

# ECO

## REVISTA ACADÉMICA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES



Mayo 2015, No. 12

ECONOMÍA,  
EMPRESARIALIDAD  
Y DESARROLLO

ISSN 2312-3818

EDITORIAL  
**CARA  
PARENS**  
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR



Universidad  
Rafael Landívar  
Tradición Jesuita en Guatemala









**REVISTA ACADÉMICA**  
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

330.05  
U588

Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

ECO Revista Académica / Astrid Daniela Beltetón Mohr, coord. de Invest.; Guillermo Díaz ... [et al.]. -- Guatemala : URL : Editorial Cara Parens, 2015.

xii, 92 p. ; il. -- (Revista Académica ECO, No.12 , Mayo 2015)

ISSN: 2312-3818

1. Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales - Publicaciones seriadas
2. Economía social de mercado – Alemania
3. Crecimiento económico – América Central
4. Crecimiento económico – Panamá
5. Modelos económicos
6. Violencia – Guatemala – Aspectos socioeconómicos
7. Empresas familiares - Guatemala
8. Segmentación del mercado
9. Liquidez (Economía)
- I Beltetón Mohr, Astrid Daniela. Coord. Invest.
- II Díaz, Guillermo ... [et al.]
- III Cara Parens, ed.

## Revista Académica ECO

Mayo 2015, No. 12

ISSN 2312-3818

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

Editorial *Cara Parens* de la Universidad Rafael Landívar

Reservados todos los derechos de conformidad con la ley. No se permite la reproducción total o parcial de este libro, ni su traducción, incorporación a un sistema informático, transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, grabación u otros métodos, sin el permiso previo y escrito de los titulares del *copyright*.

D. R. ©

Editorial *Cara Parens* de la Universidad Rafael Landívar

Vista Hermosa III, Campus Central, zona 16, Edificio G, oficina 103

Apartado Postal 39-C, Ciudad de Guatemala, Guatemala 01016

PBX: (502) 2426-2626, extensión 3124

Correo electrónico: caraparens@url.edu.gt

Sitio electrónico: www.url.edu.gt

Dirección editorial:

Coordinadora editorial:

Coordinador de diseño gráfico:

Coordinadora administrativa y financiera:

Diseño gráfico y diagramación:

Karen De la Vega de Arriaga

Dalila Gonzalez Flores

Pedro Luis Alvizurez Molina

Liceth Rodriguez Ruíz

Andrea Elisa Díaz Celada

Michelle García Alegría

Angel Mazariegos Rivas

Edición y corrección:

## AUTORIDADES DE LA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

Rector	P. Eduardo Valdés Barría, S. J.
Vicerrectora académica	Dra. Lucrecia Méndez González de Penedo
Vicerrector de Investigación y Proyección	Dr. Carlos Rafael Cabarrús Pellecer, S. J.
Vicerrector de Integración Universitaria	P. Julio Enrique Moreira Chavarría, S.J.
Vicerrector administrativo	Lcdo. Ariel Rivera Irías
Secretaria general	Lcda. Fabiola Padilla Beltranena de Lorenzana

## AUTORIDADES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Decana	Mgtr. Ligia García Alburez
Vicedecana	Mgtr. Silvana Zimeri Velásquez
Secretario	Mgtr. Gerson Tobar Piril
Directora de Administración de Empresas	Mgtr. Gloria Zarazúa Sesam
Director de Mercadotecnia y Publicidad	Dr. Mario Paredes Escobar
Director de Contaduría Pública y Auditoría	Mgtr. Luis E. Carranza Olivares
Director de Economía Empresarial	Dr. Guillermo Díaz Castellanos
Director de Administración de Hoteles y Restaurantes	Mgtr. Sergio Villatoro Hernández
Director de Maestrías	Dr. Sergio Aldana Morataya

## CONSEJO EDITORIAL

Mgtr. Astrid Daniela Beltetón Mohr  
Dr. Guillermo Díaz Castellanos  
Mgtr. Ligia García Alburez  
Mgtr. Gloria Zarazúa Sesam





# MISIÓN DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Formar profesionales en las ciencias económicas y empresariales con excelencia académica y valores.



# ÍNDICE

PRESENTACIÓN		xi
INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA SOCIAL DE MERCADO		1
MONOPOLIO, BARRERAS DE ENTRADA Y TEORÍA DE JUEGOS		9
<i>ECONOMIC MODELLING: DEFINITION, EVALUATION AND TREND</i>		19
DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA VIOLENCIA EN GUATEMALA		31
CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS FAMILIARES EN GUATEMALA		43
SEGMENTACIÓN DE MERCADOS CON ENFOQUE DE GÉNERO		55
LOS PRECIOS DE TRANSFERENCIA Y SU NORMATIVA EN GUATEMALA		67
EL IMPACTO DE LA SOLIDEZ BANCARIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ		81



# PRESENTACIÓN

Estimados lectores:

La *Revista Académica ECO* es una publicación semestral de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar. La misma se enmarca dentro de un esfuerzo por fomentar un pensamiento económico crítico, desde una perspectiva ética.

Acorde con los principios de la universidad, la revista promueve la publicación de artículos con enfoques y perspectivas de análisis novedosos, que contribuyen a enfrentar los desafíos socioeconómicos de las sociedades latinoamericanas y representan un aporte al conocimiento. Por lo tanto, en el actual número se presentan artículos de diversa índole y contenido, resultado de trabajos de investigación de estudiantes, egresados, docentes e investigadores internacionales.

Se eligió como artículo inicial el tema: "Introducción a la economía social de mercado". Este es un modelo económico y social vigente en la República Federal de Alemania que se basa en la economía de libre mercado, pero con la intervención reguladora del Estado; de esta manera el mercado funciona con orden y en condiciones de competencia. El procurar el bienestar de la población a través de la compensación social es su principal objetivo, pero sin dejar a un lado la eficiencia económica. Tras la lectura se propone que el lector determine si los principios de este modelo son válidos para basar el crecimiento económico y el desarrollo humano de una sociedad con la presencia de altos niveles de desnutrición, pobreza y desigualdad de ingreso, que se profundizan, aun más, con la incorporación de las dimensiones: género, etnia y territorio.

La violencia es uno de los problemas más relevantes que afrontan los países latinoamericanos. En este contexto, resulta relevante leer el artículo que presenta los determinantes socioeconómicos de la tasa de homicidios, del cual se puede inferir que no es la pobreza la variable con mayor influencia, sino la tasa de efectividad del sistema de represión del crimen y el desempleo, que tienen una mayor relación explicativa.

En los últimos años, el crecimiento económico y la generación de empleo en la región latinoamericana han sido impulsados por la actividad emprendedora familiar. Resulta pertinente la lectura del artículo que presenta el desenlace de una investigación acerca de la estructura, características y las causas de éxito o fracaso de las empresas familiares en Guatemala.

“Monopolio, barreras de entrada y teoría de juegos” es un artículo que refleja la importancia de aprobar en Guatemala una ley que promueva la competencia, y combata los monopolios y la competencia desleal entre empresas, ya que en el caso analizado, la barrera legal es el principal impedimento a la competencia en este mercado.

De estos y otros artículos se conforma la revista. Esperamos que la selección sea de su agrado.

Consejo Editorial

---

## Alcance Editorial

La Revista Académica ECO de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar, recibe envíos de **Artículos inéditos, que no se encuentren en proceso de evaluación o publicación por parte de otra revista**, que aporten nuevo conocimiento a la disciplina, ajustándose a la versión de estilo editorial más reciente de la Asociación de Psicología Americana (A.P.A.).

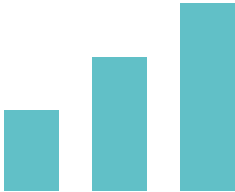
Si desea postular artículos comunicarse con:

Astrid Daniela Beltetón Mohr  
Miembro del Consejo Editorial  
Coordinadora de Investigaciones  
Departamento de Economía Empresarial  
Universidad Rafael Landívar  
PBX: 24262626, extensión 2394  
adbelteton@url.edu.gt

En la siguiente dirección electrónica encontrará la revista y todas las ediciones anteriores:

<http://biblio3.url.edu.gt/Revistas/ECO/ECO.php>

# INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA SOCIAL DE MERCADO



## Guillermo Díaz

Economista y doctor en sociología.  
Director del Departamento de Economía Empresarial de la Universidad Rafael Landívar. Correo electrónico: godiaz@url.edu.gt

### Resumen

Este artículo presenta, en forma resumida, las principales ideas del modelo económico y social vigente en la República Federal de Alemania, denominado “economía social de mercado”.

