones estratégicas empresariales en una manera consistente con el avance de la investigación en el área. En primer lugar, existe poca infor-

mación sobre las acciones estratégicas, concretamente las alianzas, formadas por las grandes empresas mexicanas. Internacionalmente, existen bases de datos como SDC Platinum® de Thompson Reuters®, Compustat® de Standard y Poor's, o Hoovers® de Dun's y Bradstreet® que se dedican a recopilar información a gran escala. En este tipo de repositorios de información es difícil encontrar información sobre alianzas hechas por empresas mexicanas, a no ser que los tratos hayan sido con empresas extranjeras, sobre todo estadounidenses. Además de que tener acceso a tales fuentes de información es muy caro, y por lo tanto raro de conseguir, analizar ese tipo de datos induce un sesgo de selección pues se estudiaría sólo a un tipo de empresas (muy grandes con aliados internacionales), que no necesariamente es representativo del entorno empresarial mexicano. La situación es más complicada si se trata de estudiar alianzas hechas por empresas pequeñas y medianas debido a que en este país no se cuenta con censos empresariales serios que concentren información relevante y suficiente. Por si fuera poco, la gran mayoría de las pequeñas empresas raramente llevan una contabilidad formal que permita la obtención de datos financieros confiables y muy raramente existen datos de mercado que permitan el cálculo de variables clave como la participación de mercado, barreras de entrada, etc. Si, como se menciona antes, se toma en cuenta que las pequeñas y medianas empresas son un rubro importante de la actividad económica en México, entonces es posible imaginar que nuestro entendimiento sobre las acciones estratégicas de las empresas nacionales es limitado.

Ciertamente, sería posible utilizar diseños de investigación alternativos que permitieran ayudar a superar las limitaciones de datos antes descritas. Una alternativa a la utilización de datos archivados es la información primaria obtenida vía encuestas o estudios cualitativos (incluidos los estudios de caso). En Estados Unidos es común que se realicen investigaciones con encuestas a gran escala a las que los involucrados responden vía correo postal –o electrónico. En México, este tipo de alternativas es más complicado pues la gente no tenemos mucho la costumbre de responder a cuestionarios por correo postal (esta probabilidad es aún menor entre los ejecutivos de las empresas), además de que el servicio es más caro, más complicado y menos confiable que el de los Estados Unidos o el de los países europeos. Cuando se llevan a cabo estudios internacionales en el que se involucra a empresas mexicanas, mientras que en otros países la encuesta se hace por correo, en México se deben tomar otras acciones para asegurar una tasa de respuesta razonable (véase como buen ejemplo a Hitt, Dacin, Levitas, Arregle y Borza, 2000).

Una alternativa aún plausible para avanzar el conocimiento sobre el área son los estudios de caso o los estudios cualitativos vía entrevis-



tas, grupos de enfoque, etc. Sin embargo, el empleo de los estudios de caso nos lleva de regreso en la línea del tiempo a documentar anécdotas empresariales que difícilmente adicionarán algo nuevo a lo ya documentado décadas atrás en otros contextos. Por otro lado, los estudios cualitativos a profundidad son difíciles de justificar a no ser que se tengan razones teóricas sólidas para tratar de construir nuevas explicaciones que compitan con las existentes, o bien las integren o las complementen. Esta labor es, sin embargo, para nada trivial.

En suma, lo comentado en este apartado son sólo algunas reflexiones con base en las experiencias personales de investigación. En verdad deseamos haber sido fatalistas y que la situación real sea más munificente. Si no fuese así, entonces esperamos que pronto pueda mejorar con miras contribuir significativamente al conocimiento sobre el área.

## Referencias

- Anand, B. y Khana, T. (2000). Do firms learn to create value? The case of alliances. *Strategic Management Journal*, 21: 295-315.
- Barney, J., Ketchen, D. y Wright, M. (2011). The future of resource based-theory: Revitalization or decline? *Journal of Management*, 37 (5): 1299-1315.
- Beamish, P. y Lupton, N. (2009). Managing *joint ventures*. *The Academy of Management Perspectives*, 23 (2): 75-94.
- Capron, L. y Hulland, J. (1999). Redeployment of brands, sales forces, and general marketing management expertise following horizontal acquisitions: A resource-based view. *Journal of Marketing*, 63: 41-54.
- Cernas Ortiz, D. y Miles, G. (2014). The effect of inter-partner relatedness on stock market reactions to *joint ventures* announcements: Differences between manufacturing and marketing deals. *Journal of Business Strategies*, 31(2): 312-335.
- Chatterjee, S. (1986). Types of synergy and economic value: The impact of acquisitions on emerging and rival firms. *Strategic Management Journal*, 7: 119-139.
- Chen, M. (1996). Competitor analysis and inter-firm rivalry: Toward a theoretical integration. *Academy of Management Review*, 21 (1): 100-134.
- Dacin, P. y Smith, D. (1994). The effect of brand portfolio characteristics on consumer evaluations of brand extensions. *Journal of Marketing Research*, 31: 229-242.
- Dussauge, P., Garrette, B., y Mitchel, W. (2000). Learning from competing partners: Outcomes and durations of scale and link alliances in Europe, North America, and Asia. *Strategic Management Journal*, 21 (2): 99-126.
- Fernández Alles, M. y Camelo Ordaz, C. (2014). La gestión de los equipos de dirección de las *joint ventures* desde un enfoque de recursos humanos. *Universia Business Review*, 41: 40-50
- Gary, M. (2005). Implementation strategy and performance outcomes in related diversification. *Strategic Management Journal*, 26 (7): 643-664.
- Grupo Bimbo. (2007). Mundo Dulce, una idea de México y Argentina para América. *Comunicados*. <http://www.grupobimbo.com/es/sala-de-prensa/comunicados-de-prensa/20071/septiembre4/mundo-dulce.html>. Septiembre.
- Helfat, C. E., y Eisenhardt, K. (2004). Inter-temporal economies of scope, organizational modularity, and the dynamics of diversification. *Strategic Management Journal*, 25 (13): 1217-1232.



- Hitt, M., Dacin, T., Levitas, E., Arregle, J. y Borza, A. (2000). Partner selection in emerging and developed market contexts: Resource-based and organizational learning perspectives. *Academy of Management Journal*, 43 (3): 449-467.
- Hitt, M., Gimeno, X. y Hoskisson, R. (1998). Current and future research methods in strategic management. *Organizational Research Methods*, 1 (6): 6-44.
- Johnson, S., y Houston, M. (2000). A reexamination of the motives and gains in *joint ventures*. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 35 (1): 67-85.
- Kogut, B. (1988). *Joint ventures*: Theoretical and empirical perspectives. *Strategic Management Journal*, 9 (4): 319-335.
- Koh, J., y Venkatraman, N. (1991). *Joint venture* formations and stock market reactions: An assessment in the information technology sector. *Academy of Management Journal*, 34(4), 869-892.
- Kumar, S. M. V. (2010). Are *joint ventures* positive sum games? The relative effects of cooperative and noncooperative behavior. *Strategic Management Journal*, 32: 32-54.
- Marsden, P. (2004). WTO decides its first competition case, with disappointing results. *Competition and Law Insight, Antitrust Law and Policy in Global Market*.
- McConnell, J., y Nantell, T. (1985). Corporate combinations and common stock returns: The case of *joint ventures*. *Journal of Finance*, 40, 519-536.
- Park, S. H., y Russo, M. (1996). When competition eclipses cooperation: An event history analysis of *joint venture* failure. *Management Science*, 42 (6): 875-890.
- Ribeiro Soriano, D., Benavides Espinoza, M. y MohedanoSuanes, A. (2013). Cooperative learning and learning of knowledge through a *joint venture*: A study from the entrepreneurial firm perspective. *Revista de Economía Mundial*, 35: 67-86.
- Swaminathan, V. y Moorman, C. (2009). Marketing alliances, firm networks, and firm valuecreation. *Journal of Marketing*, 73: 52-69.
- Tanriverdi, H. y Venkatraman, N. (2005). Knowledge relatedness and the performance of multibusiness firms. *Strategic Management Journal*, 26: 97-119.
- Teece, D. (1980). Economies of scope and the scope of the enterprise. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1: 223-247.
- Tzu, S. (2008). *El Arte de la Guerra*. Barcelona: Bresca.
- Walters, B., Peters, S. y Dess, G. (1994). Strategic alliances and *joint ventures*: Making them work. *Business Horizons*, July-August: 5-10.

- Wellenius, B., Galarza, J., y Guemazi, B. (2005). Telecommunications and the WTO: The case of Mexico. *World Bank Policy Research Working Paper 3759*.
- Zollo, M. y Meier, D. (2008). What is MyA performance? *The Academy of Management Perspectives*, 22 (3): 55-77





VII. MERCADO DE TRABAJO.  
TEORÍA NEOCLÁSICA Y DE LA  
SEGMENTACIÓN

Lisy Rubio Hernández  
María del Carmen Salgado Vega





*La división del trabajo está limitada por la amplitud con que se practica el cambio (Smith, 1958:20). Una vez implantada la división del trabajo, el hombre vive en régimen de intercambio (Smith, 1958:24).*

## Resumen

**E**l presente capítulo es una revisión teórica desde la óptica de las ciencias económico-administrativas, de tres de las principales teorías del mercado de trabajo: neoclásica, institucionalista y de la segmentación.

Se infiere que la teoría neoclásica del mercado de trabajo y las cuatro generaciones de la teoría de la segmentación han aportado y añadido a la teoría institucionalista, incluida en la primera generación de la segmentación; sin embargo, por su relevancia e impacto se considera por separado. No son teorías distantes una de otra ya que comparten características entre ellas, existen convergencias entre la perspectiva neoclásica y la segmentista. La principal, de acuerdo con este trabajo, es la consideración de la eficiencia económica, donde para los neoclásicos se puede explicar únicamente con factores económicos y para los segmentistas se deben considerar también los factores burocráticos que intervienen.

## Introducción

Las teorías del mercado de trabajo nacen en el siglo XVIII a medida que las transacciones de intercambios comerciales se transforman y se vuel-

ven más complejas (mercantilismo). Por lo tanto, los procesos productivos también cambian, la producción deja de ser artesanal y se torna mecanizada o industrializada (uso de máquinas para fabricar), incorporando más producción al mercado con menor costo y menor tiempo de transformación. La oferta aumenta al tiempo que también las particulares del trabajo y los trabajadores cambian.

Adicionalmente, los compradores se vuelven más exigentes y definen con mayor precisión las características que esperan obtener de los productos y servicios, el precio que están dispuestos a pagar por cada uno de ellos, además de que incrementan su poder adquisitivo, aumenta la demanda y se crean nuevos y diferentes mercados. En consecuencia, la necesidad de explicar lo que es un mercado de trabajo se vuelve cada vez más importante, dando origen a que un gran número de investigadores plantearan diferentes supuestos para los nuevos modelos del mercado de trabajo, los cuales posteriormente se convirtieron en teorías que explican lo que es y cómo funciona, tanto interna como externamente.

La motivación para realizar este trabajo nace de la intersección que se forma entre la administración y la economía (estudios económico-administrativos), la cual permite interpretar al mercado de trabajo desde un nuevo ángulo. Por ejemplo, dentro de la teoría de la segmentación está incluida la teoría institucionalista que es común encontrarla en trabajos exclusivos de la administración. O bien, tradicionalmente la economía soporta el hecho de que los neoclásicos sustentan sus supuestos en la formación de capital humano (Mincer, 1958).

De aquí la oportunidad de presentar la relación que guardan los enfoques combinados de mercado de trabajo neoclásico y la segmentación, mostrando la conjunción que existe entre los planteamientos económico-administrativos, los cuales se sustentan, según Cernas y Mercado (2013), en que si bien estos estudios tienen raíces teóricas sólidas en ambas disciplinas su principal virtud radica en poder abordar problemas que son eludidos tanto por la economía como por la administración en forma separada. Por ello, los estudios económico-administrativos han brindado luz sobre una cantidad importante de fenómenos, aunque también han sido duramente criticados porque, en ocasiones, llegan a disidir de las ciencias en las que tuvieron origen.

En este contexto, el presente capítulo tiene como objetivo definir y analizar desde una perspectiva económico-administrativa tres de las principales teorías que explican al mercado de trabajo: la teoría neoclásica, la teoría de la segmentación y la teoría institucionalista.

La teoría neoclásica del mercado de trabajo tiene como supuestos principales considerar al mercado de trabajo como a cualquier otro mercado de bienes, la ley de oferta y demanda y la existencia de mercados internos y externos (Peck, 1996).



La teoría de la segmentación cuenta con cuatro generaciones. En la primera, también conocida como institucionalista y basada en los mercados duales propuestos por Doeringer y Piore (1971), existen dos sectores: en el sector primario se ofrecen puestos de trabajo con salarios relativamente elevados, buenas condiciones de trabajo, posibilidades de promoción, equidad, procedimientos administrativos establecidos y estabilidad de empleo. En el sector secundario los puestos tienden a estar mal pagados, a tener peores condiciones de trabajo y pocas posibilidades de promoción; tienden a una relación personalizada entre los trabajadores y los supervisores lo que puede ocasionar favoritismo y como consecuencia una disciplina laboral dura y caprichosa, además de inestabilidad de empleo.

A la segunda generación basada en los principios de la primera generación, se le llamada radical porque propone una división más específica: el sector primario está conformado por los empleos subordinados y los empleos independientes adicionando la segmentación por raza y género.

La tercera generación, conocida como multicausal debido a que no es un factor único el que explica la segmentación de mercado de trabajo, puede estar en función de una industria fraccionada, los imperativos de control del trabajo, las luchas laborales, las condiciones variables del mercado de productos o el desarrollo tecnológico divergente.

La cuarta generación, considerada la teoría más reciente en la cual los segmentos se forman en función de las multihabilidades que la persona requiere para desempeñar su trabajo (Peck, 1996), promueve el autocontrol, la mejora continua y la flexibilización del trabajo (Womak y Jones, 2003).

El capítulo está compuesto por cuatro apartados: el primero es una introducción al concepto de mercado de trabajo. La segunda sección está integrada por la teoría neoclásica. En la tercera se revisa la teoría de la segmentación, incluyendo la teoría institucionalista que es donde se interceptan los enfoques administrativos y económicos. Finalmente se destacan las aportaciones al conocimiento al realizar esta revisión teórica sobre el mercado de trabajo.

## **Mercado de trabajo**

Algunos autores e investigadores afirman que no existe una definición clara y coherente de lo que es el mercado, debido a las diferentes acepciones propuestas desde los diversos enfoques de estudio (Díaz, 1999). Intuitivamente todos tenemos un concepto de lo que es un mercado. Tradicionalmente se piensa en el grupo de compradores y vendedores con la capacidad para comerciar entre ellos. En un sentido formal, "mercado"

es cualquier institución, mecanismo o sistema que pone en contacto a compradores y vendedores, facilita la formación de precios y la realización de intercambios (Díaz, 1999). Es un conjunto de mecanismos mediante los cuales los compradores y los vendedores de un bien o servicio entran en contacto para comercialarlo (Dornbusch y Fischer, 1985).

Al existir diversos tipos de "mercado" (los de bienes, los de servicios, los de bonos y los financieros) no puede ser considerado como organismo único (Araneda, 1980). Esta división o clasificación está en función de rasgos diferenciales; algunas de las principales características que se consideran para clasificar a los mercados son: tipo de demanda, nivel de competencia, ámbito geográfico-espacial, naturaleza de los productos, beneficios buscados, características del consumidor, intensidad de la demanda y la oferta, ámbito temporal, entre otros (Díaz, 1999).

## **Teoría neoclásica del mercado de trabajo**

La teoría neoclásica del mercado de trabajo, como otras escuelas del pensamiento económico surge de los supuestos teóricos que le preceden y, a partir de ahí, desarrolla los propios, retomando conceptos de la escuela clásica, pero rechazando uno fundamental: la ley del valor del trabajo, la cual señala que el valor depende de la cantidad de trabajo incorporado a la producción (Ruiz, 2011), y en su lugar desarrolla la denominada teoría subjetiva del valor.

La perspectiva económica neoclásica considera al mercado de trabajo como a cualquier otro mercado de bienes, donde el trabajador no resulta afectado por aspectos de tipo social, de espacio, de tiempo o de cualquier otro recurso (son inagotables) (Solow, 1992). La LEy de la oferta y demanda es tomada como base para ajustar el empleo y desempleo, así como la tasa salarial. Los neoclásicos basan su modelo en el análisis microeconómico y en la libre competencia o competencia perfecta. En el análisis del mercado de trabajo desde la perspectiva neoclásica, convergen las teorías clásicas del mercado de trabajo, el modelo keynesiano, el equilibrio general de Walras y el equilibrio parcial de Marshall (Roca, 2009), aunque lo que ha distinguido a los neoclásicos de los clásicos es el uso de las matemáticas aplicadas a la economía. Tal distinción da origen a los supuestos que soporta a la teoría neoclásica del mercado de trabajo, los cuales se describen a continuación.

### ***Supuestos de la teoría neoclásica del mercado de trabajo***

La teoría neoclásica del mercado de trabajo se basa en tres supuestos (Roca, 2009):



- Racionalidad de los agentes económicos:
  - Los consumidores maximizan su bienestar (utilidad).
  - Los productores maximizan beneficios.
- Mercados competitivos. Ningún agente económico, por sí solo, puede manejar el precio del mercado (salario).
- Precios y salarios flexibles implica competencia perfecta.

En el marco de esta teoría, los individuos al momento de decidir si trabajarán o permanecerán en ocio, toman en consideración las restricciones tecnológicas y presupuestarias por encima de las restricciones de las normas sociales. Se incluyen las restricciones relacionadas con la justicia (lo que la sociedad percibe como justo), aun cuando es un elemento importante para el funcionamiento real de los mercados de trabajo (Solow, 1992). Además, para tener acceso a un salario (obtener un ingreso), el empleado debe renunciar a realizar otras actividades (costo de oportunidad), y querrá trabajar únicamente cuando por su trabajo obtenga un ingreso que por lo menos cubra el costo de oportunidad. La crítica a la teoría neoclásica es que el salario no puede tener un doble papel de costo simple y al mismo tiempo ser considerado como un factor de producción (Solow, 1992).

Bajo la perspectiva neoclásica, la economía debe lograr el pleno empleo por sí misma. Para lograr este equilibrio, se obliga a que en el mercado de trabajo existan mecanismos que regulen las condiciones de empleo y salario. Según Peck (1996) el mercado de trabajo neoclásico es un espacio social en el cual las acciones de todos los actores son gobernadas por reglas de competitividad y de optimización del comportamiento.

Sin embargo, la perspectiva neoclásica no es la única que explica el comportamiento entre oferta y demanda de trabajo. Investigaciones más recientes con este enfoque, presentan el concepto mercado de trabajo como un espacio de intercambio, de manera que las posibilidades de obtener un buen trabajo dependen del ajuste entre oferta de desempleados y la demanda por parte de los empleadores (Rodríguez, González, Figueroa y Rodríguez, 2009), en donde los elementos a considerar son:

1. Las características y tendencias de la demanda de trabajo: *output* educativo (recién graduados o graduados noveles) y *output* laboral (profesionales con experiencia).
2. La estructura y tendencias del contexto laboral.

El mercado de trabajo es sinónimo de mercado perfecto, el cual se considera más flexible, más eficiente y es un modelo ideal de mercado libre no regulado (Zeytinoglu, 1999). Una tradición [...] de la economía [...] es que el mercado de trabajo es exactamente igual que los otros mercados. Debe [...] analizarse de la misma forma que se analizaría el mercado de un bien perecedero, utilizando el sistema tradicional de la oferta y la demanda. El sentido común [...] parece que da por sabido que el trabajo como bien económico tiene algo especial y por tanto también lo tiene el mercado de trabajo (Solow, 1992, p. 23).

El salario representa el precio del trabajo. Dicho de otra forma, es el pago por poner horas de trabajo para formar un bien o servicio, y éste es generado por las decisiones tomadas en conjunto entre vendedores (empleados) y compradores (empleadores) (Roca, 2009), lo que lleva al equilibrio entre oferta y demanda.

### ***Supuestos de la ley de oferta y demanda (teoría neoclásica del mercado de trabajo)***

Los supuestos de la oferta en la teoría neoclásica del mercado de trabajo son (Roca, 2009):

- La decisión de ofrecer trabajo se encuentra dentro del contexto de la teoría de la elección del consumidor. A su vez, parte del supuesto de que la elección entre trabajar o no, es una elección entre el ocio (no trabajar) y la renta que consigue al trabajar.
- El trabajo es un medio para obtener un fin (renta).

Los supuestos de la demanda en la teoría neoclásica del mercado de trabajo son (Roca, 2009):

- La demanda es un factor de producción, es decir, una demanda derivada del producto.
- Principio de maximización de los beneficios por parte de los empleadores.
- Competencia perfecta.
- La productividad marginal del trabajo depende de la tecnología y de la técnica de producción.



La demanda de mano de obra en el mercado de trabajo es una función de la demanda efectiva de bienes y de las calificaciones individuales disponibles en el individuo, con lo que se determina el volumen de empleo y el precio del trabajo (salario) derivados de la demanda del producto (Campos, 2003), es decir, de los puestos disponibles. Empero, este no es el único determinante para que una persona acceda de manera fácil y rápida al mercado de trabajo. La persona deberá generar capital humano para ser más competitivo y ser seleccionado por el empleador, en donde son determinantes la formación profesional y los años que haya invertido cada individuo en su preparación. A continuación se analiza la teoría del capital humano como soporte de la teoría neoclásica del mercado de trabajo.

### *Teoría del capital humano*

La teoría del capital humano, desde la perspectiva neoclásica del mercado de trabajo con enfoque económico, propone que los trabajadores acuden al mercado de trabajo con diferentes niveles de calificaciones, las cuales están en función, no sólo de las capacidades innatas de cada persona, sino también de la cantidad de tiempo que dedique cada persona en educarse (adquirir dichas calificaciones), lo que se denomina inversión en capital humano (Toharia, 1983).

La inversión en capital humano debe afectar y contribuir a mejorar el bienestar presente y futuro. Cada inversión debe apoyar el crecimiento, conocimiento y desarrollo de habilidades, pero no todas las inversiones son iguales. Becker (1962) consideró que algunas actividades afectan el bienestar actual (cuidado de la salud, consumo de vitaminas, ejercitarse, etc) mientras que otras afectan el bienestar futuro de la generación de capital humano (entrenamiento en el trabajo, formación, capacitación, adquisición de información, etc.). Y el hecho de que se clasifiquen en un grupo u otro está directamente relacionado con los efectos que se tienen sobre los ingresos y el consumo, típicamente en función de los recursos invertidos y la dimensión del retorno.

Jacob Mincer en 1958 propuso un modelo para evaluar si el incremento en la formación o capacitación de una persona (incremento de capital humano) en el largo plazo representaría mayores ingresos. El modelo asume que los gastos de formación son cero para un proceso de descuento discreto, por tanto se tiene que:

$$V_n = A_n \sum_{t=n+1}^l \left(\frac{1}{1+r}\right)^t$$

Donde:

$V_n$  = Valor presente de los ingresos del individuo al momento de iniciar la capacitación.

$A_n$  = Ingresos anuales del individuo con  $n$  años de formación o capacitación.

$r$  = Tasa a la cual se descuentan los ingresos futuros.

$t$  = Periodo de la vida productiva más tiempo de entrenamiento para todas las personas igual al periodo de la vida productiva sin entrenamiento.

Las conclusiones a las que llegó el autor con este modelo son (Mincer, 1958):

- a) Las personas con más capacitación acceden a ingresos anuales mayores.
- b) La diferencia de ingresos entre personas radica en el número de años de entrenamiento que cada una esté dispuesta a invertir, sacrificando otras actividades o el ocio; un mayor número de años representa mayores sacrificios por parte del individuo. Y entre más grande sea el sacrificio mayor su recompensa futura.
- c) Existe un periodo de descuento para los gastos en los que incurre la persona (pago por el entrenamiento), en los cuales la diferencia de ingresos puede no ser mayor; una vez transcurrido este periodo los ingresos se vuelven mayores conforme el tiempo pasa.

Otro clásico, Theodore Schultz (1961), coincide con Mincer y Becker en el sentido de que la generación de capital humano está en función directa con la inversión que se haga en educación, salud y migración (tanto interna como externa de un país).

Uno de los postulados propuesto por Schultz (1961) es que el crecimiento económico de cualquier nación se verá incrementado en función de la inversión que se haga en capital humano, mientras que, cuando el capital humano decrece, es decir, es precarizado por efectos del desempleo, las habilidades que adquirió el trabajador en un empleo específico ya no son requeridas por el mercado de trabajo, o bien el conocimiento o habilidades del trabajador se vuelven obsoletos; por tanto el crecimiento económico de un país se ve disminuido.





En suma, la generación de capital humano inicia desde la inversión en formación que implica la adquisición de conocimientos y habilidades para el empleo, hasta el cuidado de la salud que pueda tener cada persona. El incremento de capital humano debe contribuir a mejorar el bienestar y traducirse en mayores ingresos en el largo plazo.

La teoría neoclásica, fuertemente atacada y criticada<sup>1</sup> por tratar de explicar al mercado de trabajo como cualquier otro mercado de bienes, destaca que el mercado de trabajo no considera que los participantes (internos y externos) tengan idea clara de lo que es justo e injusto (restricciones de las normas sociales) (Solow, 1992), convirtiendo a los participantes en instituciones sociales que se rigen, regulan y presentan de forma diferenciada, lo cual no debe ser analizado como si fueran bienes o servicios.

Lo anterior da origen a una nueva teoría: la segmentación del mercado de trabajo, la cual nace para dar respuesta a las interrogantes de la teoría neoclásica del mercado de trabajo, principalmente a aquellas que se relacionan con las reglas que gobiernan el mercado y cómo el mercado de trabajo es regulado. A continuación se centra la atención en analizar la teoría de la segmentación destacando sus principales características.

## Teoría de la segmentación del mercado de trabajo

Cuando se habla de la teoría de la segmentación, inmediatamente se identifica a la primera generación: la teoría institucionalista, que hasta hace un par de décadas era la única que explicaba la división del mercado laboral. Está basada en el mercado dual propuesto por Doeringer y Piore (1985) y los conceptos del mercado interno de Solow (1992). La primera generación de la teoría de la segmentación nace en la década de 1940 en Estados Unidos, en un momento histórico en el que los sindicatos estaban creciendo y cobrando fuerza, además de ser una etapa de postguerra de la Segunda Guerra Mundial y, como ya se mencionó, también coincide con la aparición de la teoría de los mercados internos<sup>2</sup>

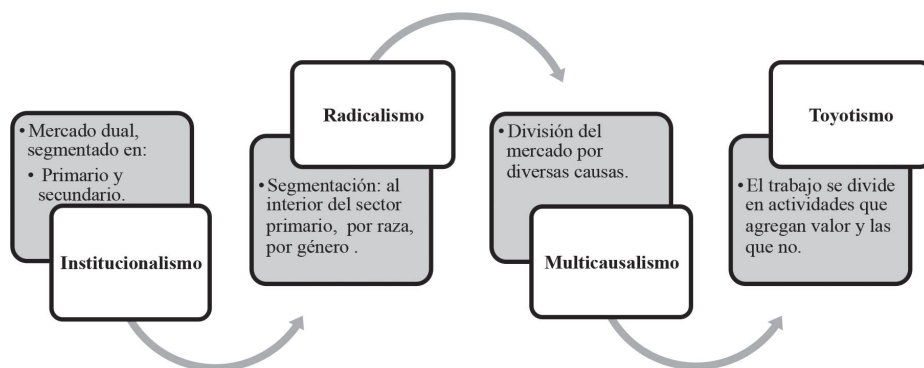
<sup>1</sup> La expresión “fuertemente atacada y criticada” está fundamentada en Sollova y Baca (1999), Etxezarreta (2004), Fernández-Huerga (2010), Bowles y Gintis (2014). Estos autores coinciden en las limitaciones que presenta la teoría neoclásica respecto a la independencia y libertad de los individuos para elegir el empleo y las restricciones que imponen las organizaciones; por tanto, no se debería considerar que el comportamiento del mercado de trabajo está regido por los mismos supuestos que cualquier otro mercado de bienes. Adicionalmente el concepto de capital humano, considerado en el marco neoclásico, incluye el término “capital” lo que implica propiedad y control de los medios de producción, el cual no se cumple, dado que no es el individuo el que controla y produce el empleo sino las organizaciones.

<sup>2</sup> Un mercado interno de trabajo es una unidad administrativa en que la asignación y el precio del trabajo se rigen por normas y procedimientos administrativos internos (Solow, 1992; Selva, 2004). Se caracterizan por ser organizaciones que se protegen de la competencia de los trabajadores del exterior (Brunet y Morell, 1998).

y externos<sup>3</sup>, marcando la diferenciación entre los trabajadores que se encuentran en el mercado de trabajo y los que se encuentran fuera de éste. Esta teoría supone la existencia de trabajadores internos y externos en el mercado de trabajo. Los trabajadores internos –los que ya se encuentran laborando en la empresa y que cuentan con la experiencia para el trabajo– son los encargados de generar las rentas (ganancias) para la empresa, además de que son capaces de lograr que a los trabajadores externos no se les contrate (Solow, 1992).

Las siguientes tres generaciones de la teoría de la segmentación formulan sus supuestos a partir de los enfoques de las teorías institucionalista, marxista, post-keynesiana, y parte de la teoría neo-marxista del mercado de trabajo (figura 1). En general, las cuatro generaciones sostienen que el mercado de trabajo es un espacio social que no solamente está dividido en sub-mercados, sino que además no se puede tratar como a cualquier otro mercado de bienes (crítica principal a la teoría neoclásica); las reglas que lo gobiernan, en cuanto a comportamiento y actores, difieren de un segmento a otro. Y así, la existencia de la segmentación del mercado persiste porque es funcional y facilita la operación de las instituciones capitalistas (Reich, Gordon y Edwards, 1973).

Figura 1. Segmentación del mercado de trabajo



Fuente: elaboración propia.

A continuación se analizan con más detalle las cuatro generaciones de la teoría de la segmentación del mercado de trabajo. Las tres primeras corresponden a las teorías que le dieron origen y que explican la teoría de la segmentación desde la perspectiva que marca la diferencia entre la simple división (sub-mercados) y la segmentación (sectores bien definidos y diferenciados). La cuarta generación es una aproximación genera-

<sup>3</sup> El mercado de trabajo externo está compuesto por los trabajadores externos (Solow, 1992) y funciona como un modelo competitivo (Selva, 2004).



da y propuesta para fines de este trabajo, con fundamento en la investigación documental realizada.

### ***Primera generación de la segmentación del mercado de trabajo - teoría institucionalista***

El origen de la primera generación de la teoría de la segmentación se remonta a los principios económicos del trabajo del análisis *path-breaking* propuesto por Kerr (1954), la definición de los mercados internos de Dunlop (1966) y la noción del mercado dual por Doeringer y Piore (1971). Estos dos últimos autores tomaron la definición de mercado de trabajo interno como entidad administrativa, en donde la fijación de precios y la prestación de trabajo obedecen a un conjunto de reglas y procedimientos administrativos (Marsden, 1994), dando origen a la primera generación de la segmentación, aun cuando ellos no la nombraron así.

Para Kerr (1954) el mercado de trabajo se clasifica en tres tipos: los mercados competitivos sin organización sindical, los mercados de oficios y los mercados de empresa. El primero no requiere de una formación profesional para que el trabajador ingrese al mercado de trabajo, mientras que los mercados de oficios y de empresa se rigen por reglas administrativas; esto es, el trabajador requiere de un título universitario o de una carrera técnica profesional para poder insertarse a la vida laboral (Marsden, 1994).

En el modelo del mercado dual las causas del dualismo tienen su origen en imperativos técnicos y en la estructura industrial. El mercado se encuentra segmentado en dos sectores: primario y secundario, de ahí que se le denomine mercado dual (Doeringer y Piore, 1971). La división o segmentación se determina principalmente por características de estabilidad (Reich, Gordon y Edwards, 1973). El sector primario tiene mejores empleos, con mejores salarios y ofrece seguridad de empleo para los trabajadores, los cuales pueden esperar crecimiento profesional. Las calificaciones y habilidades de los trabajadores son altas y los procesos son tecnológicamente avanzados.

El sector secundario, en contraste, tiene trabajos menos deseables, con salarios bajos y condiciones laborales en las que el desempleo está presente, es constante e involuntario; es una condición que no se encuentra en equilibrio. De acuerdo a la teoría neoclásica, para generar mayor número de empleos los salarios tenderían a bajar y con ello se encontraría un nuevo punto de equilibrio en el mercado de trabajo. Sin embargo, como lo explica la teoría de los trabajadores internos y externos, los internos harán lo posible para que los externos no bajen el nivel de salario, por lo tanto, los externos no logran que esto suceda a pesar de así quererlo; como consecuencia, el desempleo involuntario no desapa-

rece (Solow, 1992). Dicho de otra forma, para lograr el nuevo equilibrio debería suceder que la cantidad demandada aumentara (más empleos) y que los salarios bajaran, pero como lo trabajadores internos no aceptan que el salario baje, los trabajadores externos siguen sin poder insertarse, aun cuando están dispuestos a percibir menos renta por su trabajo.

El sector secundario también es considerado como el residuo del sector primario. Existe debido a que los trabajos son racionados -no todos los que quieren un empleo en el sector primario califican para obtenerlo- (Dickens y Lang, 1985), y aun contando con las calificaciones necesarias no todos obtienen el empleo deseado en el sector primario, especialmente las minorías o grupos minoritarios como: gente de color, mujeres, jóvenes y viejos; las personas sin formación padecen la discriminación del sector primario (Doeringer y Piore, 1971).

En la teoría del mercado dual se presentan y definen los mercados internos de trabajo. En el caso del sector primario el mercado interno define un alto grado de organización derivando en que los trabajadores obtengan puestos de mayor nivel y mejor remunerados. Lo anterior genera que la rotación sea baja, y por ende, la permanencia es un factor que se busca estimular y conservar dentro de este tipo de organizaciones. Esta característica es importante, ya que permite la identificación de un mecanismo institucional además de la presencia de sindicatos para velar por los intereses de los empleados. El dualismo está visto esencialmente como producto de los requerimientos de habilidades y estabilidad en los diferentes procesos de producción (Peck, 1996).

Las principales aportaciones del modelo del mercado dual son: primero, se enfoca en las características del empleo en lugar de los trabajadores, y segundo, presenta un entendimiento de los procesos institucionalistas del mercado de trabajo (Peck, 1996), de ahí que se les conozca también como institucionalistas. La crítica más fuerte que hacen los dualistas o institucionalistas a la teoría neoclásica se centra en que el mercado de trabajo no debe ser considerado ni analizado como cualquier otro mercado de bienes. Esta característica es recuperada en la siguiente generación.

La teoría institucional (incluida en esta generación) examina las reglas, normas y creencias que limitan y suportan a las estructuras y procesos sociales, incluidas las organizaciones (Scott y Davis, 2007). Los institucionalistas retan el supuesto subyacente de la teoría de contingencia y la teoría económica de los costos de transacción. Esto es, las organizaciones pueden ser estructuras de inercia, difíciles de cambiar, dejan de poner atención en una sola empresa y su entorno inmediato para examinar sistemas más amplios, se enfocan en organizaciones similares (poblaciones) o en organizaciones que operan en el mismo dominio (campos).



Al hablar de institucionalismo se infiere que es el estudio de las instituciones, sin embargo desde sus orígenes no constituye una corriente de pensamiento homogénea, ya que engloba una variedad de puntos de vista (Canales y Mercado, 2011).

Después de haber tenido un rápido crecimiento y una alta creatividad, la teoría institucional ha entrado en una fase de desarrollo más pausado, acompañado de esfuerzos destinados a la autoevaluación y la consolidación. Scott (1987) analiza tanto los planteamientos teóricos como el trabajo empírico para sugerir que los argumentos de la teoría institucional no deben ser opuestos a los argumentos racionales o de eficiencia (como muchos autores así lo han manifestado), sino que deben ser complementarios y contextualizarse mutuamente. Compara la teoría institucional con la adolescencia del ser humano, pues si bien la adolescencia está llena de torpeza y acné, también encarna energía y promesa, necesitan estímulos y críticas para canalizar sus energías en direcciones productivas y lograr su promesa.

Canales y Mercado (2011) identifican a Veblen, North y Williamson como los principales autores que han aportado a la teoría institucional contemporánea. Los trabajos de Veblen datan del siglo XIX, quien fue el primero en reconocer que la economía debe asumir una visión holística, multidisciplinaria y dinámica, no mecanicista. La contribución de North consistió en distinguir entre instituciones formales e informales; las primeras cuentan con reglas, leyes y normas escritas que regulan a sus integrantes, en tanto que las segundas se rigen por normas de comportamiento, costumbres y códigos de conducta que no están escritos. Williamson introduce los conceptos de “el mundo de la gobernación” y “la economía de costos de transacción”. De los autores que han estudiado y aportado a la teoría institucionalista, estos tres son relevantes ya que en sus formas de pensamiento se puede observar con más claridad la heterogeneidad del enfoque institucional.

La segunda generación es más crítica con respecto a los supuestos del mercado de trabajo propuesto por los neoclásicos, a pesar de no destruir la teoría precedente (primera generación). Formula una explicación para la forma en cómo se debe segmentar el mercado de trabajo en su interior. A continuación se aborda la perspectiva teórica planteada por los radicales, o segunda generación de la segmentación.

### ***Segunda generación de la segmentación del mercado de trabajo - teoría radical***

Esta generación es conocida como la teoría radical, en la cual las estrategias de segmentación del mercado de trabajo son aspectos que responden a las necesidades de control por parte del capital (empleador),

en donde la división y reglamentación son establecidos y difundidos por la administración con la finalidad de mantener el control sobre los procesos que requieren poca cualificación.

El dualismo propuesto por Doeringer y Piore (1971) es considerado ahora como un producto del proceso laboral y el control de estrategias (Peck, 1996). Son críticos con respecto a la teoría neoclásica del mercado de trabajo y manifiestan explícitamente su descontento hacia el capitalismo (Cain, 1975). La segmentación del mercado de trabajo, en esta generación, es un indicio claro sobre el surgimiento de técnicas de producción rutinarias (empleo de máquinas y herramientas), donde el trabajo requiere cada vez menos habilidades y calificaciones por parte de los empleados y es más homogéneo (Peck, 1996).

Por tanto, la segmentación del trabajo proporciona un medio para que el capital (empleador) pueda enfrentar sin muchas dificultades las contradicciones inherentes de la falta de cualificación de la fuerza laboral. Bajo estas condiciones prácticamente se requieren habilidades mínimas para que el trabajo sea incorporado a los procesos de producción.

La teoría radical mantiene el concepto de trabajo segmentado y de mercados internos de trabajo (desarrollados en la primera generación); sin embargo, distingue que no sólo debería clasificarse en dos segmentos, sino que la división comprende al sector primario (que a su vez se estratifica en empleos subordinados e independientes) y el sector secundario (sector por raza y sector por género).

a. Segmentación al interior del sector primario. En el sector primario se encuentran los empleos subordinados y los empleos independientes. Los primeros son rutinarios y promueven características de dependencia, disciplina, respeto a las reglas y obediencia a la autoridad (Reich, Gordon y Edwards, 1973) y sólo existen en los mercados internos de trabajo (Peck, 1996). De este modo, el modelo dual de Doeringer y Piore (1971) cambia a otro nivel de análisis: es considerado al nivel de las relaciones institucionales que operan al interior de la producción (Peck, 1996). Los trabajos operativos y de oficina se clasifican en este segmento (Reich, Gordon y Edwards, 1973).

En contraste, los empleos independientes fomentan y requieren creatividad, resolución de problemas, iniciativa y un estándar elevado de profesionalismo para desempeñar el trabajo (Reich, Gordon y Edwards, 1973). La rotación voluntaria es alta, lo que se traduce en que las personas buscan y quieren cambiar de empleo con el fin de mejorar sus ingresos. En este tipo de empleo la motivación es individual y el cumplimiento de las metas es altamente recompensado (Reich, Gordon y Edwards, 1973).

b. Segmentación por raza. La segmentación por raza se presenta como una característica de algunos empleos, los cuales son estratifica-



dos, ya sea por un prejuicio, por considerar que cierta raza no debería realizarlo, o por ciertas instituciones del mercado de trabajo que prefieren contratar a un grupo racial en específico. La división geográfica juega un papel importante en la segmentación por raza (Reich, Gordon y Edwards, 1973).

c. Segmentación por género. La segmentación por género se base en la discriminación que generalmente se hace para ciertos trabajos, que por creencia se han designado exclusivos para un género en particular (Reich, Gordon y Edwards, 1973), ya sea que se crea que solamente hombres deberían realizarlos o por el contrario que únicamente las mujeres deben emplearse.

En lo que respecta a los salarios, existen grandes diferencias por género. El segmento femenino usualmente tiene salarios más bajos que el segmento masculino (Reich, Gordon y Edwards, 1973). Los trabajos femeninos requieren y fomentan una mentalidad de servicio, con una fuerte orientación a proveer a otros, especialmente a los hombres, característica fomentada desde las instituciones como la familia y la escuela (Reich, Gordon y Edwards, 1973).

En resumen, el análisis social de las instituciones es característica principal que hace que los supuestos de la segunda generación de la segmentación (conocida también como radical) tengan similitudes con los planteamientos de la primera generación. Empero, se distinguen fundamentalmente por ser más críticos respecto a la teoría neoclásica del mercado de trabajo (Cain, 1975), así como su explícita crítica al capitalismo haciendo énfasis en los conflictos de clase social, raza, relaciones de poder y análisis psicológico de los determinantes de actitudes, preferencias y motivaciones de la relación de trabajo que existe entre empleados y empleadores (Cain, 1975).

La siguiente generación, al igual que las dos anteriores, no destruye la teoría neoclásica del mercado de trabajo, sino que la modifica y transforma; así, la tercera generación propone que no es una sola causa la que explica cómo se divide o segmenta el mercado de trabajo, sino que son un conjunto de causas las que determinan estos sectores.

### ***Tercera generación de la segmentación del mercado de trabajo - teoría multicausal***

Sus contribuciones más importantes se han centrado en identificar los factores que causan la segmentación y los mecanismos bajo los cuales se manifiesta, ubicados en los contextos institucionales, económicos y sociales (Peck, 1996).

Los planteamientos de esta teoría son fuertes en sus críticas a la teoría neoclásica del mercado de trabajo, sin llegar a interpretarse como

si existiera una ruptura conceptual con sus dos antecesoras, pues la tercera generación de la teoría de la segmentación continúa estando definida por factores como la incertidumbre del mercado de trabajo, las condiciones de los mercados de productos, los requerimientos tecnológicos y las estrategias de control del proceso de trabajo, tal como se presentan en la primera y segunda generación (Peck, 1996).