**Palabras clave:** economía social de mercado, política económica, Alemania.

### Abstract

*This paper presents, in summary form, the main ideas of economic and social system model in the Federal Republic of Germany, called Social Market Economy.*

**Key words:** *social market system, political economy, Germany.*



## 1. Entre el mercado y el Estado

Durante el siglo XX, dos sistemas económicos estuvieron vigentes para organizar la producción y distribución de bienes: el capitalismo y el socialismo. El primero se basó en el principio del mercado o “mano invisible” como organizador de la actividad productiva, mientras que en el segundo, el Estado cumplía esta función a través de la planificación estatal. Con la caída del Muro de Berlín en 1989, se dio inicio al fin del sistema socialista y predominio del capitalismo. Sin embargo, el capitalismo es un sistema con fallas; recurrentes crisis económicas, altos niveles de pobreza, desigualdad económica y social, y competencia imperfecta, entre otros (Stiglitz, 2011). Por lo tanto, ante el fracaso del socialismo y las fallas del capitalismo, se promueve la economía social de mercado (ESM) como sistema económico y/o modelo de sociedad (Rosner, 2009). Este modelo se creó en Alemania Occidental en 1948 y desde entonces ha estado vigente, a tal punto que fue el modelo adoptado luego de la reunificación con Alemania Oriental, que era socialista (Hook, 2004).

La ESM combina elementos del capitalismo y del socialismo. Del primero adopta el fundamento de libre mercado, y del socialismo, la intervención del Estado en la economía, con el propósito de generar crecimiento económico y progreso social. La relación entre competencia y solidaridad es redefinida, combina la libertad de empresa con el progreso social, sobre la base de una economía competitiva (Radke, 1995).

La historia reciente demostró que el libre mercado es mejor que la planificación estatal para asignar

los recursos productivos de una sociedad. También demostró que la propiedad privada genera más incentivos para producir, que la propiedad colectiva o estatal. Ejemplo de ello es el fracaso de los planes de producción agrícola en la República Popular China durante la década de 1960, que generaron hambruna y la muerte de casi 40 millones de personas por falta de alimento (Acemoglu y Robinson, 2012). Paradójicamente, en 2014, aun cuando este país tiene un sistema económico que denomina socialismo de mercado, y que combina la propiedad privada y estatal con el libre mercado y la planificación económica, la República Popular China obtuvo cosechas excedentes de trigo, maíz, soya y otros granos alimenticios.

La ESM se basa en el liberalismo económico respecto a la libertad de mercado, sin embargo no considera que el mercado sea infalible o una solución a todos los problemas económicos y sociales. El liberalismo económico se basa con exclusividad en el racionalismo económico, considerando al ser humano como un “ser económico” guiado por la búsqueda de su bienestar. Por otra parte, la ESM considera que el ser humano es racional, pero también es un ser social, un sujeto del proceso económico y no un objeto más en el mismo. Mientras que el liberalismo económico considera que el Estado no tiene que interferir en el mercado para que este funcione bien, la ESM considera que el Estado debe regular el mercado para que funcione bien o imponga orden en la competencia (ordoliberalismo). El Estado es quien fija las reglas del juego económico y social; consumidores, empresas, trabajadores y ciudadanos



en general son quienes lo juegan en igualdad de condiciones (Gallegos, 2008).

La intervención del Estado en la economía se fundamenta en que el mercado por sí solo no produce progreso social. Por ello es necesario que el Estado, aplicando el principio de subsidiariedad, brinde ayuda a la persona cuando esta no pueda ayudarse a sí misma, realizando una política social, orientada a buscar el bienestar de la comunidad. La aplicación de la política social debe realizarse conforme al sistema de mercado (Fundación Konrad Adenauer Stiftung, 2011). Por ejemplo, para garantizar el acceso de todos a un bien, se debe dar un subsidio a quienes carecen de recursos, en vez de fijar un precio límite al precio del bien, ya que esto interfiere con el mercado. El subsidio es consistente con la política social al brindar acceso, y con la libertad económica al no interferir con la competencia. Además, da libre albedrío a la persona para que decida dónde o con quién adquirir el bien.

La ESM es un modelo basado en el sistema de mercado y en la intervención del Estado, con el propósito de lograr mayor producción y permitir que todos tengan igualdad de oportunidad para beneficiarse de la riqueza generada.

## 2. Características

Las dos características básicas son el libre mercado y la compensación social. La primera implica libertad económica y la segunda participación social.

La libertad económica se manifiesta en libertad de producción, de comercio, de consumo, de competencia, entre otros. Supone la existencia de propiedad privada para que las personas puedan disponer de sus bienes o ingresos, con el objeto de utilizarlos de la mejor manera posible para generar mayor producción en beneficio propio y de los demás (Resico, 2011).

La compensación social representa igualdad de oportunidades; se manifiesta en la satisfacción de las necesidades básicas y la limitación de la libertad de mercado cuando produce resultados no deseados, esto entre los principales aspectos. La

satisfacción de las necesidades básicas requiere la existencia de un salario de monto suficiente, y de prestaciones sociales como seguro de enfermedad, desempleo y pensiones (Gallegos, 2008).

Existen tres principios fundamentales en la ESM: libertad, solidaridad y subsidiariedad. El principio de libertad se refiere a la libertad económica ya mencionada. Incentiva a las empresas a innovar, fomentar el progreso técnico, y a competir por precios, calidad y otros factores. Por su parte, las personas son libres en sus decisiones de consumo, ahorro, selección de trabajo, asociación sindical y otros aspectos. La contrapartida de la libertad es la responsabilidad, lo que significa que se es libre para recibir los beneficios, y asumir las pérdidas si fuera el caso (Hoegen, 1999).

El principio de solidaridad se basa en el ser social de la persona, sus relaciones y compromisos con otros en el apoyo recíproco. Establece que las personas deben ayudar a quienes por sí mismos no pueden ayudarse, tal es el caso de personas de la tercera edad, enfermos, incapacitados y desempleados. La ayuda se otorga por el tiempo que sea necesario. En el caso de enfermedad o desempleo, la ayuda dura mientras existe dicha situación. La solidaridad busca garantizar la seguridad social, que la persona sepa que cuenta con ayuda en caso de requerirla. Puede decirse que busca una especie de seguro social en el que yo ayudo a los demás y ellos me ayudarán cuando sea necesario. El principio de solidaridad no implica eliminar en la persona la responsabilidad de valerse por sus propios medios (Gallegos, 2008).

El principio de subsidiariedad implica que si hay quien pueda mantenerse a sí mismo y a los suyos, debe hacerlo. El Estado debe otorgar ayuda cuando la persona no está en dicha condición. Este principio también implica que el Estado no interviene en el proceso de producción de bienes y servicios, excepto cuando nadie lo hace y son necesarios, tales como los bienes públicos, seguridad, justicia y defensa (Resico, 2011).

Otros principios económicos y sociales, según la Fundación Konrad Adenauer Stiftung (2011), son:

- Precios libres establecidos conforme al modelo de competencia perfecta. Aunque en la práctica este modelo casi no se observa, los precios deben establecerse como si sí existiera. Es función del Estado garantizar que ninguna empresa domine el mercado, al punto que pueda fijar sola los precios existentes. También es función del Estado garantizar el libre acceso al mercado a los competidores.
- Un Estado social que garantice un pleno bienestar al máximo posible de ciudadanos, por medio de acciones como condiciones adecuadas de trabajo, generación de oportunidades laborales, de seguridad y equidad social.
- Descentralización, para que sean los gobiernos locales o municipales los que realicen funciones estatales.
- Participación de los trabajadores, empresarios y Estado en el diseño de la política nacional. En el área laboral, esto se traduce en el sistema de cogestión que permite a los trabajadores tener representantes en la administración de las empresas.
- Justicia social, que implica participación de todos los ciudadanos en la generación y distribución de la riqueza creada con la producción. La justicia social se basa en la idea del bien común, es decir, para todos.

El siguiente cuadro resume los elementos de la economía social de mercado.

**Cuadro 1**

<b>Economía social de mercado</b>	
<b>Definición</b>	
Sistema que combina la competencia sobre la base de la iniciativa libre de los individuos, en conjunto con la seguridad social y el progreso.	
<b>Elementos</b>	
Iniciativa privada, propiedad privada, competencia, responsabilidad individual, libertad de contratación.	
<b>Principios generales</b>	<b>Principios operacionales</b>
Responsabilidad individual	Propiedad privada - Libertad de competencia
Solidaridad	- Responsabilidad individual y libre iniciativa - Precios de mercado
Subsidiariedad	- Información imperfecta - Precios de trabajo

Fuente: Rivadeneira, 2009.

### 3. Políticas públicas

La economía social de mercado considera, entre otras, las siguientes políticas públicas (Gallegos, 2008):

**3.1. De competencia.** La ESM se basa en la libre competencia, lo que implica la inexistencia de barreras de entrada, o libertad de ingreso al mercado. Es función del Estado dar las garantías necesarias para la libre competencia. Si no la hay, atenta contra la libertad individual; económicamente las personas ya no son libres en sus elecciones de consumo, sino están condicionadas a la oferta existente; políticamente se ven influenciadas por intereses de terceros, y su voto ya no es libre en totalidad. En la ESM no es compatible la existencia de monopolio público o privado. La excepción ocurre cuando es natural o inevitable, pero no abusa de su posición, por ejemplo cobrando precios mayores a los existentes en condiciones de competencia.

**3.2. Fiscal y monetaria.** Como en el capitalismo, en la ESM el Estado obtiene los ingresos por medio de impuestos. El Estado busca promover el aumento de la producción para obtener una parte importante de ingresos. Los impuestos en ningún momento pueden ser tan altos como para confiscar la propiedad privada. Los impuestos son importantes en la ESM porque financian la política social o las acciones dirigidas a mejorar el bienestar de la población. También se utilizan en la creación de la infraestructura, especialmente en carreteras, energía y telecomunicaciones, que sirven para fomentar la inversión privada. En la ESM el Estado busca tener un presupuesto balanceado, no gastar más de lo obtenido para evitar el endeudamiento. El manejo de la deuda pública debe ser prudente para no afectar la estabilidad económica.

La política monetaria busca mantener la estabilidad de precios, con el propósito de evitar que el aumento constante y generalizado de precios empobrezca a la población. También procura que la tasa de interés o precio del dinero, y la tasa de cambio o precio de la moneda extranjera, se mantengan estables y a un nivel aceptado.

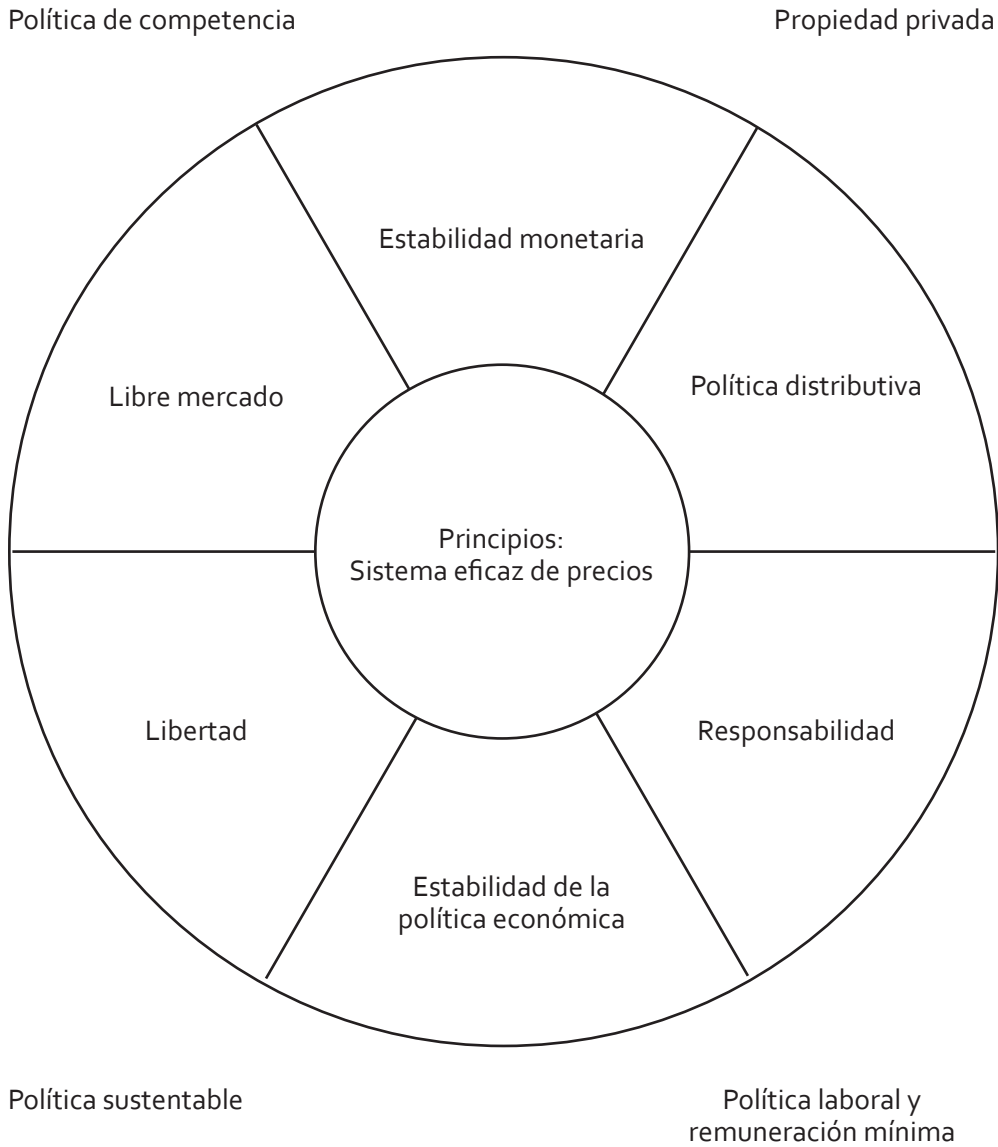
**3.3. Social.** Tiene como propósito crear oportunidades para que todos puedan disfrutar del bienestar económico generado por la producción. La política social se basa en que el Estado protege y da libertad para que la persona se desarrolle. Esto lo logra a través de garantizar un ingreso suficiente que satisfaga sus necesidades básicas. La compensación social es un mecanismo para corregir desigualdades en la distribución del ingreso, por medio de compensadores o ayudas económicas en momentos de crisis como desempleo, inflación, desastres, etc. Un elemento importante de la política social es la lucha contra la pobreza. La política social incluye acciones de fomento a la educación, formación técnica para el trabajo o creación de una empresa, acceso a salud, vivienda y servicios públicos básicos.

**3.4. Laboral.** La mejor política laboral es la que permite generar empleos, para ello se requiere que el Estado establezca condiciones que promueven la inversión privada y la creación de empresas. Dado que el trabajador está en condiciones de desigualdad ante el empleador, la política laboral debe tratar que ambos negocien en condiciones de igualdad. Por esta razón, en la ESM los salarios se negocian de forma social. Los sindicatos nacionales buscan garantizar un ingreso adecuado a los trabajadores y una ganancia satisfactoria al empresario. La política laboral también incluye capacitación para que los empleados puedan reubicarse en nuevos trabajos. En el modelo de ESM de Alemania existe también la política de cogestión que da representación a los trabajadores en la dirección de la empresa.

**3.5. Ambiental.** La política ambiental busca proteger el ambiente y se basa en el principio del contaminador-pagador, es decir que quien causa contaminación debe pagar los costos que ella genera. También se basa en el principio de prevención, para anticiparse a la creación de daños ambientales o ecológicos.

La siguiente gráfica resume las políticas públicas, con los principios de la ESM:

# Gráfica 1 Políticas públicas de la ESM y sus principios



Fuente: Gallegos, 2008.



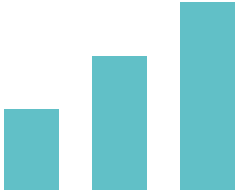
## Conclusión

La economía social de mercado, como modelo económico, se basa en la economía de libre mercado, pero con la intervención del Estado para que el mercado funcione con orden (ordoliberalismo) y en condiciones de competencia. Como modelo social, la economía social de mercado procura el bienestar de la población a través de la compensación social. Es un modelo que busca la eficiencia económica y el progreso social.

## Referencias

- Acemoglu, D. y Robinson, J. (2012). *Por qué fracasan los países. Los orígenes del poder, la prosperidad y la pobreza*. Barcelona, España: Crítica.
- Fundación Konrad Adenauer Stiftung. (2011). *Una mirada a la teoría, a los modelos económicos y a la Economía Social de Mercado. Reflexiones teóricas para Bolivia*. La Paz, Bolivia: Fundación Konrad Adenauer Stiftung.
- Gallegos, L. (2008). *Economía social de mercado, medio ambiente y responsabilidad social empresarial. Principios del orden económico*. Lima, Perú: Instituto de estudios social cristianos.
- Hoegen, M. v. (1999). *La Economía Social de Mercado: ¿una opción para Guatemala?* Guatemala: IDIES.
- Hook, J. (2004). *Rebuilding Germany. The creation of the Social Market Economy, 1945-1957*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Radke, D. (1995). *The german Social Market Economy. An option for the transforming and developeing countries?* Londres, Inglaterra: Frank Cass.
- Resico, M. (2011). *Introducción a la economía social de mercado*. Río de Janeiro, Brasil: Fundación Konrad Adenauer Stiftung.
- Rivadeneira, J. (2009). *Economía social de mercado*. Quito, Ecuador: Fundación Konrad Adenauer Stiftung.
- Rosner, H. (2009). Crisis financiera: redescubrimiento de la economía social de mercado. *Catedra de economía social de mercado*.
- Stiglitz, J. (2011). *Caída libre. El libre mercado y el hundimiento de la economía mundial*. Madrid, España: Santillana.