La estratificación en esta generación se presenta por diversas causas (Peck, 1996):

- Una industria fraccionada.
- Los imperativos de control del trabajo (desde el mercado interno).
- Las luchas laborales (sindicalismo).
- Las condiciones variables del mercado de productos.
- El desarrollo tecnológico divergente.

Además de estas causas, la sociedad ejerce una influencia relativamente autónoma sobre las formas de la segmentación. En cuanto a la estructura, dinamismo (Peck, 1996) y regulación social que presenta, es vista como un proceso necesario pero contradictorio. Los orígenes de la segmentación se remontan hasta la estructura educacional, el sistema de formación, las relaciones industriales, regímenes laborales de contratación y los sistemas de bienestar (Peck, 1996).

Recapitulando, la tercera generación define la estratificación o segmentación por una serie de causas y no por un solo factor. Entre las principales causas destacan que los segmentos se forman debido a: una industria fraccionada, los imperativos de control del trabajo (desde el mercado interno), las luchas laborales (sindicalismo), las condiciones variables del mercado de productos o el desarrollo tecnológico divergente.

#### ***Cuarta generación de la segmentación del mercado de trabajo - toyotismo***

La cuarta generación de la segmentación nace del hecho de que las teorías actuales de la segmentación no únicamente se centran en los patrones y los procesos del mercado de trabajo, sino que ahora se han ocupado de explorar las dinámicas y los fundamentos que rigen en el mercado de trabajo (Peck, 1996).

Esta teoría no pone demasiado énfasis en la variable geográfica de interacción al momento de delimitar los segmentos de cada mercado, sino que atiende a las características que se presentan entre las estruc-





turas y los dinamismos de la demanda de trabajo, y por tanto, en el proceso de trabajo (Peck, 1996). La segmentación del trabajo es analizada como un proceso a nivel local constituido de la derivada de las intersecciones de las estructuras de la demanda de trabajo y de las estructuras de la oferta de trabajo.

A esta generación se le conoce también como toyotismo, ya que tiene su nacimiento al interior de la planta ensambladora automotriz Toyota, donde la filosofía de trabajo (en esta generación) es a largo plazo y la principal segmentación que se plantea es analizar el proceso entre actividades que agregan valor y las que no agregan valor (Liker, 2010). La división del trabajo se base en las células de producción y los grupos de solución de problemas que diseñan proyectos de mejora continua a través de la eliminación de los siete desperdicios del proceso: sobreproducción, esperas (tiempo de inactividad), transporte o movimientos innecesarios de producto (materias primas, proceso o terminado), sobreproceso, exceso de inventario, movimiento innecesarios (del operador al realizar su trabajo) y defectos (producción de piezas defectuosas) (Womack y Jones, 2003).

La cuarta generación define sus segmentos de acuerdo a las multihabilidades que los empleados desarrollan con base en el capital humano que poseen o han generado al interior del mercado de trabajo. La característica más relevante es la orientación al autocontrol del proceso y la identificación de todo aquello que no genera valor para el producto y la producción.

Las teorías del mercado, tanto la neoclásica como la de segmentación parten de los mismos principios y supuestos, sin embargo cada una aporta distintos enfoques, lo que no las hace excluyentes pero sí diferentes. A continuación se presentan las principales diferencias que existen entre la teoría neoclásica y la teoría de la segmentación, que a pesar de tener el mismo origen conceptual a través de las cuatro generaciones de la segmentación se fueron rompiendo los conceptos previos y añadiendo nuevos supuestos que modifican la manera de explicar y abordar la estructura del mercado de trabajo.

## **Teoría neoclásica vs teoría de la segmentación**

Las principales críticas a las que se ha enfrentado la teoría neoclásica del mercado de trabajo desde la perspectiva de la teoría de la segmentación son:

- Rigidez de salarios. La teoría neoclásica se fundamenta en la teoría del equilibrio entre oferta y demanda, por lo tanto

el nivel de salario debería afectar al mercado externo, lo cual no sucede así (Peck, 1996; Roca, 2009).

- Eficiencia económica. Si bien en la teoría neoclásica no está ausente la consideración de la eficiencia económica, únicamente los factores económicos son los que la determinan. En contraste, para los segmentistas además existen factores burocráticos, procedimientos sociológicos y políticos, y no puramente económicos (Peck, 1996; Reich, Gordon y Edwards, 1973).

## Reflexiones Finales

Existen diferentes puntos de convergencia entre las teorías económicas y administrativas. En este trabajo se encontraron dos que contribuyen a entender y explicar su intersección: teoría del capital humano y teoría institucionalista.

La principal consideración es la eficiencia económica: para los neoclásicos se puede explicar únicamente con factores económicos y para los segmentistas se deben considerar también los factores burocráticos que intervienen (perspectiva administrativa).

Las críticas que economistas y administradores han hecho a la teoría neoclásica son: la rigidez de salarios y la conceptualización del mercado de trabajo como cualquier otro mercado de bienes. En respuesta a ello, la teoría de la segmentación propone la flexibilización del trabajo como elemento clave.

De lo expuesto en este capítulo se infiere que tanto la teoría neoclásica del mercado de trabajo como las cuatro generaciones de la teoría de la segmentación han aportado y añadido a su predecesora respectivamente. No son teorías distantes una de otra, por el contrario, comparten características en común entre ellas. Por ejemplo, la principal similitud que comparten las cuatro generaciones es que el mercado se encuentra dividido o segmentado en sub-mercados, y de ahí cada una ha desarrollado rasgos distintivos que hacen que hace a cada una diferente.

La primera generación, conocida como el dualismo, se caracterizó por dividir al mercado en dos sectores: primario y secundario. Las mejores características respecto a salario, condiciones de empleo, habilidades, organización y generación de capital humano se encontraban en el sector primario. En contraste, el sector secundario tenía condiciones precarias y menores en comparación con el primario.



En la segunda generación (la radical) el mercado de trabajo se encuentra subdividido en dos segmentos y se distingue la división al interior de los mercados de trabajo (empleos subordinados y empleos independientes) y la división por raza y por género.

La tercera generación toma su nombre de multicausal debido a que no es un solo factor el que determina la formación de los segmentos, sino que una serie de causas pueden generar la estratificación. La división se origina debido a una industria fraccionada, los imperativos de control del trabajo (desde el mercado interno), las luchas laborales (sindicalismo), las condiciones variables del mercado de productos o por el desarrollo tecnológico divergente.

Por último, la cuarta generación define sus estratos en función de las multihabilidades que se requieren para desempeñar un trabajo, promueve el autocontrol y se basa en la mejora continua de los procesos.

## Referencias

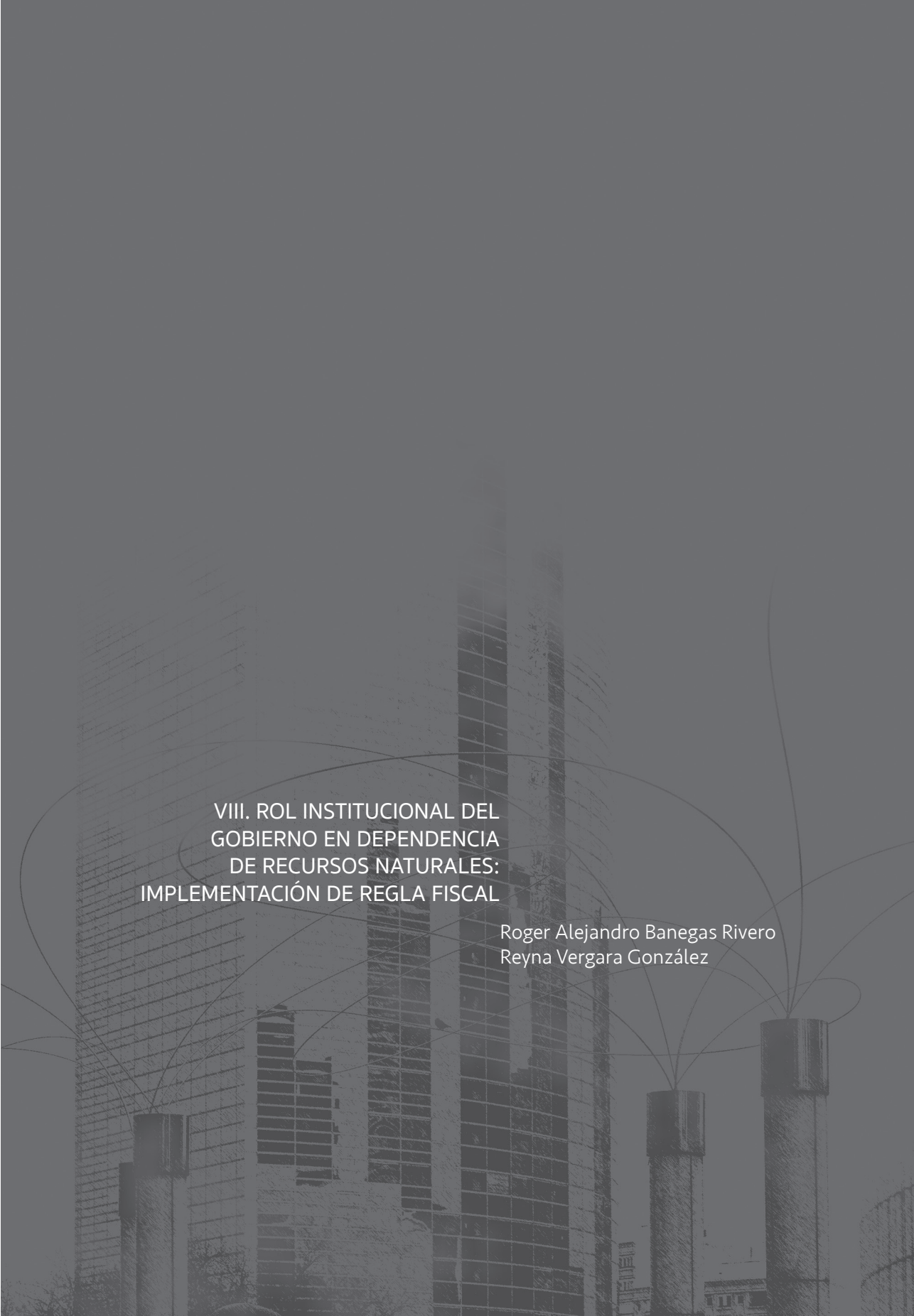
- Canales R. y Mercado P. (2011) "Presencia de las instituciones en los enfoques del institucionalismo económico: convergencias y divergencias". *Revista CS en ciencias sociales*. 8 pp. 83-107.
- Cernas, D. y Mercado, P. (2013) "Los estudios económico-administrativos: origen, críticas y nuevos rumbos" en: González, F. y Aguado, E. (2013) *Escalas del conocimiento. Las formas de construcción del objeto en las disciplinas sociales*. México, D.F., México: Ediciones Eón/Universidad Autónoma del Estado de México.
- Araneda, H. (1980) *Economía política*. 3ª Ed. Colección Manuales Jurídicos. Santiago de Chile: Editorial Jurídica de Chile.
- Becker, G. (1962) "Investment in Human Capital: A theoretical Analysis". *Journal of Political Economy* 70 (5): 9-49.
- Bowles, S. y Gintis, H. (2004) "El problema de la teoría del capital humano: una crítica marxista" en: *Revista de Economía Crítica* (18) Segundo semestre 2014. ISSN 2013-5254.
- Cain, G. (1975) "The challenge of dual and radical theories of the labor market to orthodox theory". *The American Economic Review* 65(2):16-22.
- Campos, G. (2003) "Implicaciones del Concepto de Empleabilidad en la Reforma Educativa". *Revista Iberoamericana de Educación*. Madrid: OEI. Disponible en: [www.campos\\_oei/revista/edu\\_tra2.html](http://www.campos_oei/revista/edu_tra2.html). ISSN: 1681-5653.
- Díaz, J. (1999) *Macroeconomía: primeros conceptos*. Madrid: Antoni Bosch.
- Dickens, W. y Lang, K. (1985) "A test of dual labor market theory". *NBER Working paper series*. No. 1314 Cambridge: National Bureau of Economic Research.
- Doeringer, P. y Piore, M. (1971) *Internal labor markets and manpower analysis*. New York: D.C. Heath and Company.
- Doeringer, P. y Piore, M. (1985). *Mercados internos de trabajo y análisis laboral*. Madrid: Ministerio de trabajo y Seguridad social.
- Dornbusch, R. y Fischer, S. (1985) *Macroeconomía*. 3ª Ed. Madrid: McGraw Hill
- Dunlop, J. (1966) "Job vacancy measures and economic analysis" en: The measurement and Interpretation of job vacancies. (1966) *Columbia University Press*.
- Etxezarreta M. (Ed.) (2004) *Crítica a la Economía Ortodoxa: Seminario de Economía Crítica TAIFA*, España, Universidad Autónoma de Barcelona. ISBN: 84-490-2384-X.



- Fernández-Huerta, E. (2010) "La teoría de la segmentación del mercado de trabajo: enfoques, situación actual y perspectivas de futuro". *Investigación Económica*. (69): 273 Jul-Sep 2010. ISSN: 01851667.
- Kerr, C. (1954) "Industrial conflict and its mediation" en: *American Journal of Sociology* 60 (3): 230-245.
- Liker, J. (2010) *Toyota's lost its quality edge? Not so fast*. Businessweek. Disponible en: [http://it.kaizen.com/fileadmin/DATA/kaizen\\_it/Documents/Publications/Business%20Week%20Toyota%27s%20Lost%20Its%20Quality%20Edge.pdf](http://it.kaizen.com/fileadmin/DATA/kaizen_it/Documents/Publications/Business%20Week%20Toyota%27s%20Lost%20Its%20Quality%20Edge.pdf)
- Marsden, P. (1994) "The Hiring Process: Recruitment Methods American". *Behavioral Scientist* 37: 979-991.
- Mincer, J. (1958) "Investment in human capital and personal income distribution". *Journal of Political Economy* 66 (4): 281-302.
- Mincer, J. (1970) "The distribution of labor incomes: A survey". *Journal of Economic Literature*. 8 (1): 1-26.
- Peck, J. (1996) *Work-place. The social regulation of labor markets*. New York - London: The Guilford Press.
- Reich, M., Gordon, D. y Edwards, R. (1973) "A theory of labor market segmentation". *The American Economic Review* 63 (2):359-365.
- Roca, R. (2009). *Macroeconomía Intermedia. Teorías y Políticas*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos Pontificia/ Universidad Católica del Perú.
- Rodríguez, M., González, M., Figuera, M., y Rodríguez, S. (2009). *Estudios Universitarios, Proyecto profesional y Mundo de trabajo. Cómo tender puentes entre la Universidad y la vida activa*. Barcelona: Publicaciones I Ediciones de la Universitat de Barcelona.
- Ruiz, L. (. (2011). *Programa Nacional de Extensión de los servicios, vinculación y difusión de la cultura 2011*. México, D.F.: ANUIES.
- Ruiz, R. (2010). *Innovación en la educación superior. Hacia las sociedades del conocimiento*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económica.
- Scott, W. (1987). "The adolescence of institutional theory". *Administrative Science Quarterly*. 32 pp. 493-511.
- Scott, R. y Davis, G. 2007. *Organizations and organizing. Rational, natural and open system perspectives*. Pearson- Prentice Hall: Upper Saddle River. pp. 245-277.
- Schultz, T. (1961) "Investment in Human Capital". *The American Economic Review*, 51 (1): 1- 17
- Smith, A. (1958) *Investigación sobre la naturaleza y causa de la riqueza de las naciones*. México, D.F.: Fondo de Cultura Económico.
- Sollova, V. y Baca, N. (1999) "Enfoques teórico-metodológicos sobre el trabajo femenino". *Papeles de población* (5):20 abril-junio 1999. pp. 69-88.

- Solow, R. (1992). *El mercado de trabajo como institución social*. Madrid: Alianza Editorial.
- Toharia, L. (1983). *El mercado de trabajo: Teorías y aplicaciones Compilaciones e introducción de Luis Toharia*. Madrid: Alianza.
- Womack, J. y Jones, D. (2003) *Lean thinking*. New York: Free Press.
- Zeytinoglu, I. (1999). *Changing work relationships in Industrialized Economies*. Philadelphia: Library of Congress Cataloging in Publication Data.





VIII. ROL INSTITUCIONAL DEL  
GOBIERNO EN DEPENDENCIA  
DE RECURSOS NATURALES:  
IMPLEMENTACIÓN DE REGLA FISCAL

Roger Alejandro Banegas Rivero  
Reyna Vergara González





## Resumen

**E**l propósito del capítulo es abordar teóricamente dos preguntas de investigación: ¿cuál es la relevancia del rol institucional del gobierno en países dependientes de recursos naturales? ¿Por qué es importante la implementación de una regla fiscal? Para responder a ello, se proponen a la política fiscal y teoría institucional como elementos de interacción entre la economía y la administración, para soportar el rol institucional del gobierno en dependencia de los recursos naturales. Se parte de la premisa teórica que las instituciones pueden convertirse en el factor de bendición o maldición económica proveniente de los recursos naturales, es decir, la regla fiscal es un mecanismo y una restricción permanente para el manejo de la posición fiscal que reduce la posibilidad de oportunismo por parte del gobierno.

## Introducción

Un cuestionamiento planteado desde Adam Smith se basa en por qué unos países son ricos y otros pobres; de forma previa se ha llegado a la conclusión que países exitosos presentan instituciones sólidas; en tanto, otros países fracasan y presentan mayor atraso económico y social porque exhiben instituciones débiles, extractivas y oportunistas (Acemoglu y Robinson, 2012).

Ante la premisa anterior, en este documento se explica cómo el rol de las instituciones es una interacción natural entre administración y

economía, cuya intersección tiene su origen en las ciencias sociales. La investigación en ciencias sociales es una combinación de aspectos teóricos y filosóficos desde un lente multivariado, con diversos orígenes y aplicaciones al estudio de la sociedad.

La naturaleza de las ciencias sociales tiene dos objetivos: simplificar la realidad para comprenderla mejor y buscar su exactitud mediante predicciones que puedan compararse en la realidad (Manheim y Rich, 1999). Para ello se deben emplear teorías que estén relacionadas de forma lógica y que representen lo que se supone que explica y se interpreta en la sociedad.

Las ciencias sociales, con base en posturas filosóficas del positivismo, se fundamentan con la existencia de hechos reales, precisos y discernimiento entre lo útil y lo inútil (Briones, 2006). En consecuencia, los datos percibidos por los sentidos utilizan el método de la observación, la experimentación o asociación y la comparación como alternativa para la generación de leyes científicas.

De acuerdo con el positivismo, las ciencias sociales son empíricas con sistemas de teorías y enunciados universales (Popper, 1973). Sin embargo, no se puede tener certeza que cada teoría sea verdadera; por tanto, existe la posibilidad de que sea falsa.

Las ciencias sociales al estar conformadas por teorías como simples hipótesis pueden estar sujetas a cambios constantes y ser rechazadas en cierto momento de la realidad. La metodología de las ciencias sociales induce a su continua reingeniería, a un crecimiento acumulativo del conocimiento por dos partes: i) la contrastación empírica y la eliminación del error de investigación; ii) tratar de responder qué se sabe de nuevo que no se sabía antes (Popper, 1975).

Después de haber realizado una breve introducción en el campo económico-administrativo, es necesario definir a la economía y a la administración, así como sus respectivas áreas de investigación para explicar la intersección encontrada en la investigación abordada.

La economía se define como una ciencia social que estudia las elecciones de los agentes económicos (familias, empresas y gobierno) para enfrentar el problema de la escasez de los factores productivos (Parkín y Loría, 2010, pág. 2), lo que formalmente se conoce como el estudio de los recursos escasos entre las distintas alternativas de uso. La división tradicional de la economía se centra en dos áreas: la microeconomía y la macroeconomía.

La microeconomía estudia el comportamiento económico de las decisiones individuales de los consumidores, los propietarios de los recursos y las empresas. Otros nombres de la microeconomía son la teoría microeconómica o teoría de los precios (Salvatore, 2009).



El otro campo de la economía es la macroeconomía, la cual se encarga del estudio de los agregados económicos: la producción nacional, el nivel de precios, el sector externo, el sector fiscal, comercio exterior y el sector monetario. De forma adicional, la macroeconomía estudia el funcionamiento de la economía en su conjunto y ayuda a entender las implicaciones de política económica (De Gregorio, 2007).

La Administración se define como la dirección racional de las actividades de una organización, lucrativa o no, que conlleva procesos como la planificación, organización, dirección, ejecución y control de las actividades separadas por el trabajo que ocurren dentro de la organización (Chiavenato, 2006, pág. 1).

De los campos de la ciencia administrativa se pueden señalar dos: i) la teoría de la organización que contempla las perspectivas que explican el comportamiento de las organizaciones y ii) la administración estratégica que aborda la selección de industrias de valor, el análisis de acción-reacción de competidores y los recursos y capacidades dinámicas de las organizaciones con el fin de obtener estrategias y ventajas competitivas que sean difíciles de replicar e imitar por sus competidores (Teece, Pisano, y Shuen, 1997)

El capítulo se encuentra estructurada en tres secciones: (1) el abordaje de la política fiscal y la teoría institucional como una intersección en los estudios económico-administrativos; (2) el manejo de la posición fiscal en países dependientes de recursos naturales; (3) la fundamentación teórica sobre la relevancia de las instituciones y la importancia de las reglas fiscales en países dependientes de recursos naturales.

### **La política fiscal y la teoría institucional en el estudio en ciencias económico-administrativas**

Los estudios económico-administrativos tienen como propósito la investigación y la docencia a problemas con orientación hacia los sectores productivos y las organizaciones. Ante la premisa anterior, el capítulo propuesto engloba al sector público no financiero (excepto el banco central) como un sector productivo que ofrece bienes y servicios públicos a favor de la sociedad y que no son producidos por el mercado, tales como: producción y explotación monopólica de recursos naturales estratégicos, seguridad nacional, educación pública, inversión pública en infraestructura, compras y subsidios, políticas de desarrollo sectorial, entre otros (Parkín y Loría, 2010).

El sector público no financiero está conformado por el gobierno central, gobiernos regionales y municipales, así como empresas públi-

cas. Para tal efecto, en la investigación se presentan cuatro variables de análisis agregadas del sector: gasto público, ingresos fiscales, balance fiscal (con y sin recurso natural) y deuda pública. La macroeconomía comprende el estudio de la política fiscal, y por tanto, las variables agregadas del sector público.

La política fiscal se define como las decisiones que toma el gobierno en términos de expansión o contracción de gasto público, ingresos fiscales, resultado fiscal y deuda pública relacionando los instrumentos fiscales con las fases del ciclo económico. Por su parte, la administración se encarga de la teoría de las organizaciones, área que contempla a la teoría institucional como factor que explica las fuentes de cambio en las organizaciones. En consecuencia, se propone al rol institucional del gobierno para el manejo de la posición fiscal como una intersección de las ciencias económico-administrativo, mediante el establecimiento de una regla fiscal como arreglo institucional frente a la dependencia de un recurso natural al asignar los ingresos fiscales al gasto público, resultados fiscales y deuda pública.

De forma seguida se explican dos argumentos para la investigación derivados de la teoría institucional: i) la importancia del rol institucional en países dependientes de recursos naturales y ii) la justificación institucional para la implementación de reglas fiscales.

La importancia del rol de las instituciones en las finanzas públicas se caracteriza por la manera en que son administrados los recursos naturales con relación al gasto público y mitigación de choques de precios internacionales mediante la aplicación de normas formales que conduzcan a una posición fiscal sostenible.

Existe una extensa literatura que relaciona la presencia de un recurso natural abundante y el papel de las instituciones; en tanto que se ha mencionado que los recursos naturales son una especie de maldición económica para los países, también se ha encontrado que el papel de las instituciones es el factor determinante para la maldición o bendición del recurso natural.

Para la justificación institucional sobre la implementación de una regla fiscal y con base en argumentos clásicos como el de Coase (1937), quien cuestiona por qué unas organizaciones son más eficientes que otras, la respuesta se basa en la mejor organización económica, y por tanto más eficiente. Las posturas teóricas como el nuevo institucionalismo económico (NIE) y los costos de transacción económicos (CTE), explican la existencia de instituciones económicamente eficientes según su rol de maximizar los beneficios de la sociedad o minimizar los costos de transacción para la asignación de los recursos económicos, en este caso los ingresos del recurso natural.



De forma adicional, los gobiernos no implementan reglas fiscales para evitar eliminar el oportunismo de maximizar su interés propio, cuya concepción es análoga al problema de agentes y principales desde la teoría de las organizaciones. La importancia de introducir una regla fiscal, contrato entre gobierno y sociedad, se basa en reducir el oportunismo del gobierno (agente) en términos del manejo del gasto público, resultados fiscales y deuda pública. Los beneficios de una regla fiscal mejorarán la eficiencia económica del estado y estarán a favor de la sociedad (principales).

### **El manejo de la política fiscal en dependencia de recursos naturales**

La ausencia de una regla fiscal en condiciones de dependencia de recursos naturales brinda un libertinaje en el manejo de los ingresos públicos. Por lo tanto, la orientación del gasto público se vuelve procíclica a las fluctuaciones de precios del recurso natural (comportamiento oportunista por parte del gobierno).

Para argumentar lo anterior se presentan tres propósitos: (i) revisar los distintos enfoques para la medición de los movimientos cíclicos de la política fiscal; (ii) debatir sobre la orientación que debería tener el gasto público (rol fiscal) con relación a las posturas filosóficas keynesiana y neoclásica; y (iii) explicar por qué los países en desarrollo presentan políticas fiscales procíclicas.

La política fiscal es procíclica cuando el gasto público y el resultado fiscal se mueven en la misma dirección que la actividad económica. En el caso de economías ricas en algún recurso natural, se sostiene la procíclicidad cuando los precios del recurso natural (ej.: el petróleo) y el balance no petrolero presentan una relación inversa: a mayores precios del recurso natural mayor déficit fiscal no petrolero.

De forma alternativa, una combinación de superávit fiscal global con un déficit en el balance no petrolero, indicaría que los resultados fiscales se están financiando con ingresos petroleros, por tanto, la relación es procíclica (Gurvich, Vakulenko, y Krivenko, 2009).

Al evaluar los movimientos cíclicos de la política fiscal, el balance fiscal no es una medida adecuada para dictaminar la orientación de política fiscal, puesto que los ingresos pueden ser procíclicos y los gastos contracíclicos de tal forma que el resultado neto sería procíclico (Ilzetzki y Végh, 2008).

Lo más aconsejable para analizar la orientación cíclica de la política fiscal consiste en desagregar los componentes cíclicos de los gastos públicos (consumo del gobierno, transferencias y gasto de capital) y compararlos con las fluctuaciones de la actividad económica y de los precios de exportación (Ilzetzki, 2006).

Una medición alternativa para apreciar los movimientos cíclicos del balance primario no petrolero consiste en ajustar cíclicamente los ingresos y gastos fiscales a las fluctuaciones de los precios del petróleo y la brecha del producto, llamado el balance cíclicamente ajustado (Villafuerte, López, y Ossowski, 2011). Esta especificación permite captar la orientación expansiva o contractiva de la posición fiscal, así como su orientación fiscal ( procíclica, contracíclica o neutral).

El tipo de orientación fiscal es importante para determinar en qué medida un gobierno cumple su rol fiscal. Para ello, existen dos posturas filosóficas: (i) la keynesiana que sugiere una orientación contracíclica en tiempos de recesión (el gasto público estimula la demanda agregada); (ii) la neoclásica, donde la política fiscal debe mantenerse de forma neutral (acíclica) bajo el supuesto de la influencia del gasto público sobre la actividad económica (Kaminsky, 2009).

Para economías dependientes del petróleo –o algún recurso natural– el gobierno cumple su rol cuando la política fiscal es contracíclica a los precios del petróleo o, en su defecto, neutral (Gurvich, Vakulenko, y Krivenko, 2009). La evidencia empírica señala que economías en desarrollo, como las latinoamericanas, presentan políticas fiscales procíclicas en torno a las fluctuaciones de los precios de los recursos naturales, los términos de intercambio y la actividad económica en general (Frankel, 2010; Kaminsky, 2009). De forma contraria, las economías desarrolladas exhiben políticas fiscales contracíclicas, o al menos acíclicas, fundamentadas por los gastos de transferencias y bonos de desempleo que son utilizados durante tiempos de recesión.

Algunas explicaciones sobre el origen de las políticas procíclicas se fundamentan en: (1) las presiones sociales derivadas de la acumulación de riquezas petroleras, es decir, donde se observa el caso de la piscina común con muchos participantes involucrados y cada uno se orienta por su interés propio (Dabla-Norris, y otros, 2010), de tal forma que se incrementa el gasto público y la política fiscal se vuelva procíclica (Talvi y Végh, 2005); (2) países con escasez de capital, tasas de interés de deuda pública mayores a la tasa de crecimiento del consumo privado y acceso limitado al mercado de deuda externa (van der Ploeg y Venables, 2009); (3) ausencia de normas institucionales –reglas fiscales– que conduce a un oportunismo del gobierno con el fin de maximizar su beneficio y direccionar la política fiscal (Dabla-Norris *et al*, 2010).

El problema de la política fiscal procíclica se origina en tiempos de auge donde se incrementa el gasto público, al igual que la inversión pública improductiva y, por lo tanto, donde el aumento del gasto no tiene posibilidad de retorno; aun cuando los precios internacionales de los recursos naturales pudieran disminuir sustantivamente (Frankel, 2011; Medina, 2010).



En suma, la orientación fiscal puede ser medida mediante la evaluación de las movimientos cíclicos de la posición fiscal y los componentes desagregados del gasto público relacionado con las fluctuaciones de la actividad económica y los precios internacionales de los recursos naturales. Un enfoque alternativo se centra en ajustar cíclicamente los balances fiscales al entorno interno y precios externos. La perspectiva keynesiana y neoclásica sostienen posturas diferentes en relación con la orientación del gasto público: contracíclico y neutral respectivamente.

Además de las características institucionales, las presiones políticas, sociales y económicas (escasez de capital) son fundamentos explicativos en la aplicación de políticas fiscales procíclicas para países en desarrollo.

### **Reglas fiscales: arreglos institucionales para países dependientes de recursos naturales**

En esta sección se explica la implementación de reglas fiscales como arreglos institucionales que direccionen el manejo de las finanzas públicas para países dependientes de recursos naturales. Se justifica por qué las instituciones importan, por qué deben aplicarse reglas fiscales y cuáles es su efecto en el desempeño de las finanzas públicas. Se parte de la perspectiva de la eficiencia y se justifica la necesidad de proponer una regla fiscal en el caso de países ricos en petróleo. Esta sesión cierra con un debate teórico sobre dos posturas contrapuestas para determinar reglas fiscales: ¿ahorrar los ingresos petroleros o destinarlos hacia la inversión pública? La respuesta conlleva un vínculo entre la importancia de las instituciones y su rol con la posición fiscal desde las perspectivas del NIE, los CTE y la teoría de agentes y principales, pues comparten el concepto de la eficiencia.

#### ***El rol de las instituciones en la dirección de las finanzas públicas***

La importancia del rol de las instituciones se caracteriza por la manera en que son administrados los recursos petroleros (o cualquier otro recurso natural cuantioso) mediante el establecimiento de legislación de responsabilidad fiscal o adopción de reglas fiscales (Ossowski *et al*, 2008).

La literatura relacionada con la presencia de un recurso natural abundante y el papel de las instituciones es foco de discusión que ha despertado la importancia de las mismas. Por ejemplo, Sachs y Werner (1995) argumentaron que los países que crecen a un menor ritmo (en términos económicos) son aquellos que poseen un recurso natural abundante, en consecuencia, este fenómeno ha sido llamado la maldición de los recursos naturales. Contrariamente, Mehlum *et al* (2006) destacaron

el papel de las instituciones como un factor determinante para la maldición del recurso natural (o en todo caso la bendición).

Las instituciones, según Scott y Davis (2007), se definen como aquellas organizaciones que viven un proceso de inculcación de valores acompañadas de una realidad social, cuyo objetivo es la estabilidad estructural y la permanencia en el tiempo. Paralelamente, la institucionalidad se modela con base en la función social del estado y a partir de las creencias lógicas que asume la sociedad respecto al papel del gobierno, el cual tiende a uniformizar políticas de reglas fiscales en virtud de cierto grado de homogeneidad institucional originadas en el isomorfismo; esto es, adoptar cambios institucionales derivados de la misma aplicabilidad internacional.

El incumplimiento de la función social del estado lleva al proceso de desinstitucionalización, definido como el colapso que sufren las organizaciones en sus pilares de aceptación autoritaria, valores organizacionales y aceptación social (Maguirre y Hardy, 2009).

El problema de la eficiencia en las organizaciones económicas se remonta desde Coase (1937) hasta Williamson (1996) y se basa en las reformas estructurales de las instituciones (Bachev, 2010). La mejor organización económica, y por ende la más eficiente, será aquella que minimice sus costos de transacción o maximice los beneficios en favor de la sociedad.

El NIE y los CTE explican la existencia de instituciones económicamente eficientes según su rol de maximizar los beneficios de la sociedad o minimizar los costos de transacción, así como fundamentar por qué algunos estados fallan en crear instituciones eficientes o en justificar la persistencia de aquellas catalogadas como ineficientes (Coase, 1937; Williamson, 1996; Heydemann, 2008; Bachev, 2010).

El problema central de los CTE se basa en la asignación de los recursos y en administrar el problema de la escasez. La ventaja de abordar la minimización de los CTE ayuda a comprender el significado de la eficiencia y, por tanto, la eficiencia económica se traduce en minimizar los CTE.

La forma en que el estado organiza la actividad económica determina los costos de transacción y su desempeño. La existencia de reglas informales, es decir, la ausencia de normas debidamente legisladas, son una causa del bajo desempeño económico. Las instituciones ineficientes existen por la ausencia de regulaciones debido al mal uso de los derechos de propiedad, lo cual conlleva a mayores costos de transacción. En suma, la ineficiencia existe porque es coercitivamente planificada y ejecutada (Heydemann, 2008). En otras palabras, no existen normas que regulen el accionar del gobierno porque es la manera más fácil de alcanzar sus objetivos y dicho libertinaje institucional conlleva a la ineficiencia.

Una acción es económica cuando se mejora el resultado manteniendo constante el gasto, o cuando el resultado se mantiene constante





y existe una reducción de gasto. Por lo tanto, las actividades de la administración pública son eficientes cuando logran un propósito de forma efectiva y económica. La eficiencia pública puede explicarse a través de la teoría institucional, pues expone las fuentes de cambio que influyen en las instituciones como consecuencias del ambiente externo, ya sea por normas formales o factores informales o ambos (Scott y Davis, 2007).

La primer fuente de cambio se centra en la implementación de normas de regulación, las cuales se centran en reglas de gobernación y con base en un marco legal definido estado-nación (normas formales), mismas que se internalizan como la guía para el desempeño institucional. Por otra parte, las normas informales (cambios informales) corresponden a aspectos culturales-cognitivos, elementos que no se encuentran regulados o instrumentados de manera formal, donde el papel de la cultura determina las decisiones más importantes para las instituciones.

Dimaggio y Powell (1983) señalan que la teoría institucional es una fuente de explicación sobre la similitud estructural de las instituciones y argumentan tres fuentes de cambios institucionales mediante procesos isomorfos: (i) isomorfismo coercitivo, (ii) isomorfismo mimético e (iii) isomorfismo normativo.

El primer tipo de isomorfismo está asociado con la influencia intra-organizacional: organizaciones externas que influyen en el cumplimiento de ciertas normas. El isomorfismo mimético está asociado con la incertidumbre en la medición y control de fenómenos económicos, como la fijación de objetivos; por consiguiente, los gobiernos aplican modelos de medición y fijan objetivos ya utilizados por otros gobiernos e instituciones multilaterales. El isomorfismo normativo está derivado de la profesionalización influenciada por la formación, asociación y experiencia de los recursos humanos que ejercen la dirección económica de las naciones.

Un ejemplo en la incorporación de cambios institucionales mediante procesos isomorfos es la adopción de reglas fiscales o normas que promuevan una mejora de la eficiencia pública; sin embargo, esto no significa que las instituciones sean más eficientes (en teoría deberían serlo), aunque las razones se deben a motivos de legitimización social e internacional, con el fin de mejorar la reputación gubernamental y con el propósito de realizar el manejo de la política fiscal de la manera más fácil posible.

### *¿Por qué son importantes las reglas fiscales?*

Una pregunta contraria a la anterior sería: ¿por qué los gobiernos no implementan reglas fiscales? La respuesta más aceptable se centra en el conflicto de intereses y oportunismo del gobierno para maximizar su propio beneficio, cuya concepción se basa en el problema de agentes y principales.

En términos de posición y objetivos de sostenibilidad fiscal pueden inferirse dos dificultades desde la perspectiva de agentes y principales: el gobierno y la sociedad respectivamente (Eisenhardt, 1988). El primero, relacionado con el conflicto de establecimiento de objetivos de déficit fiscal y deuda pública; el segundo, cuando existen diferentes perspectivas de riesgo entre ambas partes (en relación al gobierno y la sociedad).

Por tanto, la propuesta central es que los contratos basados en resultados (reglas fiscales) reducen el oportunismo del agente (el gobierno) que puede venir por tres vías (Olson, 1969): (i) utilización de información asimétrica para la determinación de resultados fiscales inadecuados; (ii) la posibilidad que la sociedad no pueda monitorear y fiscalizar una posición fiscal adecuada; (iii) los beneficios no son proporcionalmente distribuidos.

La sociedad es una fuente importante para minimizar el oportunismo del gobierno cuando controla el cumplimiento de las reglas fiscales. Desde la perspectiva de agentes y principales, se deduce que las reglas fiscales (un contrato) es un mecanismo efectivo para que las finanzas públicas se administren de manera eficiente en escenarios de incertidumbre, aversión al riesgo y bajo criterios de información. En consecuencia la recurrencia de un contrato entre la sociedad y gobierno (cambio institucional) permite una minimización de sus costos de transacción (evitando oportunismo, riesgo y mejorando mecanismos de ajuste y control social sobre la dirección de las finanzas públicas).

### *Criterios generales de reglas fiscales*

Diversos tratados internacionales, así como sugerencias de organismos especializados (como el Fondo Monetario Internacional, FMI) han recomendado reglas fiscales<sup>1</sup> como normas de buenas prácticas que reducen el oportunismo del gobierno a tomar decisiones deliberadas en términos de deuda pública y déficit fiscal.

Estos cambios institucionales (imposición de reglas fiscales) permiten una mejor organización económica del Estado, minimizándose los costos de transacción para la economía y, en consecuencia, las instituciones son más eficientes (Williamson, 1996; Heydemann, 2008; Bachev, 2010). En el caso de países ricos en petróleo, si las instituciones son eficientes los recursos económicos son mejor distribuidos (Olson, 1969).

Schick (2010) recomienda algunos lineamientos generales para la adopción de reglas fiscales: i) orientación contracíclica de la política fiscal

---

<sup>1</sup> Una regla fiscal es definida como una restricción permanente sobre la política fiscal a través de simples límites numéricos sobre agregados presupuestarios, esto está caracterizado por la simplicidad en el monitoreo y control público. Por consiguiente, lo más importante de las reglas es promover la sostenibilidad fiscal, estableciendo límites (en términos del PIB), en cuanto a: (i) Balance entre ingresos y gastos del gobierno –ya sea Global, cíclico o estructural–; (ii) Endeudamiento gubernamental; (iii) Gasto –Global, primario, corriente, o en términos de tasas de crecimiento–; (iv) Ingreso fiscal.



basada en balances fiscales cíclicamente ajustados (límites); ii) restricciones sobre el gasto público y deuda pública máxima; iii) diseño de corto, mediano y largo plazo; iv) mejora en aspectos institucionales (por ejemplo, la creación de una agencia independiente para la administración de la regla fiscal).

Desde el inicio de la Eurozona el pacto de estabilidad fue la fijación de un límite de 3% sobre el déficit fiscal y un techo máximo de 60% sobre el nivel de endeudamiento. Empero, 12 países incumplieron el límite de deuda en 1999; posteriormente seis de ellos lo habían incumplido en 2006. Las reglas fiscales fueron diseñadas con el fin de preservar finanzas públicas sostenibles en términos de deuda y mantener la credibilidad fiscal en base a déficits bajos (Hughes, 2008a y 2008b).

Desde el punto de vista institucional, De Mello (2005) argumenta que la introducción de normas institucionales relacionadas con techos presupuestarios de deuda es un factor importante en la sostenibilidad de deuda de largo plazo. Manasse (2007) estudió los efectos de reglas fiscales de varias economías de Europa del Este, comparando gobiernos sin disciplina fiscal durante épocas de recesión. Los resultados mostraron que los límites de presupuestos actuaban inefectivamente ante la presencia de largos déficits históricos; de forma general, estos límites eran incumplidos en la mayoría del tiempo. El incumplimiento de las reglas fiscales no implicaba que fueran inefectivas; sin embargo, en ausencia de las mismas, probablemente los resultados hubieran sido peores. Las reglas fiscales usualmente incluían una cláusula de escape acorde a los tiempos cíclicos, por lo cual eran incumplidas en épocas de recesión (Flood y Isard, 1989; Lohmann, 1992).

De forma general las evidencias empíricas demuestran que las normas de disciplina fiscal consisten en la fijación de límites de déficit, endeudamiento y gasto público orientados al mediano y largo plazo. En ciertos casos estas directrices están direccionadas a ajustes presupuestarios en función del ciclo económico (Reino Unido); a suavizar el gasto público en función de choques al ingreso, ya sean permanentes o temporales (Japón); con base en los límites establecidos por uniones económicas (Eurozona); en consideración con el crecimiento económico proyectado (Rumania) o a partir de recortes presupuestarios con el fin de crear fondos de estabilización (EEUU).

En el caso de las economías latinoamericanas se han implementado diversos tipos de reglas fiscales (Rodríguez, 2011): a) el incremento del gasto público no puede exceder la tasa estimada de crecimiento del PIB nominal (Argentina); b) senda decreciente del déficit fiscal y de la deuda pública para el mediano y largo plazos (Colombia); c) la regla fiscal de oro donde el gasto corriente se limita al ingreso corriente (Mé-

xico); d) techos presupuestarios de gasto y de deuda pública (Brasil); e) límites en el déficit fiscal y en el incremento del consumo del gobierno (Perú); f) balances fiscales cíclicamente ajustados (Chile).

### ***Reglas fiscales para países dependientes de recursos naturales***

De acuerdo con el FMI (2005), aquellos países petroleros que presentan bajos índices de efectividad gubernamental y ausencia de reglas fiscales tienden a incrementar su nivel de gasto y a deteriorar su sostenibilidad fiscal de largo plazo.

Medina (2010) evidencia que en países como Venezuela, Colombia y Argentina, han existido choques permanentes en el gasto público derivados del incremento en los precios de las materias primas de exportación.