# MONOPOLIO, BARRERAS DE ENTRADA Y TEORÍA DE JUEGOS



## Ervin Herrera Méndez

Economista Empresarial por la Universidad Rafael Landívar, cofundador de Red Consultora, S. A., y analista de costos en Colgate-Palmolive.  
Correo electrónico: ervin\_mad@hotmail.com

### Resumen

El estudio de los mercados y la forma en que están estructurados es parte de una práctica que han realizado los economistas con el afán de describir y comprender cómo funcionan los mismos. La utilización de diferentes herramientas de análisis permite comprender las acciones y estrategias empresariales que influyen en el comportamiento de las empresas y en la maximización de sus beneficios.

El objetivo de este trabajo de investigación es determinar las barreras de entrada que permiten que se mantenga un monopolio que presta el servicio de transporte de pasajeros y encomiendas, cubriendo la ruta de Guatemala-Jalapa, vía Sanarate, El Progreso. Esta empresa ha conservado su posición

dominante por aproximadamente medio siglo, por lo tanto se presumen barreras de entrada fuertes que evitan la competencia en este mercado.

La principal conclusión de este estudio refleja que la barrera legal es el principal impedimento a la competencia en este mercado. Según el análisis empresarial y utilizando la teoría de juegos, se concluye que el monopolio utiliza la disuasión de entrada, copando el mercado como barrera de entrada empresarial.

**Conceptos clave:** maximización de beneficios, barreras de entrada, monopolio, competencia, teoría de juegos, disuasión de entrada.

## Abstract

*Economists have been practicing the analysis of markets in an effort to describe and understand how they work. Several tools of analysis allow the learning of the actions and business strategies that influence in the behavior of enterprises and the profit maximization.*

*The objective of this research is to determine the barriers to entry that has guaranteed the survival of a monopoly, who is the provider of the service of transportation for people and packages from Guatemala to Jalapa on the Sanarate, El Progreso trail. The monopoly has kept his position of dominance for approximately half of century, so it is presumed to be high entry barriers.*

*The principal conclusion of this investigation is the determination of a legal barrier as the prior obstacle for competition in this market. According to the business analysis and with the help of game theory, it is also concluded that the monopoly uses the strategy of filling a large part or even filling the whole demand for this service in this market, as the principal business barrier or strategist barrier.*

**Keywords:** *profit maximization, entry barriers, monopoly, competition, game theory, fill demand.*



## Introducción

En este texto se encontrará una descripción del análisis mediante el uso de la herramienta de teoría de juegos a un mercado estructurado como monopolio. Se presenta como resumen de la tesis *Estrategias y barreras de entrada que permiten que se mantenga el monopolio de transporte extraurbano que cubre la ruta Guatemala-Jalapa, vía Sanarate*. El objetivo principal de la investigación es encontrar las barreras de entrada o los obstáculos que han permitido al monopolio de transporte de pasajeros y encomiendas, que cubre la ruta desde el departamento de Guatemala hacia el departamento de Jalapa; vía Sanarate, El Progreso, tener una posición de dominio durante casi medio siglo.

Para realizar esta investigación se cuenta con la descripción de los conceptos críticos que deben conocerse para comprender la forma en que está organizado un monopolio y sus características principales. De igual forma, se presenta una descripción de la herramienta de teoría de juegos, que se utiliza como guía para el análisis formal de la toma de decisiones empresariales por parte de los dueños del monopolio, así como de los potenciales nuevos competidores.

Se realizaron entrevistas a los socios dueños, con el objetivo de determinar las estrategias y acciones que permitieron crear barreras de entrada. Su análisis permite evidenciar que la principal barrera de entrada es la legal. La Dirección General de Transporte permite realizar oposiciones a la entrada de nuevos competidores; así que por tratarse de un estudio a nivel gerencial, se aplicó la teoría de juegos, y se realizó un análisis de barreras estratégicas de entrada.

Se utilizó el juego de Von Stackelberg de disuasión de entrada, y un ejemplo del cálculo de los beneficios y pagos, desarrollado por Bain (1956) y por Sylos-Labini (1962). Los resultados de aplicar este modelo permiten observar la preferencia del monopolio por copar el mercado para evitar competencia. Se sacrifica un porcentaje de la ganancia, en permanencia del poder monopolístico y poder tener mayores ingresos a largo plazo. De esta forma el monopolio permanece con reputación de ser un negociante agresivo, ya que puede comprometerse a realizar un aumento de producción si hay entrada de competencia (Kreps, 1994).

## 1. Marco teórico

### 1.1. Nociones básicas del monopolio.

Un monopolio se manifiesta cuando las empresas poseen poder de mercado, lo que se puede traducir como la capacidad para controlar los precios. En este caso se modificará la relación entre los precios de la empresa y sus costos (Monchón y Carreón, 2011). Nicholson (2001) explica que si existe el caso en el que se tiene un mercado con un único productor se estará haciendo una descripción de un monopolio.

**1.2. Causas de la creación de monopolios.** Existen muchos factores que pueden causar la composición de un monopolio y llegar a tener una empresa que no tenga competencia en la industria. Una de estas razones (y que tiene relevancia para este estudio) es cuando empresas competitivas o productores deciden coordinarse para tomar decisiones de precios y producción, con el objetivo de convertirse en un monopolio efectivo (Call y Holahan, 1985).

Monchón y Carreón (2011) indican que estas entidades responden a las fallas de mercado y pueden originarse por los siguientes factores:

- Poseer el control exclusivo de un factor productivo o poseer el control de la materia prima indispensable para la producción de un determinado bien.
- La obtención de una patente también crea un escenario de monopolio de carácter temporal.
- El control del Estado sobre la oferta de ciertos servicios crea monopolios estatales. Estos servicios son ofrecidos por empresas

concesionarias privadas o mixtas; este es el caso de monopolios creados por el Gobierno.

- La existencia de monopolios naturales, cuya formación depende de la existencia de un mercado grande con una estructura de costos decreciente. La disminución de los costos medios a medida que se aumenta la cantidad producida del bien, es una razón tecnológica de la existencia del monopolio natural.

Para determinar las razones por las cuales se mantiene un monopolio, se debe realizar un análisis sobre las barreras de entrada que impiden la competencia en el mercado. A continuación se describe el concepto de estas estrategias.

### 1.3. Barreras de entrada al mercado.

Se definen como factores que no permiten que nuevas empresas entren a una industria. Monchón y Carreón (2011) aseguran que las barreras de entrada son altas, la industria tendrá pocos incentivos para competir y estará integrada por escaso número de empresas.

Los autores indican que uno de los tipos más frecuentes de barreras de entrada son las economías de escala, debido a que las nuevas empresas no tienen los recursos suficientes para lograr el tamaño necesario para disminuir el costo medio de producción. Entre otros factores existen los siguientes:

- Restricciones legales. Estas incluyen patentes y restricciones administrativas, usualmente la provisión de servicios públicos y cuotas de

comercio internacional están relacionadas a este tipo de restricciones.

- Publicidad y diferenciación del producto. La publicidad tiene como finalidad lograr que los consumidores tengan lealtad sobre alguna marca, y por lo tanto los consumidores solamente se fijan en cierto producto.
- Costos de entrada elevados. Se considera una barrera económica a la entrada debido a que los costos de inversión son altos.

Una barrera de entrada que tiene relevancia para el análisis empresarial en esta investigación es la capacidad instalada, para una mejor comprensión se presenta una pequeña descripción de la misma.

Capacidad: la relevancia del tamaño mínimo eficiente, copar el mercado como barrera de entrada.

Un aspecto interesante y de relevancia para esta investigación es la idea de Sylos y Bain (citado por Tarziján y Paredes, 2012), en la que se hace el planteamiento de que la ventaja de ser el primero en el mercado estará determinada por las acciones que tome el productor instalado. Esa posición indica el tipo de comportamiento que adoptará en caso de que se concrete una entrada por parte de la potencial competencia.

#### 1.4. Teoría de juegos.

**1.4.1. Descripción.** Kreps (1994: 98) propone que “el propósito de la teoría de juegos es ayudar a los economistas a entender y a pronosticar lo que ocurrirá en los contextos económicos”. Este objetivo tiene relevancia para la contribución al aporte de este trabajo, ya que se quiere entender y pronosticar el contexto *económico del monopolio de transporte bajo estudio*.

**1.4.2. Estrategias suaves y estrategias dominantes, juegos de forma extensa.** En este tipo de juegos se debe prestar gran relevancia al tiempo de las acciones que pueden llevar a cabo los participantes del juego, y a cómo cambia la cantidad de información cuando se deban ejecutar tales acciones (Kreps, 1994).

Debido a la existencia de juegos de forma extensa, se debe adoptar una estrategia por parte de los jugadores dependiendo de la información que estos tengan. Las estrategias dominantes surgen entonces cuando un jugador adopta una estrategia sin importar de lo que haga el otro jugador (Nicholson, 2011).

## 2. Objeto de estudio

El monopolio ha logrado permanecer durante aproximadamente 47 años sin ceder cuota de mercado, por lo tanto se presume que deben existir barreras de entrada fuertes, ya que estas son un desincentivo para los competidores potenciales.

El análisis a las barreras de entrada permiten determinar si el poder monopólico se obtiene por factores legales, estrategias empresariales o por el entorno en el que se desenvuelve la empresa, por mencionar algunas circunstancias.

El objetivo de este trabajo de investigación es determinar las barreras de entrada que permiten que se mantenga el monopolio de transporte extraurbano en la ruta Guatemala-Jalapa, vía Sanarate, El Progreso. Uno de los objetivos específicos es presentar resultados sobre el juego utilizado para describir la situación de disuasión que emplea el monopolio.

## 3. Metodología

Para la realización de esta investigación se hizo un análisis descriptivo: la unidad de análisis y el universo es la única empresa de transporte extraurbano en esta ruta. La población está constituida por ocho socios que conforman un contrato de negocios por participación, figura legal bajo la que se conforma la empresa.

La muestra está conformada por dos socios, tomando en cuenta que están en capacidad de proporcionar información acerca del funcionamiento de dicha empresa. La selección de la muestra se realizó a criterio del investigador, es de tipo no probabilístico, no aleatorio y por conocimiento previo de los sujetos.

Por medio de esta muestra se logró la representatividad de todos los socios, tomando en cuenta que las decisiones sobre la gestión de la empresa y su operación, se toman con el conocimiento de todos ellos.

El instrumento utilizado es la entrevista dirigida a los empresarios debido a la naturaleza de la investigación descriptiva.

## 4. Presentación de resultados

Según las fuentes consultadas, la barrera de entrada de mayor relevancia es la legal. Los potenciales competidores en transporte extraurbano deben solicitar licencia a la Dirección General de Transporte para obtener el permiso de operar en la ruta donde se desea ingresar. Según el análisis al reglamento, se exigen varios requisitos económicos y legales para poder optar a la entrada en este tipo de mercado. La empresa que se encuentre prestando servicios dentro de la ruta solicitada, en este caso el monopolio, tiene el derecho de oponerse a la otorgación de la licencia.

Según el Reglamento del Servicio Público de Transporte Extraurbano de Pasajeros por Carretera, en el capítulo IV, llamado Autorización de licencia de transporte, artículo 8 indica: "Para prestar el servicio en cualquier ruta de transporte de pasajeros, será necesario obtener la licencia extendida por la Dirección" y luego presenta varios requisitos.

**4.1. Primer intento de ingreso al mercado.** Otra barrera de entrada importante, y la cuál se aplicará en el modelo de teoría de juegos para representar lo que ocurrirá en este contexto económico, es el aumento de producción del servicio por parte del monopolio cuando existe la entrada de competencia.

Según los socios entrevistados, en una ocasión entró un competidor a disputar el mercado. El monopolio respondió aumentando los horarios de atención y los buses en circulación, esto provocó una pérdida de clientes potenciales para el ingresante, ya que los nuevos buses del monopolio entraron a realizar viajes en horarios estratégicos de salida antes que

los buses del ingresante; de esta forma acaparaban a los clientes y el bus del ingresante se quedaba sin pasajeros, operando con pérdidas.

**4.2. Segundo intento de ingresar.** Según las entrevistas realizadas, en el segundo intento de ingresar al mercado, el ingresante había logrado iniciar operaciones desde municipios que no se cubrían y que eran cercanos a la cabecera de Jalapa, hacia la ruta dominada por el monopolio Guatemala-Jalapa. La empresa decidió comprar al ingresante y prestar los servicios hacia los municipios cercanos a Jalapa, evitando competencia.

**4.3. Disuasión de entrada.** Mediante la captura de información realizada durante las entrevistas a los socios se determina que el monopolio se desempeña con un esquema de disuasión de entrada. Si la oposición en la Dirección General de Transporte no surte efecto, el monopolio aumentará su capacidad para prestar el servicio agregando nuevos horarios para copar el mercado y así evitar la entrada del ingresante (Kreps, 1994).

**4.4. Aplicabilidad de la teoría de juegos.** El resultado de las entrevistas a los socios de la empresa bajo estudio muestran un panorama de las principales barreras de entrada que han mantenido el monopolio durante aproximadamente 47 años. Sin embargo, para la aplicación de la teoría de juegos, se ha seleccionado únicamente la barrera de entrada basada en estrategia empresarial, en este caso, disuasión de entrada por medio de copar el mercado.

**4.5. El juego.** La disuasión de entrada puede representarse de manera simple mediante el juego de Von Stackelberg. Este juego consiste en la suposición de que el monopolista se compromete con su nivel de producción antes de que el ingresante tenga la opción de actuar (Kreps, 1994). Para la aplicación del cálculo de beneficios y pagos se utiliza el ejemplo de un monopolista que le impide a otro productor competir en su área, desarrollado por Bain (1956) y por Sylos-Labini (1962), y descrito por Kreps (1994) para la comprensión de la disuasión de entrada.

La sugerencia es un juego de forma extensa, en donde el monopolista mueve primero y determina la cantidad inicial. El modelo de Von Stackelber indica que el ingresante, al observar la cantidad determinada por el monopolista, decidirá si entra o no al mercado y si decide entrar, elige que cantidad producir.

Los supuestos del juego son los siguientes:

- Se toma la barrera de entrada clasificada como de estrategia empresarial, denominada disuasión de entrada mediante copar el mercado, comprometiendo así el monopolio a un nivel de producción elevada gracias a la capacidad instalada ociosa que posee.
- Debido a que se desconocen los costos variables y costos fijos, estos se asumen como indefinidos y constantes respectivamente.
- Tener la imposibilidad de conocer el número de buses que el monopolista coloca a servicio, requiere que se utilicen niveles de producción representados por porcentajes del mercado o nivel de demanda cubierta.
- Se asume que el ingresante decidirá entrar solo si los costos fijos son menores al beneficio que genera entrar a la industria o al valor de la cuota del mercado.
- Con el afán de simplificar el modelo se emplean dos niveles de producción por parte del monopolista, al 90 por ciento del mercado y al 50 por ciento del mismo.

**4.6. Resultados del juego.** Mediante el cálculo de beneficios y pagos, modelo desarrollado por Bain (1956) y por Sylos-Labini (1962) para la comprensión de la disuasión de entrada, se obtiene lo siguiente:

**4.6.1. Presentación del juego en diagrama de árbol.**

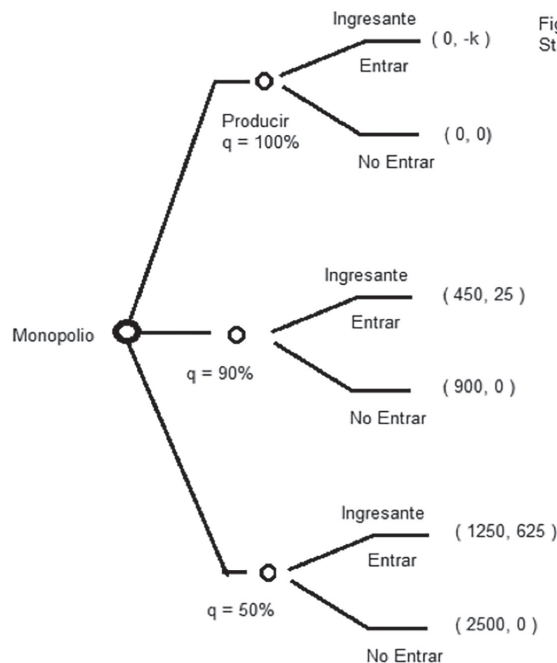


Figura 3. Adaptación de juego de Von Stackelberg a monopolio bajo estudio

Fuente: Elaboración propia según Kreps (1994)

La explicación del juego es la siguiente:

El monopolio de transporte extraurbano que cubre la ruta Guatemala-Jalapa vía Sanarate, El Progreso, utiliza como barrera de entrada para evitar el ingreso de competencia potencial, principalmente, la estrategia de disuasión de entrada.

Esta consiste en aumentar los niveles de producción o de prestación de servicios y en ciertos casos, copar el mercado produciendo el 100 por ciento de la demanda, para evitar la entrada de posibles ingresantes al mercado. Los pagos están representados dentro de paréntesis, del lado izquierdo se encuentran los beneficios del monopolista y del lado derecho los beneficios del ingresante.

Desarrollo del juego

- Escenario 1: El monopolista produce el 50 % del mercado

Si el monopolista juega primero y cubre el 50 % de la demanda, el ingresante tomará la elección de entrar al mercado, ya que esto le representa una utilidad de 625 unidades de beneficio. El monopolista observará como se reduce su utilidad de 2 500 a 1 250 unidades de beneficio o valor de cuota de mercado, si se acomoda a la entrada.

- Escenario 2: El monopolista al observar la posible entrada cubre el 90 % del mercado

En este caso, si el ingresante juega a entrar, tendrá beneficios de 25 %. Por lo tanto, tomará la decisión de no entrar al mercado. Esto debido a que la decisión de entrar está basada en  $CF < 25$ . Por lo tanto, existe una probabilidad baja de que se cumpla esta regla, en términos relativos.

- Escenario 3: El monopolista copa el mercado y cubre el 100 % de la demanda.