La experiencia con el boom de precios enfatiza la importancia de las instituciones con el fin de determinar la sostenibilidad de la política fiscal. La evidencia empírica revela que la calidad de las instituciones sí importa en la política fiscal. Por ejemplo, está demostrado que la transparencia de la administración pública genera menores niveles de corrupción y efectos favorables en la variación del gasto público (austeridad), el balance fiscal no petrolero o en la actividad económica (Ossowski *et al*, 2008; Manasse, 2006).

La discusión teórica se centra en la manera de establecer las reglas fiscales apropiadas para una economía petrolera. Por un lado, se argumenta que la generación de fondos de reservas durante épocas de auge es el mecanismo más adecuado. Los países petroleros deben restringir su máximo déficit petrolero a los ingresos generados por dicho fondo (Medas y Zakharova, 2009). Por otra parte se justifica que no necesariamente se debe constituir un fondo para depositar los ingresos petroleros, puesto que ciertas economías emergentes (ricas en petróleo) presentan restricciones de capital; por tanto, los ingresos petroleros deben destinarse hacia la inversión pública (Baunsgaard *et al*, 2012; Venables, 2010; Collier, van der Ploeg, Spence, y Venables, 2009).

La intuición y lógica económicas podrían sugerir que países con abundancia de un recurso natural, y a la vez escasez de capital (ej. Bolivia, Colombia, Venezuela y México), deberían destinar sus ingresos petroleros hacia la inversión pública. Sin embargo, esta postura trae dos contraposiciones más: (i) a mayor inversión pública mayor crecimiento del sector no transable y mayor estancamiento en el largo plazo (Sachs y Warner, 1995); (ii) la inversión pública tiene baja productividad y su impacto social es mínimo (Robinson *et al*, 2006).

En síntesis, una regla fiscal basada en destinar los ingresos petroleros a la inversión pública sería una alternativa más coherente para economías emergentes, siempre y cuando esté basada en criterios de alta



productividad y de rendimiento social significativo, aunque esta recomendación de política conllevaría algunas características de enfermedad holandesa en el largo plazo. Para ello, se hace necesario un diseño con características que incluyan las fases del ciclo económico, encierren límites sobre los instrumentos fiscales y la deuda pública, así como la consideración de una prospectiva temporal y elementos institucionales.

## Reflexión final

El campo económico-administrativo se caracteriza por una orientación filosófica positivista, simplificada, representativa de la realidad y de constante cambio: nada es absoluto en el tiempo para los sectores y las organizaciones.

En este capítulo se propuso una intersección entre economía y administración por el rol institucional del gobierno para el manejo de la posición fiscal, basado en el establecimiento de reglas fiscales como arreglos institucionales que permitan una mejor asignación de los ingresos fiscales de un recurso natural en relación con el gasto público, resultados fiscales y deuda pública. Frente a lo anterior, se plantearon dos preguntas relacionadas: el rol institucional del gobierno en países dependientes de recursos naturales y la significancia de implementar de una regla fiscal.

Por el lado de la economía se fundamentan las posturas neoclásica y keynesiana, cuyos enfoques sugieren cómo debe comportarse el gasto público frente a los ingresos del recurso natural y cómo dichos ingresos deben ser administrados.

En el terreno de la administración se justifica por qué las instituciones son importantes frente a la dependencia de un recurso natural y la justificación institucional para implementar una regla fiscal, con base en el problema de agentes y principales (minimizar el oportunismo del gobierno) y la teoría de CTE (el estado como organización eficiente de recursos). Desde el punto de vista teórico y práctico, las reglas fiscales reducen el oportunismo del gobierno, mejoran la eficiencia de las instituciones y coadyuvan a promover la sostenibilidad fiscal.

Las reglas fiscales tradicionales se basan en límites cuantitativos para techos de deuda pública, déficit fiscal y gasto público. En el caso de países que dependen de recursos naturales existen dos posturas contrarias sobre el establecimiento de reglas fiscales: ahorrar los ingresos fiscales derivados del recurso natural (postura neoclásica) o destinarlos a la inversión pública (postura keynesiana).

A manera de síntesis, el rol institucional del gobierno para el manejo de la posición fiscal –en países que dependen de recursos naturales– se resume en cinco ejes centrales:

El primer punto se relaciona con la orientación cíclica de la política fiscal en comparación con la trayectoria de los precios del recurso natural: el gasto público debe ser contracíclico a las fluctuaciones de precios externos (postura keynesiana) o neutral (postura neoclásica).

El segundo punto se vincula a la asignación de ingresos del recurso natural al gasto público: ahorro para la teoría del ingreso permanente (postura neoclásica) o destinarlos hacia la inversión pública según la teoría modificada del ingreso permanente (postura keynesiana).

El tercer eje se refiere al balance fiscal durante épocas de auge de precios: la sugerencia se direcciona hacia el superávit fiscal, como elemento neurálgico de intersección en las posturas neoclásicas y keynesianas. Para el balance fiscal sin recurso natural, la sugerencia es evitar el deterioro del déficit fiscal no petrolero o al menos que se mantenga constante.

Como cuarto elemento se menciona un manejo contracíclico de la deuda pública al curso de los precios del recurso natural: acumulación de superávits fiscales y disminución de deuda pública para ser empleados durante épocas de recesión o desaceleración económica.

Finalmente, como quinto elemento, la implementación de reglas fiscales es el valor institucional del gobierno como un acuerdo entre sociedad y estado con el fin de mejorar la eficiencia pública en función del contexto económico interno y externo.

La relevancia de implementar una regla fiscal a un país dependiente de recursos naturales se centra en evitar un manejo inadecuado de la posición fiscal: orientación procíclica del gasto público a los precios del recurso natural, presencia de déficit fiscales, menor crecimiento económico, incremento de la deuda pública, y en sí, la maldición de los recursos naturales.

No puede dejar de mencionarse que la crítica principal a la intersección del campo económico-administrativo es la ausencia de variables institucionales exógenas (por el lado de la administración) como elemento de modelación: se podrían emplear las teorías del campo administrativo como justificativo teórico, lo cual constituye un desafío para investigaciones futuras.



## Referencias

- Acemoglu, D., y Robinson, J. A. (2012). *Por qué fracasan los países*. Barcelona: Deusto.
- Bachev, H. (2010). "Efficiency and Sustainability of Economic Organizations in Agri-business". *Institute of Agricultural Economics*, 4(1), 5-22.
- Baunsgaard, T., Villafuerte, M., Poplawski, M., y Richmond, C. (2012). *Fiscal Frameworks for Resource Rich Developing Countries*. IMF Staff Discussion Note, SND/12/04.
- Briones, G. (2006). *Teoría de las ciencias sociales y de la educación: epistemología* (2da. ed.). México: Trillas.
- Chiavenato, I. (2006). *Introducción a la teoría general de la administración* (4ta. ed.). México Df: Mc Graw Hill/ Interamericana editores.
- Coase, R. (1937). The Nature of the Firm. *Economica*, 4, 386-405.
- Collier, P., van der Ploeg, F., Spence, M., y Venables, A. (2009). "Managing Resource Revenues in Developing Countries". *OXCarre Research Paper*, N° 15.
- Dabla-Norris, E., Allen, R., Zanna, L., Prakash, T., i Kvintradze, E., Lledo, V., y otros. (2010). *Budget Institutions and Fiscal Performance in Low-Income Countries*. International Monetary Fund, WP/10/80, IMF Working Paper.
- De Gregorio, J. (2007). *Macroeconomía Teoría y Políticas*. México: Pearson - Prentice Hall.
- De Mello, L. (2005). *Estimating a Fiscal Reaction Function: The Case of Debt Sustainability in Brazil*. OECD Economics Department. Working Paper, No. 423, Mes de Abril.
- Dimaggio, P., y Powell, W. (1983). "The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields". *American Sociological Review*, 48, 147 -160.
- Eisenhardt, K. (1988). "Agency Theory: An Assessment and Review". *Academy of Management Review*, 14(1), 57-74.
- Frankel, J. (2010). "The Natural Resource Curse: A Survey". *NBER Working Paper No. 15836*, 1-55.
- Frankel, J. (2011). *How Can Commodity Exporters Make Fiscal and Monetary Policy Less Pro-cyclical?* Harvard Kennedy School, RWP11-015, Faculty Research Working Paper Series.
- Flood, R., y Isard, P. (1989). "Monetary Policy Strategies". *IMF Staff Papers*, 36(3).
- FMI. (2005). *Oil Market Developments and Issues*.

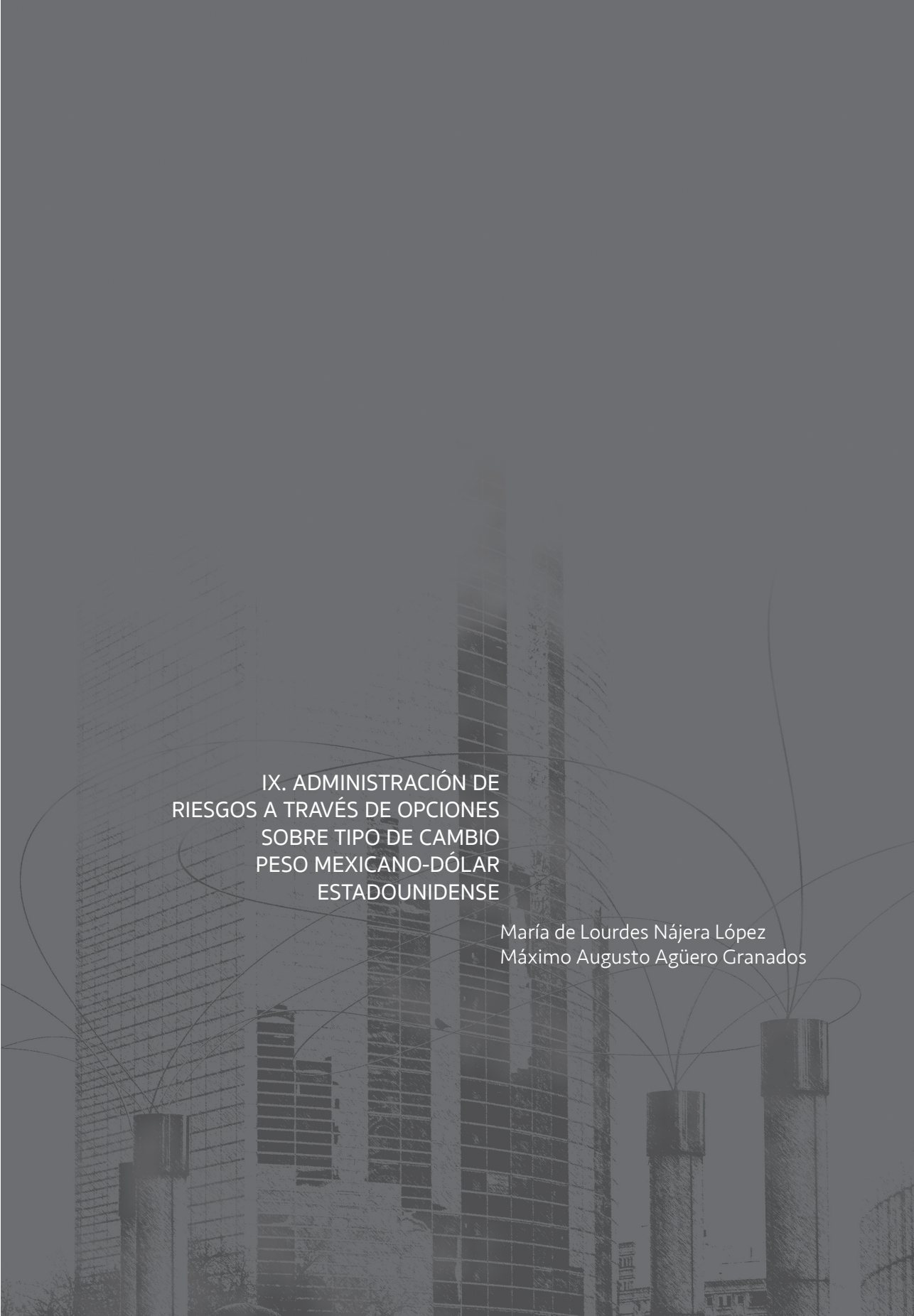
- Heydemann, S. (2008). Institutions and Economic Performance: The Use and Abuse of Culture in New Institutional Economics. *St Comp Int Dev*, 27-52.
- Hughes, A. (2008a). "Debt targets and fiscal sustainability in an era of monetary interdependence". *IEPP*, 5, 165 -187.
- Hughes, A. (2008b). "Post-Thatcher Fiscal Strategies in the UK: an Interpretation" en: S. J. Neck R (Ed.), *Sustainability of Public Debt*. MIT, Cambridge.
- Gurvich, E., Vakulenko, E., y Krivenko, P. (2009). "Cyclicalidad of Fiscal Policy in Oil-Producing Countries". *Problems of Economic Transition*, 52(1), 24-53.
- Ilzetzki, E. (2006). *Rent seeing distortions and procyclicality*. Munich Personal RePEc Archive, Paper No. 11900, posted 10.
- Ilzetzki, E., y Végh, C. (2008). *Procyclical Fiscal Policy in Developing Countries: Truth or Fiction?* Manuscrito, University of Maryland and NBER.
- Kaminsky, G. (2009). "Terms of Trade Shocks and Fiscal Cycles. En C. A. Reserve Bank of Australia and the Centre for Applied Macroeconomic Analysis (CAMA) (Australian National University" en: (Ed.), *Inflation in an Era of Relative Price Shocks*. Sydney, 17-18 August.
- Lohmann, S. (1992). "Optimal Commitment in Monetary Policy: Credibility versus Flexibility". *American Economic Review*, 82, 273-86.
- Maguirre, S., y Hardy, C. (2009). "Discourse and deinstitutionalization: The decline of DDT". *Academy of Management Journal*, 52(1), 148-178.
- Manasse, P. (2006). *Procyclical Fiscal Policy: Shocks, Rules, and Institutions—A View from MARS*. IMF Working Paper 06/27 (Washington: International Monetary Fund).
- Manasse, P. (2007). "Deficit Limits and Fiscal Rules for Dummies". *International Monetary Fund*, 54(3), 455-473.
- Manheim, J., y Rich, R. (1999). "Construcción de la teoría" en: *Análisis político empírico. Métodos de investigación en ciencia política* (págs. 29-33). Madrid: Alianza Universidad Textos.
- Medas, P., y Zakharova, D. (2009). "A Primer on Fiscal Analysis in Oil-Producing Countries". *IMF, WP/09/56 pp. 1 -41*.
- Medina, L. (2010). *The dynamic effects on commodity prices on fiscal performances in Latin America*. *IMF, WP/10/192*.
- Mehlum, H., Moene, K., y Torvik, R. (2006). "Institutions and the Resource Curse". *The economic Journal*, 1-20.
- Olson, M. (1969). *The Logic of Collective Actions: Public Goods and the Theory of Groups*. Cambridge: Harvard University Press.





- Ossowski, R., Villafuerte, M., Medas, P., y Thomas, T. (2008). *Managing the Oil Revenue Boom: The Role of Fiscal Institutions*. IMF occasional paper N° 260.
- Parkín, M., y Loría, E. (2010). En *Microeconomía versión para Latinoamérica*. Naucalpan de Juárez, Estado de México: Pearson-education.
- Popper, K. (1973). *La lógica de la investigación científica*. Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (1975). "La ciencia normal y sus peligros" en: L. y. Musgrave (Ed.), *La crítica y el desarrollo del conocimiento* (pág. 156). Barcelona: Grijalbo.
- Robinson, J., Torvik, R., y Verdier, T. (2006). "Political foundations of the resource curse". *Journal of Development Economics*, 79, 447-468.
- Rodríguez, L. (2011). *Reglas fiscales e instituciones presupuestales*. ODEON, núm. 6. pg. 43-70.
- Sachs, J., y Warner, A. (1995). "Natural resource abundance and economic growth". *NBER Working Paper No. 5398*.
- Salvatore, D. (2009). *Microeconomía* (4ta. ed.). México: Mc Graw Hill.
- Schick, A. (2010). "Post-Crisis Fiscal Rules: Stabilising Public Finance while Responding to Economic Aftershocks". *OECD Journal on Budgeting*, 10(2), 35-51.
- Scott, R., y Davis, G. (2007). "Organization of the environment" en *Organizations and Organizing. Rational, natural, and open system perspectives*. Pearson-Prentice Hall: Upper Saddle River.
- Talvi, E., y Végh, C. (2005). "Tax base variability and procyclical fiscal policy in developing countries". *Journal of Development Economics*, 78, 156- 190.
- Teece, D., Pisano, G., y Shuen, A. (1997). "Dynamic capabilities and strategic management". *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.
- Van der Ploeg, F., y Venables, A. (2009). "Harnessing Windfall Revenues: Optimal Policies for Resource-Rich Developing Economies". *CE-SIFO Working Paper 2571, Category 1: Public Finance*.
- Venables, A. (2010). "Resource rents; when to spent and how to save". *Oxford Centre for the Analysis of Resource Rich Countries*, 13/5/10.
- Villafuerte, M., López, P., y Ossowski, R. (2011). *Riding the Roller Coaster: Fiscal policies of non-nonrenewable resources exporters in Latin American and the Caribbean*. Banco Central de Chile, Documentos de trabajo N° 609.
- Williamson, O. (1996). *The Mechanisms of Governance*. New York: Oxford University Press.





IX. ADMINISTRACIÓN DE  
RIESGOS A TRAVÉS DE OPCIONES  
SOBRE TIPO DE CAMBIO  
PESO MEXICANO-DÓLAR  
ESTADOUNIDENSE

María de Lourdes Nájera López  
Máximo Augusto Agüero Granados



## Resumen

**L**a administración de riesgos, particularmente las opciones, se ha convertido en una característica general de los mercados financieros. Es por ello que en este trabajo se examina el comportamiento del precio de la opción bajo modelos con volatilidad constante (Black-Scholes, 1973) y estocástica (Heston, 1993) para reducir el riesgo de mercado. A partir de una muestra diaria durante el periodo 2003 a 2012 se estimaron los parámetros del proceso de volatilidad estocástica y se calculó la prima de riesgo para opciones del tipo de cambio peso mexicano-dólar estadounidense negociado en el mercado mexicano de derivados. Los análisis muestran que el modelo de Heston (1993) otorga precios de las opciones *call* y *put* más próximos a los precios del mercado.

## Introducción

Los mercados de opciones han sido testigos de un crecimiento notable en la última década, aunque los mercados de opciones híbridos que dependen de múltiples activos subyacentes ya son de gran relevancia. La volatilidad de los precios de los activos en la crisis financiera mundial de 2008 es un ejemplo de los efectos de riesgo de mercado. En general, los modelos para obtener el precio de la opción no consideran todos los factores de riesgo que intervienen en el mercado. Los modelos para la gestión de precios y cobertura de riesgos deberán, al menos, ser capaces de hacer frente a los riesgos de mercado.

Un modelo de valoración de opciones se puede interpretar como un método de extrapolación de los precios de instrumentos simples. Un requisito necesario para que tal extrapolación tenga sentido es que el precio por medio de estos modelos se aproxime al precio de mercado. Éste no era el caso en el modelo de Black y Scholes (1973) y algunos de sus supuestos como la volatilidad y la tasa de interés constantes eran inapropiados. Por lo tanto, gran parte de la investigación en la administración de riesgos e ingeniería financiera se ha concentrado en el desarrollo de modelos alternativos; en especial en la dinámica de precios de los activos subyacentes, de tal manera que los precios de las opciones y la naturaleza estocástica del activo subyacente se combinan de forma más adecuada.

Algunos postulados del modelo de Black y Scholes (1973), al igual que la volatilidad y las tasas de interés constantes, no encuentran justificación en los mercados financieros. En particular, desde el *crash* del índice SyP 500 en 1987 surge una serie de modelos complejos con el propósito de mejorar las especificaciones del modelo antes mencionado. Tales modelos complejos relajan el supuesto de volatilidad constante e incorporan el fenómeno de volatilidad estocástica, proporcionando el precio de la opción más real respecto al precio del mercado.

El uso de opciones sobre tipo de cambio disminuye el riesgo generado en los mercados financieros por fluctuaciones en las principales variables macroeconómicas, a través de mecanismos de cobertura en periodos de extrema volatilidad (Chesney y Scott, 1989). Hasta el momento, no existe un modelo que considere el tipo de cambio y la volatilidad del precio del activo subyacente estocástico para valuar el precio de una opción sobre divisas en México. Tal modelo ayudaría a reducir los riesgos a los que se enfrentan los agentes económicos e inversionistas ante fenómenos económicos globalizados.

Es por ello que el objetivo de este trabajo es calcular el precio de la opción con volatilidad estocástica partiendo de la estimación de los parámetros del modelo de Heston por medio del algoritmo de Nelder-Mead, así como obtener los precios con el modelo de Black y Scholes y comparar los resultados de ambos modelos con los del mercado.

El trabajo se organiza de la siguiente manera. En la primera sección se presenta el estudio de los modelos de precios de las opciones con volatilidad constante y estocástica. A continuación se describen los datos y sus características. En la sección siguiente se estiman los parámetros del modelo de Heston (1993) y posteriormente se obtiene la prima de la opción partiendo de los modelos de Black y Scholes (1973) y Heston (1993) de donde se analizan los resultados. Finalmente se discuten las conclusiones y recomendaciones de este estudio.



## Antecedentes de los modelos de opciones

Existen estudios que han demostrado que el modelo de valoración de opciones de Black y Scholes (BS en adelante) está sujeto a sesgos sistemáticos, originados por la violación del supuesto de normalidad en los rendimientos del activo subyacente (Melino y Turnbull, 1990; Day y Lewis, 1992; Rubinstein, 1994; Bakshi *et al.*, 1997; Nandi, 1998; Bates, 1996, 2000, 2003; y Lin *et al.*, 2001). Empíricamente la asimetría negativa hace que el precio de la opción fuera del dinero (OTM, por sus siglas en inglés) presente sesgo, mientras que la leptocurtosis incrementa los precios para opciones muy profundas en el dinero (ITM, por sus siglas en inglés), así como también para las que se encuentran fuera del dinero, y reduce los precios para las opciones cerca del dinero (ATM, por sus siglas en inglés).

Para mejorar la precisión de los precios los modelos de valoración de opciones con volatilidad estocástica (P. ej. Hull y White, 1987; Scott, 1987; Wiggins, 1987; Melino y Turnbull, 1990; Heston, 1993) incorporan la leptocurtosis de los rendimientos del activo subyacente. También sustentan que la fijación de dichos precios se deriva de los procesos de difusión del precio y de la volatilidad, además de considerar una correlación nula entre el rendimiento del precio del activo subyacente y su volatilidad.

Con base en el proceso de Scott, Ornstein-Uhlenbeck (1987) extiende el modelo de Hull y White (1987) al especificar la dinámica de la volatilidad estocástica como un proceso de reversión a la media. Wiggins (1987) incorpora el factor de riesgo de la volatilidad de los rendimientos del precio del activo subyacente. La principal limitación de los modelos de Hull y White (1987), Scott (1987) y Wiggins (1987) es el supuesto de correlación nula entre el rendimiento del activo subyacente y su volatilidad. Siguiendo los estudios de Garman y Kohlhagen (1983), Biger y Hull (1983), Chesney y Scott (1989) modifican el modelo de BS para opciones sobre divisas considerando volatilidad estocástica. Analizan la paridad franco suizo/dólar estadounidense con datos de opciones sobre divisas negociadas por Credit Suisse First Boston (CSFB) de Ginebra, Suiza, obteniendo que la volatilidad estocástica sigue un proceso de reversión a la media que considera una caminata aleatoria  $1n\sigma$ .

Mellino y Turnbull (1990) calculan los precios para las opciones sobre el tipo de cambio dólar estadounidense/dólar canadiense en la Bolsa de Filadelfia (PHLX) con volatilidad estocástica. Ellos observan la carencia de sesgo en el precio de la opción *call* ATM, pero sobrevaloran el precio de la opción *put* OTM. En consecuencia, la evidencia empírica confirma que los modelos de valuación que asumen volatilidad estocástica mejoran significativamente la estimación de los precios de las opciones a diferencia de los modelos con volatilidad constante.

En el mismo orden de ideas, los estudios de Das y Sundaram (1999), Heston (1993), Bates (1996) y Bakshi *et al.* (1997) argumentan que la correlación entre el rendimiento del activo subyacente y su volatilidad presenta efectos a la asimetría y la leptocurtosis de la distribución de los rendimientos del activo subyacente. Esta correlación es importante en la explicación de la asimetría, ya que afecta a los precios de las opciones ATM. Es relevante mencionar que el modelo de Heston subvalora las opciones ATM y ITM, mientras que tiende a sobrevalorar las opciones OTM. Dicho modelo quedó demostrado teóricamente, y una vez que se analizaron sus alcances es uno de los más utilizados para valuar el precio de la opción de varios activos subyacentes.

Guo (1998) empíricamente estudió los parámetros en el proceso de variación neutral al riesgo y el precio de riesgo de mercado de variación implícita en las opciones sobre divisas en PHLX basado en el modelo de Heston (1993). Encontró una correlación diferente de cero, el precio variable en el tiempo y de magnitud suficiente como para entender la compensación por riesgo de variación de un componente suficiente de la prima de riesgo en el mercado de divisas.

Lin *et al.* (2001) estudiaron de manera empírica cómo el modelo de Heston (1993) reduce los errores en los precios de las opciones del índice FTSE 100. Bakshi *et al.* (1997) han evaluado empíricamente el precio de la opción sobre divisa bajo modelos de volatilidad constante y con volatilidad estocástica en la Bolsa de Filadelfia (PHLX), incluidas las opciones de la libra esterlina, marcos alemanes, el yen japonés y el franco suizo durante el periodo de 1994 a 2001. También extraen los parámetros implícitos en el modelo de Heston (1993) al permitir una correlación cero entre la volatilidad y el rendimiento del activo subyacente.

Dado lo anterior, la hipótesis a probar en este trabajo es que el precio de la opción sobre el tipo de cambio peso mexicano-dólar estadounidense, que considera aquellos efectos inesperados del mercado en la volatilidad estocástica, otorga un precio más justo.

## **Modelos de precios de opciones sobre tipo de cambio**

Black y Scholes (1973) obtienen una ecuación diferencial parcial parabólica lineal cuya solución es el precio de una opción europea. Esta ecuación es muy popular en el sector financiero pues representa la base para valuar diversos productos derivados. Para diferentes condiciones de frontera, sus soluciones representan los precios de derivados financieros que se encuentran disponibles en el mercado. Suponen que la volatilidad de los rendimientos es constante y utilizan el concepto de cobertura a través





de un portafolio libre de riesgo, siendo así un modelo de equilibrio. El supuesto principal es que el precio del activo subyacente es conocido por el movimiento browniano geométrico

$$dS_t = \mu S_t dt + \sigma S_t dW_t, dW_t \sim N(0, dt) \quad (1)$$

El valor de una opción *call* europea está en función de los diferentes parámetros que intervienen en los términos del contrato, tales como: el precio del ejercicio ( $K$ ), la fecha de vencimiento ( $T$ ), el precio de contado o *spot* en el momento en que se establece el contrato ( $S_t$ ), la volatilidad ( $\sigma$ ) y la tasa de interés libre de riesgo ( $r$ ).

La ecuación diferencial estocástica que expresa la trayectoria dinámica del activo subyacente se define en la ecuación (1), en la cual  $\mu$  es una medida de cambio del crecimiento promedio del precio del activo subyacente, también llamada tendencia instantánea (*drift*). La otra parte modela la aleatoriedad en el cambio del precio de  $S_t$  en respuesta a efectos externos (P. ej. fenómenos o noticias inesperadas). Así  $\sigma$  es la volatilidad, que mide la desviación estándar del rendimiento del activo riesgoso.

La solución a (1) es el llamado precio del activo subyacente que se muestra como

$$S_t = S_0 e^{\left(\mu - \frac{1}{2}\sigma^2\right)t + \sigma W_t} \quad (2)$$

Donde  $W = (W_t, t \geq 0)$  es un movimiento browniano estándar y  $S_0$  representa el precio inicial de la acción; y es una variable aleatoria cuadrada integrable e independiente del proceso de Wiener ( $W$ ).

Considerando la función  $C(S_t, t)$  que representa el precio de una opción *call* europea a través del tiempo  $t$ , Black y Scholes llegan al precio de la opción de compra (*call*):

$$C_t(S_t, t) = S_t N(d_1) - Ke^{-r(T-t)} N(d_2) \quad (3)$$

Siendo  $N(\cdot)$  la distribución normal de probabilidad:

$$N(d) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \int_{-\infty}^d e^{-\frac{w_t^2}{2}} dW_t \quad (4)$$

Además:

$$d_1 = \frac{\ln\left(\frac{S}{K}\right) + \left(r + \frac{1}{2}\sigma^2\right)(T-t)}{\sigma\sqrt{T-t}}$$

y

$$d_2 = d_1 - \sigma\sqrt{T-t}$$

Finalmente, usando la propiedad simétrica de la distribución normal ( $1 - N(d_1) = N(-d_1)$ ), se llega a la expresión para calcular el precio de la opción *put*:

$$P_t(S_t, t) = Ke^{-r(T-t)}N(-d_2) - SN(-d_1) \quad (5)$$

Uno de los supuestos clave en la derivación del precio de una opción europea es la distribución de probabilidad que siguen los precios del activo subyacente durante la vigencia de la opción. En el caso del modelo de BS se asume una distribución lognormal. Ante esto, Hull (1996) discute el sesgo que presenta el precio de una opción europea al utilizar la fórmula de BS cuando la verdadera distribución del precio del activo subyacente, al momento de expiración de la opción, difiere de la distribución lognormal.

Por otro lado, estudios como el de Bollerslev *et al.* (1992) y Hsieh (1989) indican que la volatilidad del tipo de cambio sigue un proceso estocástico. En concreto, las colas de la distribución calculada con los precios de mercado diarios son más gordas que los de la distribución logarítmica normal exhibiendo leptocurtosis (Gesser y Poncet, 1997). Por lo tanto, la volatilidad estimada a partir del supuesto de volatilidad constante de BS será una estimación sesgada. Varios modelos de volatilidad estocástica de valoración de opciones (Hull y White, 1987; Scot, 1987; Wiggins, 1987; Melino y Turnbull, 1991; Heston, 1993; Bates, 1996) se han desarrollado para resolver el supuesto irrealista de que la volatilidad de los rendimientos es constante.

En este trabajo se adopta el modelo de volatilidad estocástica de Heston (1993) para investigar su desempeño en relación con el modelo de Black y Scholes (1973) y explorar el proceso de tipo de cambio en la estimación de los parámetros del modelo de Heston.

Al sostener el supuesto de que la correlación entre la volatilidad y el rendimiento al contado es cero, Heston (1993) obtuvo una solución de forma cerrada para la opción europea sobre un activo subyacente, incluyendo acciones, divisas y bonos con una reversión a la media de la raíz cuadrada de volatilidad estocástica. También afirmó que la correlación entre los rendimientos de los activos subyacentes y su volatilidad afectaron a la asimetría y leptocurtosis de la distribución de los rendimientos del activo subyacente. En dicho modelo el proceso de difusión para el precio del activo subyacente es análogo al proceso del modelo BS, salvo en que la volatilidad también sigue un proceso estocástico. En concreto,



Heston (1993) postuló un proceso de Ornstein-Unlenbeck para la volatilidad instantánea del activo subyacente  $\sqrt{\sigma_t}$ :

$$dS_t = \mu S_t dt + \sqrt{\sigma_t} S_t dW_{S_t} \quad (6)$$

$$d\sqrt{\sigma_t} = -\beta\sqrt{\sigma_t} dt + \delta dW_{\sigma_t} \quad (7)$$

Donde  $dW_{S_t}$  y  $dW_{\sigma_t}$  son procesos de Wiener bajo la medida de probabilidad real  $P$  y  $\mu$  representa la tasa de crecimiento para el proceso correspondiente al precio del activo subyacente. Ambos procesos están correlacionados<sup>1</sup> de tal manera que  $dW_{S_t} dW_{\sigma_t} = \rho dt$ . Aplicando el lema de Ito a la ecuación (7) se tiene el siguiente proceso para la varianza instantánea:

$$d\sigma_t = \kappa(\theta - \sigma_t) dt + \sigma\sqrt{\sigma_t} dW_{\sigma_t} \quad (8)$$

Con  $\kappa = 2\beta$ ,  $\theta = \frac{\delta^2}{2\beta}$  y  $\sigma = 2\delta$ . El parámetro  $\theta$  representa el nivel medio de la varianza de largo plazo, mientras que  $\kappa$  recoge la velocidad de reversión a la media.

Cabe destacar que la parte determinista del proceso correspondiente a la varianza instantánea es asintóticamente estable para  $\kappa > 0$ , mientras que  $\sigma$  representa la volatilidad de la varianza  $\sqrt{\sigma_t}$ . La presencia de este parámetro hace que el modelo se adecue a la valoración de productos derivados sensibles a la volatilidad de la volatilidad, y cuando  $\sigma = 0$  la volatilidad es una función determinista del tiempo.

Por el teorema de Girsanov el proceso correspondiente a la evolución del activo subyacente, bajo la medida de probabilidad neutral al riesgo, está dado por:

$$\frac{dS_t}{S_t} = r dt + \sqrt{v_t} dW_{S_t} \quad (9)$$

Siendo  $W_{S_t}$  un proceso de Wiener bajo la medida de probabilidad neutral al riesgo  $\mathcal{Q}$ . Si se utiliza nuevamente el teorema de Girsanov es inmediato escribir la ecuación (8) de la siguiente manera:

$$d\sigma_t = k \left[ \theta - \left( 1 + \frac{\lambda}{\kappa} \right) \sigma_t \right] dt + \sigma\sqrt{\sigma_t} \left[ \frac{\lambda}{\sigma} \sqrt{\sigma_t} dt + dW_{\sigma_t} \right]$$

<sup>1</sup> La mayor diferencia entre los modelos de Hull y White (1987) y el de Heston (1993) es la especificación de la correlación.

Simplificando, se tiene:

$$d\sigma_t = \kappa^*(\theta^* - \sigma_t)dt + \sigma\sqrt{\sigma_t}dW_{\sigma_t}^Q \quad (10)$$

Donde,  $\theta^* = \frac{\kappa\theta}{\kappa + \lambda}$ ,  $\kappa^* = \kappa + \lambda$  y  $dW_{\sigma_t}^Q = \frac{\lambda}{\sigma}\sqrt{\sigma_t}dt + dW_{\sigma_t}$ ; siendo  $W_{\sigma_t}^Q$  un proceso de Wiener bajo la medida de probabilidad neutral al riesgo  $Q$ . Los parámetros  $\theta^*$  y  $\kappa^*$  representan la varianza media de largo plazo y la velocidad de reversión a la misma bajo la medida de probabilidad neutral al riesgo, respectivamente. Utilizando estos parámetros se tiene:  $b_1 = \kappa^* - \rho\sigma$ ,  $b_2 = \kappa^*$ ; por tanto, bajo la medida de probabilidad neutral al riesgo el parámetro  $\lambda$  desaparece de la fórmula de valoración de opciones europeas. Este hecho supone una ventaja para la calibración del modelo, ya que hay que estimar un parámetro menos para ajustar el modelo a los datos de mercado.

En general, si la función de densidad de probabilidad neutral al riesgo del precio es  $f(S_\tau)$ , el precio de ejercicio  $K$  al momento de vencimiento es  $\tau = T - t$ , entonces el precio de una opción *call* europea está dado por la expresión:

$$C = e^{-r\tau} \int_K^\infty (S_\tau - K) f(S_\tau) dS_\tau \quad (11)$$

Heston (1993) deriva la función de densidad de las ecuaciones (10) y (11) invirtiendo la transformada de Fourier en la función de densidad lognormal de  $S_\tau$ , condicionada a la variación media y a la densidad de la varianza media. La derivación se basa en las propiedades de la distribución condicional e implica la integración numérica de la función característica del proceso de probabilidad. Por lo tanto, el precio de una opción *call* europea sobre divisa está dado por:

$$C = S_t e^{-r_f\tau} P_1 - K e^{-r_d\tau} P_2 \quad (12)$$

Nótese que la expresión para el valor de la opción *call* europea de la ecuación anterior es análoga a la fórmula de BS. Heston (1993) demostró que las funciones  $P_j$  para  $j = 1, 2$  pueden obtenerse a partir de la transformada inversa de Fourier y deriva la función de densidad  $P_j$ :

$$P_j = \frac{1}{2} + \frac{1}{\pi} \int_0^\infty \operatorname{Re} \left[ \frac{e^{-iz \ln(K) f_j}}{iz} \right] dz \quad (13)$$



Donde  $i = \sqrt{-1}$  y  $f_j$  para  $j=1, 2$  son las funciones características correspondientes a  $P_j$  y toman la siguiente forma:

$$f_j = e^{C_j + D_j \sigma_0 + i z \ln(S_0)}$$

$$C_j = r i z T + \frac{\kappa \theta}{\sigma^2} \left[ (b_j - \rho \sigma i z + d_j) T - 2 \ln \left( \frac{1 - g_j e^{T d_j}}{1 - g_j} \right) \right]$$

$$g_j = \frac{b_j - \rho \sigma i z + d_j}{b_j - \rho \sigma i z - d_j}$$

$$d_j = \left[ (\rho \sigma i z - b_j)^2 - \sigma^2 (2u_j i z - z^2) \right]^{\frac{1}{2}}$$

Siendo  $u_1 = 1/2$ ,  $u_2 = -1/2$ ,  $b_1 = \kappa + \lambda - \rho \sigma$  y  $b_2 = \kappa + \lambda$ ; por tanto, para calcular el precio de una opción *call* europea utilizando la fórmula de la ecuación (12) es necesario evaluar las dos integrales en la parte real de números complejos de la expresión (13).

Teniendo en cuenta la condición de no-arbitraje y el precio de una opción *call* ( $C$ ), además usando la paridad *put-call* para obtener el precio de opción *put* europea, se tiene:

$$P = C - S_\tau e^{-r_f \tau} + K e^{-r_d \tau} \quad (14)$$

## Estimación de parámetros y cálculo de prima de riesgo

### Muestra y datos

Para la valuación de las primas de las opciones sobre tipo de cambio bajo los modelos de Black-Scholes (1973) y Heston (1993), se utilizan datos que corresponden a los precios diarios del tipo de cambio spot peso mexicano-dólar estadounidense y las tasas de interés libre de riesgo del mercado secundario a 91 días. Como referencia se utiliza la tasa de CETES<sup>2</sup>. Ambas series financieras fueron obtenidas de la base de datos

<sup>2</sup> Los Certificados de la Tesorería de la Federación (CETES) son el instrumento de deuda bursátil más antiguo emitido por el gobierno federal. Se emitieron por primera vez en enero de 1978 y desde entonces constituyen un pilar fundamental en el desarrollo del mercado de dinero en México. Estos títulos perte-

DataStream para el periodo del 14 de abril de 2003 al 31 de diciembre de 2012, totalizando 2322 observaciones de cada serie financiera. El inicio de la muestra está determinado por la disponibilidad de los datos y el fin de la muestra corresponde al último día hábil de diciembre de 2012, con el propósito de considerar el periodo de alta volatilidad asociada con la crisis financiera global.

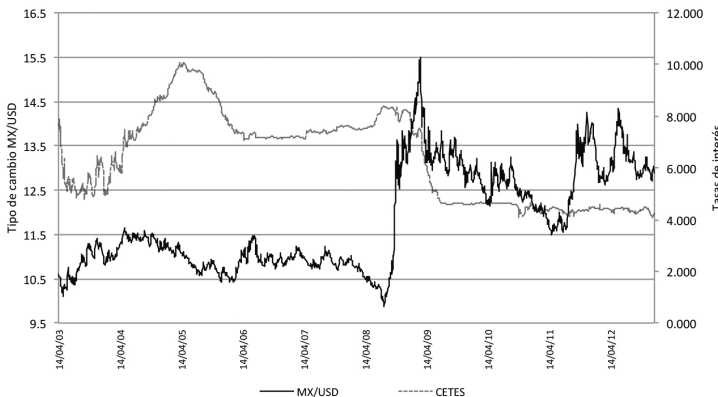
Para calibrar los modelos de opciones se cuenta con precios de cierre diarios del mercado de opciones *call* y *put* sobre tipo de cambio peso mexicano-dólar estadounidense (mx/usd, en adelante), que registra el mercado mexicano de derivados (MexDer) de lunes a viernes con fechas de vencimiento cada tres meses (14 de marzo, 13 de junio, 19 de septiembre y 19 de diciembre), considerando también el precio de ejercicio (*strike*) y de contado (*spot*).

### Análisis preliminar de los datos

Reconocer que el tipo de cambio está determinado por varios factores económicos, entre ellos la tasa de interés, ha generado y despertado gran preocupación en la toma de decisiones de los administradores de riesgo, inversionistas, agentes económicos y analistas financieros.

La figura 1 muestra una tendencia dinámica del tipo de cambio y las tasas de interés libre de riesgo durante el periodo de estudio. Como puede verse existen épocas de alta volatilidad para ambas variables debido a procesos de crisis financieras que afectan en mayor medida a las economías emergentes.

Figura 1. Tipo de cambio mx/usd y tasas de interés libre de riesgo



Fuente: Elaboración propia con datos de DataStream

necen a la familia de los bonos cupón cero. Esto es, que se comercializan a descuento (por debajo de su valor nominal), no devienen intereses en el transcurso de su vida y liquidan su valor nominal en la fecha de vencimiento (Banxico, 2005).



Tal como puede apreciarse, el comportamiento de las tasas de interés libre de riesgo es inverso al del tipo de cambio a través del tiempo debido a la reducción de la tasa de interés de Estados Unidos (*T-Bill*) y los movimientos del tipo de cambio. Otro aspecto fundamental a tomar en cuenta es que a pesar de la política monetaria de corte restrictivo la tasa de interés interna se ha reducido. Por ejemplo, la volatilidad diaria de la tasa de interés de corto plazo en México disminuyó sustancialmente cuando el Banco de México transitó del régimen de objetivos de saldos acumulados (el corto<sup>3</sup>) al de saldos diarios (o de tasa de interés) el 22 de abril de 2004; no obstante, en 2006 el dinamismo de los mercados financieros internacionales en países emergentes permitieron que continuaran a niveles históricamente bajos.

Sin embargo, los problemas en los mercados financieros se vieron agravados por la quiebra de Lehman Brothers en septiembre de 2008. Ante esto, la tasa de interés se incrementó en 25 puntos base para los meses de junio, julio y agosto, con lo que aumentó de 7.607 a 8.309 % (manteniéndose en este nivel hasta noviembre). El fuerte incremento en la aversión al riesgo en los mercados financieros internacionales provocó una alta volatilidad del tipo de cambio en las economías emergentes, entre ellas México, con depreciación de 44.70 % (desde 9 de marzo de 2008 al mismo día de 2009).