En este caso el ingresante no tiene demanda potencial que cubrir, e ingresar al mercado representaría pérdidas, ya que existen inversiones irreversibles en procesos legales, inscripción de la empresa, adquisición de activos o buses, contratación de empleados, adquisición de activos fijos, etc.

- Elección de estrategia dominante por parte del monopolio

El análisis permite identificar la estrategia dominante que toman los directivos o administradores del monopolio de transporte que cubre la ruta Guatemala-Jalapa. Esta decisión es jugar siempre a mantener cubiertos altos porcentajes de la demanda, y copar el mercado cuando exista amenaza de entrada por algún potencial competidor.

## 5. Análisis e interpretación de resultados

Mediante la investigación realizada se ha logrado identificar las tres principales barreras de entrada que han permitido que un monopolio de transporte extraurbano, se mantenga como la única empresa que presta el servicio desde 1966 en dicha ruta.

Estas barreras de entrada son las siguientes:

**5.1. Barreras legales.** La propuesta de una restricción a la entrada por Monchón y Carreón (2011), se refiere a restricciones legales. Según los autores, estas incluyen patentes y restricciones administrativas, usualmente la provisión de servicios públicos y cuotas de comercio internacional.

De acuerdo con la evidencia aportada, la principal barrera de entrada para competir en el mercado del monopolio es la barrera legal.

**5.2 Barreras estratégicas: copar el mercado.** La segunda barrera de entrada que se identificó es la disuasión de entrada al copar el mercado. Tiene relevancia la idea de Sylos y Bain (citado por Tarziján y Paredes, 2012), en la que se plantea que la ventaja de ser el primero en el mercado estará determinada por las acciones que tome el productor instalado, al indicar el comportamiento que adoptará si se concreta una entrada por parte de la potencial competencia.

El uso de capacidad ociosa es una forma de señalar a potenciales ingresantes al mercado, que la competencia podría tornarse feroz si existe entrada. Una idea determinante en este tipo de argumento es la del operador que cubre o copa totalmente al mercado (Tarziján y Paredes, 2012).

El juego también demuestra que si se registra la entrada, el monopolio tomará la decisión de aprisionar el mercado para eliminar la demanda potencial que estimaba cubrir el ingresante, dejándolo sin posibilidad de incorporarse al mercado.

Mediante la utilización de un diagrama de árbol se logra representar la toma de decisiones por secuencias de cada jugador, hasta obtener el resultado del juego (Rufasto, 2004).

Según las entrevistas a los socios, se han presentado casos en donde se copa el mercado como estrategia de competencia, cuando ha existido la entrada de un competidor.

**5.3. Barreras estratégicas: absorción del competidor.** Una de las barreras estratégicas que se identificó fue la decisión de absorción de la competencia. Esta es una acción que se llevó a cabo por el monopolio, gracias al poder económico que ha adquirido.

## Conclusiones

El estudio al monopolio y el mercado en el que participa permitió formular las siguientes conclusiones:

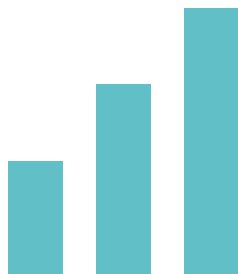
- Se logró identificar las principales barreras de entrada que permiten que se mantenga el monopolio de transporte extraurbano que cubre la ruta Guatemala-Jalapa, vía Sanarate, El Progreso. Estas son las barreras legales y de estrategia empresarial.
- Los principales incentivos empresariales se resumen en mantener la disuasión de entrada.
- Utilizando el análisis a la principal barrera empresarial, se realizó la elaboración de los pagos que recibe el monopolista y el ingresante, modificando el ejemplo desarrollado por Bainey y Sylos-Labini. Se obtuvo una aplicación final utilizando una modificación del juego de Von Stackelberg. La estrategia dominante del monopolio será siempre jugar a cubrir niveles altos de la demanda y en caso de entrada, copar el mercado.
- Guatemala tiene la iniciativa de ley número 4426, la cual dispone aprobar una ley de competencia. Según esta ley, Guatemala es el único país de Centroamérica que no tiene una ley que prohíba los monopolios y las prácticas excesivas. Esta ley está en el Congreso de la República pendiente de aprobación. En este sentido, los dueños del monopolio deben analizar en qué medida afectará la aprobación de esta ley a su posición dominante.

## Referencias

- Call, S. y Holahan, W. (1983). *Microeconomía*. Mexico D. F.: Grupo editorial iberoamérica, S. A. de C. V.
- Díaz, G. (2004). Teoría de juegos y estrategia empresarial. *ECO-Revista Académica*, 44-50.
- Dirección General de Transportes. (2014). *Reglamento: Dirección General de Transportes*. Recuperado el 25 de febrero de 2014, de [www.dgt.gob.gt/](http://www.dgt.gob.gt/)
- Kreps, D. M. (1994). *Teoría de juegos y modelación económica*. México D. F.: Fondo de Cultura Económica S. A. de C. V.
- Monchón, F. y Carreón, V. (2011). *Microeconomía con aplicaciones a América Latina*. México D. F.: McGraw-Hill / Interamericana editores, S. A. de C. V.
- Nicholson, W. (2001). *Microeconomía intermedia y sus aplicaciones*. Bogotá, Colombia: McGraw-Hill Interamericana, S. A.
- Pindyck, R. y Rubinfeld, D. (2009). *Microeconomía*. Madrid, España: Pearson Educación, S. A.
- Roger, B. y Lawrence, K. (1983). *Microeconomía con aplicaciones a la empresa*. Mexico D. F.: McGraw-Hill, S. A. de C. V.
- Tarziján M. J. y Paredes M. R. (2012). *Organización Industrial para la estrategia empresarial*. Santiago de Chile, Chile: Pearson Educación de Chile Ltda.



# ECONOMIC MODELLING: DEFINITION, EVALUATION AND TREND



## Mario Arturo Ruiz Estrada

Doctorado en economía de la Universidad Malaya, Malasia, maestría en Economía en la Universidad de Comercio Otaru, Hokkaido, Japón, y licenciado en Economía por la Universidad de San Carlos de Guatemala.

Profesor en la Universidad Malaya en Kuala Lumpur, Malasia.

Correo electrónico: marioarturorui@gmail.com

## Resumen

Este artículo examina los orígenes y evolución del modelado económico desde una perspectiva teórica y técnica. Esto a través de una extensa revisión y análisis de las publicaciones de la revista de modelado económico en un periodo de 28 años (1984-2012). Esto es observado en diferentes periodos de tiempo, la investigación de modelado económico recurre a diferentes asuntos nacionales e internacionales que envuelven diferente esquemas practicados en economía para facilitar la explicación de fenómenos socio-económicos y políticos complejos y dinámicos.

**Palabras clave:** economía, gráficas multidimensionales, modelos económicos, economía enseñanza

## Abstract

*This article examines the origins and evolution of economic modelling from a theoretical and technical perspective. This is done through an extensive review and analysis of publications in the journal of economic modelling (JEM) within a 28-year period (1984–2012). It was observed that at different period in time, economic modelling research focused on different national and international issues that invoked different economic practical approaches to facilitate the explanation of the complex and dynamic socio-economic and political phenomena.*

**Keywords:** econographicology, economic modelling, economics teaching

## Introduction

*This paper makes several observations and recommendations pertaining to economic modelling. Based on a careful study of the total of 1775 research papers published in the journal of economic modelling (JEM) Journal between 1984 and 2012, it presents the percentages of papers published in individual categories of economic modelling identified. Second, based on an observation of the common approaches used in economic modelling papers in the past 28 years in JEM, this paper recommends multidisciplinary approach to economic modelling. It suggests the incorporation of multidisciplinary, non-economic variables in economic modeling to formulate strong policies. Third, in connection with the multidisciplinary approach, it proposes the application of the 'Omnia Mobilis' assumption (Ruiz Estrada, 2011) to economic modeling. Under this assumption ('everything is moving'), a good range of variables should be included and no relevant variables should be neglected in economic modelling.*

Moreover, it is obvious that the use of more economic practical approaches could facilitate the explanation of a dynamic and complex economic and social phenomenon. The main idea behind the use of practical economic approaches is to find suitable and applicable models that can help to reduce the negative impact of any economic and social problem(s) in the society by the most efficient and realistic way. *In the 21st century the use and application of economic modelling among economists were often based on sophisticated mathematical and statistical techniques, methods and models introduced during the development of new economic models. In particular, calculus, trigonometry, geometry and statistical and forecasting methods were employed by economists in policy modeling. Consequently, the application of sophisticated mathematical and statistical techniques, methods, and models can be seen in the development of the following economic models: The Foundations of Economics Analysis (Samuelson, 1947), Monetary Theory and Fiscal policy (Hansen, 1949), Econometric Models and the Evidence of Times Series Analysis (Klein, 1956), A Contribution to the Theory of Economic Growth (Solow, 1956), Economic Policy: Principles and Design (Tinbergen, 1956), The Input–Output Economics (Leontief, 1966).*

*In fact, the rapid development of economic modelling has been facilitated by high technology and sophisticated analytical instruments such as the electronic calculator and the computer. The development of analysis instruments in economics took place in two stages. The first stage involved*

*"basic computational tools", where electronic calculators were used to compute basic mathematical expressions (e.g. long arithmetic operations, logarithm, exponents and squares).*

*This took place between the 1940s and 1960s. The second stage which involved "advance computational tools" began in the middle of the 1990s up to the present day. This marks the era when high speed and efficient storage-capacity computers that are installed with sophisticated software were introduced for the first time. The use of sophisticated software enables easy information management, application of difficult simulations as well as the creation of high resolution graphs. Obviously, the analysis instruments contributed substantially to the development and research in economics.*

*Over the years the high computational instruments backed by sophisticated software have been used to formulate large economic models which are largely beneficial for secondary data uses. Economic modelling approaches basically comprise of the descriptive economic modelling and analytical economic modelling, both of which can be categorized according to functions and database sizes. In terms of function, the two economic modeling approaches are either descriptive or analytical. The descriptive economic modelling on the one hand shows arbitrary information that is used to observe a long historical data behavior from a simple perspective. While analytical economic modelling on the other hand is used to generate time-series, cross-section modelling to show the trends and relationships between two or more variables from a dynamic perspective. The research leading to this paper shows a strong link between the introduction of new economic modelling and the development of theories, methods and techniques in statistics and mathematics. It is important to note the difference and similarity that exist between economic modelling and policy modeling (Ruiz Estrada and Yap, 2013). The main difference is based on the research focus and theoretical approaches applied to the analysis of different economic phenomena. In terms of similarity, both fields focus on the analysis of different economic phenomena to study the irrational and chaotic behaviors through time (history) and space (geographical). To study the difference and similarity that exists between economic modelling and policy modelling, the bibliographical references of two prestigious journals viz. the journal of policy modeling (Elsevier, 2012a) and the journal of economic modeling (Elsevier, 2012b) are employed.*



## 1. Definition and Classification of Economic Modelling

*"Economic modelling" can be defined as "an academic research work, that is supported by the use of different theories as well as quantitative or qualitative models and techniques, to analytically evaluate the causes and effects of any economic phenomenon that affect on society, anywhere and anytime." As an integral part of this definition, "modelling" is defined as "a theoretical or technical instrument that is formulated to solve specific problems affecting, directly or indirectly, societies across different periods of times and geographical spaces."*

*Economic modelling can also be classified. Based on a study of all the one thousand seven hundred seventy five (1775) papers that were published in the Economic Modelling (EM) journal from 1984 to 2012 (28 years) (see Table 1 and Figure 1), economic modelling can be classified into the following twelve (12) categories: (i) domestic and international trade economic modelling; (ii) energy, communications and transportation economic modelling; (iii) agriculture, environmental and natural resources management modelling; (iv) fiscal policy, subsidies, and government spending economic modelling; (v) institutional, regulation, planning, intervention, and negotiation modelling; (vi) labor, wages, education, unemployment and population economic modelling; (vii) monetary, finance, banking, exchange rate, and investment policy modelling; (viii) production, consumption, and inflation economic modelling; (ix) technological and R&D economic modelling; (x) welfare economics modelling; (xi) economic growth and development modelling; (xii) miscellaneous economic modelling.*

*Based on the same study and the same classification above, the percentages of papers in the individual categories of economic modelling were found to be as follows: (i) domestic and international trade economic modelling (25 papers = 1%); (ii) energy, communications and transportation economic modelling (40 papers = 2%); (iii) agriculture, environmental and natural resources management economic modelling (85 papers = 5%); (iv) fiscal policy, subsidies, and government spending economic modelling ( 260 papers = 15%); (v) institutional, regulation, planning, intervention, and negotiation economic modelling (5 papers = 0 %); (vi) labor, education, wages, unemployment and population economic modelling (90 papers = 5%); (vii) monetary, finance, banking, exchange rate, and investment economic modelling (365 papers = 21%); (viii) production, inflation, and inflation economic*

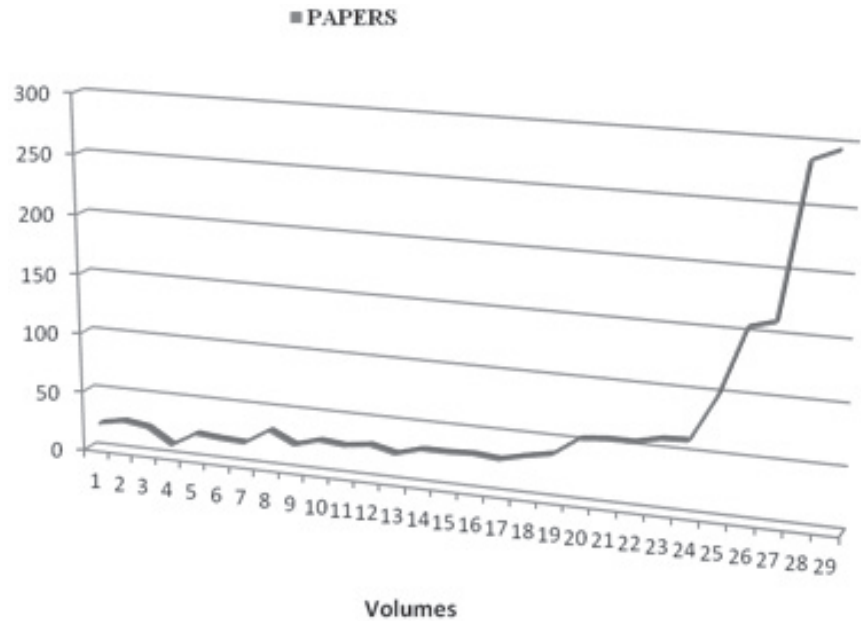
modelling (320 papers = 18%); (ix) technological and R&D economic modelling (90 papers = 5%); (x) welfare economics modelling (20 papers = 1%); (xi) economic growth and development modelling (450 papers = 25%); (xii) miscellaneous economic modelling (25 papers = 1%).

**Table 1**  
**Total Papers Output from JEM by Volume and Issues (1984-2012)**

VOL	YEAR	Issues									PAPERS
		I-1	I-2	I-3	I-4	I-5	I-6	I-7	I-8	I-9	
1	1984	8	5	4	5	0	0	0	0	0	22
2	1985	12	5	1	8	0	0	0	0	0	26
3	1986	6	8	5	4	0	0	0	0	0	23
4	1987	1	1	5	3	0	0	0	0	0	10
5	1988	8	4	4	6	0	0	0	0	0	22
6	1989	5	6	1	8	0	0	0	0	0	20
7	1990	3	6	6	4	0	0	0	0	0	19
8	1991	10	5	10	7	0	0	0	0	0	32
9	1992	4	7	4	7	0	0	0	0	0	22
10	1993	8	6	8	6	0	0	0	0	0	28
11	1994	5	11	7	3	0	0	0	0	0	26
12	1995	7	8	7	7	0	0	0	0	0	29
13	1996	6	5	6	7	0	0	0	0	0	24
14	1997	7	9	6	8	0	0	0	0	0	30
15	1998	8	6	10	6	0	0	0	0	0	30
16	1999	7	8	8	8	0	0	0	0	0	31
17	2000	8	6	7	8	0	0	0	0	0	29
18	2001	8	10	8	8	0	0	0	0	0	34
19	2002	9	7	8	7	7	0	0	0	0	38
20	2003	10	9	11	10	6	7	0	0	0	53
21	2004	8	9	11	7	7	13	0	0	0	55
22	2005	11	7	10	9	10	8	0	0	0	55
23	2006	10	9	11	11	9	10	0	0	0	60
24	2007	11	10	11	9	7	13	0	0	0	61
25	2008	14	14	15	14	23	19	0	0	0	99
26	2009	28	31	21	7	36	32	0	0	0	155
27	2010	52	13	18	10	47	21	0	0	0	161
28	2011	38	40	74	66	28	40	0	0	0	286
29	2012	10	47	48	58	61	71	0	0	0	295
	Total by Issue	322	312	345	321	241	234	0	0	0	1775

Source: Journal of Economic Modelling (JEM) <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02649993>