Finalmente, las tasas de interés y el tipo de cambio experimentan gran volatilidad, registrando continuas alzas y bajas. Tal volatilidad generó que los participantes de los mercados financieros adoptaran nuevos instrumentos híbridos, tales como las opciones sobre tipo de cambio y tasas de interés, ambas estocásticas, para cubrirse del riesgo cambiario y mitigar los efectos ante crisis imprevistas. Por lo tanto, es necesario estimar los parámetros del modelo de dos factores y calcular la prima de riesgo.

### *Análisis estadístico de los datos*

En la figura 2 se muestran las estadísticas básicas de los rendimientos del tipo de cambio mx/usd, y los cambios de las tasas de interés libre de riesgo a 91 días. El tipo de cambio presenta un rendimiento promedio de 0.0000841 pesos por dólar, observándose el 9 de marzo de 2009 el valor máximo de 0.0667, un mínimo de -0.0576 el 4 de agosto de 2008 y una desviación estándar de 0.007048 pesos por dólar. Respecto a los cambios en la tasa de interés libre de riesgo, medida por los CETES<sup>4</sup>, el valor medio es de -0.000015 puntos porcentuales, presentando un valor máximo de 0.004182 el día 2 de mayo de 2005 y un mínimo de -0.0065

<sup>3</sup> El corto es una señal de restricción monetaria, la cual interpreta el sistema bancario como una intención firme de limitar la demanda de dinero y evitar presiones inflacionarias.

<sup>4</sup> CETES a 91 días, ya que representan el menor riesgo de insolvencia y el mayor rendimiento.

puntos porcentuales el 19 de diciembre de 2012; en cuanto a la desviación estándar, para los rendimientos del tipo de cambio es mayor a la de los cambios de las tasas de interés (0.007048 pesos por dólar y 0.000639 puntos porcentuales).

Figura 2. Resumen estadístico de las variables (14/04/2003-31/12/2012)

Variables		Rendimientos MXUSD	Cambios CETES
Estadísticos	Media	0.0000841	-0.000015
	Mediana	-0.0003650	-0.000015
	Desviación estándar	0.0070480	0.000639
	Varianza	0.0000497	4.08E-07
	Asimetría	0.6129200	-0.494060
	Curtosis	13.953600	21.34835
	Máximo	0.0666840	0.004182
	Mínimo	-0.0575610	-0.00650
	Jarque-Bera	11748.520	32652.44
	Valor de <i>p</i>	0.0000000	0.000000
Heteroscedasticidad	<b>Prueba de White</b>		
	F-estadístico	0.077323	0.077323
	No. Obs*R-cuadrada	0.154837	0.154837
	valor-p	0.925600	0.925500
Prueba de raíces unitarias	<b>ADF</b>		
	t-estadístico	-46.86272	-45.79515
	MacKinnon Valor de p	0.000100	0.000100
	<b>DF-GLS</b>		
	t-estadístico	-44.68470	-34.97700
	Componente determinístico <b>a</b>	-0.926000	-0.691000
	MacKinnon Valor de p	0.000000	0.000000
	<b>PP</b>		
	t-estadístico	-46.84020	-47.12110
	MacKinnon Valor de p	0.000000	0.000000

Fuente: Elaboración propia con datos de DataStream en Eviews.

NOTA: Las estadísticas básicas son expresadas en porcentajes para el periodo del 14 de abril de 2003 al 31 de diciembre de 2012. ADF representa la prueba de Dickey Fuller Aumentada; DF-GLS es la prueba de Dickey Fuller con eliminación de la tendencia como lo proponen Elliott-Rothenberg y Stock (1996) más conocida como (ERS); y PP indica la prueba de Phillips-Perron. Estas pruebas tienen el propósito de verificar si las series son estacionarias. Todas las variables son analizadas a un nivel de significancia de 5%.





La serie de los rendimientos es positivamente sesgada; en cambio la de las tasas de interés su sesgo es negativo, exhibiendo ambas series exceso de curtosis, lo que significa propiedades de colas más pesadas o anchas y largas que la distribución normal, específicamente la cola derecha para los rendimientos del tipo de cambio y la cola izquierda para las tasas de interés. El signo positivo del coeficiente de sesgo revela que los rendimientos extremos positivos (un aumento del precio del peso mexicano con respecto al dólar estadounidense), tienen mayor probabilidad de ocurrir que los rendimientos negativos; no obstante, para los cambios en las tasas de interés libre de riesgo, en donde los valores extremos negativos (reducción de las tasas) tienen mayor probabilidad de ocurrencia que los cambios extremos positivos. Asimismo, el valor- $p$  del estadístico Jarque-Bera indica que la hipótesis nula de normalidad es rechazada a un nivel de significancia de 5%.

El análisis estadístico del tipo de cambio y de los cambios de las tasas de interés mostraron series heteroscedásticas<sup>5</sup> y se comprueba la hipótesis de que ambas variables presentan volatilidad estocástica. Por lo tanto, se trabajó con los rendimientos del tipo de cambio y los cambios de las tasas de interés, las cuales evidencian un comportamiento homogéneo a través de la prueba de White, en la que  $N \cdot R^2 = 0.154837$  y  $0.154837 > \chi^2 = 3.841$ , cuya probabilidad significativa de 92.56% y 92.55% mayor a 5%, para los rendimientos del tipo de cambio y los cambios de las tasas de interés, respectivamente.

En cuanto a los resultados del análisis de estacionalidad la hipótesis nula que se manejó para las pruebas ADF, DF-GLS y PP es la existencia de raíz unitaria, es decir, la serie no es estacionaria (Maddala y Kim, 1998). Las pruebas aplicadas a los rendimientos del tipo de cambio mx/usd muestran que el  $t$ -estadístico es mayor en todos los casos al  $t$ -crítico ( $|-2.565959|$ ,  $|-1.94096|$  y  $|-1.616608|$ ) para ADF; ( $|-3.48|$ ,  $|-2.89|$  y  $|-2.57|$ ) para DF-GLS; y ( $|-3.96|$ ,  $|-3.41175|$  y  $|-3.12776|$ ) para PP, a 1%, 5% y 10% nivel de significancia respectivamente. También se resalta que todas las pruebas presentan una probabilidad menor a 5% nivel de significancia. Finalmente se confirma que las series no presentan raíz unitaria, es decir, son series estacionarias, por lo tanto las estimaciones con estos datos otorgan resultados confiables.

### ***Estimación de los parámetros del modelo de Heston***

La evidencia empírica respecto a estimación de parámetros de procesos de difusión, muestra que los métodos utilizados no son completamente

---

<sup>5</sup> Se rechazó la  $H_0: \sigma^2 = \sigma$  (la serie es homogénea), aplicando la prueba White, dado que  $N \cdot R^2 = 73.944 > \chi^2 = 3.841$  y con una probabilidad menor a 0.05.

eficientes para los diferentes escenarios de estudio. Cabe señalar que en cuanto a la estimación de los parámetros del modelo del precio de la opción con volatilidad estocástica, Harvey *et al.* (1994) proponen usar el filtro de Kalman de forma que se obtengan los valores de los parámetros maximizando la función de verosimilitud. El problema es que este estimador de cuasi-máxima verosimilitud, a pesar de ser consistente y tener buenas propiedades con muestras grandes, no se comporta de la misma manera con muestras pequeñas.

Kim *et al.* (1993) proponen en un artículo en el que analizan los tipos de cambio del Reino Unido, Alemania, Japón y Suiza, un nuevo método de estimación basado en el algoritmo Montecarlo de cadenas de Markov (MCMC por su acrónimo en inglés), con el cual consiguen una mejora muy significativa en la eficiencia de la estimación introduciendo una reponderación final que facilita una muestra de la propia función de densidad de los parámetros. Esta metodología es utilizada por Arranz e Iglesias (2005) para realizar un análisis de los tipos de cambio en la economía mexicana y la comparan con los tipos de cambio de la República Sudafricana, Noruega y Reino Unido, con un enfoque de volatilidad estocástica, concluyendo que el comportamiento más errático del tipo de cambio es el de Noruega. Asimismo, Eraker (2001) trabaja con el método MCMC para la estimación de parámetros en los procesos de difusión a partir de observaciones discretas. Este trabajo se aplica a la estimación de parámetros en modelos de tasa de interés de uno y dos factores con un componente de volatilidad estocástica. El modelo captura grandes errores para muestras pequeñas y el modelo de volatilidad estocástica proporciona estimaciones más precisas para cualquier tipo de tamaño de la muestra.

También existen los métodos no paramétricos los cuales permiten la evaluación conjunta de las dinámicas de los rendimientos del activo subyacente y la volatilidad con procesos de difusión, considerando los efectos de apalancamiento no lineales y saltos en los rendimientos y la volatilidad con intensidades altas (Andersen *et al.*, 2010; Mykland y Zhang, 2009; Bollerslev y Zhou, 2002; Corradi y Distaso, 2006). Los estudios en tiempo discreto son modelos teóricos matemáticos densos que tienen como base el cálculo infinitesimal y aún no se han aplicado en algún mercado (Kanaya y Kristensen, 2010; Comte y Renault, 2010).

Cabe destacar que la literatura copiosa sobre los modelos ARCH y GARCH aborda implícitamente la cuestión de la estimación óptima de varianzas condicionales cuando la volatilidad es estocástica. El valor potencial de estos métodos para mercados de opciones es examinado por Engle *et al.* (1993), quienes llevan a cabo un juego de negociación de la sensibilidad de la volatilidad entre operadores ficticios que utilizan técnicas alternativas de previsión de la varianza. Aplicando su estudio a



índices en un periodo de 1968 a 1991 descubren que para un GARCH (1,1) sus resultados se ven afectados por la crisis bursátil de 1987, por lo que este tipo de estimaciones se considera bueno sólo para periodos en los que no se presenten grandes fenómenos económicos o financieros. Es importante mencionar que la evidencia empírica sobre el uso de esta técnica de estimación (modelos ARCH y GARCH) reporta errores considerables sobre la valoración del precio de las opciones (Whaley, 1982; Sterk, 1983; Geske y Roll, 1984). Estudios como los de Wiggins (1987), Nelson (1990) y Schwert (1990) demuestran que los rendimientos de los activos están correlacionados negativamente con los cambios en la volatilidad y que están mejor diseñados para estimar los parámetros de modelos de precios de opciones en tiempo discreto (Nelson, 1991). También Nelson y Cao (1992) encuentran que el modelo GARCH obtiene mayores rendimientos con respecto al modelo BS para opciones sobre el marco alemán en el mercado de Chicago durante el periodo 1987-1989; resultados semejantes obtuvieron Myers y Hanson (1993) para opciones sobre futuros de soya y Amin y Ng (1994) para opciones sobre acciones. En general los modelos GARCH muestran mejores predicciones en los precios de las opciones que el modelo BS, pero para tiempo continuo no son tan eficientes.

Otra técnica para estimar los parámetros de los precios de las opciones con volatilidad estocástica es el método generalizado de momentos propuesto por Hansen (1982) (GMM, por sus siglas en inglés); calculando los errores estándar bastante pequeños en las estimaciones de los parámetros (Taylor y Xu, 1994; Fleming, 1994). Wiggins (1987) encuentra resultados bastantes sensibles para muestras de 2, 4 u 8 días. Scott (1987), Chesney y Scott (1989) y Aït-Sahalia y Kimmel (2007) indican una considerable imprecisión en el momento de calcular los precios con los parámetros estimados (Eraker, 2001; Jacquier *et al.*, 2004). Más tarde, Melino y Turnbull (1990) encontraron que el modelo de volatilidad estocástica redujo el error en la predicción de los precios del dólar canadiense durante 1983-1985, en relación al modelo BS. La mayor parte de la mejora la atribuyen a la estimación de los parámetros del modelo.

En esta dinámica también existen métodos multivariantes como el de Nelder-Mead que produce óptimos globales para funciones no lineales (Himmelblau, 1992; Rastrigin, 1975) y que en el presente estudio se emplean para estimar los parámetros de un sistema de dos ecuaciones diferenciales estocásticas con cinco variables. La programación del método es compleja y es por esta razón que en las finanzas es escasa la evidencia empírica sobre el uso del mismo. No obstante, en el área de ciencias exactas se muestra que el método de Nelder-Mead es altamente efectivo para encontrar óptimos globales de una función (Martínez, 2001; Lagarias *et al.*, 1998).

En este sentido, para una mejor valuación de los precios de la opción sobre tipo de cambio mx/usd a través del modelo de Heston, se estiman los parámetros de los procesos de difusión por el método numérico simplex no lineal de Nelder-Mead. Esta forma empírica de estimación exige una búsqueda intensa de vectores de parámetros, tales como  $x_0 = (\mu_0, \theta_0, \sigma_0, \kappa_0, \rho_0) \in \mathbb{R}^5$ . Primeramente se establece un vector  $x_0$  que sirve de semilla y orienta el algoritmo de Nelder-Mead hacia la búsqueda de un mínimo local con las características particulares de los rendimientos del tipo de cambio.

En la figura 2 para la serie de los rendimientos del tipo de cambio (en adelante denominada  $\phi(t)$ ), puede observarse el valor  $\max \phi(t) = 0.066684$  y  $\min \phi(t) = -0.057561$ . Con dichos valores se conforma el intervalo para el cual la tasa de crecimiento (parámetro  $\mu$ ) para el proceso de difusión correspondiente al precio del activo subyacente es válido. Dicho intervalo es  $[-15.0234, 17.40452]$ , obtenido de los valores mínimo y máximo multiplicados por el promedio de días hábiles de un año para el período seleccionado: 261 días. Por tanto, para formar la semilla  $x_0$ , resulta coherente elegir como  $\mu_0$  la media anualizada de la serie  $\phi(t)$ , esto es  $\mu_0 = 0.0000841 * 261 = 0.02195010$ . De manera similar para el parámetro  $\theta$ , que es la media de la varianza anualizada de los rendimientos del tipo de cambio a largo plazo y, debido a las simulaciones, se elige como intervalo de búsqueda  $[0, a]$ , donde  $a = \max(\phi(t))^2 * 261 = (0.066684)^2 * 261 = 1.160603$ , y como parámetro semilla del vector  $x_0$ , se propone la varianza anualizada de  $\phi(t)$ , es decir,  $\theta_0 = 0.0000497 * 261 = 0.01296867$ .

Para determinar el intervalo de  $\sigma$  se obtuvo por simulación que el intervalo adecuado era  $(0, 1]$  en vista que debía ser positivo por tratarse de la volatilidad de la volatilidad  $v_t$  del modelo de Heston (1993). Para el parámetro  $\sigma_0$  de  $x_0$  se eligió  $\sigma_0 = 0.00094 * 261 = 0.245340$  a partir del cálculo de la volatilidad de la volatilidad de los rendimientos de la serie seleccionada y anualizada. Para  $\kappa$ , de acuerdo a la literatura (Bakshi *et al.*, 1997; Grajales, 2006), se elige el intervalo  $(0, \infty)$  consistente con el hecho de que en el modelo de Heston  $\kappa$  corresponde a la velocidad con que la varianza  $v_t$  retorna a su media de largo plazo  $\theta$  y, por consiguiente, se hace que  $\kappa$  asuma valores positivos tanto para mercados desarrollados como para mercados emergentes. Se elige  $\kappa_0 = 4$  obtenido de la experimentación con el modelo simulado. Finalmente, el parámetro  $\rho$  de correlación tiene su intervalo natural  $[-1, 1]$  y para la componente  $\rho_0$  de  $x_0$  se eligió  $\rho_0 = 0.15236133$  obtenido de la correlación entre los rendimientos y la volatilidad de los cambios del tipo de cambio.

De acuerdo con lo anterior, el dominio de la función  $\Psi(x_0)$  originalmente  $\mathbb{R}^5$  para el modelo de Heston, puede restringirse al producto cartesiano:  $[-15.0234, 17.40452] \times [0, 1.160603] \times (0, 1] \times (0, \infty) \times [-1, 1]$  lo cual es resultado de los intervalos para cada uno de los parámetros  $\mu, \theta, \sigma, \kappa$ , y  $\rho$  proporcionados anteriormente.



En seguida, se inician las iteraciones del algoritmo de Nelder-Mead<sup>6</sup> dando como valores iniciales al vector  $x_0$  para el modelo de Heston, presentándose los parámetros estimados en la figura 3. Con el objetivo de probar la consistencia de los parámetros se realiza la estimación para datos diarios (2321), semanales (497), quincenales (247) y mensuales (123), tomando los días miércoles para los últimos tres periodos, además de realizar el análisis para tres periodos: el primero, considerado del 14 de abril de 2003 al 4 de agosto de 2008, en el cual se presenta una estabilidad relativa del tipo de cambio; el segundo, a partir del 5 de agosto de 2008 al 31 de diciembre de 2012, principalmente porque fue un periodo de extrema turbulencia e inestabilidad financiera, sobre todo el año 2009 debido a la crisis mundial; y finalmente un tercero que abarca la muestra total del estudio, comprendido del 14 de abril de 2003 al 31 de diciembre de 2012.

Figura 3. Estimación de los parámetros del modelo de Heston.

Modelo de Heston						
Periodo 14/04/2003-05/08/2008						
Vector X	Diarios			Semanal	Quincenal	Mensual
$\mu$	-0.01362	-0.017555	-0.017555	<b>-0.017555</b>	-0.017555	-0.017555
$\theta$	0.00478	0.007021	0.007032	<b>0.007032</b>	0.007032	0.007032
$\sigma$	0.05194	0.056459	0.056459	<b>0.056459</b>	0.056459	0.056459
$\kappa$	4.00000	4.403970	4.403970	<b>4.403970</b>	4.403970	4.403970
$\rho$	0.08660	0.084656	0.084656	<b>0.084656</b>	0.084656	0.084656
$\Psi(x_i)$	0.460	0.990	0.990	<b>1.000</b>	1.000	1.000
$\{s_i, p_i, h_i\}$	[0.053, 0.035,1]	[0.120, 0.0141,1]	[0.162, 10 <sup>-6</sup> ,1]	<b>[0.00439, 0.622,0]</b>	[0.00437, 0.602,0]	[0.00432, 0.604,0]
z				67.50422732	1537.188655	1554.98019
Iteraciones	353	143	144	<b>13</b>	13	13
Periodo 05/08/2008-31/12/2012						
Vector X	Diarios			Semanal	Quincenal	Mensual
$\mu$	0.06857	0.162652	0.162649	<b>0.164276</b>	0.164276	0.164276
$\theta$	0.02390	0.028569	0.029979	<b>0.031805</b>	0.031805	0.031805
$\sigma$	0.17579	0.275082	0.282169	<b>0.284991</b>	0.284991	0.284991
$\kappa$	4.05910	8.587404	9.072436	<b>9.163160</b>	9.163160	9.163160
$\rho$	0.07775	0.130155	0.130243	<b>0.126987</b>	0.126987	0.126987
$\Psi(x_i)$	0.760	0.970	0.990	<b>1.000</b>	1.000	1.000
$\{s_i, p_i, h_i\}$	[0.048, 0.032,1]	[0.107, 0.0153,1]	[0.123, 10 <sup>-7</sup> ,1]	<b>[0.00541, 0.731,0]</b>	[0.00437, 0.602,0]	[0.00432, 0.604,0]
z				87.82385483	1537.188655	1554.98019
Iteraciones	339	172	147	<b>14</b>	14	14
Periodo 14/04/2003-31/12/2012						
Vector X	Diarios			Semanal	Quincenal	Mensual
$\mu$	0.021950	0.025644	0.026294	<b>0.027108</b>	0.0271082	0.0271082
$\theta$	0.012969	0.014413	0.017330	<b>0.018528</b>	0.0185277	0.0185277
$\sigma$	0.245340	0.290495	0.277526	<b>0.286069</b>	0.2860691	0.2860691
$\kappa$	4.000000	4.239630	4.498866	<b>4.524628</b>	4.5250697	4.5246278
$\rho$	0.159979	0.162796	0.196015	<b>0.208646</b>	0.2086459	0.2086459
$\Psi(x_i)$	0.850	0.900	0.980	<b>1.000</b>	1.000	1.000
$\{s_i, p_i, h_i\}$	[0.073, 0.045,1]	[0.150, 0.0161,1]	[0.182, 10 <sup>-5</sup> ,1]	<b>[0.00569, 0.862,0]</b>	[0.0055, 0.857,0]	[0.0054, 0.861,0]
z				60.77788448	1221.366258	1243.984152
Iteraciones	1367	1279	599	<b>13</b>	13	13

Fuente: Elaboración propia.

NOTA: Se realizaron 100 ejecuciones del algoritmo de Nelder-Mead mostrando sólo los resultados de la primera y de las tres últimas ejecuciones.  $\Psi(x_0)$  es la función objetivo que se emplea

<sup>6</sup> Que se programó en Matlab.

para estimar los parámetros de la serie de rendimientos de los precios del tipo de cambio, tomando valor igual a 1 cuando se ha encontrado un óptimo local. Siendo  $h_i$  un valor de entrada al vector  $\Lambda: R_{m \times m} \rightarrow R_m$  en cada iteración, realizando la prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov (KS) con  $p_i = \text{valor} - p$ , en donde si  $p_i \geq 0.05$  no se rechaza la hipótesis nula  $H_0$  y  $h_i = 0$ ; pero si  $p_i \leq 0.05$  se rechaza  $H_0$  y  $h_i = 1$ . Y  $S_i$  es la desviación estándar muestral para aproximar la desviación estándar poblacional  $\sigma_{pop}$ , que en este caso es desconocida para obtener el estadístico de prueba de bondad de ajuste de Kolmogorov-Smirnov  $z = \frac{\overline{\Psi(x_{opt})} - 0.05}{s/\sqrt{50}}$ .

También se aprecia el valor de la función objetivo  $\Psi(x_0)$  para valores iniciales dados al vector de parámetros  $x_0$ , con  $m = 1000$  trayectorias de los rendimientos y con  $n = 2321$  datos. Cabe mencionar que la primera ejecución del algoritmo fue con 1117 iteraciones proporcionando un valor de  $\Psi(x_0)$  igual a 0.42 para converger a un óptimo local; en seguida se ejecuta otra vez el algoritmo con los nuevos valores del vector  $x_0$  obtenidos de la ejecución anterior y así sucesivamente hasta alcanzar un óptimo local que corresponde cuando  $\Psi(x_0)$  toma un valor igual a 1.

La segunda columna muestra los resultados de la primera ejecución; de la tercera a la quinta se exponen los resultados de las tres últimas ejecuciones observando que el número de iteraciones se reduce conforme aumenta el número de ejecuciones, debido a que se va acercando a un óptimo local. Por ejemplo, la penúltima ejecución realizó 144 iteraciones con  $\Psi(x_0) = 99\%$  de probabilidad de haber encontrado un óptimo local, pero con  $h_i = 1$ ; es por ello que en la siguiente ejecución con tan sólo 13 iteraciones  $\Psi(x_0)$  toma el valor de 1 (100%) y es donde se encuentra el vector de parámetros óptimo para el modelo de Heston, tal como se aprecia en la siguiente expresión:

$$x_{\text{óptimo}} = (\mu, \theta, \sigma, \kappa, \rho) = (-0.01756, 0.007032, 0.056459, 4.40397, 0.084656)$$

En las columnas tres y cuatro (últimas dos estimaciones antes de llegar al óptimo) el algoritmo realizó 143 y 144 iteraciones; muestran cómo la hipótesis nula  $H_0$  es rechazada por la prueba Kolmogorov-Smirnov, ya que el valor tomado por  $h_1$  es igual a 1 para los respectivos valores de  $s_1$  y  $p_1$  (valor-p menor a 0.05) anotados en el conjunto  $\{s_1, p_1, h_1\}$ ; excepto cuando encuentra el óptimo local (la quinta columna) con el valor de  $h_1$  igual a 0 y valor-p mayor a 0.05, con lo cual se acepta la hipótesis nula, es decir, que los rendimientos reales y teóricos provienen de la misma distribución de probabilidad.

Debido a que la función  $\psi(x)$  es estimada se valida la probabilidad de rechazo de la hipótesis nula  $H_0$  de la prueba de Kolmogorov-Smirnov cuando se efectúa un número considerable de reproducciones de  $\psi(x_{opt})$ .



Para lograr esto se realizaron 100 ejecuciones y el mismo experimento se repitió 50 veces (mayor a 30) con el propósito de hacer la nueva prueba de hipótesis sobre la forma como se distribuye el conjunto de las 50 medias

$$\overline{\psi}_i(x_{opt}), \text{ con } (i=1, \dots, 50)$$

Por lo anterior, la nueva hipótesis nula  $H_0$  se formula para la media  $\overline{\psi}_i(x_{opt})$ :

$$H_0 : \psi(x_{opt}) = 0.05 \quad \text{y} \quad H_1 : \psi(x_{opt}) < 0.05$$

lo cual se diseña considerando los resultados empíricos muestrales obtenidos de 50 repeticiones. Valiéndose del teorema de límite central se obtiene el estadístico para la prueba de hipótesis

$$z = \frac{\overline{\psi}(x_{opt}) - 0.05}{s / \sqrt{50}}$$

donde se indica la desviación estándar muestral  $s$ , que aproxima la desviación estándar poblacional  $\sigma_{pob}$ , que en este caso es desconocida. El cálculo de  $s$  se hace en la forma ordinaria a partir de las 50 medias muestrales  $\overline{\psi}_i(x_{opt})$ . La prueba de hipótesis se efectúa para mostrar que las series reales y simuladas de los rendimientos por el modelo de Heston provienen de la misma distribución de probabilidad según la prueba de Kolmogorov-Smirnov a un nivel de significancia de 0.05.

De las 50 reproducciones de  $\psi(x_{opt})$  se obtiene  $\overline{\psi}_i(x_{opt}) = 0.86$  y  $s = 0.084885$ , sustituyendo

$$z = \frac{0.86 - 0.05}{0.084885 / \sqrt{50}} = 67.504227 \quad \text{y} \quad z_{critico} = 1.36 / \sqrt{n} = 1.36 / \sqrt{50} = 0.19233$$

(Pérez y Jesús, 2011), por lo que con  $z > z_{critico}$  no se rechaza la hipótesis nula, indicando que la serie real y la simulada provienen de la misma distribución de probabilidad, además de que el vector óptimo de parámetros para el periodo de estabilidad se alcanza con 13 iteraciones con un *valor-p* mayor a 0.05.

En cuanto a los parámetros estimados en los periodos semanales, quincenales y mensuales (columnas seis, siete y ocho con 497, 247 y 123 datos, respectivamente) sólo se muestran las últimas ejecuciones en las que se obtiene un óptimo local, tomando como vector semilla  $x_0$  al vector óptimo para valores diarios y con tan sólo 13 iteraciones se converge al óptimo local. Para cada período de análisis se comprueba que el modelo es consistente, además de que no se rechaza la hipótesis nula, lo cual se muestra con la prueba de hipótesis  $z$  (fila 11). Por lo tanto, los parámetros estimados para el modelo de Heston son confiables para obtener el precio teórico de la opción *call* y *put*.

Por otra parte, basado en el proceso de Ornstein-Uhlenbeck, Heston (1993) especifica la dinámica de la volatilidad estocástica como un proceso de reversión a la media, el cual es controlado básicamente por tres parámetros: la media de largo plazo ( $\theta$ ) con la que revierte la volatilidad, la velocidad de reversión ( $\kappa$ ) y el coeficiente de variación de la volatilidad ( $\sigma$ ).

En dicho modelo el coeficiente  $\sigma$  para las tres etapas analizadas con datos diarios (0.056459, 0.284991 y 0.286069, respectivamente) refleja una volatilidad más extrema en el periodo de inestabilidad financiera (como era de esperarse) y el periodo desde 2003 a 2012, con estos valores se corrobora que el mercado presenta movimientos extremos, sobretodo en periodos de crisis; en cambio, para el periodo de estabilidad,  $\sigma$  es mucho menor, es decir, presenta menor volatilidad.

En cuanto a la velocidad de reversión a la media, para las tres etapas se obtienen los siguientes valores:  $\kappa=4.40397$ ,  $9.16316$  y  $4.524628$ , respectivamente, provocando una gran variación de los precios, sobre todo en el periodo en el cual estalló la crisis mundial. Así se corrobora que existe una alta volatilidad en el periodo de agosto de 2008 a diciembre de 2012. Se sustenta con ello que es idóneo el modelo de Heston, el cual considera volatilidad estocástica para calcular los precios de la opción para el tipo de cambio mx/usd.

Por lo anterior, cabe señalar que en comparación con las conclusiones de Guo (1998) sobre el marco alemán que se comercializa en el PHLX para el periodo de 1987 a 1992 (que presentaba alta volatilidad), la estimación del parámetro ( $\kappa$ ) obtuvo un valor promedio de 8.1663; así también, Bakshi *et al* (1997) encontraron dicho valor de 1.15 para opciones sobre el índice SyP500 para el periodo 1988-1991, similar al resultado reportado por Nandi (1998) para opciones sobre futuros, siendo igual a 3.29 para periodos de estabilidad en el mercado. Como puede apreciarse, los resultados del estudio en periodos de alta volatilidad y relativa estabilidad son semejantes a los que ha otorgado la evidencia empírica para mercados desarrollados.

Respecto a los coeficientes de correlación ( $\rho$ ) que responden a la asimetría positiva de la distribución de los rendimientos del tipo de cambio y la volatilidad, se estiman dando valores iguales a 0.084656, 0.126987 y 0.208646 para los tres periodos en estudio (los valores se incrementan por el número de datos considerados). Dichos resultados muestran que el modelo de volatilidad estocástica de Heston proporciona una estructura flexible para tomar en cuenta tanto la asimetría y efectos de la leptocurtosis sobre la distribución de los rendimientos del activo subyacente y, como son mayores a cero, anuncian que la volatilidad se incrementa a medida que aumenta el precio del activo subyacente.





### *Valuación del precio de la opción sobre tipo de cambio*

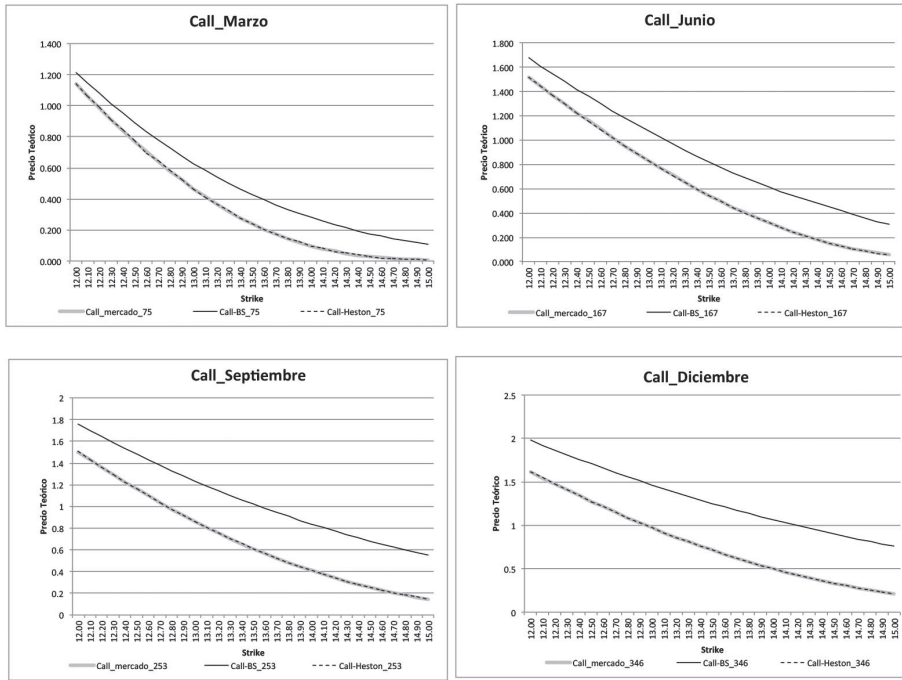
Una vez obtenidos los parámetros óptimos se procede a calcular la prima de la opción *call* y *put* (expresión 3 y 5 respectivamente) por medio de los modelos de Black-Scholes (1973) para considerar volatilidad constante y de Heston (1993) con volatilidad estocástica (expresión 12 y 14 respectivamente) para los cuatro vencimientos con los que opera el MexDer (marzo, junio, septiembre y diciembre), para el periodo total de la muestra (del 14 de abril de 2003 al 31 de diciembre de 2012) con un precio spot de 12.8985 mx/usd considerando ocho precios de ejercicio (*strike*) que van de 12.00 a 12.70 pesos para opciones *call* dentro del dinero (ITM) y *put* fuera del dinero (OTM) respectivamente. En cambio, para opciones en el dinero (ATM) se tienen sólo dos precios de ejercicio con valores de 12.80 y 12.90 pesos. También se valúan opciones *call* fuera del dinero (OTM) con los precios de ejercicio que son de 13.0 a 13.90 pesos, y muy profundamente fuera del dinero para valores de 14.00 a 15.00 pesos. De igual manera, para los precios de ejercicio, con los mismos precios del activo subyacente, se tienen las opciones *put* dentro del dinero (ITM) y muy profundamente dentro del dinero.

En seguida se da inicio a las iteraciones del algoritmo de Nelder-Mead<sup>7</sup> con valores iniciales al vector  $x_0$  para el modelo de Heston, presentándose los parámetros estimados en la figura 3. Con el objetivo de probar la consistencia de los parámetros se realiza la estimación para datos diarios (2321), semanales (497), quincenales (247) y mensuales (123), tomando los días miércoles para los últimos tres periodos, además de realizar el análisis para tres periodos: el primero, considerado del 14 de abril de 2003 al 4 de agosto de 2008, en el cual se presenta una estabilidad relativa del tipo de cambio; el segundo, a partir del 5 de agosto de 2008 al 31 de diciembre de 2012 porque fue un periodo de extrema turbulencia e inestabilidad financiera, sobre todo el año 2009 debido a la crisis mundial; y finalmente un tercero que abarca la muestra total del estudio, comprendido del 14 de abril de 2003 al 31 de diciembre de 2012.

---

<sup>7</sup> Que se programó en Matlab.

Figura 4. Prima de la opción call sobre tipo de cambio mx/usd.



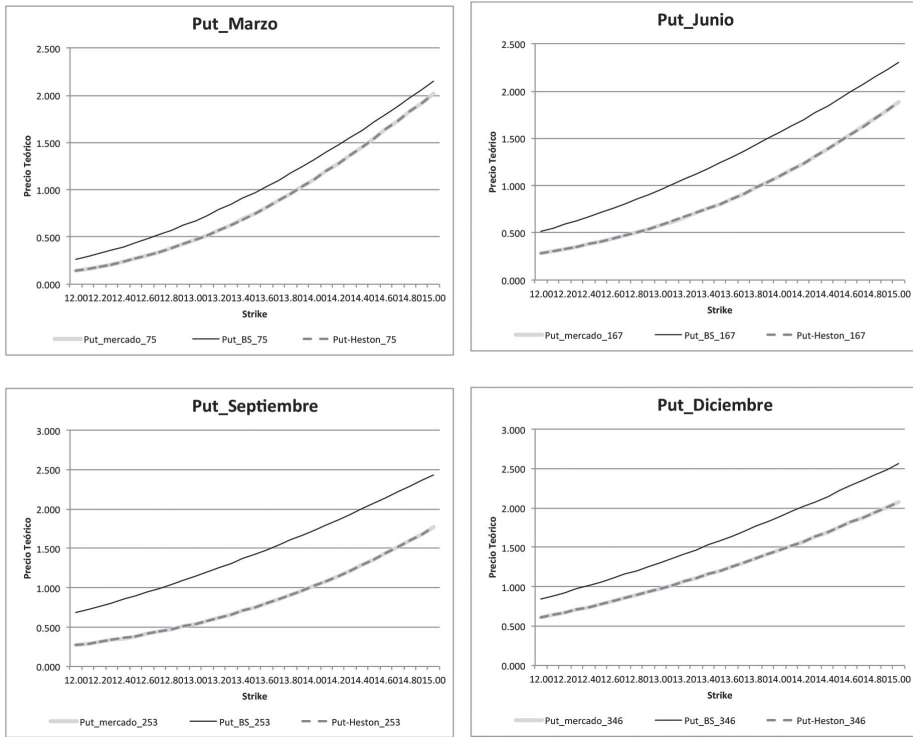
Fuente: Elaboración propia

NOTA: La prima de la opción que otorga el modelo de volatilidad estocástica se aproxima con gran exactitud al precio del mercado, no así los precios obtenidos a partir del modelo con volatilidad constante (Black-Scholes, 1973).

En las figuras 4 y 5 se corrobora que los supuestos de volatilidad y tasas de interés constantes establecidos por Black-Scholes para opciones de tipo de cambio mx/usd, no contribuyen a tener un precio justo respecto al precio de mercado; empíricamente se calibró para el 31 de diciembre de 2012, con valor del tipo de cambio de 12.8985 mx/usd.



Figura 5. Prima de la opción *call* sobre tipo de cambio mx/usd con alta volatilidad



Fuente: Elaboración propia.

NOTA: La prima de la opción que otorga el modelo de volatilidad estocástica se aproxima con gran exactitud al precio del mercado, no así los precios obtenidos a partir del modelo con volatilidad constante (Black-Scholes, 1973).

Se aprecia que Black-Scholes sobrevalora las opciones *call* y *put* sobre el tipo de cambio en el mercado mexicano para todos los vencimientos, en mayor medida en el plazo más tarde a vencer (diciembre con 346 días), pagando en promedio 50.93 centavos más que el precio de mercado para *call* y 88.55 para opciones *put*. Heston, por su parte, para el mismo periodo de vencimiento subvalora opciones *call* y sobrevalora las *put* dentro del dinero con un error promedio de 0.1 centavos por abajo del precio del mercado para *call* y con 0.03 centavos para los *put*, más que el precio del mercado, observando una variación mínima con respecto a los precios de Black-Scholes. De manera general, para opciones *call* Heston presenta el menor error con valor de 0.14 centavos menos que las del mercado en opciones muy profundamente fuera del dinero y con 0.15 centavos fuera del dinero.

En este contexto, para opciones ATM se presentan para dos precios del ejercicio (12.80 y 12.90 mx/usd) con errores de 0.038 y 0.024 centavos para *call* y *put* respectivamente.

Para este periodo los modelos proporcionan la asimetría negativa y platicúrtica para opciones *call* dentro del dinero (ITM) y en el dinero (ATM), lo cual hace que presenten sesgo. Esto significa que la densidad está más concentrada alrededor de los precios más altos, reflejando el hecho de que más participantes del mercado esperan que los precios estén por encima de la media.

Sin embargo, para opciones profundamente fuera del dinero, donde Heston presenta una asimetría positiva, se indica que más participantes en el mercado esperan que los precios de las opciones sobre tipo de cambio mx/usd se sitúen por debajo de la media, es decir, menores de 20.2 centavos, pero son más variables por la curtosis negativa que presentan.

En general, se tiene que los precios de las opciones *call* se reducen conforme se llega a la fecha de vencimiento del contrato, así también cuando los precios de ejercicio (*strike*) incrementan, siendo de manera inversa para opciones *put*. Cabe destacar que los resultados obtenidos informan sobre el buen funcionamiento del modelo de Heston en el mercado mexicano, el cual otorga precios teóricos con valores más próximos a los del mercado que los obtenidos con el modelo de Black-Scholes.

## Conclusiones

Utilizando una muestra de las opciones sobre divisas del MexDer se encontró que teniendo en cuenta la asimetría y la curtosis del activo subyacente, mejora significativamente la exactitud de la valoración de los precios de las opciones especialmente para opciones fuera del dinero.

Ante esto, se tienen dos aportaciones importantes en este trabajo. Primero, la estimación de los parámetros del modelo de Heston que considera volatilidad estocástica por medio del algoritmo Nelder-Mead, obteniendo resultados consistentes y calibrados para la obtención de una prima más justa de la opción. En segundo lugar, se valoraron precios de opciones sobre divisas peso mexicano-dólar estadounidense que cotiza en el MexDer a través del modelo de Black-Scholes (1973) con volatilidad constante y del modelo de Heston (1993) con volatilidad estocástica para verificar su eficiencia.

Respecto a los parámetros estimados en el modelo de Heston parece que la velocidad de reversión a la media de la volatilidad en el mercado de divisas es más rápida que en los mercados bursátiles propuestos



por Bakshi *et al* (1997) y Bates (2000) para opciones de futuros sobre el índice SyP500. Se considera que la divergencia puede ser causada por el grado de eficiencia del mercado de valores que es diferente al mercado de divisas. En cuanto al parámetro de correlación negativa se encuentra que los estudios anteriores sobre los mercados de valores sufren más los efectos de asimetría que los del mercado de divisas. Una posible razón para explicar esta diferencia entre el mercado de acciones y el mercado de divisas se puede atribuir a la característica del "efecto tendencia", especialmente involucrado en el mercado a la baja. También podría ser apoyado por el tipo de cambio que se estudie, ya que establece que no existen valores extremos para los rendimientos del activo subyacente en los mercados de divisas.

Por su parte, el mercado (como cada operador individual) intenta valorar las opciones lo más eficientemente posible dada la información disponible, pero la gran volatilidad del tipo de cambio hace desarrollar modelos dinámicos para tener un mercado más eficiente. Finalmente, la evidencia empírica confirma que los modelos de valuación que asumen volatilidad estocástica mejoran significativamente la estimación de los precios de las opciones sobre tipo de cambio además de considerar volatilidad estocástica, ya que es un parámetro importante para obtener la prima de opciones sobre tipo de cambio.

Es importante desarrollar modelos de tres factores sobre opciones de tipo de cambio, es decir, considerar el tipo de cambio, la volatilidad y tasas de interés estocásticas, lo cual se considera el tema para una investigación futura y con ello seguir contribuyendo a la eficiencia de los mercados, en especial el de México.

## Referencias

- Aït-Sahalia, Y., and Kimmel, R. (2007). Maximum likelihood estimation of stochastic volatility models. *Journal of Financial Economics*, 413-452.
- Amin, K. I. and V. K. Ng. (1994). *A comparison of predictable volatility models using option data*. Research Department working paper, International Monetary Fund.
- Andersen, T.G. and Sorensen, B. (2010). GMM estimation of a stochastic volatility model: a Monte Carlo Study. *Journal of Business and Economic Statistics*. No. 14, 328-352.
- Arranz, M. e Iglesias. M. (2005). Análisis de los tipos de cambio en la economía mexicana y comparación con otros países: Un enfoque de volatilidad estocástica. *Investigación Económica*. Vol. 64, No. 253, 159-169.
- Bakshi, G., Cao, C. and Chen, Z. (1997), Empirical Performance of Alternative Option Pricing Models. *Journal of Finance*, 52, 2003-2049.
- Bates, D. (2003), Empirical Option Pricing: A Retrospection. *Journal of Econometrics*, 116, 387-404.
- (2000), Post-'87 Crash Fears in the SyP 500 Futures Option Market. *Journal of Econometrics*, 94, 181-238.
- (1996), Jumps and Stochastic Volatility: Exchange Rate Processes Implicit in Deutsche Market Options. *Reviews of Financial Studies*, 9, 69-107.
- Biger, N. and Hull, J. (1983). *The Valuation of Currency Options*. York University. Canada.
- Black, F. and Scholes, M., (1973), The Pricing of Options and Corporate Liabilities. *Journal of Political Economy*, 81, 637-659.
- Bollerslev, T., R. Y. Chou, and K. F. Kroner (1992), ARCH Modeling in Finance: A Review of the Theory and Empirical Evidence. *Journal of Econometrics*, 52, 5-59.
- Bollerslev, T. and Zhou, H. (2002). Estimating stochastic volatility diffusion using conditional moments of integrated volatility. *Journal of Econometrics*. No. 109, 33-65.
- Chesney M. and L. Scott. (1989). Pricing European Currency Options: A Comparison of the Modified Black-Scholes Model and a Random Variance Model. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. Vol. 24, No. 3, 267-284.
- Comte, F., and E. Renault. (2010). Long Memory in Continuous Time Stochastic Volatility Models. *Mathematical Finance*. No. 8, 291-323.



- Corradi, V. and Distaso, W. (2006). Semi-parametric comparison of stochastic volatility models using realized measures. *Review of Economic Studies*, Vol. 73, 635-667.
- Das, S. and R. Sundaram. (1999). Of Smiles and smirks: A term-structure perspective. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, Vol. 34, 211-239.
- Day, T. E., and Lewis, C. M. (1992), Stock Market Volatility and the Information Content of Stock Index Options. *Journal of Econometrics*, 52, 267-287.
- Engle, R. F., A. Kane and J. Noh. (1993). Index-option pricing with stochastic volatility and the value of accurate variance forecasts. *Advances in Futures and Options Research*. No. 6, 393-415.
- Eraker, B. (2001). "MCMC analysis of diffusion models with application to finance." *Journal of Business and Economic Statistics*. No. 19, 177-191.
- Fleming, J. (1994). *The quality of market volatility forecasts implied by SyP 100 index option prices*. Rice University working paper.
- Garman, M. B., and Kohlhagen, S. W., (1983), Foreign Currency Option Values. *Journal of International Money and Finance*, 2, 231-237.
- Geske, R. and R. Roll (1984). On valuing American call options with the Black-Scholes European formula. *Journal of Finance*. No. 39, 443-455.
- Gesser, V. and P. Poncet (1997), Volatility Patterns: Theory and Some Evidence from the Dollar-Mark Option Market. *Journal of Derivatives*, 5, 46-65.
- Guo, D. (1998), The Risk Premium of Volatility Implicit in Currency Options. *Journal of Business y Economic Statistics*, 16, 498-507.
- Harvey, A., E. Ruiz and E. Sentana. (1994). Unobserved Component Time Series Models with ARCH Disturbances. *Journal of Econometrics*. No. 52, 62-74.
- Heston, S. (1993), A Closed Form Solution for Options With Stochastic Volatility. *Review of Financial Studies*, 6, 327-343.
- Himmelblau, D. (1992). *Applied Nonlinear Programming*. McGraw-Hill: New York-London-Toronto.
- Hsieh, D. A. (1989), "Modeling Heteroscedasticity in Daily Foreign Exchange Rates," en: *Journal of Business and Economic Statistics*, 7, 307-317.
- Hull, J. C. (2008). *Options, Futures and Other Derivates*. Toronto: Pearson y Prentice Hall.
- Hull, J. C. and A. White (1996). Using Hull-White Interest Rate Trees. *J. Derivatives*, Vol. 3.

- Hull, J. C. and A. White (1987), The Pricing of Options on Assets With Stochastic Volatility. *Journal of Finance*, 42, 281-300.
- Jacquier, E., Polson, N.G., and Rossi, P. (2004). Bayesian analysis of stochastic volatility models with leverage effect and fat tails. *Journal of Econometrics*.
- Kanaya, S. and Dennis, Kristensen. (2010). Estimation of Stochastic Volatility Models by Nonparametric Filtering. Center for Research in Econometric Analysis of Time Series. No. 67.
- Kim, S. and N. Shephard. (1993). "Stochastic volatility: new models and optimal likelihood inference" en: *Nuffield College working paper*, Oxford University.
- Lagarias, J. C. and Reeds, J. A. and Wright, M. H. and Wright, P. E. (1998). Convergence Properties of the Nelder-Mead Simplex Method in Low Dimensions. *SIAM Journal of Optimization*, Vol. 9, No. 1, 112-147.
- Lin, Y. N., Strong, N., and Xu, X. (2001), Pricing FTSE 100 Index Options Under Stochastic Volatility. *Journal of Futures Markets*, 21, 197-211.
- Maddala, G. S. y In-Moo, Kim. (1998). *Unit Roots, Cointegration, and Structural Change*. Cambridge University Press. United Kingdom.
- Martínez, G., J. (2001). Optimización y ajuste de parámetros mediante el método simplex (Nelder-Mead), 1a Reunión de Usuarios de Eco-simPro, UNED, C19, 3-5.
- Melino, A., and Turnbull, S. (1990), Pricing Foreign Currency Options with Stochastic Volatility. *Journal of Econometrics*, 45, 7-39.
- Myers, R. J. and S. D. Hanson. (1993). Pricing commodity options when the underlying futures price exhibits time-varying volatility. *American Journal of Agricultural Economics*. No. 75, pp. 121-130.
- Mykland, P. A., and L. Zhang. (2009). The Econometrics of High Frequency Data, in *Statistical Methods for Stochastic Differential Equations*, ed. by M. Kessler, A. Lindner, and M. Sorensen. New York: Chapman y Hall/CRC Press (forthcoming). No. 1405, pp. 1406-1421.
- Nandi, S. (1998), "How Important Is the Correlation between Returns and Volatility in A Stochastic Volatility Model? Empirical Evidence from Pricing and Hedging in the SyP 500 Index Options Market. *Journal of Banking and Finance*, 22, 589-610.
- Nelson, D. B. (1990). ARCH models as diffusion approximation. *Journal of Econometrics*. No. 45, 7-38.
- Nelson, D. B (1991). Conditional heteroskedasticity in asset returns: a new approach. *Econometrica*. No. 59, 347-370.





- Nelson, D. B. and Cao, C. Q. (1992). Inequality constraints in the univariate GARCH model. *Journal of Business y Economic Statistics*, 10, 229-235.
- Pérez, R. y A., Jesús. (2011). *Métodos estadísticos para economía y empresa*. Thomson. México.
- Rastrigin, L. (1975). *Methods of random search*. House FML, Moscow.
- Schwert, G. W. (1990). Stock volatility and the crash of 87. *Review of Financial Studies*. No. 3, 77-102.
- Rubinstein, M. (1994), Implied Binomial Trees. *Journal of Finance* 49, 771-818.
- Scott, L. O. (1987), Option Pricing When the Variance Changes Randomly: Theory, Estimation, and an Application. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 22, 419-439.
- Sterk, W. (1983). Comparative performance of the Black-Scholes and Roll-Geske-Whaley option pricing models. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. No. 18, 345-354.
- Taylor, S. J. and X. Xu. (1994). The term structure of volatility implied by foreign exchange options. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*. No. 29, 57-74.
- Whaley, R. E. (1982). Valuation of American call options on dividend-paying stocks. *Journal of Financial Economics*. No. 10, 29-58.
- Wiggins, J. (1987), Option values under stochastic volatility: Theory and empirical estimates. *Journal of Financial Economics*, 19, 351-372.





X. EL CRECIMIENTO  
ECONÓMICO REGIONAL A TRAVÉS  
DE SUS ENFOQUES

Liliana Rendón Rojas  
María del Carmen Salgado Vega



## Resumen

**E**l objetivo de este capítulo es presentar una revisión de las teorías que explican las causas del crecimiento económico regional desde dos enfoques: el de la oferta y el de la demanda. Para la oferta se exponen las teorías neoclásicas y se plantea el crecimiento mediante modelos agregados en los que el ahorro y el cambio tecnológico eran considerados como factores exógenos e independientes de la dinámica propia de la economía que impulsaban su crecimiento. Para la demanda se retoma la discusión en torno a la visión de Keynes y de Kaldor, donde la demanda externa constituye la fuerza que expande la dinámica de la economía a través de las exportaciones, permitiéndole ingresar en una dinámica circular acumulativa. Se concluyó que este marco teórico sirve para explicar cómo algunas regiones presentan círculos virtuosos de crecimiento mientras que otras se quedan rezagadas y anegadas en círculos viciosos, agravando las diferencias de ingreso y desarrollo.

## Introducción

Las desigualdades regionales se han agudizado en el mundo y la búsqueda de estrategias para aminorar este problema está enfocada a acelerar el crecimiento económico y reducir los desequilibrios. Éstos son los retos principales a enfrentar por parte de todos los actores que intervienen en la economía. Entonces, es necesaria la elaboración de políticas públicas orientadas a impulsar el desarrollo de las zonas más rezagadas y

lograr las condiciones de un estado más homogéneo. Para construir una aportación al respecto, en este capítulo se presenta una revisión de las teorías del crecimiento económico regional, con la finalidad de sustentar el estudio del crecimiento de las regiones.

De acuerdo con Capello (2007) hay dos grupos de teorías para abordar la economía regional: a) las teorías de localización que explican los mecanismos económicos que distribuyen las actividades en el espacio, y b) las teorías de crecimiento y desarrollo.

Las teorías de la localización buscan explicar la distribución de las actividades en el espacio, identificando los factores que influyen en las elecciones de localización de las industrias, tales como los costos de transporte los cuales distribuyen las actividades en el espacio y las economías de aglomeración que empujan a la concentración de las actividades.

Están, por otro lado, las teorías del crecimiento que se enfocan al estudio de las razones y de las fuentes del crecimiento regional. Dentro de este ámbito coexisten dos enfoques diferentes: las teorías de crecimiento regional y las teorías de desarrollo regional. Las primeras se enfocan a la distribución del ingreso en el territorio y al estudio de las razones y de las fuentes del crecimiento regional sostenido y estable. Las segundas adoptan un enfoque micro-territorial y micro-comportamental. Se llaman teorías de desarrollo porque su finalidad es identificar todos los elementos tangibles e intangibles del proceso de desarrollo (Capello, 2007).

Con la apertura comercial, el papel de las manufacturas se vincula de manera directa con el mercado de bienes, producto de la industria competitiva que utiliza a la localización como factor determinante y de fortaleza frente a otras industrias. La producción de dichos bienes es el elemento integrador de las teorías de crecimiento regional y las teorías de desarrollo regional, uniendo por un lado, a los factores que propician la oferta y, por el otro, a la economía del crecimiento impulsada por la demanda. Es así como la integración de las teorías de localización y de crecimiento regional es compleja, porque además del problema que plantea la agregación, nos enfrentamos a dilemas teóricos. La teoría de la localización es, por definición, una teoría espacial; mientras que la del crecimiento regional se basa en la hipótesis de que el sistema es una serie de regiones no espaciales. Además, los modelos de localización son estáticos mientras los de crecimiento regional son dinámicos (Capello, 2006).

Es preciso enfatizar que las teorías vinculadas con el objetivo de este capítulo se relacionan con el crecimiento económico regional. Dentro de los estudios de la economía, el crecimiento económico es uno de los elementos que promueve la discusión teórica sobre qué es lo que genera dicho proceso y por qué algunos países logran mayor crecimiento económico que otros.



Estos estudios indican que hay un número de variables sociales, políticas e institucionales que son importantes en la determinación del crecimiento económico. Muchas de éstas tienden a evolucionar ellas mismas durante el proceso de desarrollo económico y generan cambios como el aumento de los indicadores de salud, la reducción de la tasa de fertilidad y la expansión de la democracia, que han impulsado el crecimiento económico. Esta dimensión de calidad contrasta con la cantidad de crecimiento económico, medida a través del aumento del producto interno bruto (PIB) *per cápita* (Barro, 2002). Por consecuencia aquí se presentan los principales planteamientos que pretenden describir la naturaleza del crecimiento en determinadas circunstancias de tiempo y espacio.

## Antecedentes

A lo largo de la historia económica de los países existen regiones o zonas económicamente productivas con un alto crecimiento económico, mientras que otras regiones se encuentran rezagadas. Las causas que propician estas desigualdades son multifactoriales, entre las que se cuentan: capital físico, capital humano, cambio tecnológico, inversión, estabilidad política, libre comercio, crecimiento de la población, servicios públicos, infraestructura, modernización, especialización productiva y recientemente la gobernanza o marco institucional<sup>1</sup>.

La teoría del crecimiento y desarrollo es tan antigua como el libro de Adam Smith publicado en 1776: *Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones*. Smith sostuvo que la riqueza procedía del trabajo debido a que aumenta la destreza de la fuerza laboral, ahorra tiempo y permite el empleo de ingenios mecánicos. Una de las contribuciones más importante de Smith fue introducir en la economía la noción de rendimientos decrecientes, concepto que la "nueva" teoría del crecimiento (o teoría del crecimiento endógeno) redescubrió recientemente (Thirlwall, 2003). Otro economista clásico, David Ricardo, publicó en 1817 su obra *Principios de economía política y tributación*, en la cual pronosticaba que las economías capitalistas terminarían en un estado estacionario, sin acumulación de capital y por lo tanto, sin crecimiento, debido a los rendimientos decrecientes en la agricultura.

Posteriormente el trabajo de Schumpeter de 1939, *La teoría del desenvolvimiento económico*, postula a la innovación tecnológica como la fuente de la extensión económica. Por otro lado, Carlos Marx también

<sup>1</sup> Véanse: Barro y Lee (1994); Sala-i-Martin (2000); Jones (2000); Barro y Sala-i-Martin (2004); Mendoza y Díaz-Bautista (2006); Loayza *et al.*, (2004); Kaldor, (1970) y Thirlwall, (2000).

introdujo el elemento de la innovación tecnológica como uno de los motores del desarrollo capitalista.

Durante casi 60 años después de la muerte de Marx en 1883, la teoría del crecimiento y del desarrollo permaneció, virtualmente, en el letargo hasta que fue reavivada por el economista británico Roy Harrod en 1939 con su artículo clásico "Un ensayo sobre teoría dinámica". Harrod condujo a lo que se llamaría posteriormente el modelo de crecimiento de Harrod-Domar que establece que todos los países deben ahorrar cierta proporción de su renta nacional para reemplazar todos los bienes de capital que se desgastan y deterioran con el paso del tiempo. Pero para crecer, son necesarias nuevas inversiones que aumenten el capital existente, es decir el crecimiento económico es el resultado de la abstinencia de consumir en un periodo.

Si no se ahorra, no sería posible invertir y no habría expansión alguna. Mientras que el ahorro permite emprender nuevas actividades, expandir las que ya existen o reponer el capital anticuado, la inversión genera una demanda de mercado de bienes de capital. Estos bienes pasan a engrosar la acumulación de capital de la economía y la dotan de una capacidad aún mayor de producción en el futuro; de esta forma, la economía crece. Éste es el punto de partida de la teoría del crecimiento económico (Ray, 1998). Cabe mencionar que la teoría neoclásica del crecimiento nació como una reacción al modelo Harrod-Domar (Thirlwall, 2003), la cual se desarrolla en el siguiente apartado.

## **Modelos de crecimiento. Enfoque de la oferta**

La corriente principal de la teoría del crecimiento económico, desde el lado de la oferta, nació con el modelo de Solow (1956). Este modelo tiene como componente principal una función de producción agregada, lo cual muestra la relación entre capital y trabajo, teniendo a la oferta como el factor crucial que muestra el crecimiento del producto con rendimientos crecientes de los factores productivos y rendimientos constantes a escala (De la Rosa, 2006). Solow abrió paso a una tendencia con enfoque neoclásico, centrada en el análisis de la oferta.

### ***Teoría neoclásica del crecimiento***

La teoría neoclásica del crecimiento forma la base de la teoría del crecimiento endógeno; dentro de estas teorías los principales representantes son Solow, Ramsey y Swan, quienes plantean en sus modelos que el crecimiento en el largo plazo depende del progreso e innovación tecnoló-





gica, rendimientos crecientes del capital, productividad total factorial<sup>2</sup> y también de la tasa de incremento poblacional y depreciación de capital.

El trabajo más importante es el modelo de Robert Solow (1956), el cual describe una función de producción con la sustitución entre dos bienes: capital y trabajo. Se complementa asumiendo que una fracción constante de producción es invertida. Solow plantea que los países que tienen altas tasas de ahorro/inversión tenderán a ser más ricos, acumularán más capital por trabajador y los países con más capital por trabajador, tendrán más producción por trabajador. En contraste, las naciones que tienen altas tasas de crecimiento de la población, tenderán a ser más pobres (Jones, 2000).

El giro que imprimió Solow al modelo Harrow-Domar se basa en la ley de los rendimientos decrecientes de los factores de la producción. El capital y el trabajo generan conjuntamente el producto, si hay mucho capital en relación con el trabajo, se utilizarán métodos intensivos en capital aumentando la relación marginal capital-producto. La inversión es fundamental para el desarrollo económico; las empresas deben considerar el incremento del capital para seguir produciendo, generar empleo e incrementar su producción. En este proceso es preciso entender que las instituciones deben coadyuvar en el desarrollo de incentivos y de las mejores condiciones para la industria a fin de motivar su crecimiento. Otro factor que debe considerar la industria es el desarrollo de innovación constante y el progreso técnico.

### ***Nuevas teorías del crecimiento endógeno***

La teoría neoclásica del crecimiento forma la base de la “nueva” teoría del crecimiento endógeno. Esta teoría postula que existen rendimientos constantes del capital, una mayor razón capital-trabajo será exactamente compensada por más producto per cápita, y la razón capital-producto no será mayor en los países ricos en capital que en los países pobres en capital. La razón ahorro-inversión, por lo tanto, será importante para el crecimiento de largo plazo (Thirlwall, 2003).

El crecimiento es determinado en forma endógena y no por la tasa de crecimiento exógena de la fuerza de trabajo y del progreso técnico.

---

<sup>2</sup> Cuando un factor de la producción se hace más productivo la producción aumenta por unidad de factor. En otras palabras, es necesaria una cantidad menor del factor para obtener un producto dado. Si las otras cosas siguen constantes, incluyendo los precios de los factores, el costo por unidad de producto descenderá. La productividad de los recursos de un país gobierna, por tanto, los costos reales y determina la cantidad de recursos que deben emplearse para obtener un resultado dado. De aquí que si el trabajo de un país o empresa tiene una mayor productividad que en otro país o empresa, puede permitirse ganar más en términos monetarios sin que ello provoque costos superiores (Seldon y Pennance, 1986: 404). En este sentido, el término productividad está íntimamente ligado con el crecimiento económico, de tal suerte que el progreso de un país se determina en buena parte por el mayor o menor grado de su productividad.

Este es el punto de partida de la nueva teoría del crecimiento endógeno, la cual busca una explicación de porqué ha existido una divergencia entre los países ricos y pobres a nivel mundial.

El interés de las teorías del crecimiento endógenas se centra en la naturaleza y el papel del conocimiento en el proceso del crecimiento (Grossman y Helpman, 1990 y 1994). Los agentes invierten recursos en la investigación y en el desarrollo, donde de una máquina no sale solamente la producción, sino nuevos conocimientos tecnológicos. Al respecto, Arrow (1962) sostiene que el conocimiento tiene ciertas características peculiares, como el derrame (*spillovers*) en las manos de otras personas con un costo marginal cercano a cero<sup>3</sup>. Este proceso de *spillovers* en la economía es la fuente que genera el desarrollo económico regional.

Como se mencionó anteriormente, los modelos de crecimiento exógeno tienen la implicación de que los cambios en las políticas gubernamentales, como subsidios a la investigación o impuestos sobre las inversiones, generan efectos de nivel pero no de crecimiento de largo plazo. Es decir, estas políticas elevan temporalmente la tasa de crecimiento: la economía crece a un nivel más alto de la ruta de crecimiento equilibrado, pero a largo plazo la tasa de crecimiento regresa a su nivel inicial. Originalmente se usó el término "crecimiento endógeno" para referirse a modelos donde los cambios de esas políticas pudieran influir sobre la tasa de crecimiento en forma permanente (Jones, 2000).

Otra teoría vinculada con esta acumulación de capital se expresa en el capital humano como fuente de inversión y capital que pueden aprovechar los países para su crecimiento económico, como se establece en la siguiente teoría. Los resultados de Mankiw *et al.*, (2007) indican que el modelo de Solow es consistente con la evidencia internacional de acumular tanto capital físico como capital humano; este modelo aumentado sostiene que la diferencia en ahorro, educación, y crecimiento de la población debe explicar las diferencias de ingreso *per cápita* de los países.

Según las teorías tradicionales del crecimiento, el comercio internacional es el motor de éste, mientras que la teoría endógena se centra en el capital humano en la forma de entrenamiento para el trabajo y de nuevas tecnologías para el mercado mundial. El capital humano se identifica casi siempre como un ingrediente crucial para que las economías regionales crezcan y alcancen un ingreso *per cápita* mayor en el estado estable. Sin embargo, las investigaciones empíricas sobre el crecimiento regional en México han aportado poco para clarificar las dimensiones y

---

<sup>3</sup> Los *spillovers* o externalidades se definen como una situación en la cual los costos de beneficio de producción y/o consumo de algún bien servicio no son reflejados en el precio de mercado de los mismos. Véase Calderón *et al.* (2009).



los efectos de capital humano<sup>4</sup> en el crecimiento del ingreso *per cápita* o de cualquier implicación para una política educativa (Díaz-Bautista y Díaz, 2003).

### ***El progreso técnico***

En su artículo "The Origins of Endogenous Growth" Romer (1994) presentó un modelo de crecimiento de largo plazo en el cual se asume al conocimiento como el impulsor de la producción que contribuye a la productividad marginal. Es esencialmente un modelo de equilibrio competitivo con cambio tecnológico endógeno; éste endogeniza el progreso tecnológico al introducir la búsqueda de nuevas ideas por parte de los investigadores interesados en obtener ganancias de sus invenciones y el crecimiento de ideas se relaciona claramente con el crecimiento de la población. Un mayor número de investigadores puede crear un mayor número de ideas y éste es el principio general que produce el crecimiento *per cápita*.

De acuerdo con Romer (1996: 203), la nueva teoría del crecimiento empieza con tecnología como bien público y se preocupa de dónde viene la tecnología. Esta teoría empieza dividiendo el mundo en dos tipos fundamentales de bienes productivos: "ideas" y "cosas", con las que podemos explicar cómo trabaja el crecimiento económico. Las ideas no rivales son bienes que son producidos y distribuidos como otros bienes lo hacen; éstas pueden ser copiadas y comunicadas a todo el mundo.

Los avances tecnológicos de un sector de la economía pueden provocar avances y preparar el terreno a nuevos hallazgos en otros sectores, éstos son conocidos como nuevas innovaciones o "nuevas combinaciones" tan importantes para el crecimiento de las regiones. En este sentido, el progreso técnico puede clasificarse en términos generales en dos categorías. En primer lugar, cierto tipo de conocimiento se adquiere gracias a que se detraen recursos deliberadamente de la actividad productiva corriente, con la esperanza de que estos recursos aumenten la rentabilidad futura. Estas innovaciones pueden consistir en la introducción de nuevos productos destinados a la producción o al consumo (innovación de productos) o en la introducción de nuevos métodos para producir o distribuir un producto existente (innovación de procesos).

En segundo lugar se transfiere tecnología de la empresa innovadora o de un núcleo de empresas innovadoras al resto del mundo. Esta difusión puede ser, a su vez, de dos tipos. La nueva tecnología puede darse a conocer a "terceros", que pueden beneficiarse de ella directamente, o

---

<sup>4</sup> Según un estudio del Banco Mundial alrededor de dos tercios de crecimiento observado en las economías del este asiático pueden atribuirse a la acumulación de capital físico y humano, y de estos factores el que más contribuye es la educación primaria. El crecimiento restante se debe al crecimiento de la productividad total de factores, especialmente en el caso de Corea, Hong Kong, Tailandia y Taiwan (Ray, 1998).

puede preparar el terreno para otras actividades innovadoras, que no tienen por qué ser realizadas necesariamente por el individuo o por la organización que realizó la inicial (Ray, 1998).

### ***Especialización y crecimiento***

El patrón de especialización puede ser un factor determinante del crecimiento, ya que las actividades económicas pueden ser diferentes por el nivel tecnológico utilizado en sus procesos, lo cual determina su productividad. Por ejemplo, Matsuyama (1992) sugiere que la especialización en la manufactura tiene efectos positivos en el crecimiento, debido a procesos como el aprender-haciendo (*learning by doing*), el cual genera externalidades positivas, ya que ofrece más posibilidades de aprendizaje que otros sectores de la economía, dada la productividad asociada al mayor nivel de adelantos tecnológicos e innovaciones.

Los países o regiones se diferencian en sus recursos y tecnología y se especializan en las cosas que hacen relativamente bien. Cada país se especializa en la producción de un número limitado de productos, que le permiten producir esos bienes de forma más eficiente que si intentara producirlo todo por sí mismo, lo que hace posible las economías de escala (o rendimientos crecientes), porque es ventajoso que cada país se especialice en la producción de un rango limitado de bienes y servicios (Krugman y Obsfeld, 2009).

Existen diversos enfoques que analizan la relación entre especialización y crecimiento. De acuerdo con Jungmittag (2004) y Dalum *et al.* (1999) se pueden diferenciar dos clases de especialización: la smithiana y la ricardiana.

La smithiana enfatiza la importancia de los efectos del aprender-haciendo y de los rendimientos crecientes a escala, independientemente del área tecnológica en la cual los países se especialicen (Jungmittag, 2004). De acuerdo con Adam Smith la especialización absoluta es el resultado del aprendizaje asociado a la experiencia, permite aumentar la productividad del trabajo y obtener rendimientos crecientes a escala. Recientemente la nueva teoría del crecimiento retoma estos planteamientos donde el crecimiento resalta la importancia de la especialización productiva de actividades con alto progreso técnico, el aprendizaje, la experiencia y los rendimientos a escala. Es decir, la especialización productiva aumenta la productividad a través de aprendizaje o experiencia, asociada al mayor nivel de adelantos tecnológicos e innovaciones. Los avances tecnológicos de un sector de la economía pueden provocar avances en otros o preparar el terreno a nuevos hallazgos en otros sectores; estos



son conocidos como nuevas innovaciones o “nuevas combinaciones”<sup>5</sup>, tan importantes para el crecimiento de los países.

La especialización ricardiana se refiere al carácter cualitativo de la especialización tecnológica del país, ya que los países especializados en bienes con alto nivel tecnológico en sus procesos productivos tienen mayores posibilidades de alcanzar tasas más altas de productividad y, por tanto, pueden estar en una mejor posición para lograr un rápido crecimiento económico. Es decir, las diferentes actividades productivas se caracterizan por diferentes tasas de crecimiento de la productividad debido a diferencias tecnológicas. Entonces, algunas actividades ofrecen mayores posibilidades de crecimiento que otras, porque cuentan con más oportunidades de aprender-haciendo, comparándose entre sí. De esta manera, regiones especializadas en actividades que ofrecen más aprendizaje lograrán aumentar su productividad y acelerarán su crecimiento económico (Uribe-Etxeberria, 2009).

Específicamente, las manufacturas generan externalidades de aprendizaje porque cuando se obtiene experiencia en la fabricación de un producto, las empresas pueden incorporar más innovaciones y tecnologías más avanzadas que permiten un uso más eficiente de los recursos. Así, a medida que la escala de operaciones se expande, el trabajo se torna más productivo debido a la mayor especialización; al mismo tiempo los costos disminuyen y la producción de la industria aumenta. Esto incentiva a las empresas a producir más, que en general fomenta un mayor crecimiento económico.

Por su parte, las economías externas (llamadas economías de aglomeración) permiten aumentar los beneficios de las empresas debido al incremento de la producción, por el desarrollo y habilidades para la transmisión de las nuevas ideas.<sup>6</sup> Marshall (1927) defendió que existían tres razones principales por las que un grupo de empresas podían ser más eficientes que una empresa individual aislada: la habilidad del grupo para apoyar proveedores especializados, el mercado en una industria concentrada geográficamente que permite la creación de un mercado laboral especializado y el modelo en que una industria concentrada geográficamente favorece la difusión del efecto desbordamiento del conocimiento. En este sentido, es importante mencionar que en la nueva teoría del crecimiento esto forma un determinante endógeno en la explicación del crecimiento (McCann y Van Oort, 2009).

<sup>5</sup> De acuerdo con Schumpeter (1976: 75) las “nuevas innovaciones” son cinco: fabricación de un nuevo bien, introducción de un nuevo método de producción, apertura de un nuevo mercado, conquista de una nueva fuente de materia prima, y realización de una nueva organización.

<sup>6</sup> Véase Muñoz (2011) quien establece que el desarrollo económico es producto de nuevas formas de interacción entre los actores enfocados a la producción, incorporación de la tecnología y los incentivos e instituciones para su adaptación.

Las economías externas más importantes se originan por la acumulación del conocimiento cuando una empresa mejora sus productos o técnicas de producción a través de la experiencia; es probable que otras empresas la imiten y se beneficien de sus conocimientos. Esta difusión, o efecto desbordamiento del conocimiento, da origen a una situación en que los costos de producción de las empresas individuales caen a medida que el conjunto de la industria acumula experiencia. Con más conocimientos, los costos de la industria dependen de la experiencia generalmente medida por la producción acumulada de la industria hasta la fecha. Cuando los costos disminuyen debido a la producción acumulada a lo largo del tiempo más que con la producción actual, se trata de un proceso denominado de rendimientos crecientes dinámicos o de economías de escala dinámicas.

Por el lado de la oferta, existe el diferencial en las oportunidades de acceso a la tecnología entre actividades, pero por el lado de la demanda se relaciona con la diferencia de las elasticidades ingreso entre actividades (Dalum *et al.*, 1999).

## Teorías de crecimiento. Enfoque de la demanda

En los modelos keynesianos el comercio exterior afecta el crecimiento por el aumento de la demanda, lo que implica que la especialización influye positivamente en el crecimiento cuando su producción se da en bienes con altas elasticidades ingreso<sup>7</sup>, aumentando así el comercio de estos bienes y con ello la demanda externa (Thirlwall, 1979).

Es así como la demanda externa constituye la fuerza que expande la dinámica de la economía a través de las exportaciones, permitiéndole ingresar en una dinámica circular acumulativa. Como Kaldor (1970) argumenta, las diferencias en el crecimiento económico regional pueden darse por los rendimientos crecientes a escala<sup>8</sup>, resultado del proceso de industrialización, la cual se explica en parte por la expansión de la demanda. En ese sentido, la especialización de la producción en bienes finales con alto contenido tecnológico induce a desarrollar economías

---

<sup>7</sup> De acuerdo con el estudio de Ocegueda *et al.* (2009) los bienes con altas elasticidades ingreso corresponden a bienes que son difusores de conocimiento o de alta tecnología que a su vez se asocian a industrias intensivas en capital humano y con altas tasas de progreso técnico. En este sentido, en México los productos manufactureros tuvieron durante el año 2000-2006 una elasticidad ingreso de 2.4; los productos farmacéuticos de 4.7, instrumentos científicos y de precisión de 3.3, productos automotrices de 3.2, de maquinaria y equipo de 2.8.

<sup>8</sup> No sólo debidas a las economías de tamaño sino a las ventajas acumulativas que provienen del crecimiento de la industria, el desarrollo de la tecnología, habilidades y conocimientos, la diferenciación de procesos y actividades así como las facilidades para la comunicación e intercambio de ideas y experiencias (Asuad, 2001).



de escala relacionadas con el aprendizaje, lo que aumenta la productividad y con ello, la producción<sup>9</sup>. Con base en estos argumentos, la relación entre el crecimiento y la productividad de la industria manufacturera ha sido identificada con el impacto en el crecimiento del PIB (Kaldor, 1966).

En el ambiente keynesiano se considera que la demanda es capaz de impulsar el crecimiento económico. Es Kaldor (1966) quien concede a las exportaciones manufactureras un papel importante como impulsoras del crecimiento y establece ciertas regularidades empíricas que luego han sido conocidas como las tres leyes de Kaldor (De la Rosa, 2006). Así, la especialización productiva en industrias líderes, modernas y de alcance tecnológico, puede explicarse también a través del enfoque keynesiano mediante la causación acumulativa del crecimiento.

### Modelos de causación acumulativa

Los principios de la causación circular y acumulativa de Myrdal (1957) afirman que el juego de fuerzas en el mercado tiende normalmente a aumentar las desigualdades entre las regiones, ya que las fuerzas de mercado conducen al agrupamiento de las actividades con rendimientos crecientes en determinadas regiones económicas sin tomar en cuenta las ventajas locacionales. Esta concentración se hace autosuficiente en virtud del incremento de las economías internas y externas de estos centros de aglomeración (Richardson, 1977).

Esto es, el crecimiento en las áreas prósperas afecta de dos maneras a las regiones pobres a través de efectos favorables (*spread*) y desfavorables (*backwash*). Los primeros influyen en los mercados para los productos de las regiones atrasadas y la difusión de innovaciones, pero éstos se ven superados por los segundos a causa de los desequilibrios que se dan en la mano de obra, productos y servicios que van de las regiones pobres a las prósperas (Richardson, 1977).

Se tiene, entonces, que el libre comercio opera con desventajas en las regiones atrasadas porque, de acuerdo a Myrdal, limita la industrialización y altera su sistema de producción; por ello, el crecimiento regional es un proceso desequilibrador. Myrdal establece que las fuerzas de mercado propician desequilibrios, porque si en una región aparecen rendimientos crecientes a escala, tanto el capital como la mano de obra fluyen a esa zona; estos son los efectos desfavorables, ya que dejan sin

---

<sup>9</sup> Unger (2010) muestra que la evidencia para México confirma un papel muy limitado de los sectores basados en la ciencia y de proveedores especializados. Los sectores intensivos en escala retienen principalmente actividades de ensamblaje. Los sectores basados en la ciencia centrados en electrónicos y químico-farmacéuticos han intensificado su carácter ensamblador intensivo en uso de mano de obra de bajo costo.

recursos su zona de influencia. Los efectos positivos se dan en el área de influencia por los efectos económicos de integración que irradia en ella.

La teoría de causación acumulativa descrita por Myrdal fue formalizada por Kaldor en 1970. El planteamiento se basa en una función de producción con rendimientos a escala crecientes, debido a la existencia de economías de escala en la producción industrial y a la obtención de economías externas y de aglomeración. Este autor sostiene que el principio de causación acumulativa es la presencia de rendimientos crecientes a escala en la industria manufacturera; éstos favorecen a las regiones ricas y restringen el desarrollo de las atrasadas. Debido a los efectos de escala, las regiones prósperas alcanzan un monopolio de la producción industrial y muestra que las diferencias entre regiones o países tienden a crecer debido a las desigualdades iniciales en el grado de desarrollo industrial. Lo anterior tiene que ver directamente con el comercio internacional, porque un país rico es el que exporta bienes con altas elasticidades ingreso de la demanda e importa bienes con bajas elasticidades. Así, las exportaciones son el componente autónomo más importante del gasto en las economías desarrolladas porque permiten la utilización de la capacidad productiva manufacturera (Calderón y Martínez, 2005).

Kaldor (1978) argumenta que el crecimiento del componente exógeno de demanda determina la tasa de crecimiento de producción. En las primeras etapas del desarrollo económico este crecimiento de la demanda proviene del sector agrícola. Sin embargo, en los subsecuentes desarrollos de la economía, los énfasis en los cambios del crecimiento de las exportaciones del sector primario, determinan el crecimiento del sector industrial. La rápida tasa de crecimiento de las exportaciones y la producción tienden a reforzar el proceso.

El círculo de causación acumulativa funciona así: un incremento inicial sustancial en las exportaciones permite a un país asegurar el crecimiento de la demanda sin sufrir deterioro en la balanza comercial, lo que asegura el rápido crecimiento de la producción industrial y, a través de la ley de Verdoorn<sup>10</sup>, el crecimiento de la productividad. La rápida tasa de crecimiento de la productividad reduce el costo de producción y el precio de las exportaciones. Esto guía a fuertes incrementos en exportaciones y subsecuentemente en producción y productividad.

En esencia, la demanda está alimentada principalmente por tres fuentes (Kaldor, 1978):

1. El consumo. El incremento de los ingresos reales acelera la tasa de crecimiento de la demanda por productos industriales.

---

<sup>10</sup> La difusión de la nueva tecnología puede tener un importante componente en progreso técnico y evaluar estas implicaciones para la especialización e interpretación de la ley de Verdoorn.





2. La inversión interna. La inversión de capital es la peculiaridad de un sector industrial altamente desarrollado que provee en buena medida los bienes a que se destina el gasto de capital; en ese sentido, genera demanda por sus propios productos en el mismo proceso de venderlos.
3. Exportaciones netas. La tercera fuente de la tasa de crecimiento de la demanda viene del cambio en la estructura de comercio exterior.

Según el modelo de Kaldor las tasas de crecimiento de la producción regional también dependen de la demanda externa de la región (factor exógeno) que pone en movimiento a todo el proceso y del movimiento de los salarios de eficiencia (factor endógeno).

La eficiencia relativa de los salarios determina si la participación de la región en el conjunto de mercados está en aumento o disminuye; cuanto más baja sea la eficiencia de los salarios más alto será el índice de crecimiento de la producción. El movimiento en la eficiencia de los salarios es el resultado de la variación relativa de los salarios monetarios respecto a la variación en la productividad, es decir, igual a  $W/T$ , donde  $W$  es el índice de los salarios monetarios y  $T$  es el índice de la productividad. Pero los salarios no serán los mismos en cada región, aunque el incremento de empleo varíe (Richardson, 1977).

Por otra parte, debido a los rendimientos crecientes, se obtendrán índices más altos de productividad en las regiones que presenten un crecimiento de la producción más rápido. Estas regiones tendrán la eficiencia de los salarios más bajos, porque  $W/T$  disminuirá en aquellas regiones con una productividad superior al promedio y unos índices de producción superiores a la media; es en este sentido como las regiones de crecimiento rápido tienen ventajas acumulativas con respecto a las de lento crecimiento.

Entonces, el crecimiento de la industria se debe a la expansión de la demanda. Esto se expone a través de la ley de Verdoorn, que muestra la concentración de la actividad industrial en las regiones más dinámicas. Esta ley se analizará en el siguiente apartado.

### *Las leyes de Kaldor*

En los años 50 y principios de los 60 Kaldor (1966) estudió las diferentes tasas de crecimiento de doce países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), analizando datos del PIB, el empleo manufacturero y no manufacturero y la tasa de productividad de las manufacturas, entre otros. De los resultados se concluye que las manu-

facturas son el motor del crecimiento económico, formulando tres leyes, las cuales tienen como implicación directa que el sector industrial es el motor del crecimiento.

La primera ley plantea que existe una fuerte relación entre la tasa del crecimiento del producto manufacturero y la tasa del crecimiento del PIB. Esta ley formalmente se expresa así:

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 y_m \quad (1)$$

$$Y_t = \alpha_0 + \alpha_1 (y_m - y_{nm})$$

Esta ecuación demuestra si la producción manufacturera tiene un efecto de arrastre al resto de las actividades económicas, donde:

$Y_t$  es la tasa de crecimiento del PIB

$y_m$  es la tasa de crecimiento manufacturero

$y_{nm}$  es la tasa de crecimiento de los sectores no manufactureros.

Los rendimientos crecientes son resultado de la especialización y diversificación de los sectores e industrias, que no sólo operan a nivel de la empresa, sino también en niveles jerárquicos superiores como las industrias, los sectores económicos y las regiones; es decir, en la producción agregada de la economía. Las economías de escala y los rendimientos crecientes se derivan de la expansión industrial general, que es vista como la interrelación del todo o como la interacción entre actividades. En este sentido, lo que se requiere es que los rendimientos decrecientes se transformen en rendimientos crecientes; así, todo el incremento de la oferta de bienes que se produce bajo estas condiciones induce a un aumento de la demanda de otros bienes, y éste a su vez produce un aumento de la oferta.

La segunda ley señala que hay una relación fuerte y positiva entre el crecimiento del producto manufacturero y de la productividad en la industria manufacturera. Es decir, que la tasa de crecimiento de la producción manufacturera impulsará la tasa de crecimiento de la productividad manufacturera con economías de escala tanto estáticas como dinámicas<sup>11</sup>.

En este sentido, la productividad puede ser definida como:

---

<sup>11</sup> Los rendimientos estáticos se relacionan con el tamaño y escala de unidades de producción; son una característica de las manufacturas donde al duplicar las dimensiones de equipo la superficie se incrementa al cuadrado y el volumen al cubo. Los rendimientos dinámicos se refieren a los rendimientos crecientes que se dan por el progreso tecnológico, por el aprendizaje por experiencia y economías externas de producción (Thirlwall, 1983: 349).



$$P_m = \alpha_0 + \alpha_1 y_m \quad (2)$$

Donde:

$P_m$  es el crecimiento de la productividad del trabajo manufacturero  
 $y_m$  es la tasa de crecimiento de la producción manufacturera

La ecuación 2 representa la relación funcional que Kaldor hipotetizó ser positiva. Sin embargo, Kaldor (1975) prefirió reescribir la ecuación 2, debido a la alta correlación entre la variable independiente y dependiente. Para evadir este problema estableció la ecuación 3.

$$e_m = -\alpha + (1-\alpha_1) y_m \quad 0 < (1-\alpha_1) < 1 \quad (3)$$

Donde:

$e_m$  la tasa de crecimiento del empleo en la industria manufacturera

La ecuación 3 postula que existe una relación positiva entre la tasa de crecimiento del empleo en el sector manufacturero ( $e_m$ ) y la tasa de crecimiento de la producción manufacturera ( $y_m$ ). Para que existan economías de escala es necesario que  $y_m$  sea de aproximadamente 0.5 en las ecuaciones 2 y 3, en orden de garantizar que el aumento en la producción lleve consigo un aumento en la productividad y empleo (Kaldor, 1975). Es decir, que cada porcentaje adicional del crecimiento de la producción requiere 0.5% de incremento en el crecimiento del empleo, y es asociado con 0.5% de incremento en la productividad (Millin y Tennassie, 2005: 53).

Kaldor (1975: 893) concluye que una condición suficiente para la presencia de rendimientos o economías de escala estáticas o dinámicas, es la existencia de una relación estadísticamente significativa entre  $e_m$  y  $y_m$  de las ecuaciones 2 y 3, con un coeficiente de la pendiente significativamente menor que la unidad. Un coeficiente de la pendiente de una unidad, o cercano a la unidad, sería un tipo neoclásico en el que el empleo varía en una relación uno a uno con la producción y presenta rendimientos constantes; entonces hay ciertas posibilidades. Primero, hay una relación significativa pero si el coeficiente de  $e_m$  o  $y_m$  no es significativamente diferente de la unidad representa rendimientos constantes, o si es significativamente más grande que la unidad representa rendimientos decrecientes. Segundo, no hay relación significativa entre  $e_m$  y  $y_m$ , es equivalente a decir que la ley no se cumple y no aplica.

La segunda ley de Kaldor también es conocida como ley de Verdoorn<sup>12</sup>. Ésta es una relación dinámica entre las tasas de cambio en la productividad y del producto, más que entre el nivel de la productividad y la escala del producto, fundamentalmente porque se incorpora el progreso técnico (Kaldor, 1975). Esto significa que una proporción sustancial de cambio técnico es endógeno porque es inducido por el crecimiento de la producción.

La dependencia del crecimiento de la productividad sobre la tasa de crecimiento por sí misma no es suficiente para causar diferencias en las tasas de crecimiento regional, a menos que el coeficiente varíe entre regiones o que las tasas de crecimiento diverjan por otras razones. Esto es la relación Verdoorn, la cual hace un modelo circular y acumulativo, y da la posibilidad de que una vez que una región ha obtenido ventajas del crecimiento, las mantenga. La relación de Verdoorn juega un papel sustancial en el proceso de crecimiento regional y un papel sustancial en la persistencia de las diferencias en éste, una vez que han alcanzado las diferencias iniciales en los otros parámetros del modelo (Dixon y Thirlwall, 1975).

La ley de Verdoorn establece que las regiones que muestran crecimiento más alto de su producción son capaces de recoger los beneficios de sus rendimientos crecientes, en comparación con los de bajo crecimiento. Estos rendimientos crecientes tienen efectos positivos sobre la productividad y originan fuertes ventajas competitivas para las regiones con más y mayores incrementos de productividad en los sectores manufactureros. Esto sin embargo, produce diferencias en la productividad regional causadas por las disparidades en el crecimiento de la producción.

Desde esta perspectiva la ley de Verdoorn forma una explicación para la persistencia de disparidades en la productividad regional de las manufacturas. Una tasa más rápida de crecimiento de la productividad manufacturera en una región tenderá a aumentar el crecimiento de la productividad a través del efecto Verdoorn, el cual en una fase subsiguiente tiende a aumentar la competitividad de la región. Esto generará un rápido crecimiento de las exportaciones de una región, las cuales aumentarán las tasas de crecimiento. El rápido crecimiento de la producción acelerará el crecimiento de la productividad guiando a fuertes mejoras en las ventajas de competitividad de la región. El efecto Verdoorn sin embargo, provee un mecanismo en el cual la región que crece más rápido obtendrá productividad o ventajas, lo cual probablemente signifique que éste continuará creciendo más rápidamente reforzando los defectos de desequilibrio (Stilianos y Tsagdis, 2006).

Kaldor prefirió seguir la opción de tratar los rendimientos crecientes como un fenómeno macroeconómico, es decir, como un resultado de

---

<sup>12</sup> Llamada así por Kaldor en reconocimiento al primer trabajo de Verdoorn en 1949.



la especialización y la diversificación de los sectores y las industrias. La especialización y la diversificación no sólo operan en el nivel de la empresa, sino también en niveles jerárquicos superiores como las industrias, los sectores económicos y las regiones. Los rendimientos crecientes son en esencia un fenómeno agregado que se manifiesta en la gran producción más que en la producción a gran escala de las firmas individuales (Moreno, 2008).

La productividad parece ser un nexo importante entre el crecimiento de las exportaciones manufactureras, el impulso al sector industrial y el crecimiento económico, donde la productividad se vuelve un factor endógeno al sistema que puede estimular las mayores exportaciones. Así, la productividad puede ser un factor común y un vínculo entre la economía del crecimiento por factores de oferta, y la economía del crecimiento impulsada por la demanda (De la Rosa, 2006). La división del trabajo es la causa de los aumentos de la productividad y es, por lo tanto, un factor crucial del mayor o menor crecimiento económico.

La segunda ley de Kaldor señala, entonces, que un rápido crecimiento del producto industrial manufacturero, a través de los rendimientos crecientes a escala (consecuencia de la división del trabajo), conducirá a un rápido crecimiento de la productividad laboral industrial, la productividad es endógena, y no causa en primera instancia una mayor producción, más bien, una mayor demanda por producto, y una mayor producción para satisfacerla terminan incrementando a la larga la productividad (Sánchez, 2011). Una vez que la región tiene ventajas sobre el crecimiento, ésta tenderá a sostener esas ventajas a través del proceso de rendimientos crecientes que induce el crecimiento por sí mismo; a esto es lo que se conoce como el efecto Verdoorn, el cual contribuye a acentuar las diferencias regionales (Dixon y Thirlwall, 1975).

La tercera ley de Kaldor plantea que existe una relación positiva entre el crecimiento de la productividad de toda la economía y el crecimiento del sector industrial, y negativa con el aumento del empleo en los sectores no manufactureros. Kaldor interpretó esta ley confirmando que una economía no está restringida de recursos, y que en el largo plazo las tasas de crecimiento de las economías avanzadas son esencialmente vistas como restricciones a la demanda en vez que a la oferta<sup>13</sup>.

Con estas leyes Kaldor refiere que el sector industrial es el motor del crecimiento económico, asociado al alto efecto multiplicador de la industria debido a las altas elasticidades ingreso demanda de las manufacturas, a los fuertes encadenamientos hacia atrás y hacia delante de las actividades industriales y a las economías de aprendizaje, que pueden

<sup>13</sup> McCombie y de Ridder (1981: 279) plantean que esta ley por sí misma no puede ser tomada como evidencia para confirmar que el crecimiento es explicado por la demanda.

obtenerse a medida que avanza la división del trabajo y se fortalece la especialización como resultado de la expansión de las actividades manufactureras (Ocegueda, 2003).

Bajo estos postulados, no es posible entender el crecimiento sin distinguir entre actividades productivas con rendimientos crecientes (industria) y rendimientos decrecientes (agrícolas), ya que:

    Cuando la producción industrial y el producto se expanden, los recursos del trabajo son transferidos de otros sectores.

    Las manufacturas poseen grandes eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante.

    El sector industrial está sujeto a rendimientos crecientes de manera estática y dinámica (a través del aprender-haciendo).

    Las economías de aprendizaje se obtienen a medida que avanza la división del trabajo y se fortalece la especialización como resultado de la expansión de las actividades manufactureras.

## Reflexión final

Hasta hace pocos años la teoría del crecimiento, por el lado de la oferta, señalaba que la expansión del producto en el largo plazo era resultado del ritmo al que el progreso tecnológico hacía aumentar la rentabilidad del capital y de la mano de obra, por lo que los cambios en la tasa de ahorro e inversión sólo influían en la tasa de crecimiento en el corto plazo. Sin embargo, dado que la teoría no podía explicar las causas del progreso tecnológico, éste era visto como un fenómeno exógeno y por ende, el crecimiento de las regiones se explicaba también como consecuencia de variables exógenas.

Todos los modelos de crecimiento exógeno tienen una implicación: los cambios en las políticas gubernamentales (como subsidios a la investigación o impuestos sobre las inversiones) tienen efectos de nivel pero no de crecimiento de largo plazo. Es decir, estas políticas elevan temporalmente la tasa de crecimiento porque las regiones crecen a un nivel más alto de la ruta de crecimiento equilibrado, pero a largo plazo la tasa de crecimiento regresa a su nivel inicial. Posteriormente se usó el término "crecimiento endógeno" para referirse a modelos donde los cambios de esas políticas pudieran influir sobre la tasa de crecimiento regional en forma permanente. Es así como la teoría neoclásica del crecimiento con el modelo de Solow (1956) forma la base de la "nueva" teoría del crecimiento endógeno, que endogeniza el cambio tecnológico.

Otra de las variables explicativas del avance de la industria y del crecimiento económico regional, es la especialización productiva. Jung-



mittag (2004) y Dalum *et al.*, (1999) reseñan dos clases de especialización: smithiana y ricardiana. La primera plantea que la especialización es el resultado del aprendizaje asociado a la experiencia, lo cual permite aumentar la productividad del trabajo y obtener rendimientos a escala. La visión ricardiana establece que las regiones especializadas en bienes con alto nivel tecnológico en sus procesos productivos tienen mayores posibilidades de alcanzar tasas más altas de productividad, lo cual se verá reflejado en un rápido crecimiento económico, por lo que algunas actividades ofrecen mayores posibilidades de crecimiento que otras.

Por su parte, el enfoque de la demanda a través de los planteamientos de Kaldor (1970), establece que los factores de la producción se incrementan a un ritmo de crecimiento de la demanda. Las diferencias en el crecimiento económico regional pueden darse por los rendimientos crecientes a escala, resultado del proceso de industrialización, la cual se explica en parte por la expansión de la demanda. Kaldor sostiene que el principio de causación acumulativa es la presencia de rendimientos crecientes a escala en la industria manufacturera de las regiones, que por el aumento de sus exportaciones llevan a un rápido crecimiento de la productividad y de la producción, donde estas regiones tendrán la eficiencia también de los salarios más bajos. Así, el crecimiento de las regiones se debe a la expansión de la demanda, lo cual favorece a las regiones ricas y restringen el desarrollo de las atrasadas.

A lo anterior también se le conoce como efecto Verdoorn, el cual establece que las economías a escala inducen al crecimiento de la productividad manufacturera, reduce el costo de producción y el precio de las exportaciones. A su vez, esto genera ventajas competitivas para las regiones, fuertes incrementos en exportaciones y subsecuentemente en producción y productividad, reforzando el círculo virtuoso. Así, el crecimiento económico de las regiones depende de la velocidad con que se invierta en los sectores donde se encuentran las economías de escala. Al respecto, la ley de Verdoorn ofrece una explicación para la persistencia de disparidades regionales, ya que una vez que la región tiene ventajas sobre el crecimiento, ésta tenderá a sostener esas ventajas a través del proceso de rendimientos crecientes que induce el crecimiento por sí mismo.

Existen diversos estudios que sostienen haber encontrado una o más variables parcialmente correlacionadas con la tasa de crecimiento regional. Al respecto, Sala-i-Martin (2002) considera que algunas lecciones importantes que se pueden extraer de esta literatura es que no hay un simple determinante del crecimiento. Sin embargo, en este trabajo sostenemos que el factor de análisis en las teorías del crecimiento regional, tanto en el enfoque de la oferta como en el de demanda, se vinculan con

la productividad, la cual propicia el crecimiento de las exportaciones manufactureras, el impulso del sector industrial y el crecimiento económico.

Es así como este marco de teorías sirve para explicar cómo las regiones industrializadas presentan círculos virtuosos de crecimiento mientras que las no industrializadas se quedan rezagadas y anegadas en círculos viciosos, lo que hace que se agraven las diferencias de ingreso. Y dado que la especialización en actividades manufactureras genera externalidades positivas en el resto de los sectores, es importante alentar la industria de cada región para lograr el crecimiento económico y la homogeneización regional.





## Referencias

- Arrow, K. (1962), "The Economic Implications of Learning by Doing", en: *Review of Economic Studies*, vol. 29, núm. 3, pp. 155-173.
- Asuad Sanén, N. (2001), *Economía Regional y Urbana, Introducción a las teorías, técnicas y metodologías básicas*, Dirección General de Fomento Editorial,
- Barro, R. (2002), "Cantidad y calidad del crecimiento económico" en: *Economía Chilena*, vol. 5, núm.2, pp. 17-36.
- y Xavier Sala-i-Martin (2004), *Economic Growth*, 2a edición, MIT Press, Cambridge.
- y J. W. Lee, (1994), "Sources of Economic Growth" en: *Public Policy*, vol.40, pp.1-46.
- Calderón, C. y Martínez G. (2005). "La ley de Verdoorn y la industria manufacturera regional en México en la era del TLCAN" en: *Frontera Norte*, vol. 17, núm.34, pp. 103-137.
- Calderón, J. M., Gómez N., López, L.A. y Tobarra, M.A. (2009), "Patentes, proximidad, proximidad tecnológica y empleo industrial en Castilla-La Mancha", *Revista de Estudios Regionales*, núm. 85, pp. 197-219.
- Capello, R. (2007), *Regional Economics*, Routledge, London.
- (2006), "La Economía Regional tras cincuenta años: Desarrollos teóricos recientes y desafíos futuros" en: *Investigaciones Regionales*, núm. 9, pp. 169-192.
- Dalum, B., Laursen, K. y Verspagen, B. (1999), "Does Specialization Matter for Growth?" en: *Industrial and Corporate Change*, vol. 8, núm. 2, pp. 267-288.
- De la Rosa, J.R. (2006), "Dos enfoques teóricos sobre el proceso de crecimiento económico con énfasis en las exportaciones manufactureras" en: *Análisis Económico*, vol. XXI, núm. 48, pp. 93-119.
- Díaz-Bautista, A. y Díaz, M. (2003), "Capital humano y crecimiento económico en México" en: *Comercio Exterior*, vol. 53, núm. 11, pp. 1012-1023.
- Dixon, R. y Thirlwall, A. (1975), "A model of regional growth-rate differences on Kaldorian Lines" en: *Oxford Economic Papers*, vol. 27, núm. 2, pp. 201-214.
- Grossman, G. M. y Helpman, E. (1990), "Quality ladders in the theory of growth" en: *Review of Economic Studies*, núm. 58, pp. 43-61.
- (1994), *Innovation and growth in the global economy*, Cambridge, MA.
- Jones, Ch. (2000), *Introducción al crecimiento económico*, primera edición, Prentice Hall, México.


- Jungmittag, A. (2004), "Innovations, technological specialization and economic growth in the EU" en: *International Economics and Economic Policy*, núm. 1, vol. 2, pp. 247-273.
- Kaldor, N. (1978), *Further Essays on Applied Economics*, Duckworth, London.
- (1975), "Economic Growth and the Verdoorn Law. A comment on Mr. Rowthorn's article" en: *The Economic Journal*, núm. 85, pp. 891-896.
- (1970), "The case for regional policies" en: *Scottish Journal of Political Economy*, núm. 17, pp. 337-348.
- (1966), "Causas del Lento ritmo de crecimiento del Reino Unido", traducción de Fidel Aroche (1984) en: *Investigación Económica*, núm. 167, pp. 9-27.
- Krugman, P.R. y Obstfeld, M. (2009), *International economics theory and policy*, Pearson Addison-Wesley, Boston.
- Loayza, P. y Calderón, C. (2004), "Economic growth in Latin America and the Caribbean: stylized facts, explanations, and forecast" en: *Documentos de Trabajo*, núm. 265, Banco Central de Chile.
- Mankiw, G., Romer, D. y Weil, D. (2007), "A contribution to the empirics of economic growth" en: *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, núm. 2, pp. 407-437.
- Marshall, A. (1927), *Principles of Economics*, McMillan, Londres.
- Matsuyama, K. (1992), "Agricultural Productivity, Comparative Advantage, and Economic Growth" en: *Journal of Economic Theory*, núm. 58, pp. 317-334.
- McCann, P. y Van Oort, F. (2009), "Theories of agglomeration and regional economic growth: a historical review", *Handbook of Regional Growth and Development Theories*, PEFC, Cambridge, Mass, pp. 19-32.
- McCombie J.S.L y de Ridder, J.R. (1981), "What still remains of Kaldor's Laws?" en: *The Economic Journal*, núm. 91, pp. 206-216.
- Mendoza C. y Díaz-Bautista, a. (2006), *Economía regional moderna. Teoría y práctica*, El Colegio de la Frontera Norte y Plaza y Valdés Editores, Tijuana B.C.
- Millin, M. y Tennassie, N (2005), "Explaining economic growth in South Africa: a Kaldorian approach" en: *International Journal of Technology Management and Sustainable Development*, vol. 4, núm. 1, pp. 47 -62.
- Moreno, Á. (2008), "Las leyes del desarrollo económico endógeno de Kaldor: el caso colombiano" en: *Revista de Economía Institucional*, vol. 10, núm. 18, pp. 129-147.



- Muñoz, C. (2011), "La economía del desarrollo y la convergencia de las ideas" en: *Tendencias y nuevos desarrollos de la teoría económica*, núm. 858, pp. 57-70.
- Myrdal, G. (1957), *Economic Theory and Underdeveloped Regions*, Duckworth and Co., Londres.
- Ocegueda, J.M. (2003), "Análisis kaldoriano del crecimiento económico de los estados de México" en: *Comercio Exterior*, vol.53, núm. 11, pp. 1024-1034.
- Ramón Castillo Ponce y Rogelio Varela Llamas (2009), "Crecimiento regional en México: Especialización y sectores clave" en: *Problemas del Desarrollo*, vol.40, núm. 159, pp. 61-84.
- Ray, D. (1998), *Economía del desarrollo*, Antoni Bosh Editors, España.
- Richardson, H. (1977), *Teoría del crecimiento regional*, Ediciones Pirámide, Madrid.
- (1986), *Economía regional y urbana*, Alianza editorial, Madrid.
- Romer P. M. (1994), "The Origins of Endogenous Growth", *Journal of Economic Perspectives*, vol. 8, núm. 1, pp. 3-22.
- Romer P. M. (1996), "Why, Indeed, in America?, Theory, history, and the Origins of Modern Economic Growth" en: *New Growth Theory and Economic History*, vol. 86, núm. 2, pp. 202-206.
- Sala-i-Martin, X. (2000), *Apuntes de crecimiento económico*, segunda edición, Antoni Bosch Editor, España.
- Sánchez, I.L. (2011), "Estancamiento económico en México, manufacturas y rendimientos crecientes: un enfoque Kaldoriano" en: *Investigación económica*, vol. LXX, núm. 227, pp. 87-126.
- Schumpeter, J. (1976), *Teoría del desenvolvimiento económico. Una investigación sobre ganancias, capital, crédito, interés y ciclos económicos*, FCE, México.
- Seldon, A. y Pennance, F. (1986), *Diccionario de Economía. Una exposición alfabética de conceptos económicos y su aplicación*, Oikos-tau ediciones, Barcelona.
- Solow, R. (1956), "A contribution to the theory of economic Growth" en: *Quarterly Journal of economics*, vol. 70, no. 1, pp. 65-94.
- Stilianos, A. y Dimitrios T. (2006), "Reassessing the validity of Verdoorn's law under conditions of spatial dependence: a case study of the Greek regions" en: *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 29, núm. 1, pp. 149-170.
- Thirlwall, A. (2000), "Trade agreements, trade liberalization and economic growth: a selective survey" en: *African Development Review*, vol. 12, núm. 2, pp. 129-160

- (2003), *La naturaleza del crecimiento económico: Un marco alternativo para comprender el desempeño de las naciones*, Fondo de Cultura Económica, México.
- (1983), "A plain man's guide to Kaldor's growth laws" en: *Journal of Post Keynesian Economics*, vol. 4, núm 1, pp. 345-358.
- (1979), "The balance of payments constraint as an explanation of international growth rate differences" en: *Banca Nazionale del Lavoro Quarterly Review*, núm. 128, Rome, pp. 45-53.
- Unger, K. (2010), *Globalización y Clusters regionales en México: Un enfoque evolutivo*, Fondo de Cultura Económica, México.
- Uribe-Etxebarria, A.M. (2009), "Especialización productiva y crecimiento en los países de renta media", *Working Papers del Instituto Complutense de Estudios Internacionales*, vol. 7, núm. 9, pp. 1-25.





XI. RELACIÓN TEÓRICA ENTRE  
INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA  
Y COMPETITIVIDAD

Gabriela Munguía Vázquez  
Sara Quiroz Cuenca  
Joel Martínez Bello



## Resumen

**U**na variable clave para alcanzar la competitividad es la inversión extranjera directa (IED), al demostrar ser un indicador del desarrollo económico y social, puesto que no sólo permite incrementar los recursos disponibles para la realización de inversiones y la formación de capital, sino que también constituye un detonante de la productividad en el país receptor a través de la difusión de tecnologías avanzadas para la producción y de la innovación y capacidad técnica para tener acceso a las redes internacionales de comercialización. En este capítulo se hace un recorrido histórico donde el objetivo es dar a conocer y justificar la importancia que la IED en el desarrollo de sectores y países, así como su relación con la competitividad, por lo que es necesario comprender sus antecedentes, conceptos, enfoques y teorías.

## Introducción

La historia del desarrollo económico mundial, nos enseña que las grandes civilizaciones han girado en torno al comercio y la inversión extranjera (IE), impulsados por recursos naturales, infraestructura básica, organización e innovación.

Al transcurrir el tiempo, el mundo entero es testigo de la transformación económica en la cual el flujo de inversión ha sido el motor de la economía mundial. Es a raíz de la revolución industrial de finales del siglo XVIII, que el Reino Unido alcanza la primacía económica internacional

como país inversor, hasta que ya entrado el siglo XX fue desplazado por Estados Unidos.

La inversión extranjera directa (IED) se realizaba principalmente en recursos naturales, servicios financieros, transporte y energía siendo reducido el peso del sector manufacturero. Posteriormente (1880-1930), la expansión internacional de las empresas se llevó a cabo en actividades de comercio exterior, banca, transporte y comunicaciones, explotación y distribución de petróleo, agricultura y materias primas, productos químicos y farmacéuticos, maquinaria y automóviles (Jones, 1996), dando a los países receptores una mayor competitividad en los mercados.

En el periodo 1950-1980 tras el desmantelamiento del sistema de cárteles internacionales, la IED se recuperó a nivel mundial, aunque en 1980 todavía era menor a los niveles alcanzados en 1914 (Arosemena, 2009).

Entre 1999 y 2010 se produjo un cambio notable en el destino de la IED, que pasó de las manufacturas a los servicios, en particular el turismo, los negocios inmobiliarios y los servicios empresariales a distancia (CEPAL, 2011).

Así, los cambios producidos en el entorno de la inversión han permitido una mayor diversificación geográfica de la empresa multinacional. Aunque la IED sigue estando concentrada en la triada Estados Unidos-Unión Europea-Japón, los países menos desarrollados han demostrado capacidad de atracción de los flujos de inversión directa.

Con independencia del destino geográfico, los determinantes esenciales de estos flujos de inversión son similares: un cambio de actitud de los gobiernos hacia la IED, una mayor preparación de los recursos humanos, las privatizaciones de las empresas y sobre todo la diversificación de los mercados.

## Conceptos de inversión extranjera directa

Existen distintas definiciones de inversión que han dado prestigiosos economistas; entre ellas puede citarse a Massé (1960). El acto de invertir tiene lugar en el cambio de una satisfacción inmediata y cierta, a la que se renuncia a cambio de la esperanza que se adquiere y cuyo soporte está en el bien invertido. Por tanto, en toda inversión se produce un desembolso de efectivo, del cual se espera obtener cantidades superiores en el futuro.

Peumans (1967) menciona que la inversión es todo desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos durables o instrumentos de producción, denominados bienes de equipo, y que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objeto social. Desde una perspectiva económica, la inversión puede ser apreciada desde dos ópticas (Muñoz, 2002):





- a. La estricta: es considerada como un desembolso de recursos financieros para adquirir bienes concretos duraderos o instrumentos de producción como los bienes de equipo, y que la empresa utilizará durante varios años para cumplir su objeto social.
- b. La amplia: equivale a cualquier destino dado a los medios financieros y comprende tanto el pago de deudas y gastos, la adquisición de materias primas, la compra de bienes de equipo, e instalaciones, entre otros.

La inversión como tal, tiene dos orígenes: nacional y extranjera; para fines de este trabajo de investigación se centrará en esta última. La inversión extranjera (IE) se ha definido como aquella en la cual una persona o sociedad tiene interés a largo plazo y cierto nivel de influencia sobre la administración de una sociedad en otra nación distinta a la de su residencia (Espinosa, 1966).

La ley de inversión extranjera de México (1993) la define en su capítulo I inciso A, como la participación de inversionistas extranjeros, en cualquier proporción, en el capital social de sociedades mexicanas; es la realizada por sociedades mexicanas con mayoría de capital extranjero (inciso 2B); es la participación de inversionistas extranjeros en las actividades y actos contemplados por esta ley (inciso C).

Ahora bien, la inversión extranjera directa (IED) es aquella en que el involucrado busca una utilidad que puede materializarse a corto plazo; esto supone que quien invierte no está generalmente interesado en la administración de la empresa, y que lograda la utilidad esperada puede liquidar su inversión si tiene una mejor alternativa en perspectiva. Actualmente no existe consenso internacional para calificar la participación mínima de capital en una inversión para considerarla directa o indirecta, pero en la mayoría de los países este porcentaje varía entre 10% y 25% (Espinosa, 1966).

Bajo (1991) la define como aquella que se efectúa a través de préstamos de organismos internacionales a gobiernos o empresas públicas, y de la colocación de valores bursátiles oficiales del país receptor del crédito en las bolsas de valores de su propio país, o del que otorga el crédito. La quinta edición del manual de balanza de pagos del Fondo Monetario Internacional (FMI, 1993) señala que la ID es la categoría de inversión internacional (o transfronteriza) que refleja el objetivo de la obtención de un interés duradero por una entidad residente en una economía en una empresa residente en otra economía. El interés duradero implica la existencia de una relación a largo plazo entre el inversionista directo y la empresa

y el grado significativo de influencia del inversionista sobre el manejo de la empresa.

Para la Organización Mundial del Comercio (OMC, 2010) la IED ocurre cuando un inversor establecido en un país (origen) adquiere un activo en otro país (destino) con el objetivo de administrarlo. La dimensión del manejo del activo es lo que distingue a la IED de la inversión de portafolio en activos, bonos y otros instrumentos financieros. En la mayoría de los casos, el activo es administrado en el extranjero como firma del mismo negocio. Cuando esto sucede, el inversor se conoce como casa matriz y el activo como afilada o subsidiaria.

En síntesis, en este trabajo se considera a la IED como el capital extranjero que llega a un país receptor para instalarse y ofrecer empleos, obteniendo ganancias que no se palpan, pero que pueden reflejarse en la competitividad regional, de país o de la empresa. De aquí la importancia de abordar la relación teórica entre ambos componentes.

## Modelos de competitividad

La competitividad se define como el medio ambiente creado en una economía de mercado (considérese una nación, región o cualquier ámbito geográfico), el cual es suficientemente atractivo para localizar y desarrollar actividades económicas; esto es, la competitividad se relaciona con una participación exitosa en el mercado internacional (Müller, 1992).

La competitividad como aptitud o capacidad competitiva es una cualidad subjetiva y consiste en ciertos poderes o capacidades de los que gozan algunos sujetos (Guerrero, 1995). La competitividad como estado competitivo es la situación o relación objetiva en la que se encuentran los sujetos con independencia de que algunos de ellos estén mejor (o peor) dotados. Son las economías o países capitalistas o de mercado los que de forma objetiva están en condiciones competitivas, con independencia de que sus empresas sean competitivas en el primer sentido del término. En su reporte anual el Foro Económico Mundial (2014) la conceptualiza como el conjunto de instituciones, políticas y factores que determinan el nivel de productividad de un país, el cual puede aplicarse tanto a naciones, territorios, sectores o empresas, ya que la amplitud del término competitividad permite aplicar el análisis a prácticamente cualquier actividad económica. Esto crea la necesidad de identificar y definir distintos niveles de análisis, tomando la competitividad sistémica como punto de partida.



### *Competitividad sistémica*

Este concepto surge tras el debate de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE, 1992), el cual enfatiza que la competitividad de la economía descansa en medidas dirigidas a un objetivo, y se basa en un concepto pluridimensional de conducción que incluye la competencia, el diálogo y la toma de decisiones conjunta, conceptos al que están adscritos los grupos relevantes de actores.

Este tipo de competitividad constituye un marco de referencia para países tanto industrializados como en economías emergentes, vigilando la intensa interacción entre los actores, la cual no debe encaminarse únicamente a optimizar la eficacia en los diferentes niveles del sistema, movilizando capacidades sociales de creatividad con el fin de desarrollar ventajas competitivas nacionales. Debe ser una interacción que involucre a todos los actores a fin de fortalecer la competitividad (Esser, Hillenbrand y Meyer-Stamer 1996).

La competitividad sistémica tiene dos características: la distinción entre cuatro niveles analíticos y la vinculación de elementos provenientes de la economía industrial, la teoría de la innovación y la sociología industrial (Montero *et al.*, 2000).

Figura 1. Niveles de la Competitividad Sistémica

Nivel	Características
Meta	Los factores son englobados en lo que suele llamarse "competitividad blanda" e incluye factores socioculturales, valores, capacidad estratégica y política, así como patrones de organización social.
Macro	Los factores esenciales para una competitividad auténtica son la disponibilidad de mano de obra calificada, la estabilidad política, el desarrollo de la investigación, la infraestructura y las relaciones entre firmas, gobiernos e instituciones.
Meso	Participación en redes tecnológicas en las que los acuerdos entre firmas competidoras para la inversión en I&D permiten diversificar riesgos, generar economías de escala y tener un rápido acceso a la tecnología.
Micro	Esfuerzos competitivos de las firmas (búsqueda de eficiencia, calidad, flexibilidad y rapidez en innovación o adaptación), dando cabida a la cooperación, alianzas y redes entre firmas, fomentando el aprendizaje colectivo,, permitiendo la reducción de riesgos y costos de transacción.

Fuente: Elaboración propia con base en Ubfal (2004).

De forma similar al enfoque anterior, la competitividad también puede revisarse en seis niveles: microeconómico, meso económico, macroeconómico, internacional, institucional y político-social, resaltando la arti-

culación entre empresas, sectores y comunidades o ciudades (cadenas empresariales, clúster y polos regionales) (Gracia, 2008; Villarreal, 2002).

La competitividad adquiere carácter sistémico al involucrar el cambio y la incertidumbre en distintos niveles y la toma de decisiones de múltiples actores en cada uno de éstos: desde el nivel micro (la empresa), hasta el nivel país y mercado global. Al final del camino son las empresas quienes deben ser competitivas, si bien dicha competitividad está condicionada por la del país en su conjunto, y sin duda alguna por el nivel y calidad de educación de su gente (Villarreal, 2002).

### ***Competitividad estructural***

La competitividad estructural resulta de la economía de un país en su conjunto y describe la capacidad de incrementar o sustentar su participación activa en el mercado internacional de bienes y servicios, con un aumento simultáneo del nivel de vida de su población.

Un país estructuralmente competitivo es un país donde los componentes del ambiente nacional son estimuladores de eficiencia empresarial (Marcovitch, 1992:331), por lo que los cambios necesarios para elevar la competitividad estructural exigen movilización de la sociedad. Entre ellos destacan las siguientes prioridades: mejora de la calidad y elevar la enseñanza básica y profesional, búsqueda de estabilidad macroeconómica y adopción de políticas de rentas para reducción de las disparidades sociales; revisión del sistema de gobierno y de la legislación partidaria, agilización de la definición de prioridades, descentralizando el proceso a nivel de los estados y municipios, y constitución de una nueva co-responsabilidad de los agentes sociales para el mejoramiento de la infraestructura social y física (Haque, 1991:50-52).

### ***Competitividad sectorial***

Porter (1999) fue uno de los primeros en argumentar que se debía abandonar la idea de una nación competitiva y, en su lugar, analizar los recursos con los que cuenta una nación (capital y trabajo) y que son empleados a fin de ser productiva. Esto implicaba no contemplar la economía como un todo, sino estudiar aquellos sectores en los que las empresas de un país tenían éxito internacionalmente, es decir, poseían ventaja competitiva con relación a los mejores competidores mundiales.

La competitividad sectorial, como concepto, cuenta con un corto período de vida, ya que su más temprana utilización se atribuye a Mistral en 1983. Con él se pretende captar la complejidad y variedad de los instrumentos que permiten determinar la posición ventajosa de un sector o economía en el mercado. No sólo recoge los factores de precios y costos (que como se ha mencionado no explicaban la evolución real sufrida



por el comercio exterior de los diferentes países), sino otros de diferente índole como la infraestructura. Deben considerarse, a su vez, los factores relacionados con la tecnología desde su creación hasta la difusión y adaptación; y por otros factores externos al ámbito empresarial relacionados con el marco económico en que se inserta ese sector, por ejemplo, las infraestructuras físicas y tecnológicas existentes, las relaciones entre sectores productivos, agentes institucionales, nivel de formación de la mano de obra, entre otros (Taboada, 2002:11).

La competitividad sectorial se refiere a la capacidad de los sectores económicos en generar bases de creación y desarrollo de ventajas que sustenten una posición competitiva internacional (Marcovitch, 1992:330).

Para la evaluación de la competitividad sectorial Buckley, Christopher y Prescott (1988) identifican tres formas de medición:

1. Medidas de desempeño. Su finalidad es analizar qué tan bien se comporta el sector en comparación con sus rivales. Las medidas típicas son la rentabilidad, el crecimiento, la participación del mercado y la balanza comercial. Una medida de desempeño específica utilizada por los economistas es la ventaja comparativa revelada, la cual se expresa en la participación relativa en mercados de exportación, donde la ventaja comparativa revelada de un país para un conjunto específico de bienes se calcula dividiendo la participación del mercado internacional para esos bienes entre la participación del mercado internacional de todos los bienes.
2. Medidas del potencial competitivo. Se refieren a la disponibilidad y cantidad de insumos que produzcan un desempeño superior tales como materias primas más baratas o tecnología más avanzada; conducen a ventajas de precio y costo, así como a productividad más alta.
3. Medidas del proceso competitivo. De naturaleza cualitativa, buscan evaluar el proceso administrativo de la industria y establecer de qué forma el potencial competitivo se traduce realmente en desempeño superior.

En esencia, la competitividad sectorial es la capacidad de un sector y/o industria (o empresa) para producir bienes con patrones de calidad específicos, requeridos por mercados determinados, utilizando recursos en niveles iguales o inferiores a los que prevalecen en industrias semejantes en el resto del mundo durante un cierto período (Haguenauer, 1989).

## Enfoques microeconómico y macroeconómico de la IED y la competitividad

El enfoque económico administrativo de los distintos criterios sobre la competitividad conlleva dos categorías. Por una parte, los que están relacionados con la empresa o el sector, (como tecnología utilizada, costos de producción, mano de obra calificada, costos de transporte), lo cual permitirá describir la competitividad en el nivel micro. Por la otra, ientras que aquellos relacionados con el entorno nacional (tipo de cambio, tasa de interés, déficit presupuestario) hacen referencia al nivel macro de la competitividad (Ezeala-Harrison, 1999).

Cuando el análisis es desde lo microeconómico, nos ubicamos en el nivel de las empresas, resultando fundamental identificar los principales factores que determinan el comportamiento de la IED y su relación con el conjunto de otras variables relevantes.

La literatura económica señala factores tales como el tamaño y el dinamismo del mercado, los costos generales de producción y distribución y en particular los costos laborales o impositivos, la ubicación geográfica y el entorno macroeconómico general del país receptor y el grado de apertura comercial o el nivel de exportaciones (Dussel, 2004).

Desde este enfoque, la competitividad utiliza la Paradoja de Kaldor donde los criterios están relacionados con la empresa o el sector, permitiendo describir la competitividad en el nivel micro (Ezeala-Harrison, 1999). Para algunos autores los costos no sirven para explicar los patrones del comercio y la competitividad internacionales, partiendo directamente de la evidencia de que unos países ganan y otros pierden peso en la producción y el comercio mundiales.

Kaldor (1978) considera imprescindible buscar una alternativa a la teoría de la competencia de costos, cuyo resultado (cualesquiera que sean los medios utilizados para desarrollarla) sería el descubrimiento de factores explicativos (tecnología, mano de obra calificada, etc.) de la competitividad, distintos de los costos y precios, donde la estrategia de una empresa se establece y el producto principal y la tecnología son creados y mantenidos.

Según Martín (1993) y Velázquez (1997), los nuevos factores de competitividad no son nuevos en el sentido de novedad que supone su inclusión dentro del análisis teórico, sino más bien, porque lo que se está utilizando son evoluciones de índices, indicadores, factores y no niveles. Desde lo macroeconómico se hace referencia a la teoría de la causación circular de Myrdal para explicar los efectos de la IED, ya que el incremento de beneficios se localiza donde sea mayor el tamaño y el dinamismo del mercado, acción que desequilibra y crea desigualdades aunque los



inversores no se lo propongan (Dussel, 2004). La conclusión más importante de este modelo macro es que la apertura externa es una de las variables más importante para la atracción de la IE y que los costos laborales tienen el menor peso.

Este enfoque macroeconómico de competitividad también se relaciona con la Teoría de la Paridad del Poder Adquisitivo, la cual explica que el factor competitivo esencial son los costos y los precios, por lo que para responder a las problemáticas se utiliza el siguiente supuesto: si todos los productos fueran comerciables, la ley de un solo precio igualaría los precios reales de todos ellos en cualquier lugar del mundo por medio del arbitraje sobre los mismos, de manera que la igualación de los precios individuales en moneda común, se haría extensiva a la totalidad de los bienes (Barker, 1977).

## **Teorías sobre determinantes de la IED**

### *Teorías tradicionales del comercio internacional*

Las teorías sobre los determinantes de la IED son numerosas y entre éstas se encuentran las teorías “tradicionales” del comercio internacional, consideradas como uno de los marcos posibles para el estudio de la localización de la IED y sus determinantes al justificar los desplazamientos de los factores productivos (capital y trabajo) a través del comercio de bienes y bajo la consideración de que en el marco del modelo Heckscher-Ohlin el libre comercio y la movilidad de factores son sustitutos.

Entre las teorías más aceptadas sobre los determinantes de la IED se encuentran la teoría de la organización industrial, la teoría de la internalización y la teoría ecléctica de Dunning, las cuales se describen a continuación:

1. Teoría de la organización industrial. Pone de manifiesto que la IED se efectúa con el fin de explotar las ventajas específicas que poseen las empresas inversoras frente a las del país receptor. Se trata así de aprovechar ciertas imperfecciones estructurales que le permitan aumentar su poder de mercado (Hymer, 1976).
2. Teoría de la internalización. Supone un intento de justificar por qué las empresas deciden explotar sus ventajas específicas mediante la IED en lugar de optar por la venta de una licencia a una sociedad extranjera (Coase, 1937; Rug-

man, 1983). Para una empresa será más beneficioso explotar directamente estas ventajas que cederlas a otras firmas, ya que se reducen, e incluso se eliminan, los costos de transacción (Rugman y Waverman, 1991). Este tipo de teorías han servido para ofrecer una explicación parcial de esta clase de operación internacional. Así, en la medida que se integren todas ellas se estará más próximo a la realidad, puesto que los determinantes de la IED son numerosos, heterogéneos y cambiantes en el tiempo y en el espacio.

3. Teoría ecléctica de Dunning. A partir de la unión de la teoría industrial y de la localización, se genera el paradigma OLI, el cual establece que una empresa decidirá realizar una inversión directa cuando cumpla las siguientes condiciones: ventajas de propiedad (*ownership advantages*), ventajas de internalización (*internalization advantages*) y ventajas de localización (*location advantages*) (Dunning, 1997). Otras teorías que han apoyado el estudio y determinación de la IED bajo el enfoque de la localización son la hipótesis del ciclo de vida del producto (Vernon, 1966), la japonesa (Kojima, 1976), el diamante de Porter (1999) y la contribución de Ozawa (1992).

La hipótesis del ciclo de vida del producto formulada por Vernon (1966), propone que la IED podría realizarse por empresas instaladas en países desarrollados que buscarían las ventajas resultantes de los menores costos laborales que le ofrecen los países menos desarrollados para la elaboración de un producto estandarizado. La hipótesis del ciclo de vida del producto ofrece como resultado una nueva explicación para la localización de la IED; sin embargo, se trata de un enfoque de naturaleza especulativa, ya que no presenta un modelo analítico que justifique formalmente el peso y la influencia de cada uno de los factores utilizados o requeridos (Gómez *et al.*, 2001).

La teoría japonesa de Kojima (1976), es una extensión del modelo Heckscher-Ohlin del comercio internacional. Esta teoría macroeconómica propone que la IED es llevada a cabo por empresas que generan productos cuya elaboración requiere recursos en los cuales el país donante del capital tiene una ventaja comparativa, pero que genera actividades añadidas que requieren recursos en los que ese país posee una desventaja comparativa. Como elemento novedoso, hace referencia explícita a la IED como forma de internacionalización de la producción por medio de un desplazamiento de capital financiero (Gómez *et al.*, 2001).





En un intento de analizar y explicar los factores que provocan el liderazgo de determinados países en actividades concretas, Porter (1990) desarrolla su teoría del diamante, aportando respuestas sobre los determinantes de la actividad comercial internacional y la realización de IED.

Las ventajas del país inversor se convierten en los factores fundamentales. Dichas ventajas estarían determinadas por la combinación de aspectos relacionados con los factores de producción, tal como la existencia de mano de obra cualificada o infraestructuras necesarias para competir en determinadas industrias, las condiciones de demanda en el propio país, la presencia o ausencia de una industria secundaria y/o relacionada que sea competitiva y las condiciones sobre el modo de creación, organización y dirección de las empresas que determinan sus estrategias sobre rivalidad nacional.

Como factores exógenos incluye el papel del gobierno y la suerte; sin embargo, la no inclusión de las características de los países de destino de los flujos de IED como determinantes para la recepción de tales flujos, ha fomentado la aparición de posturas críticas como las de Rugman y Waverman (1991), para quienes el "diamante" de los países receptores de IED es fundamental en la decisión de una empresa multinacional sobre el destino de sus inversiones directas (Díaz, 2003).

Ozawa (1992) analiza el impacto de las actividades de IED en los procesos de desarrollo económico y profundiza en los factores que pueden determinar la localización de los flujos de IED. Inicialmente, ésta sería atraída por características de oferta específicas de las economías menos desarrolladas, tales como menores salarios o abundancia de recursos naturales inexplorados.

La entrada de la inversión en una localización podría contribuir a un proceso de cambio estructural incrementando el ingreso y transformando la composición de la demanda nacional, iniciándose un nuevo tipo de IED, denominado "market-seeking", donde se intentarían evitar los costos de transporte y las posibles barreras comerciales.

La localización inicialmente receptora y ahora también generadora de IED podría seguir atrayendo capitales por la existencia de un alto nivel de capital humano, mejoras tecnológicas e incluso, un buen clima político. Sin embargo, la teoría de Ozawa tampoco proporciona un modelo analítico que justifique por qué en determinadas fases del proceso inversor es preferible una localización frente a otra. A pesar de ello, profundiza en el conjunto de causas que pueden estar detrás de los factores que generan los patrones de localización de la inversión.

## Teoría de la localización de la IED

En el caso particular de este trabajo se tomará como base la teoría de localización de la IED debido a que la posesión de ventajas de propiedad y de internalización justifican la existencia de actividades de IED sobre la base de una serie de activos intangibles (nombre de marca, niveles más desarrollados de tecnología, conocimiento de las técnicas de gestión empresarial), pertenecientes a la empresa multinacional y que desea explotar en el mercado exterior.

Pero la empresa, además, debe tener en cuenta la existencia de ciertas características, ventajas o *inputs* en otra nación que, agrupadas con las propias ventajas de la empresa, le permitan obtener un beneficio superior al que se alcanzaría si la empresa optase por instalarse en su propia nación. Tales ventajas, denominadas ventajas de localización, estarían directamente asociadas a los costos y a la disponibilidad de los factores de producción, tanto en el ámbito cuantitativo como cualitativo (tal y como se apunta en el marco conceptual de las teorías de localización), al mismo tiempo que recogerían las particularidades del sistema institucional vigente en el país receptor de la inversión, el grado de intervención del gobierno en la economía y la mayor o menor presencia de economías de escala (Díaz, 2003)

Para ello existen dos enfoques: el clásico y el neoclásico, clasificación basada en lo que se conoce como razonamiento de equilibrio microeconómico<sup>1</sup>. Algunos conceptos han sido modificados aunque en algún tiempo representaron el cimiento de la teoría de localización y organización de espacio.

En cuanto al primero, el enfoque clásico, las aportaciones de Weber (1909) siguen la línea diseñada por von Thünen, quien propone como factor adicional de localización las economías de aglomeración o desaglomeración. Marshall, bajo el amparo de las denominadas economías externas, identifica tres causas que determinarían la concentración de las actividades productivas: disponibilidad de mano de obra cualificada, factores y servicios específicos a la industria, y la existencia de flujos de conocimiento entre empresas de una misma localización (Gómez *et al*, 2001).

La aplicación de este enfoque general de localizaciones de actividades productivas al contexto internacional, como marco explicativo del patrón de IED, generó estudios y análisis empíricos sobre la importancia de esos factores en la distribución territorial de la IED. En este sentido, Buigues y Jacquemin (1992) destacan la importancia de los factores de

---

<sup>1</sup> La teoría clásica de localización en su razón microeconómica está relacionada con un mercado de trabajo local calificado, la dotación local de servicios especializados y la existencia de conocimientos asociados a un sector determinado.



tipo local (los cuales repercuten directamente en la eficiencia de la empresa inversora), así como los derivados del comportamiento estratégico de las empresas, con el objeto de mantener su cuota de mercado.

También han surgido extensiones de corte neoclásico que hacen referencia a la existencia de factores como el equilibrio general, costos de espacio, localización de distribuidores, rentabilidad del margen de espacio, análisis de la situación, selección natural de argumentos y la hipótesis (Tiebout, 1956).

## **Teorías sobre determinantes de la competitividad**

Los economistas clásicos como Adam Smith en 1776 con la teoría de ventajas absolutas y David Ricardo en 1823 con la teoría de ventajas comparativas, partían de la idea de que el comercio ofrece oportunidades a todos los países para mejorar su riqueza. Ambos autores determinaron que las ventajas de producción de los países se encuentran inmersas en aspectos técnicos de la producción de bienes y servicios, sin preocuparse en todo caso, en determinar las razones que motivan la existencia de dichos factores (Schumpeter, 1954).

En la primera parte del siglo XX surge la contribución de dos autores que toman como base la tesis de ventaja comparativa establecida por David Ricardo: Heckscher en 1919 y Ohlin en 1933. A diferencia de los anteriores, determinan que las dotaciones de factores productivos que tiene cada país les darán esta ventaja, ya que cada nación producirá y venderá aquello para lo que cuente con factores de producción relativamente abundantes. Al igual que sus predecesores, estos autores mantienen la hipótesis de que todos los países presentan una función de producción de características semejantes. Es decir, existe una función de producción homogénea para todos utilizando intensivamente su factor abundante (Taboada, 2002).

Estos trabajos motivaron la recuperación de las ideas de Smith sobre el papel de los factores de producción, por lo que los países tendrían ventajas absolutas sobre otros, ya que no todos tienen las mismas capacidades: potencial económico, infraestructura, relaciones empresariales, capital humano y el panorama político (Richardson, 1955).

Siguiendo con la evolución de los conceptos asociados a la competitividad, a principios de los noventa surge el modelo de la ventaja competitiva de las naciones<sup>2</sup> de Michael Porter (1982, 1991), quien pre-

---

<sup>2</sup> La clave está en la competitividad y particularmente en la productividad de las naciones y de sus industrias, lo que se expresa en exportaciones a diversos lugares y en una sólida inversión fuera de las propias fronteras.

tendía dar respuestas teóricas a una realidad mucho más compleja que la asumida por los teóricos clásicos, puesto que la teoría de la ventaja comparativa ya no explicaba suficientemente la competitividad de las naciones, a pesar de que el comercio seguía siendo un factor esencial en el éxito competitivo de un país, en la compra-venta de productos y en las dotaciones naturales de factores (Oyarzun, 1994).

La consolidación de las ventajas comparativas lleva a la conformación de las ventajas comparativas reveladas, las cuales pueden tener un doble significado. El primero relacionado con la comparación de la eficiencia en la producción de dos países (aquel con el costo de oportunidad más bajo es relativamente más eficiente y, por lo tanto, tiene ventaja comparativa). El segundo con la eficiencia de las diferentes producciones en el ámbito doméstico (en el cual los productos se comparan en términos de sus ganancias y ahorro por unidad de divisas utilizadas) (Tsakok, 1990).

En este sentido, se identifican dos tipos de ventajas competitivas (Sobrino, 2002):

(a) Estáticas. Son las que se derivan de la aglomeración o concentración geográfica (clúster) y de la desintegración vertical, provenientes de los elementos o activos de las ciudades como localización geográfica, disponibilidad de infraestructura (suelo, edificaciones, sistemas de comunicación y transporte) y estándares medio-ambientales aceptables.

(b) Dinámicas. Proviene de la capacidad innovadora y el concepto de competitividad se integra con el de cooperación, a través de los recursos humanos calificados (universidades, centros de investigación, cultura), costo de la fuerza de trabajo, capacidad de innovación tecnológica y empresarial, cooperación inter-empresarial, gobiernos locales promotores del desarrollo económico, entorno institucional propicio (calidad de las regulaciones) y la pertenencia a redes de cooperación entre ciudades y gobiernos (Cabrero, Ziccardi y Orihuela, 2008).

## Factores de la IED y la competitividad

### *Factores para realizar la IED*

Lo que motiva la decisión de un empresario de penetrar un mercado por medio de IED tiene mucho en común con lo que motiva a los empresarios a exportar.

A nivel general puede decirse que toda decisión de internacionalización vía exportaciones o inversión responde al aprovechamiento de una oportunidad comercial que se ha detectado en otro país (Gómez *et al*, 2001). Este interés puede estar motivado por el acceso a nuevos



mercados, el aprovechamiento de economías de escala y de alcance, así como por la diversificación de riesgo.

En cuanto al acceso a nuevos mercados, la internacionalización significa para las empresas acceder a terceros mercados que brinden oportunidades de ventas y crecimiento (Dunning, 1997). Cuando las empresas son líderes en el mercado local o el mercado se encuentra ya saturado, la demanda nacional se torna insuficiente para apalancar el incremento de las ventas de la compañía, lo que la incentiva a buscar alternativas en el exterior (Ramírez y Florez, 2006).

Las firmas en países pequeños tienen mayor necesidad de internacionalizarse, ya que el reducido tamaño de sus economías implica una saturación más acelerada de sus mercados; de ahí su necesidad por expandirse y buscar nuevos mercados (Daniels, Radebaugh y Lee, 2000).

El aprovechamiento de economías de escala y de alcance hace referencia a que el acceso a un mercado internacional puede responder al interés que tiene una empresa en aumentar sus niveles de producción, con el fin de bajar el costo promedio por unidad producida y así aprovechar las economías de escala. Esta reducción de costos puede deberse a una mayor dispersión de los costos fijos a causa del mayor número de unidades producidas, a la compra de materias primas a menor costo, o al aprendizaje obtenido gracias a una producción a mayor escala (Ramírez y Florez, 2006).

Por otro lado, el abarcar un mayor número de mercados permite a las firmas diversificar su oferta de productos. Esto es posible gracias a las sinergias logradas al compartir los activos existentes en la producción como puede ser la tecnología, la integración de plantas o una marca posicionada.

El objetivo de la diversificación de riesgo es repartirlo (dividirlo) entre varias posibilidades, de manera que el resultado negativo de alguna pueda compensarse con el resultado positivo de otra. En el caso específico de la IED, contar con una demanda conformada por distintas nacionalidades permite que los efectos negativos de los ciclos económicos de un país no influyan tan significativamente en las ventas de la empresa (Daniels *et al*, 2000).

Para lograr la diversificación correcta, es preciso contar con opciones que no estén correlacionadas o que lo estén de manera negativa; es decir, que los factores que afecten negativamente a una economía, no afecten o beneficien a la otra, resguardando así el capital de la empresa inversora.

Además de lo anterior, los factores de localización de la IED pueden considerarse como aquellos ofrecidos por los países que animan a las empresas foráneas a situarse en los mismos. La relevancia de éstos estará condicionada por los motivos que originan la inversión, tales como (Dunning, 1997): búsqueda de recursos naturales, mercados, eficiencia y activos estratégicos.

En este sentido, Buigues y Jacquemin (1992) han diferenciado dos tipos de ventajas de localización estrechamente ligadas entre sí; las primeras basadas en las características que proporcionan los países que hacen mejorar la eficiencia de la empresa inversora; y otras basadas en el comportamiento estratégico de la empresa multinacional para aumentar o defender su poder de mercado, por ejemplo: "seguimiento del líder" o "intercambio de amenazas" (Knickerbocker, 1973).

La estrategia de la empresa que determina la ventaja de localización puede estar asociada, en un contexto de capitalismo de alianzas, a la ubicación de los socios o de grupos de sociedades muy especializadas que faciliten conocimientos e ideas útiles para la innovación (Dunning, 1997).

A partir del análisis de diversos estudios teóricos y empíricos se identificaron algunos de ellos y se agruparon en función del contexto cultural e histórico, la dotación de recursos, las características de los mercados y el sistema económico y político. El papel que cada uno de ellos juega como determinante de la IED varía según la finalidad perseguida por la misma, el sector y la actividad objeto de inversión, el grado de desarrollo del área receptora y el tamaño de la empresa inversora.

Desde el punto de vista de la demanda, el tamaño del mercado doméstico ha sido ampliamente considerado por las empresas multinacionales como un gran atractivo de los países. Sin embargo, se podría producir una pérdida de protagonismo de este factor como determinante de la IED, debido a los procesos de integración (Dunning, 1997).

Generalmente el ámbito geográfico que se utiliza como unidad de análisis de las decisiones de localización de la IED es el país, a partir del cual se puede descender a nivel regional. Así, puede ocurrir que se produzcan mayores diferencias de política económica entre distintas regiones de un mismo país que entre países diferentes (Krugman, 1992).

### ***Factores para la competitividad***

El nivel de competitividad puede variar de acuerdo a los factores comprendidos en su medición. De aquí la importancia de conocer lo que al respecto consideran algunos organismos internacionales y nacionales.

El Banco Mundial, reconociendo que el concepto de competitividad es amplio y que involucra un número elevado de factores cuantitativos y cualitativos, ha creado una base de datos de 49 indicadores que reflejan el desempeño económico y el entorno para el desarrollo competitivo de las empresas. El concepto adoptado se identifica con aspectos de productividad y la magnitud del cambio en el valor agregado alcanzado por las empresas del país en cuestión.

El Foro Económico Mundial (*World Economic Forum*, WEF, 2014) publica anualmente el Reporte Global de Competitividad (*Global Com-*



*petitiveness Report*), el cual contiene doce factores que agrupan 100 parámetros o indicadores que definen la competitividad de un país, midiendo la capacidad de una nación para lograr un crecimiento económico sostenido y evaluar los fundamentos macroeconómicos para incrementar su PIB *per cápita*.

El Instituto Internacional para el Desarrollo de la Capacidad Administrativa (*International Institute for Management Development, IIDCG*) presenta en el anuario competitividad mundial un enfoque multidimensional de la incidencia del entorno nacional e internacional en la competitividad de las empresas de una nación, basado en el enfoque de la competitividad sistémica. La evaluación de la capacidad competitiva de un país se hace a través del análisis de 230 criterios agrupados en ocho factores referentes a la capacidad de un país para competir en el ámbito internacional. El IIDCG también estudia las relaciones entre el ambiente nacional de un país y sus procesos de creación de bienestar social.

El índice de libertad económica (*Index of Economic Freedom*) publicado por *Wall Street Journal*, ha sido desarrollado de manera sistemática para medir la libertad económica de 161 países del mundo, con 51 variables independientes divididas en 10 factores de libertad económica.

El Instituto Mexicano de la Competitividad (IMCO) es un centro privado de investigación aplicada, dedicado al estudio de los temas que afectan la competitividad de las empresas del país en un contexto de economía abierta de mercado. Define a la competitividad como la capacidad de un país para atraer y retener inversiones, evaluando 10 factores con 137 indicadores, entre los que destacan principalmente: desempeño económico, eficiencia de gobierno, eficiencia empresarial e infraestructura y conocimiento

Finalmente, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), a través de 191 criterios, mide el esfuerzo de los tomadores de decisiones en obtener un ambiente de negocios competitivo. Los cuatro conceptos clave para evaluar los esfuerzos dirigidos a crear el ambiente de competitividad que genere valor económico, son: desempeño económico, eficiencia gubernamental, eficiencia de negocios e infraestructura. El objetivo final es calcular el grado de eficiencia a través del parámetro de competitividad que cada uno tiene en el mercado bajo una perspectiva de sustentabilidad, lo que lleva a una concepción de política de largo plazo (a diferencia del concepto de desempeño económico que considera resultados de más corto plazo) y que incluye en qué medida los beneficios son distribuidos entre los componentes de esa sociedad.

## Reflexión final

El comercio internacional permite a una nación incrementar su nivel de productividad, especializándose en aquellas industrias y segmentos en los que sus empresas son relativamente más productivas, e importando aquellos productos y servicios donde lo son menos.

Es clave la relación teórica de la IED con la competitividad, ya que ha demostrado ser un indicador del desarrollo económico y social, puesto que no sólo permite incrementar los recursos disponibles para la realización de inversiones y la formación de capital, sino que constituye también un elemento para el mejoramiento de la productividad en el país receptor a través de la difusión de tecnologías avanzadas para la producción y de la innovación y capacidad técnica que permiten tener un adecuado acceso a las redes internacionales de comercialización.





## Referencias

- Arosamena, G. (2009), *Florecimiento económico de Europa oriental después de la caída del Muro de Berlín*, Disponible en: [http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1312&context=guillermo\\_aroemena](http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1312&context=guillermo_aroemena)
- Bajo, O. (1991), *Determinantes macroeconómicos y sectoriales de la inversión extranjera directa en España*, Información Comercial Española, núm. 696- 697.
- Barker, T. (1977), "International trade and economic growth: an alternative to the neoclassical approach" en: *Cambridge Journal of Economics*, vol. 1, Junio.
- Bravo S. y Gurdo, E. (2005), "El análisis de la competitividad" en *Análisis de la economía española*, Ed. Servicio de Estudios del Banco de España, Alianza Editorial.
- Buckley, P.; Christopher I. y Prescott, K. (1988), "Measures of international competitiveness: a critical survey", en *Journal of Marketing Management* 4, 2.
- Buigues, P. y Jacquemin, A. (1992): "Inversión extranjera directa y exportaciones en el Mercado Común: aspectos teóricos, empíricos y de política económica" en: *Moneda y Crédito*, núm. 194, pp. 59-106.
- Cabrero, E., Ziccardi, A. y Orihuela, I. (2008). *Ciudades competitivas- ciudades cooperativas: Conceptos claves y construcción de un índice para ciudades mexicanas*, CIDE.
- CEPAL (1990). *Transformación productiva con equidad*, Santiago de Chile.
- (2011). *La Inversión Extranjera Directa*. NACIONES UNIDAS.
- Coase, R. (1937). *The nature of the firm*, *Económica*, número 4.
- Cornelius, K. (2002). "The growth competitiveness index: recent economic developments and the prospects for a sustained recovery", en *World Economic Forum (2002), Global Competitiveness Report*, Geneva.
- Daniels, J.; Radebaugh D. y Lee, H. (2000). *Negocios internacionales*. Octava edición. México, Editorial Pearson.
- Díaz R. (2003). "Las teorías de localización de la inversión extranjera directa. Una aproximación" en: *Revista gallega de economía*, vol. 12, núm. 1.
- Dunning, J.H. (1997). "The European Internal Market Programme and linbound Foreign Direct Investment. Part I." en; *Journal of Common Market Studies*, vol. 35, número. 1, Marzo.
- Dussel E. (2004). "Oportunidades y retos económicos de China para México y Centroamérica". Sede Subregional de la CEPAL en México.


- Espinosa M. (1966). "Inversión extranjera", Centro de Estudios, Consejo Mexicano de Relaciones: ponencia.
- Esser, K., Hillenbrand W. y Meyer-Stamer, J. (1996). "Competitividad Sistémica: Nuevo Desafío a las empresas y a la política" en: *Revista de la CEPAL*, (59), Agosto, Santiago de Chile.
- Ezeala-Harrison, F. (1999). *Theory and policy of international competitiveness*. Praeger. Westport, Connecticut London.
- Fondo Monetario Internacional (1993). *Manual de la Balanza de pagos*, Quinta Edición, en línea: [www.imf.org](http://www.imf.org)
- Gómez, et al. (2001). "Los criterios de localización en la industria" en: *Revista Gallega de Economía*, vol 10, núm. 2.
- Gracia, M. (2008). *Las posibilidades de inserción al mercado global de la industria textil y de la confección oaxaqueña*. Un análisis bajo el enfoque de la teoría de la Competitividad Sistémica. OAXACA: Temas de Ciencia y Tecnología.
- Guerrero, D. (1995). *El enfoque dinámico en la teoría de la competencia* en: Cuadernos de Economía: monográfico sobre economía crítica, próximo n1, 1995 [en prensa].
- Heckscher, E. (1919). The Effects of Foreign Trade on the Distribution of Income, en: *Ekonomisk Tidskrift*, Vol 21.
- Hymer, S. (1976). *The international operations of national firms: a study of direct foreign investment*, Mit Press, Cambridge.
- Haque, I. (ed.) (1991). *International competitiveness. Interaction of the public and private sectors*, Collected Papers from EDI Seminar. Washington: the World Bank. Industry Canada (1995). «Competitiveness: concepts and measures», en occasional paper, número 5, Ottawa: Abril de 1995.
- Haugenauer, L. (1989). *Competitividade, Conceitos e Medidas. uma Resenha da Bibliografia Recente com Ênfase no Caso Brasileiro*. IEL/ UFRJ, TPD N° 208.
- Jones, G. (1996). "The Evolution of International Business". An Introduction Routledge, London.
- Knickerbocker, F.T. (1973). *Oligopolistic Reaction and Multinational Enterprise*. Boston, MA: Harvard University Graduate School of Business Administration, Division of Research.
- Kaldor, H. (1978). "The effects of devaluations on trade in manufactures", en *Kaldor: Further Essays on Applied Economics*, Duckworth, London, Reino Unido.
- Kojima, K. (1976). "Direct Foreign Investment: A Japanese Model of Multinational Business Operations", London: Crom Helm, Reino Unido.
- Krugman, P. (1992). *Geografía y Comercio*, Bosch, Barcelona.
- Ley de Inversión Extranjera en México (1993).



- Marcovitch, J. (1992). *La cuestión de la competitividad en Brasil*, (coordinación de Eduardo Vasconcelos). Sao Paulo, ed. Edgard Blucher. Ltda.
- Massé, P. (1960). *La elección de las Inversiones*. Editorial Sagitario, Barcelona.
- Montero, C. y Morris, P. (2000). "Territorio, competitividad sistémica y desarrollo endógeno: Metodología para el estudio de los Sistemas Regionales de Innovación".
- Müller, G., (1992). "Transformaciones productivas y competitividad: aspectos conceptuales y metodológicos", ponencia presentada en el seminario-taller política tecnológica y competitividad agrícola en América Latina. Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. Montevideo.
- Muñoz, M. (2002), "Factores de localización de la inversión directa extranjera en Andalucía". *Revista de Estudios Regionales*, núm. 62, enero-abril, 191-187.
- OMC (2009). Estadísticas de Comercio Internacional, disponible en: [http://www.wto.org/spanish/res\\_s/statis\\_s/its2001\\_s/its01\\_toc\\_s.htm](http://www.wto.org/spanish/res_s/statis_s/its2001_s/its01_toc_s.htm)
- OCDE (1992). *The technology and the economy. The key Relationships*. París: Organization for Economic Cooperation and Development.
- Oyarzun, J. (1994). *Sinopsis de la historia del pensamiento sobre economía internacional*. Documento de trabajo presentado en la FCCEE de la UCM para optar por la plaza de Profesor Titular de Universidad (15/4/94), con el perfil "Economía Internacional". Disponible en: <http://eprints.ucm.es/6597/1/9502.pdf>
- Ozawa, T. (1992). "Foreign Direct Investment and Economic Development" en: *Transnational Corporations*, vol. I, num. 1 (February).
- Porter, M. (1982). "Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia", México, CECOSA.
- (1990). *The competitiveness advantage of nations*. New York: Free Press.
- (1991). *La ventaja competitiva de las naciones*. Barcelona: Plaza y Janes.
- (1999). *Ser competitivo: nuevas aportaciones y conclusiones*. Barcelona: Deusto
- Peumans, H (1967). *Valoración de los Proyectos de Inversión*. Ediciones Deusto. Bilbao.
- Ramírez C.E. y Florez, I. (2006). "Apuntes de inversión extranjera directa: definiciones, tipología y casos de aplicación colombianos". núm. 8. Universidad ICESI. Departamento de Economía. Disponible en: <http://www.icesi.edu.co/departamentos/economia/publicaciones/docs/Apecon8.pdf>

- Richardson, B. (1955). "Schumpeter's history of economic analysis". *Oxford Economic Papers*, vol 7, núm. 2.
- Rugman, A. (1983). *Inside the multinationals: the economics of international markets*. New York: Columbia University Press.
- Rugman, A. y Waverman, L. (1991). "Foreign Ownership and Corporate Strategy" en: L. Waverman (ed.): *Corporate Globalization through Mergers and Acquisitions*. Calgary: University of Calgary Press, Investment Canada and Canada Communication Group.
- Schumpeter, A. (1954). *Historia del análisis económico*. Barcelona: Editorial Ariel.
- Sobrino, J. (2002). "Competitividad y ventajas competitivas: revisión teórica y ejercicio de aplicación a 30 ciudades de México". *Estudios Demográficos y Urbanos*. 17 (2).
- Tiebout, A. (1956), "A pure theory of Local Expenditure". *The Journal of Political Economy*, Vol 64, núm. 5.
- Taboada M.C. (2002) "La competitividad externa de Las regiones españolas. Un análisis del impacto de La capacidad tecnológica". *Revista Galega de Economía*, vol. 12, núm. 1. ISSN 1132-2799
- Tsakok, T. (1990). *Agricultural Price Policy*, Cornell University Press, Ithaca and London.
- Ubfal, D. (2004), El concepto de competitividad. Medición y aplicación al caso argentino. Documento de Trabajo núm. 15. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas, Instituto de Investigaciones Económicas.
- Vernon, R. (1966). International investment and international trade in the product cycle. En: *Quarterly Journal of Economics*, mayo.
- Villarreal, R. y Ramos, R. (2002). "La apertura de México y la paradoja de la competitividad: hacia un modelo de competitividad sistémica". *Revista de Comercio Exterior*. México.
- Villarreal, R. (2002). México competitivo 2020. México: Oceano.
- World Bank (2009) "World Development Indicators 2009". Washington DC.
- World Economic Forum (2010). *The Global Competitiveness Report 2012-2013*. Disponible en <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>.
- World Economic Forum (2014). *The Global Competitiveness Report 2014-2015*. Disponible en <http://www.weforum.org/issues/global-competitiveness>.





XII. EL EMPLEO Y LA  
DESOCUPACIÓN: UN ANÁLISIS  
DESDE LOS ENFOQUES TEÓRICOS  
KEYNESIANOS

Luis Brito Cruz



## Resumen

**E**l objetivo es explicar el empleo y la desocupación a partir de los fundamentos teóricos derivados del pensamiento keynesiano. Inicialmente se exponen los principios sustentados en la teoría general de la ocupación, el interés y el dinero, que abordan al empleo como uno de sus temas centrales. Posteriormente se explican las corrientes teóricas de corte keynesiano, resaltando el trato que dan al problema de la desocupación, así como la relación entre el nivel de empleo y los salarios, el nivel de actividad económica y la productividad. El alcance del estudio es de tipo explicativo y entre las principales aportaciones se exponen diversos elementos teóricos para comprender la dinámica del empleo y de la desocupación; asimismo, se muestra que entre los enfoques de tipo keynesiano existen discrepancias teóricas, pero en general mantienen la hipótesis central del pensamiento keynesiano original, el cual busca explicar a la desocupación a partir de observar que los salarios son rígidos a la baja y ello evita el equilibrio de pleno empleo en el mercado de trabajo.

## Introducción

La mayoría de los países en desarrollo enfrentan dificultades para resolver cuestiones derivadas de la insuficiente generación de empleos; la creciente desocupación ha generado diversos problemas económicos y sociales que se han agudizado y traducido en pérdida de productividad y de competitividad de los países hacia el exterior.

La desocupación ha profundizado desequilibrios en el mercado de trabajo, caracterizados por la alta concentración de la fuerza de trabajo en el sector terciario y en el de la construcción; aumento del desempleo juvenil y del empleo informal; mayor diferenciación de los mercados de trabajo urbano y rural; incremento de las brechas salariales y mayor polarización entre los mercados laborales primario y secundario.

Comprender el funcionamiento de los mercados de trabajo, identificar las fuerzas que actúan sobre la oferta y demanda de empleo, así como análisis de los determinantes del empleo, resulta fundamental para la toma de decisiones con el afán de disminuir la desocupación y los problemas inherentes a ella.

Por lo anterior, el objetivo de este capítulo es exponer los fundamentos derivados del pensamiento keynesiano en sus distintas corrientes que aporten elementos para comprender teóricamente la dinámica del empleo y de la desocupación. Particularmente se busca identificar interrelaciones entre el empleo y los salarios, el nivel de actividad económica y la productividad.

Para ello, en la primera parte se exponen, particularmente, los principios sustentados en la teoría general de la ocupación, el interés y el dinero que abordan al empleo como uno de sus temas centrales; en el segundo apartado se presentan con detalle, los postulados teóricos de la corriente postkeynesiana, para luego pasar a la explicación que otorga al desempleo la síntesis neoclásico keynesiana. En el cuarto apartado se aborda a la nueva economía keynesiana, destacándose tres de sus principales hipótesis. Finalmente, a modo de conclusión se presentan las principales aportaciones de este capítulo.

## **La teoría keynesiana de la ocupación**

La teoría general de la ocupación, el interés y el dinero (Keynes, 2010), constituye un ataque frontal a los postulados neoclásicos, por lo que produjo un intenso debate teórico entre los defensores de la doctrina clásica y los que acogieron el enfoque sugerido por Keynes respecto a los problemas del desempleo y la inestabilidad económica.

Hasta antes de que se publicara la teoría general, prevalecía la concepción de los economistas neoclásicos, quienes consideraban que el desempleo sólo podía ser de dos tipos: i) friccional, debido a las personas que cambian de trabajo y a las que entran por primera vez en la población activa o que retornan a ella, ii) voluntario, que resulta de la negativa o incapacidad de un trabajador para aceptar un sueldo igual al valor del producto atribuible a su productividad marginal (Pigou, 1933).





Los neoclásicos también habían estudiado los procesos económicos, dando por hecho la existencia de un cierto nivel de ocupación que correspondía al de pleno empleo (Caballero, 2006) y hasta entonces pocas veces la 'teoría pura' se había interesado por conocer los elementos y las condiciones que determinan tal nivel de ocupación.

Keynes retoma algunos postulados neoclásicos basados en la subjetividad del individuo y su 'racionalidad' y para explicar el nivel de ocupación propone tres funciones macroeconómicas a las que denomina 'leyes psicológicas fundamentales' que, al estar el sistema en equilibrio, determinan el volumen de ocupación: i) la función de la demanda agregada, ii) de la propensión a consumir, y iii) del volumen de inversión. Esta es la esencia de la teoría general de la ocupación.

El comportamiento de estas funciones endógenas al sistema, junto con la cantidad de dinero como variable exógena y los supuestos adecuados (estructura social, nivel de desarrollo técnico y grado de competencia), determinarán unívocamente el tipo de interés, la inversión, el ahorro y el consumo, alcanzándose un sistema de equilibrio que puede ser con subempleo. En ese sentido, Keynes considera una tercera clase de desocupación, la llamada involuntaria en sentido estricto, cuya posibilidad de existencia no admite la teoría clásica y que se deriva de la rigidez a la baja de los salarios.

Al respecto, Keynes (2010: 43) afirma que si efectivamente fuera cierto que el salario real existente es un mínimo por debajo del cual no pudiera contarse en cualquier circunstancia con más trabajo que el empleado en la actualidad, no existiría la desocupación involuntaria, aparte de la "friccional". Sin embargo, sería absurdo suponer que siempre es así, porque generalmente hay más mano de obra disponible que la ahora empleada al salario nominal vigente, aun cuando el precio de las mercancías para asalariados esté subiendo y, en consecuencia, el salario real bajando. Si esto es verdad, la equivalencia de tales mercancías con el salario nominal existente no es una indicación precisa de la desutilidad marginal del trabajo, y el segundo postulado [de la teoría clásica] no es válido.

En general, las ideas de Keynes, respecto a la relación entre los salarios y su incidencia sobre el nivel de desocupación se pueden resumir en los siguientes puntos:

- a. Los trabajadores no se resisten a una rebaja salarial, en tanto el nivel de ocupación aumenta, al contrario, están dispuestos a aceptar un salario menor con tal de no ser desempleados.
- b. Los trabajadores no discuten el salario real, pues este depende del nivel de precios de los productos en el mercado

sino que ellos discuten el salario nominal; esto implica que actúan bajo ilusión monetaria<sup>1</sup>.

- c. Contradice el planteamiento de que los salarios reales y los nominales varían de forma proporcional es decir, al bajar unos bajan los otros, por lo que los trabajadores se niegan a prestar servicios por el salario nominal ofrecido y actúan a partir del salario real (Besada, 1981).

Así, en la concepción keynesiana, el nivel de ocupación depende de las fluctuaciones de los salarios reales; aquí se presenta una relación inversa: a mayor salario real corresponde un menor nivel de ocupación. Sin embargo, Keynes advierte que si la demanda efectiva es insuficiente entonces la disminución de los salarios reales no erradica el desempleo involuntario; los hombres se encuentran involuntariamente sin empleo cuando, en el caso de que se produzca una pequeña alza en el precio de los artículos para asalariados, en relación con el salario nominal, tanto la oferta total de mano de obra dispuesta a trabajar por el salario nominal corriente como la demanda total de la misma a dicho salario son mayores que el volumen de ocupación existente (2010: 47).

Por otro lado, al considerar a la demanda efectiva es evidente que la propensión marginal a consumir juega un papel fundamental, aumenta el ingreso de una comunidad también se incrementará su consumo, no de manera proporcional. Por tanto, para que haya una demanda suficiente para mantener el nivel de empleo se debe generar un nivel de inversión equivalente a la diferencia entre el ingreso y el consumo.

Debido a que la propensión al consumo es relativamente estable en el tiempo, el gasto en inversión (variable altamente volátil) resulta fundamental para modificar los niveles de demanda efectiva y depende básicamente de la tasa de interés y la eficacia marginal del capital. A su vez, la tasa de interés se determina por la preferencia de liquidez y el volumen de dinero en circulación; mientras que la eficacia marginal del capital es resultado de las expectativas sobre la rentabilidad futura, las cuales tienden a ser inestables dados los cambios en el optimismo o pesimismo de los inversionistas. A estas variaciones en el ánimo y las expectativas Keynes les llamó 'espíritus animales',<sup>2</sup> por considerarlas causantes de desplazamientos en la demanda agregada y a través de ella, en el producto agregado y en los niveles de desempleo.

Por ello, la inflexibilidad de salarios no es el único factor desencadenante del desempleo, pues aun cuando exista competencia perfecta en

---

<sup>1</sup> "Si bien los trabajadores suelen resistirse a una reducción de su salario nominal, no acostumbran abandonar el trabajo cuando suben los precios de las mercancías para asalariados" (Keynes, 2010: 42).

<sup>2</sup> Expresión que se traduce como 'fugosidad' en la versión traducida al español (véase Keynes, 2010: 169).



los mercados y todos los precios se ajustaran instantáneamente, las decisiones de los inversionistas influirán sobre la demanda efectiva y sobre el nivel de empleo. Esto se explica porque aun cuando los movimientos de la tasa de interés señalen la dirección correcta, su influencia será poca para regular convenientemente el nivel de las inversiones (Keynes, 2010). Al respecto, Joan Robinson (1968: 92, 94) apoya estos argumentos y comenta que en general, y de acuerdo con Keynes, la tasa de interés tiende a decaer cuando la actividad es baja, y la demanda de dinero en circulación se reduce. En esa forma tiende a reducir el incentivo para ahorrar y vigoriza el estímulo para invertir cuando la ocupación decae; por el contrario, tiende a subir cuando la actividad aumenta. La propensión a ahorrar y el ritmo de las inversiones determinan en cualquier momento el nivel de la producción real. Y a medida que el tiempo pasa, la productividad del trabajo crece y el volumen de empleo correspondiente a un nivel dado de producción declina. De ahí que la técnica de producción desempeñe un muy importante papel en la determinación del nivel de empleo.

En el marco keynesiano, la inversión depende de la opinión que los empresarios se formen de la rentabilidad del nuevo capital comparada con el tipo de interés que deben pagar. Así, cuando los empresarios deciden aumentar la tasa de inversión la actividad económica aumenta y se incrementa el ingreso, por lo que se eleva el consumo en menor proporción que el incremento inicial del ingreso; por consiguiente, el ahorro crece con el ingreso. Así, el ritmo de la inversión gobierna el nivel de ahorros y no viceversa (Robinson, 1968).

Aunque el ahorro es condición necesaria para la acumulación de capital, no es condición suficiente. El interés depende de la cantidad de dinero demandada por el volumen de negocios y por el estado de la actividad económica; por lo que Keynes demostró que el aumento de la demanda de dinero eleva la tasa de interés, induciendo a quienes tienen dinero líquido a transferirlo a valores, dejando con ello parte de sus atesoramientos en la circulación activa.

Entonces, el desempleo y la inflación dependen del volumen de demanda efectiva; pues cuando ésta es deficiente se produce el desempleo y cuando es excesiva se produce la inflación. Al respecto, Keynes acepta que los aumentos de la cantidad de dinero llevarán a elevar el nivel de precios, pues el impacto inicial del incremento en la oferta monetaria, disminuye las tasas de interés e incrementa la demanda efectiva por inversión, asociada a un aumento del ingreso, del empleo y de la producción. Pero, por otro lado, considera que los precios también comienzan a subir a causa del incremento en el costo de la mano de obra. Keynes relaciona el nivel de ocupación ( $N$ ) con el modelo macroeconómico de las curvas de oferta agregada ( $OA$ ) y demanda agregada ( $DA$ );

por lo que en el punto donde  $OA = DA$  surgirá  $N$ , es decir, se obtendrá un determinado nivel de ocupación general. Sin embargo, esto no significa que haya un nivel de desocupación nulo, pues nada garantiza que estas curvas se encuentren en el nivel de pleno empleo.

En este enfoque se considera a la  $OA$  como variable exógena en el modelo y expresa el rendimiento obtenido al variar el nivel de ocupación, por ello el análisis se centra en la  $DA$  que indica el nivel de ingresos y el beneficio obtenido por los empresarios. Mientras que  $DA > OA$  o los ingresos mayores que los rendimientos, no existirá desempleo, pues los empresarios incrementarán el número de trabajadores como único factor variable para aumentar sus ingresos (aplicando el principio de *ceteris paribus*) (León-León, 2008).

Entonces, cuando  $OA = DA$ , el ingreso obtenido coincide con el rendimiento y ahí queda fijado el nivel de ocupación; más allá de este punto cada unidad adicional de factor trabajo dará rendimientos en la producción que exceden el nivel de ingresos posibles de obtener, pues no habrá demanda en el mercado que pueda ofrecerlos. Así, si los empresarios desean mayores beneficios deberán variar otros factores que intervengan en la producción, como el capital, la tierra, la tecnología, etc.

Debido a que la desocupación surge cuando  $OA > DA$  resulta importante analizar los elementos de la  $DA$  sobre los que se podría influir y hallar los orígenes de tal desocupación. Como la  $DA$  es igual a la suma de la demanda de consumo ( $C$ ), la demanda de inversiones privadas ( $I$ ), la demanda de inversiones públicas ( $G$ ) y las exportaciones netas ( $X-M$ ), en los siguientes apartados se analizarán brevemente los dos primeros componentes por resultar de especial interés para esta investigación.

### ***Demanda de consumo (C)***

El consumo privado depende de los ingresos y, a su vez, de la primera ley psicológica fundamental. Por lo que un incremento en el ingreso total ( $Y$ ) se traduce en un aumento de  $C$ , tal que  $\Delta Y > \Delta C$ . Esto implica que las personas no podrían consumir por mucho tiempo más allá de lo que ingresan de manera adicional.

El modelo keynesiano toma como idea general que la curva de demanda de consumo es creciente pero, debido al supuesto de la primera ley psicológica fundamental, comienza a decrecer en el límite. Parece obvio que, sin modificar radicalmente la estructura social de la distribución, el consumo no podría aumentar en el volumen necesario para llenar la brecha entre  $OA$  y  $DA$ .

### *Demanda de inversiones privadas (I)*

Según el modelo keynesiano, el ingreso se destina al consumo o a la inversión, donde el consumo está dado por la propensión marginal a consumir y la inversión se determina por el incentivo proporcionado por la tasa de interés que depende de la liquidez y la cantidad de dinero. Así, para que haya empleo debe aumentar la inversión y esto sólo se logra si disminuye la propensión marginal a consumir ante los incrementos del ingreso. En su enfoque hacia la inversión privada considera que la tasa de inversión se moverá hasta aquel punto de la curva de demanda de inversión en que la eficacia marginal del capital en general sea igual a la tasa de interés de mercado.

A largo plazo, la eficacia marginal del capital tiene una tendencia decreciente, pero lo que mueve al capitalista privado a invertir es la expectativa de obtener o maximizar sus ganancias. Aun cuando se haya logrado un incremento de la demanda de consumo y de la inversión privada, la ecuación quedaría así:  $OA > \Delta C + G + \Delta I$ .

Debido a que la inversión privada varía en el tiempo y desencadena fluctuaciones económicas, no es posible preservar un alto nivel de empleo ni ingresos estables en el largo plazo. Además, como los mercados no son autorregulables, es necesaria la intervención del Estado para contrarrestar las fases recesivas del ciclo. Por ello, se requiere de una política fiscal expansiva en inversión pública que complemente a la privada, y una política monetaria que permita modificar la tasa de interés y haga atractivo realizar nuevas inversiones privadas.

Keynes da los elementos más generales acerca de la teoría de la ocupación, y considera como variables independientes finales las siguientes: i) los tres factores psicológicos fundamentales es decir, la propensión marginal a consumir, la actitud respecto a la liquidez y la esperanza de rendimiento futuro de los bienes de capital; ii) la unidad de salarios, y iii) la cantidad de dinero según se fija por la acción del banco central.

A manera de resumen, las principales premisas de la teoría keynesiana de la ocupación son (Keynes, 2010):

- a. El salario es una renta y no sólo un costo.
- b. Los salarios nominales causan el desempleo, no los salarios reales, pues los trabajadores actúan bajo ilusión monetaria.
- c. Nunca se alcanza la suficiente flexibilidad de los salarios nominales para llegar al equilibrio de pleno empleo.
- d. Existe el desempleo involuntario, pues los salarios son rígidos a la baja.

- e. El nivel de empleo lo determina el equilibrio entre oferta y demanda agregadas.
- f. El nivel de empleo no se determina en el mercado de trabajo, sino en el de bienes y servicios, y sobre él inciden variaciones de la demanda efectiva.
- g. El empleo depende de la función de demanda efectiva, la propensión marginal a consumir y el nivel de inversión.
- h. La inversión privada depende de la creación de nuevos mercados, nuevos adelantos técnicos y otros factores independientes del interés o del ahorro.
- i. No existen mecanismos de ajustes automáticos en los mercados.
- j. El Estado debe aplicar políticas discrecionales en el corto plazo de tipo fiscal y monetaria.

### La corriente postkeynesiana

El postkeynesianismo surge como contraposición a la teoría marginalista y pretende ser la continuación de la teoría keynesiana; su marco metodológico se basa en los siguientes argumentos.

- a. Para los postkeynesianos, el objeto de análisis no es el individuo sino el grupo, donde las instituciones, las normas y convenciones sociales juegan un papel fundamental y son factores a los que incluso atribuyen la determinación del salario. Por ello, el salario real no puede utilizarse como variable de control para un ajuste que equilibre el mercado, pues consideran que no existe un precio de referencia para el servicio que se transe entre trabajadores y empresarios (Caraballo *et al.*, 2000).
- b. Los individuos no tienen por qué seguir un comportamiento optimizador, sino que se mueven más bien dentro de una 'racionalidad limitada', guiada por una serie de convencionalismos y regularidades empíricas (Akerlof y Yellen, 1985).
- c. En el análisis postkeynesiano juega un papel esencial la incertidumbre sobre el futuro, concebida al estilo de los 'es-



píritus animales' de Keynes (2010). El futuro es desconocido e impredecible, por lo que esa incertidumbre impide la modelización del comportamiento económico.

- d. Se acepta la idea de la endogeneidad de la oferta monetaria, contrario al tratamiento que da Keynes a esta variable en su teoría. Esto implica que en un sistema económico no se puede separar al sector real del monetario.
- e. Los postkeynesianos desconfían del funcionamiento de los mercados, al grado de considerar que el no vaciado del mercado es la regla y el vaciado la excepción.

Entre los principales representantes de la corriente postkeynesiana está M. Kalecki, quien planteó un modelo dinámico de crecimiento suponiendo la existencia de subutilización de la capacidad instalada. En ese contexto, consideraba que una redistribución de los beneficios hacia los salarios puede acelerar el crecimiento debido a que la mayor propensión marginal a consumir de los trabajadores puede causar un incremento en el producto y en la utilización de la capacidad instalada, así como afectar positivamente a la inversión, lo que en el largo plazo genera una potencial expansión de la economía. Los resultados de este modelo indican que el ahorro, al reducir la demanda agregada, erosiona la tasa de crecimiento del empleo y de la producción (Kalecki, 1954; Lavoie, 1992 y 2006).

Por otro lado Kaldor (1957) y Robinson (1962) construyeron un modelo de crecimiento que supone la completa utilización de la capacidad instalada. Concluyen que la tasa de crecimiento de equilibrio y la demanda de trabajo dependen negativamente de la propensión marginal a ahorrar y que un mayor crecimiento autónomo de la inversión genera una caída de los salarios reales. También establecen que la demanda de trabajo se relaciona positivamente con la participación de las ganancias en el ingreso, o lo que es igual, negativamente con el salario real. Este último resultado ha sido criticado en el sentido de no corresponder a las recomendaciones postkeynesianas de aumentar los salarios para incrementar la ocupación por medio de una mayor demanda agregada (Lavoie, 2006; Antunez, 2009).

En general, se identifican seis aspectos principales sobre los que se enfoca esta corriente teórica: i) la noción de que el sistema económico es un proceso dinámico de carácter irreversible en el tiempo; ii) el rol de las expectativas en un mundo caracterizado por la incertidumbre; iii) el papel de las expectativas y las instituciones políticas en el sistema económico; iv) la relevancia de la distribución del ingreso; v) el concepto del capital en el sistema económico; y, vi) el dominio del efecto ingreso sobre el efecto sustitución (León-Díaz, 2007).

Los postkeynesianos explican al desempleo involuntario a partir de las fallas en la economía asociadas a una demanda efectiva insuficiente, que a su vez se originan de desigualdades distributivas y prácticas monopólicas en el mercado de bienes.

Para el enfoque postkeynesiano, en el corto plazo los distintos componentes de la demanda agregada deben considerarse los principales determinantes del nivel de empleo en la economía y que las variaciones salariales juegan un papel secundario. Así, la oferta de trabajo no depende del salario real sino del salario nominal y por ello la oferta de trabajo no es sensible a las variaciones en el salario en tanto éstas no afecten de manera proporcional a todos los asalariados.

Particularmente, respecto a la oferta de trabajo, Robinson (1968) critica la idea keynesiana de que cuando crece la demanda efectiva y disminuyen los salarios reales, se alcanza un punto en el que el nivel de éstos es tan bajo que los trabajadores se rehúsan a ofrecer la fuerza de trabajo a una tasa más baja. Robinson considera que el obrero individual no puede estar en posición de rechazar un trabajo porque los salarios reales sean tan bajos que no valga la pena hacer un esfuerzo por ganarlos.

En el largo plazo la teoría postkeynesiana trabaja bajo el supuesto de que al crecer el producto también se incrementa la ocupación, aunque a una menor tasa, es decir, el empleo es inelástico al producto.

En resumen, la corriente postkeynesiana asume que el desempleo es generado por una insuficiente demanda efectiva, y da particular importancia al nivel de inversión privada, por lo que un descenso del salario podría incluso empeorar la situación (Lavoie, 1992). También resalta el papel del Estado como empleador, al argumentar que éste puede alcanzar un nivel cero de desempleo al ofrecer un puesto de trabajo en servicios públicos a todos aquellos que lo deseen; lo cual se logra si se fijan salarios más altos a los niveles mínimos vigentes en el ámbito privado. Esta situación determina la contraciclicidad del gasto público dirigido a crear empleos, pues aumenta en épocas de recesión y disminuye en las fases de auge.

## La corriente neokeynesiana

El enfoque neokeynesiano surge a mediados del siglo XX, de la síntesis entre las primeras ideas de J. M. Keynes y las procedentes de la escuela neoclásica, por lo que también se le conoce como síntesis neoclásica-keynesiana. El término introducido por Paul Samuelson para referirse al proyecto de integrar ambas visiones. Este enfoque teórico tiene como eje central al modelo de las curvas IS-LM,<sup>3</sup> desarrollado por Hicks (1937)

<sup>3</sup> Muestra la interacción entre los mercados reales y los monetarios, donde IS = Investment-Saving y LM = Liquidity preference-Money Supply.





y Modigliani (1944), como base de la demanda agregada, y es una formalización neo-walrasiana (de equilibrio general).

La síntesis neoclásica-keynesiana señala que a largo plazo se tiende al pleno empleo, pero a corto plazo existen imperfecciones de mercado que impiden que la economía vuelva rápidamente al nivel de producción potencial. Por ello proponen la intervención del gobierno, mediante los instrumentos de política económica, en vez de confiar en la libre iniciativa.

En resumen, el modelo IS-LM determina las funciones de oferta  $N^s = \psi(W/P)$  y demanda de trabajo  $F_N(N^d) = W/P$ . Por lo que el equilibrio del mercado de trabajo determina el nivel de empleo y salario real, tal que  $N^d(w) = N^s(w) \Rightarrow N^*, w^*$ ; y dado el nivel de empleo, la función de producción es:

$$Y = F(N) \Rightarrow Y^* \quad [1]$$

Las ecuaciones del modelo IS-LM también determinan la tasa de interés y el nivel de precios:<sup>4</sup>

$$Y = C(YD) + I(r) + \bar{G}; \bar{M}/P = L(Y, i) \Rightarrow r^* = i^*, P^* \quad [2]$$

Al final, dado el salario real y el nivel de precios, se determina el salario nominal por (Hicks, 1937):

$$W = w \cdot P \Rightarrow W^* \quad [3]$$

Al analizar la economía utilizando estas ecuaciones, el modelo neoclásico keynesiano concluye que:

- El nivel de precios no afecta al nivel de empleo de equilibrio de largo plazo.
- Los cambios del nivel de precios no afectan al nivel de producción ofrecido, por lo que la curva de oferta agregada en el plano  $Y, P$  es vertical.
- Los cambios en el nivel de precios afectan inversamente al nivel de producción demandado.
- La neutralidad del dinero se mantiene en la síntesis neoclásica, pues el cambio de la cantidad nominal de dinero no

<sup>4</sup> Donde:  $N^s$  = Oferta de trabajo;  $N^d$  = Demanda de trabajo;  $W$  = Salario nominal;  $P$  = Nivel de precios;  $w$  = Salario real;  $Y$  = Nivel del producto;  $N^*$  = Nivel de empleo de equilibrio;  $W^*$  = Salario nominal de equilibrio;  $w^*$  = Salario real de equilibrio;  $Y^*$  = Nivel del producto de equilibrio;  $C$  = Consumo privado;  $YD$  = Ingreso disponible;  $I$  = Nivel de inversión privada;  $\bar{G}$  = Gasto autónomo de gobierno;  $\bar{M}$  = Masa monetaria autónoma;  $r, i$  = Tasa de interés;  $r^*, i^*$  = Tasa de interés de equilibrio.

afecta a ninguna de las variables reales de equilibrio (Modigliani, 1944).

En el largo plazo, el sistema de la síntesis neoclásica y el modelo neoclásico tienen los mismos resultados; por lo que se deduce que la función consumo, la eficiencia marginal del capital ni la preferencia por liquidez implican resultados diferentes por sí mismos (Hicks, 1937).

Sin embargo, en el corto plazo se considera que los salarios nominales se ajustan en función del exceso de demanda laboral: suben cuando hay exceso de demanda laboral y con exceso de oferta de trabajo caen los salarios. En el equilibrio del mercado laboral hay pleno empleo y los salarios no cambian (Lipsey, 1960).

Bajo este esquema, Phillips (1958) desarrolló un modelo curva de Phillips, más de carácter empírico, para explicar originalmente la relación entre salarios nominales y tasa de desempleo, y posteriormente Lipsey (1960) introdujo el sustento teórico para analizar el intercambio entre inflación y desempleo, lo que permitió proponer una curva de oferta agregada más parecida en el largo plazo a la de la teoría neoclásica (vertical), pues considera que el mercado laboral funciona con salarios flexibles, aunque en el corto plazo sea algo rígido. Por ello, el enfoque neokeyniano asume la rigidez exógena en el nivel de precios, mientras que los keynesianos suponen que el salario nominal es rígido (León-León, 2008).

Por su parte, Samuelson y Solow (1960) mostraron que la curva de Phillips en el largo plazo se torna estable, de tal forma que ofrece una serie de posibles combinaciones entre inflación y desempleo (*trade-off*), para elegir entre ellas según los objetivos de política económica que se busque alcanzar.

Entre los principales aportes de esta corriente se tiene que en el largo plazo ya no se mantiene un 'desempleo de equilibrio', dando más bien el resultado neoclásico de pleno empleo. En el corto plazo se considera que los salarios son rígidos, o que habría insensibilidad de la inversión a la tasa de interés, por lo que a corto plazo tendría resultados keynesianos mientras que a largo plazo, cuando los salarios y precios sean flexibles, los resultados serían neoclásicos (Caballero, 2006).

La síntesis neoclásica-keynesiana permitió que mediante apropiadas políticas fiscales y monetarias, los gobiernos evitaran que la economía cayera en cualquiera de los extremos: elevado desempleo o alta inflación, buscando suavizar notoriamente los ciclos económicos. El desarrollo de las técnicas econométricas por Jan Tinbergen (1952), Lawrence Klein (1950), y de los modelos de política económica óptima por William Poole (1970), dieron un gran impulso adicional para estimar los impactos cuantitativos de las diversas medidas de política fiscal y monetaria sobre el nivel de producción, el empleo y la inflación.

Durante los años setenta se presentó una serie de fenómenos económicos que evidenciaron la incapacidad de la teoría neokeynesiana para explicar satisfactoriamente las nuevas condiciones de interrelación entre las variables económicas, particularmente la existencia de la estanflación. Como resultado, surgieron nuevas ideas para proporcionar herramientas al análisis keynesiano, dándole al pensamiento macroeconómico una base microeconómica.

## El enfoque de la nueva economía keynesiana

### *¿Qué es la nueva economía keynesiana?*

Durante los años setenta, el keynesianismo se situó en el centro de un debate teórico caracterizado por la crítica directa a la teoría general, pues se expuso su carencia de fundamentos microeconómicos sólidos y la excesiva importancia que otorgaba a los choques de demanda que soslayan el papel de los choques de oferta dentro de la teoría económica.

Para dar respuesta a las críticas planteadas, durante la década de los ochenta se desarrolló una corriente ortodoxa a la que se le denominó nueva economía keynesiana (NEK), y que se refiere a la nueva versión de la teoría macroeconómica que recoge la tradición keynesiana pero apoyándose en la moderna teoría microeconómica. En su estado actual, la NEK es un conjunto de teorías cuya amplitud y diversidad permiten la coexistencia de modelos con resultados a veces contrapuestos.<sup>5</sup> Su principal propósito es brindar los fundamentos micro teóricos de las dos proposiciones principales del keynesianismo: a) la posibilidad de existencia del equilibrio asociado al desempleo involuntario; y, b) la efectividad de la política de demanda concretizada en la no neutralidad del dinero en el corto plazo (León-Díaz, 2007).

En ese sentido, dentro de la NEK han surgido distintas líneas de investigación, aunque con un reto común: explicar las razones por las que las políticas monetarias y fiscales pueden no ser neutrales y la existencia de desequilibrios en los mercados de bienes y/o de trabajo.

Por otro lado, la NEK ha abandonado el paradigma walrasiano de competencia perfecta para buscar nuevas descripciones de la organización de los mercados más coherentes con la realidad. En ese sentido, los autores del nuevo keynesianos coinciden en que las fallas del mercado son inherentes al funcionamiento de una economía capitalista en

---

<sup>5</sup> El cuerpo de investigación de la NEK comprende una amplia lista de autores, cuyos planteamientos teóricos se exponen de manera detallada en Mankiw y Romer (1991).

el corto plazo, y entre ellas destacan las rigideces reales y nominales en precios, salarios y tasas de interés; la información incompleta o asimétrica de los agentes económicos que conduce a las fallas de coordinación, racionamiento del crédito y estructuras de los mercados de trabajo y de bienes regidos por competencia imperfecta. Estos elementos soportan el supuesto fundamental de no vaciado continuo de los mercados, pues crean ineficiencias que imposibilitan el alcance del pleno empleo (Carballo *et al.*, 2000).

Hasta finales de los años setenta los análisis económicos se basaban en modelos con competencia perfecta, donde los agentes eran tomadores de precios (exógenos), sin embargo, esta idea solamente tiene sentido cuando en el mercado la oferta iguala a la demanda.

La NEK difiere de la síntesis neoclásica en que los modelos nuevos son totalmente dinámicos y microfundados y en que utilizan una noción de equilibrio imperfectamente competitivo. Durante los años ochenta se desarrolló la teoría de las rigideces nominales, que se basó en la competencia imperfecta y en los llamados 'costos de menú', según los cuales los agentes que pueden fijar precios incurren en costos de decisión e implementación o simplemente como costos de aplicación de un cambio de precios (a lo que Akerlof y Yellen (1985) llamaron 'racionalidad limitada'). Si hay un pequeño costo pero de suma fija de cambiar los precios, entonces la reacción de un monopolista ante un incremento en la demanda (o en los costos) podría ser dejar el precio en el mismo nivel, en vez de cambiarlo. Entonces, aun pequeños costos de menú pueden dar lugar a algún tipo de rigidez nominal en precios y salarios (Dixon, 2008).

Por lo anterior, el reto de la NEK es endogeneizar las rigideces nominales y reales de precios y salarios en un contexto donde los agentes económicos son maximizadores de su utilidad o beneficio y además tienen expectativas racionales.

El enfoque de la NEK ofrece una serie de ventajas (León-Díaz, 2007), pues permite explicar el desempleo involuntario y explica por qué el equilibrio de la economía no es eficiente. Además, plantea el supuesto de que las rigideces presentes en el mercado de trabajo tienen su origen en el comportamiento de agentes que actúan racionalmente, lo que resulta fundamental para explicar el comportamiento cíclico de los salarios y el empleo, así, como situaciones de equilibrios múltiples (Cotlander, 1992).

Por otro lado, explica la relación entre el salario real y el empleo sin recurrir a un efecto intertemporal en la oferta de empleo; asume también que la productividad depende positivamente del salario (hipótesis de los salarios de eficiencia, pero sobre todo evita atribuir el descenso del empleo a decisiones voluntarias de los trabajadores).



### *El mercado de trabajo en la perspectiva de la NEK*

Las explicaciones que ofrece la NEK acerca de la rigidez del salario real, se clasifican en tres grupos principales: i) teorías de contratos implícitos; ii) teorías de los salarios de eficiencia; y, iii) teorías de trabajadores internos-externos.

a) Modelos de contratos implícitos. Este tipo de modelos se expusieron en la década de los años setenta, siguiendo el desarrollo de la hipótesis de la tasa de desempleo natural expuesta por Friedman (1968) y por Phelps (1967, 1968). Su principal contribución fue explicar por qué la tasa natural de desempleo era positiva, y señalaron que los salarios frecuentemente divergen en relación con la productividad marginal (Mas, 1983).

El enfoque de los contratos implícitos pretende explicar por qué los trabajadores y las empresas mantienen relaciones de largo plazo (León-León, 2008), y concluye que las empresas buscan mantener la lealtad de su mano de obra, pues la consideran necesaria, y esa 'unión invisible de manos' se fundamenta en establecer contratos de trabajo óptimos entre empresas, que son neutrales al riesgo, y trabajadores que son adversos al riesgo (Gordon, 1990).

En esas circunstancias, el salario representa un seguro contra el riesgo de que varíen los ingresos del trabajador al enfrentar choques exógenos, pues un salario real constante suaviza el consumo del trabajador individual frente a las fluctuaciones económicas, dado su mejor acceso al capital y al mercado de los seguros. Como las empresas proveen salarios estables en el tiempo, los trabajadores aceptan un nivel salarial que en promedio es menor al del mercado, el cual está sujeto a fuertes variaciones impulsadas por las propias fuerzas del mercado (Fischer, 1977).

b) Modelo de salarios de eficiencia. Estos modelos parten de la teoría del salario de eficiencia, desarrollada en los años ochenta, basada en el modelo de Solow (1979), en el que postula que la rigidez real del salario se asocia al interés que tiene la propia empresa de aumentar la productividad y no elevar los costos. La hipótesis central plantea la posibilidad de que aun cuando el pago de un salario más elevado genera mayores costos para la empresa, también proporciona más beneficios por su repercusión positiva sobre el esfuerzo (productividad) de los trabajadores; por lo que los salarios de eficiencia serían aquellos que las empresas pagarían por encima del valor del salario de equilibrio del mercado para evitar caídas en la productividad (Katz, 1986 y Gordon, 1990).

Según Mankiw y Romer (1991), este tipo de salarios obedece a tres razones:

1. Un salario elevado estimula el mayor esfuerzo de los trabajadores e incrementa su productividad.

2. Si la empresa paga salarios superiores a los de equilibrio del mercado, atraerá hacia ella a los trabajadores más capacitados y aumentará la productividad media.
3. El salario elevado estimula un sentimiento de lealtad en los trabajadores y les induce un mayor compromiso con la empresa.

A partir de lo anterior, el modelo de salarios de eficiencia supone una economía con empresas idénticas y perfectamente competitivas, donde cada una de ellas tiene la siguiente función de producción:

$$Y = AF[e(w)L], \text{ con } e'(w) > 0 \quad [4]$$

Donde  $Y$  es el producto de la empresa,  $A$  representa un factor de cambio de la productividad,  $e$  es el esfuerzo por trabajador,  $w$  es el salario real y  $L$  es el insumo de trabajo. Se supone que el esfuerzo es una función creciente del salario real y todos los trabajadores son idénticos.

Por otro lado, la empresa se propone maximizar sus beneficios ( $\pi$ ), los cuales están dados por la ecuación:

$$\pi = AF[e(w)L] - wL \quad [5]$$

Debido a que el esfuerzo entra en la ecuación del beneficio como  $e(w)$ , una reducción en el salario real hace que los trabajadores no realicen su máximo esfuerzo, lo cual disminuye los beneficios de la empresa. Si la empresa desea contratar a los trabajadores más calificados deberá ofrecer un salario eficiente  $w^*$  que maximice sus beneficios, lo cual satisface dos condiciones. La primera es que la elasticidad del esfuerzo con respecto al salario es unitaria; esto significa que la empresa debería establecer un salario que minimice los costos laborales por unidad eficiente del trabajo (Solow, 1979).

La segunda condición para maximizar el beneficio es que la empresa contrate trabajo en el punto donde su producto marginal sea igual al salario eficiente. Si la demanda agregada de trabajo a  $w^*$  es menor que la oferta agregada de trabajo, entonces el equilibrio del mercado implicará desempleo involuntario (Katz, 1986).

Hasta aquí se ha asumido que el esfuerzo está relacionado positivamente con la tasa de salario real, pero ¿cómo se explica esta relación? Al respecto Alfred Marshall observó que con el objeto de facilitar el correcto sentido de la afirmación de que la libertad económica y de la empresa tiende a igualar los salarios en ocupaciones de la misma dificultad y en el mismo barrio, requerimos el uso de un nuevo término. Podemos encontrar a éste en los salarios de eficiencia, o más ampliamente, en las ganancias de eficiencia; es decir, los ingresos medidos no como ganan-



cia-tiempo con referencia al tiempo que se ha pasado en la obtención de ellos, ni tampoco como ganancias del trabajo a destajo con referencia a la cantidad de producto resultante; sino con referencia al esfuerzo de la capacidad y eficiencia requerida del trabajador (1920: VI.III.9).

Mucho después, la idea del salario de eficiencia reapareció en la literatura relacionándolo con el desarrollo de las economías, pues se asume que los salarios altos incrementan el bienestar físico de los trabajadores a través de una mejor nutrición, y así se mejora la eficiencia del trabajo (véase Robinson, 1981). En el contexto de un país desarrollado, donde más trabajadores tienen una adecuada nutrición, es necesaria una explicación diferente.

c) Modelos de trabajadores internos-externos. La teoría fue desarrollada por Lindbeck y Snower (1988), y busca explicar por qué trabajadores empleados (internos) determinan al menos parcialmente el salario y las decisiones de empleo, en detrimento de los trabajadores desempleados (externos).

El 'poder' de los internos es el resultado de los costos de rotación en los que puede incurrir la empresa si considera gastos de contratación y despido, así como otros costos relacionados con la producción y con la necesidad de entrenar a nuevos empleados. Además, estos modelos agregan otros costos derivados del hecho de que los internos, al sentir amenazada su posición por los externos, pueden negarse a cooperar y entrenar a nuevos trabajadores, así como una serie de acciones tendientes a aumentar la desutilidad del trabajo, lo que puede generar que el salario de reserva de los externos aumente y se vuelva poco atractivo para la empresa emplearlo. Esta situación explica por qué las empresas con alta rotación laboral ofrecen a sus trabajadores pocos incentivos y escasas oportunidades para desarrollarse, lo que al final se traduce en baja productividad y altos costos para la empresa (Ball, 1990).

La teoría internos-externos tiene las siguientes implicaciones:

1. Los choques agregados pronunciados sobre la demanda de trabajo pueden tener efectos persistentes sobre los salarios, el empleo y el desempleo.
2. Cuando los choques son suaves, las empresas con altos costos de rotación tienen un incentivo para ahorrar trabajo y así reducir la variabilidad del empleo.
3. El modelo internos-externos provee racionalidad a muchas características asociadas con los mercados duales de trabajo; por ejemplo, las brechas salariales entre distintas cate-

gorías de calificación de los trabajadores o las prestaciones laborales basadas en la antigüedad.

4. Ofrece una explicación para las tasas de desempleo relativamente altas, que son frecuentes entre los jóvenes, la población femenina y grupos minoritarios.

## Reflexiones finales

Tras la revisión de los distintos enfoques teóricos de corte keynesiano, se encontró que en general, se acepta la existencia del desempleo involuntario al considerar que los salarios son rígidos a la baja y nunca se alcanza la suficiente flexibilidad de los salarios nominales para llegar al equilibrio de pleno empleo. Además, se identificó que el empleo depende de la función de demanda efectiva, la propensión marginal a consumir y el nivel de inversión, componente que es altamente volátil.

Al no existir mecanismos de ajustes automáticos en los mercados, el keynesianismo está a favor de la intervención de Estado como agente regulador del mercado y la economía en su conjunto, por lo que debe ser inversionista, de tal forma que compense la insuficiente inversión privada.

Aunque se encontraron discrepancias en las interrelaciones de los determinantes del empleo entre las corrientes postkeynesiana y neokeynesiana, así como conclusiones distintas a las que llegan ambos enfoques, en general mantienen las hipótesis del pensamiento keynesiano original.

La nueva economía keynesiana (NEK), retoma estos supuestos, para desarrollar un conjunto de enfoques teóricos encaminados a explicar más puntualmente el fenómeno del desempleo. En ese contexto, incorpora hipótesis como la teoría de los salarios de eficiencia, el modelo de trabajadores internos-externos y el modelo de contratos implícitos, que permiten determinar el nivel de salario monetario y estimar los niveles de empleo. Además, en sus análisis incorpora elementos como la hipótesis de expectativas racionales (HER) que ayuda a explicar el comportamiento cíclico de los salarios y el empleo, así como situaciones de equilibrios múltiples.

Dentro de la NEK han surgido distintas líneas de investigación, aunque con un reto común: explicar las razones por las que las políticas monetarias y fiscales pueden no ser neutrales y la existencia de desequilibrios en los mercados de bienes y/o de trabajo. Los argumentos utilizados con mayor frecuencia han sido las rigideces en los precios y salarios nominales, competencia imperfecta en el mercado de trabajo y en el de bienes, y asimetrías en la información y racionamiento del crédito.





## Referencias

- Akerlof, G. A. y Yellen, J. L. (1985). "A Near-Rational Model of the Business Cycle, with Wages and Price Inertia" en: *The Quarterly Journal of Economics*, (100).
- Antunez, C. I. (2009). *Modelos de crecimiento económico*. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Ball, L. (1990). "Insiders and Outsiders: A Review Essay" en: *Journal of Monetary Economics*, 26(3), 459-469.
- Besada, B. (1981). *Estudio crítico de la teoría general de Keynes*. Cuba: Ed. Ciencias Sociales.
- Boyer, R. (2011). "Poskeynesianos y regulacionistas: ¿Una alternativa a la crisis de la economía estándar?" en: *Economía: Teoría y Práctica*, (35), 11-43.
- Caballero, A. (2006). *La economía post-keynesiana. Principios. Estudios de Economía Política*, (4), 93-103.
- Caraballo, M. Á., Galindo, M. A. y Usabiaga, C. (2000). "La relación entre la nueva economía keynesiana y la economía postkeynesiana: una interpretación" en: *Boletín Económico de ICE*, (2658).
- Colander, D. (1992). "New Keynesian Economics in Perspective" en: *Eastern Economic Journal*, 18(4), 437-448.
- Dixon, H. D. (2008). "New Keynesian Macroeconomics" en: Durlauf, S. N. y Blume, L. E. (eds.). *The New Palgrave Dictionary of Economics*, 2ª ed. Palgrave-Macmillan.
- Fischer, S. (1977). "Long-Term Contracts, Rational Expectations, and the Optimal Money Supply Rule" en: *Journal of Political Economy*, 85(1), 191-205.
- Friedman, M. (1968). "The Role of Monetary Policy" en: *American Economic Review*, 58(1), 1-17.
- Gordon, R. J. (1990). "What Is New-Keynesian Economics?" en: *Journal of Economic Literature*, 28(3), 1115-1171.
- Hicks, J. R. (1937). "Mr. Keynes and the 'Classics', a Suggested Interpretation" en: *Econometrica*, 5(2), 147-159.
- Kaldor, N. (1957). "A model of economic growth" en: *Economic Journal*, (67), 591-624.
- Kalecki, M. (1954). *Teoría de la dinámica económica. Ensayos sobre los movimientos cíclicos y de largo plazo en la economía capitalista*. México: FCE.
- Katz, L. F. (1986). "Efficiency Wage Theories: A Partial Evaluation" en: Fischer, S. (ed.). *NBER Macroeconomics Annual 1986*, 1, 235-290. EUA: MIT Press.

- Keynes, J. M. (2010). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. México: FCE.
- Klein, L. R. (1950). "Stock and Flow Analysis in Economics" en: *Econometrica*, (18), 236-246.
- Koutsoyiannis, A. (2002). *Microeconomía moderna*. Buenos Aires: Amorrortu.
- Lavoie, M. (1992). *Foundations of Post-Keynesian Economic Analysis*. Aldershot: Edward Elgar.
- Lavoie, M. (2006). *Introduction to Post-Keynesian Economics*. Nueva York: Palgrave MacMillan.
- León-Díaz, J. J. (2007). "Keynesianismo, Poskeynesianismo y Nuevokeynesianismo: ¿Tres doctrinas diferentes y una sola teoría verdadera?" Documento de trabajo 4600. Alemania: Munich Personal RePEc Archive. Disponible en: <http://mpira.ub.uni-muenchen.de/4600/>
- León-León, J. (2008). *Orígenes de la Nueva Economía Keynesiana e interpretación del problema del desempleo*. Documento de trabajo. México: UAM-Azcapotzalco.
- Lindbeck, A. y Snower, D. J. (1988). *The insider-outsider theory of employment and unemployment*. Cambridge, Mass: MIT Press.
- Lipsey, R. G. (1960). *The Relation between Unemployment and the rate of Change of Money Wage Rates in the United Kingdom, 1862-1957, a Further Analysis*. *Economica*, (27), 1-32.
- Mankiw, N. G. y Romer, D. (eds.) (1991). *New Keynesian Economics*. T. I y II. Londres: The MIT Press.
- Marshall, A. (1920). *Principles of Economics*. Londres: Macmillan.
- Mas, A. (1983). "La teoría del desempleo en Keynes y en la actualidad" en: *Información Comercial Española (ICE)*, (593), 67-73.
- Modigliani, F. (1944). "Liquidity preference and the theory of interest and Money" en: *Econometrica*, 12, (1), 45-88.
- Noriega, F. A. (2001). *Macroeconomía para el desarrollo. Teoría de la inexistencia del mercado de trabajo*. México: McGraw Hill.
- Phelps, E. S. (1967). Phillips Curves, "Expectations of Inflation and Optimal Unemployment over Time" en: *Economica*, 34(135), 254-281.
- Phelps, E. S. (1968). "Money-Wage Dynamics and Labor-Market Equilibrium" en: *Journal of Political Economy*, 76(4), 678-711.
- Phillips, A. W. (1958). "The Relationship between Unemployment and the Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom 1861-1957" en: *Economica*, 25(100), 283-299.
- Pigou, A. C. (1933). *Theory of Unemployment*. Londres: Macmillan.
- Poole, W. (1970). "Optimal Choice of Monetary Policy Instruments in a Simple Stochastic Macro Model" en: *Quarterly Journal of Economics*, 84(2), 197-216.



- Robinson, J. (1962). *Essays in the Theory of Economic Growth*. Londres: Macmillan.
- Robinson, J. (1968). *Introducción a la economía marxista*. México: Siglo XXI.
- Robinson, J. (1981). *Aspectos del desarrollo y del subdesarrollo*. México: FCE.
- Samuelson, P. A. y Solow, R. M. (1960). Problem of achieving and maintaining a stable price level: analytical aspects of anti-Inflation policy. *The American Economic Review*, 50(2), 177-94.
- Solow, R. M. (1979). Another possible source of wage stickiness. *Journal of Macroeconomics*, 1(1), 79-82.
- Tinbergen, J. (1952). *On the Theory of Economic Policy*. Amsterdam: North-Holland.



## RESEÑAS CURRICULARES

**Daniel Arturo Cernas Ortiz.** Doctor en Administración (PhD Management) por la Universidad del Norte de Texas. Adscrito a la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México. Licenciatura y Maestría en Administración por la Universidad Autónoma del Estado de México. A partir de 2012 es Investigador de Tiempo Completo. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Conacyt) desde 2013. Integrante del Cuerpo Académico Gestión del Capital Intelectual. Línea de Investigación: Gestión Estratégica y Capital Intelectual: danielarturoc@yahoo.com.mx

**Elsa Mireya Rosales Estrada.** Doctora en Derecho de la Empresa, egresada de la Universidad Anáhuac y de la Universidad Complutense de Madrid. Maestra en Administración, especialista en Vinculación, Licenciada en Administración. Actualmente Profesora Investigadora y Coordinadora de Cooperación Internacional Facultad de Geografía de la Universidad Autónoma del Estado de México e Instructora *coaching* y habilidades directivas. Conferencista Nacional e Internacional. Líneas de Investigación: Capital Humano, Planeación Estratégica en la ordenación y gestión del territorio y Geografía de la Salud. Su publicación científica incluye libros y artículos en revistas especializadas como International Journal of Humanities and Social Science; HYGEYA ( Latindex), GESIG (Latidex) revista de Sistemas de Computación –RSC en Brasil, RECAI, Legado entre otras. Miembro de comités científicos en México y en Brasil. Reconocimiento Nacional al Mérito Académico ANFECA. Profesor Honorario por la Universidad Nacional de San Juan, Argentina y por la Universidad Estatal de Oklahoma en Estados Unidos. Nota Laudatoria de Reconocimiento Académico que otorga la Universidad Autónoma del Estado de México. Reconocimiento “Best Paper Award” by Business and applied Sciences Academy of North America 2015. Correo electrónico: emre2000@hotmail.com

**Felipe Machorro Ramos.** Cursó la Licenciatura en Administración de Empresas en la Facultad de Contaduría y Administración Campus Nogales y la Maestría en Ciencias Administrativas en el Instituto de Investigación y Estudios Superiores de las Ciencias Administrativas, ambas de la Universidad Veracruzana. Realizó los estudios del Doctorado en Ciencias Económico Administrativas en la Universidad Autónoma del Estado de México. Actualmente se desempeña como profesor investigador de tiempo completo adscrito a la División de Ingeniería en Administración en el Instituto Tecnológico Superior de Tierra Blanca, Veracruz. Áreas de interés:

Capital Intelectual, Comportamiento Organizacional y Desempeño de Instituciones de Educación Superior.

**Gabriela Munguía Vázquez.** Doctora en Ciencias Económico Administrativas, Adscripción Universidad Autónoma del Estado de México. Facultad de Economía. Líneas de Investigación Economía Internacional y Sectores Productivos. Pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores (Conacyt) desde 2015.

**Joel Martínez Bello.** Profesor de Tiempo completo de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México, Licenciado y Maestro en Economía por la Facultad de Economía de la UAEM; Doctor en Ciencias de la Educación por el Colegio de Estudios de Posgrado de la Ciudad de México; ha desarrollado su actividad profesional en diversas áreas académicas y administrativas de la Universidad Autónoma del Estado de México, su producción ha sido publicada en revistas y libros científicos. Áreas de estudio: educación y microeconomía.

**Juan Andrés Godínez Enciso.** Profesor e Investigador del Área de Relaciones Productivas en México del Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Atzacapotzalco.

**Liliana Rendón Rojas.** Es doctora en Ciencias Económico Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México. Estancia posdoctoral en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco. Su línea de investigación se enfoca al crecimiento económico regional manufacturero. Entre sus publicaciones (en coautoría) destacan: "Especialización y crecimiento manufacturero en dos regiones del Estado de México: un análisis comparativo", *Economía, Teoría y Práctica*, Universidad Autónoma Metropolitana, 38, México, pp.11-148 (2013).

**Lisy Rubio Hernández.** Doctora en Ciencias Económico Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México. Maestra en Administración de Negocios con Finanzas por la Universidad Tecmilenio campus Toluca e ingeniera industrial por el Instituto Tecnológico de Orizaba. Es especialista y consultora en temas de mejora continua y proyectos de reducción de costos.

**Luis Brito Cruz.** Egresado del doctorado en ciencias económico administrativas, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma del Estado de México.



**María de Lourdes Nájera López.** Candidata a Doctora en Ciencias Económico Administrativo (PNPC CONACyT) con la investigación *Modelación de precios de opciones en divisas para México*. Maestra en Ingeniería con la investigación *Modelo de regulación de un sistema de transporte, caso Toluca* en la Facultad de Ingeniería. Ingeniera Civil, graduada con el *Diseño experimental de 3<sup>3</sup> para determinar las bases racionales de los métodos de dosificación ACI 212; PCA y British Code of Practice* en la Facultad de Ingeniería. Todos los estudios realizados en la Universidad Autónoma del Estado de México. Ha escrito publicaciones en CIENCIA ergo-sum, en International Journal of Modern Nonlinear Theory and Application, en Adv. Studies Theor. Phys, International Journal of Modern Physics.

**María del Carmen Salgado Vega.** Licenciada en Economía y Maestra en Desarrollo Regional por la Universidad Autónoma del Estado de México. Doctora en Economía por la Universidad de Salamanca, España. Profesora investigadora de la Facultad de Economía de la UAEM. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel I. Perfil PRODEP. Tesis doctoral: Mercado de trabajo y educación superior. Líneas de Investigación: Mercado de Trabajo, educación y desarrollo regional. Sus publicaciones son diversas en revistas nacionales e internacionales.

**María del Rocío Gómez Díaz.** Doctora en Ciencias Económico Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México. Miembro del Sistema Nacional de Investigación en México y profesora de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la misma universidad. Imparte cursos en licenciatura y posgrado. Integrante del cuerpo académico Gestión del Capital Intelectual. Ha publicado artículos científicos y un libro a nivel internacional. Participa como ponente en congresos nacionales e internacionales. Sus investigaciones se relacionan con gestión del conocimiento, capital intelectual, aprendizaje organizacional, educación profesional y comportamiento humano. Se ha desempeñado laboralmente en el sector privado y en el sector salud.

**María del Rosario Demuner Flores.** Doctora en Ciencias Económico Administrativas, profesora investigadora de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México. Línea de investigación: Tecnologías de Información y comunicación como capital estructural. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Autora de libro *Competitividad en PyMES* y co autora del libro *Redes sociales en organizaciones*.

**María Vanessa Romero Ortiz.** Candidata a Doctora en Ciencias Económico Administrativas (PNPC CONACyT) por la Universidad Autónoma del Estado de México, Master en Contabilidad y Gestión Gubernamental por la Universidad Veracruzana. Profesora investigadora de tiempo completo para el Tecnológico Nacional de México, con reconocimiento a perfil deseable PRODEP. Ha impartido cátedra a nivel nacional e internacional. Su línea de investigación versa sobre el crimen organizado y su relación con los sectores económicos. Cuenta con diversas publicaciones en revistas nacionales e internacionales.

**Ma. de Lourdes Nájera López.** Candidata a Doctora en Ciencias Económico Administrativo (Programa de Calidad por CONACyT), con la investigación: *Modelación de precios de opciones en divisas para México*, en la Facultad de Economía. Maestra en Ingeniería con la investigación: *Modelo de regulación de un sistema de transporte, caso Toluca*, en la Facultad de Ingeniería. Ingeniera Civil, graduada con el *Diseño experimental de 3<sup>3</sup> para determinar las bases racionales de los métodos de dosificación ACI 212; PCA y BRITISH CODE OF PRACTICE*, en la Facultad de Ingeniería, todos los estudios realizados en la Universidad Autónoma del Estado de México. Ha escrito publicaciones en CIENCIA ergo-sum, en International Journal of Modern Nonlinear Theory and Application, en Adv. Studies Theor. Phys, International Journal of Modern Physics, así como capítulos de libros científicos editados por la Universidad Autónoma del Estado de México. Se obtuvo el reconocimiento como investigación sobresaliente en la Global Conference on Business and Finance en mayo de 2014. ma-lourdesnl@yahoo.com, mlnajeral@uaemex.mx

**Máximo Augusto Agüero Granados.** Profesor investigador de la Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma del Estado de México.

**Miguel Octavio Caballero Santín** es profesor de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, donde conjuntamente con la Universidad del Norte de Texas cursó la Maestría en Administración con especialidad en Gestión Empresarial. Doctor en Educación. Profesor de asignatura y asistente de investigación. Cuenta con estudios en Comercio Internacional, Mercadotecnia y Tecnologías de Información Educativas en el Tecnológico de Monterrey. Áreas de Interés: Comercio Internacional, Comportamiento del Consumidor y Mercadotecnia. Correo electrónico miguel.ocs@gmail.com

**Patricia García Hernández.** Ingeniera Agrónoma Fitotecnista, Maestra en Administración y Doctora en Ciencias Económico-Administrativas por la





Universidad Autónoma del Estado de México. Instructora empresarial certificada por Nafin y la UAEMex, Consultora empresarial certificada por CONOCER. Coordinadora de Desarrollo Empresarial del Centro Universitario UAEMex Temascaltepec. Asesora de negocios en las incubadoras de empresas UAEMex Tenancingo y Temascaltepec. Ha participado en congresos y publicado en revistas nacionales e internacionales sobre temáticas de Responsabilidad Social Empresarial, Sustentabilidad Organizacional y Emprendimiento, entre otros.

**Patricia Jiménez Terrazas.** Doctora en Ciencias de la Administración por la Universidad Nacional Autónoma de México. Docente e Investigadora del Instituto de Ciencias Sociales y Administración de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, en donde también coordina el Doctorado en Ciencias Administrativas (PNPC-Conacyt). Pertenece al Cuerpo Académico Estudios de Comunicación en el Ámbito Laboral y la Sociedad y a la Línea de investigación Estudios de Comunicación, además de desarrollar la temática de socialización organizacional. Cuenta con perfil Promep y pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores.

**Patricia Mercado Salgado.** Originaria de la ciudad de Toluca, Estado de México. Profesora de tiempo completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex), donde cursó la Licenciatura y Maestría en Administración. El doctorado en Administración (Organizaciones) lo obtuvo en 2002 con mención honorífica en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Imparte docencia a nivel licenciatura, maestría y doctorado en las áreas de Investigación en Administración y Recursos Humanos. Sus proyectos y productos de investigación abordan temas como grupos y trabajo en equipo, clima organizacional, inteligencia emocional, estrés laboral, desgaste profesional y acoso en el trabajo y capital intelectual, entre otros. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (Conacyt) desde 2007. Correo: pat\_mersal@yahoo.com

**Reyna Vergara González.** Licenciada y maestra en Economía por la Universidad Autónoma del Estado de México. Doctora en Modelización Económica Aplicada por la Universidad Autónoma de Madrid. Directora de la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Reconocimiento a perfil deseable PROMEP para profesores de tiempo completo. Coordinadora del Observatorio Económico del Estado de México, CICE, Facultad de Economía, UAEM (01 junio 2011 - A la fecha). Líneas de investigación: macroeconomía y política monetaria.

**Roger Alejandro Banegas Rivero.** Doctor en Ciencias Económico Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México. Master en Ciencias de las Finanzas Corporativas y Economista como formación básica en la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (UAGRM, Bolivia). Publicaciones recientes en revistas científicas arbitradas e indexadas: *'Recursos naturales y crecimiento económico: el rol de la inversión; 'Institutional Changes and Cyclical Transition in the Fiscal Stance for Bolivia (2003-2011); 'Influencia y divergencia de los choques de precios del petróleo en los precios del gas natural'*. Áreas de Interés: Crecimiento económico, política fiscal y choques económicos estructurales. Profesor investigador de tiempo completo de la Facultad de Ciencias Económicas, Administrativas y Financieras (UAGRM). Director del Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales 'José Ortiz Mercado'.

**Rosa Azalea Canales García.** Licenciatura en Economía en la Universidad Autónoma del Estado de México, Maestría en Economía con especialidad en Empresas, Finanzas e Innovación en la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Atzacapotzalco. Doctorado en Ciencias Económico-Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México. Cuenta con publicaciones a nivel nacional e internacional. Tiene pertenencia al Sistema Nacional de Investigadores desde 2015.

**Rosa María Nava Rogel.** Profesora investigadora de tiempo completo de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma del Estado de México, Licenciada en Contador Público y Maestría en Administración por el Instituto Tecnológico de Monterrey, Campus Toluca; Doctora en Ciencias Económico Administrativas por la Universidad Autónoma del Estado de México. Integrante del Cuerpo Académico Gestión del Capital Intelectual. Su producción científica ha sido publicada en revistas nacionales e internacionales. Áreas de Interés: Educación Superior, Capital Intelectual y modelos multivariados.

**Sara Quiroz Cuenca.** Doctora en Ciencias Sociales. Adscrita a la Facultad de Economía de la Universidad Autónoma del Estado de México. Líneas de Investigación: Economía Internacional y Sectores Productivos.



**Aportaciones a los Estudios Económico-Administrativos**  
*Reflexiones teóricas y evidencias empíricas*

de Patricia Mercado Salgado y Daniel Arturo Cernas Ortiz, fue impreso en los talleres de Editorial CIGOME, S.A. de C.V., Vialidad Alfredo del Mazo núm. 1524, ex. Hacienda La Magdalena C.P. 50010, Toluca, México. Su edición consta de 300 ejemplares.

Formación: Cristina Mireles Arriaga  
Diseño de forros: Juan Manuel García Guerrero, Nancy Huerta  
Vázquez y Cristina Mireles Arriaga  
Fotografía original de portada: Juan Martín Olivares Orozco  
Corrección: César López Ruíz Esparza  
Coordinación editorial: Patricia Vega Villavicencio