**Figure 1**  
**Total Papers Output from JEM by Volume and Issues**



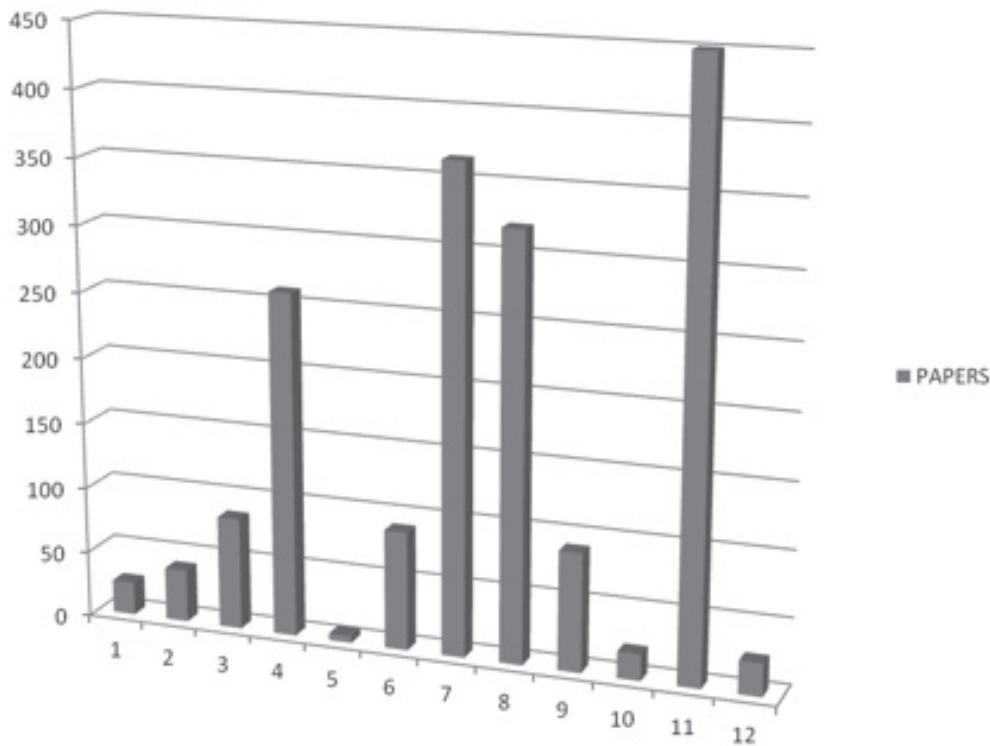
Source: Journal of Economic Modelling (JEM) <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02649993>

**Table 2**  
**Classification and Distribution of JEM Papers by 12 Categories (1984-2012)**

	CLASSIFICATION	PAPERS	%
1	The Domestic and International Trade Economic Modelling	20	v1%
2	Energy, Communications and Transportation Economic Modelling	30	1%
3	Agriculture, Environmental and Natural Resources Management Economic Modelling	85	5%
4	Fiscal Policy, Subsidies, and Government Spending Economic Modelling	250	17%
5	Institutional, Regulation, Planning, Intervention, and Negotiation Economic Modelling	65	0%
6	Labor, Wages, Education, Unemployment and Population Economic Modelling	70	3%
7	Monetary, Finance, Banking, Exchange Rate, and Investment Economic Modelling	365	18%
8	Production, Consumption, and Inflation Economic Modelling	320	21%
9	Technological and R&D Economic Modelling	85	5%
10	Welfare Economics Modelling	15	1%
11	Economic Growth and Development Modelling	450	27%
12	Miscellaneous Economic Modeling	20	1%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>

Source: Journal of Economic Modelling (JEM) <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02649993>

**Figure 2: Classification and Distribution of JEM Papers by 12 Categories (1984-2012)**



Source: Journal of Economic Modelling (JEM) <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02649993>

## 2. Multidisciplinary Approach

Among the 1775 papers published in the journal of economics modelling (JEM) journal in the past 28 years (1984-2012), the following research orientation was common: benefit/cost, probabilistic or forecasting analysis through the application of econometric methods and use of microeconomic and macroeconomic levels secondary data. Also, among these 1775 papers, and for the past 28 years, there has been an increasing dependency on econometrics models, methods and techniques. Ninety seven percent (97%) or 1722 of these papers adopted the economics research approach. Only 1% or 53 of these papers adopted a multidisciplinary approach (entailing several disciplines such as history, economics, sociology, politics, technology and social sciences et cetera).

This paper is of the view that the absence of non-economic variables can considerably increase the vulnerability of any economic modelling. Therefore, it suggests that any economic modelling should take into consideration a wide range of factors, including unforeseen factors. These factors include, among others, natural disaster trends, climate changes, terrorism, crime and violence, poverty expansion, religion and beliefs, education system, social events and phenomena, social norms and behavior, et cetera.

*This paper maintains that it is necessary to incorporate these sorts of factors in economic modelling in order to formulate strong policies of minimal vulnerability possible. However, it must be assumed that all these factors maintain a constant quantitative and qualitative transformation(s) in different historical periods of the society concerned (Ruiz Estrada, 2011). Moreover, this paper makes a deep analysis about economic modelling evolution. We are taking in account a careful study of a total of 1775 papers. It presents the percentages of papers published in individual categories of economic modelling identified by Ruiz Estrada. Additionally, we are going to study the common modelling approaches used in different papers at the last twenty seven years in the journal of economic modelling (JEM) journal. At the same time, this paper recommends multidisciplinary approach to economic modelling. It suggests the incorporation of multidisciplinary, non-economic variables in economic modelling to formulate strong policies. Secondly, the evolution of the journal of economic modelling (JEM) journal is possible to observe through different volumes from year 1984 until year 2012 that the application of different research approaches into economic modelling keeps a constant quantitative transformation (volume of research output) and a qualitative transformation (content and form). Especially, these quantitative and qualitative transformations can be observed in different manuscripts in this specific journal by the application of different quantitative and qualitative methods, innovative policies and recommendations.*

### **3. The Economic Modeling Trend**

*Among the 1775 papers published in the journal of economic modelling (JEM) journal in the past twenty eight years (1984-2012), the following research orientation was common: benefit/cost, probabilistic or forecasting analysis through the application of econometric methods and use of microeconomic and macroeconomic levels secondary data. Therefore, we are using forty (40) variables to evaluate all papers were published by the economic modelling (EM) journal until today. The following forty (40) variables are (1.) predicting economic modelling; (2.) monitoring economic modelling; (3.) simulation economic*

*modelling; (4.) empirical economic modelling; (5.) theoretical economic modelling; (6.) primary data economic modelling; (7.) secondary data economic modelling; (8.) long run economic modelling; (9.) short run economic modelling; (10.) linear regression analysis; (11.) multiple regression analysis; (12.) times series data analysis; (13.) cross-sectional data analysis; (14.) panel data analysis; (15.) 2-Dimensional graphical modelling; (16.) 3-Dimensional graphical modelling; (17.) economics policy modelling approach; (18.) technological policy modelling; (19.) environment policy modelling; (20.) original theoretical framework; (21.) traditional theoretical framework; (22.) extension theoretical framework; (23.) private sector modelling; (24.) public sector modelling; (25.) macroeconomics modelling; (26.) microeconomics modelling; (27.) partial equilibrium modelling; (28.) general equilibrium modelling; (29.) dynamic economic modelling; (30.) static economic modelling; (31.) perfect competition modelling; (32.) imperfect competition modelling; (33.) national level modelling; (34.) regional level modelling; (35.) global level modelling; (36.) Keynesian modelling approach; (37.) monetary modelling approach; (38.) classic economic modelling approach; (39.) neo-classic economic modelling approach; (40.) planning economic modelling approach. (see Table 3). Based on the same study and the same classification of variables above, the percentages of papers in the individual modelling approaches in the journal of economic modelling (JEM) was found to be as follows: (1.) predicting economic modelling (1456 papers = 82%); (2.) monitoring economic modelling (142 papers = 8%); (3.) simulation economic modelling (178 papers = 10%); (4.) empirical economic modelling (1331 papers = 75%); (5.) theoretical economic modelling (444 papers = 25%); (6.) primary data economic modelling (18 papers = 1%); (7.) secondary data economic modelling (1757 papers = 99%); (8.) long run economic modelling (1686 papers = 95%); (9.) short run economic modelling (89 papers = 5%); (10.) linear regression analysis (89 papers = 5%); (11.) multiple regression analysis (302 papers = 17%); (12.) times series data analysis (408 papers = 23%); (13.) cross-sectional data analysis (568 papers = 32%); (14.) panel data analysis (408 papers = 23%); (15.) 2-Dimensional graphical modelling (1757 papers = 99%); (16.) 3-Dimensional graphical*

modelling (18 papers = 1%); (17.) economic policy modelling (1740 papers = 98%); (18.) technological policy modelling (18 papers = 1%); (19.) environment policy modelling (18 papers = 1%); (20.) original theoretical framework (18 papers = 1%); (21.) traditional theoretical framework (1633 papers = 92%); (22.) extension theoretical framework (124 papers = 7%); (23.) private sector modelling (0 papers = 0%); (24.) public sector modelling (1775 papers = 100%); (25.) macroeconomics modelling (1740 papers = 98%); (26.) microeconomics modelling (36 papers = 2%); (27.) partial equilibrium modelling (178 papers = 10%); (28.) general equilibrium modelling (1598 papers = 90%); (29.) dynamic economic modelling (1598 papers = 90%); (30.) static economic modelling (178 papers = 10%); (31.) perfect competition modelling (89 papers = 5%); (32.) imperfect competition modelling (1686 papers = 95%); (33.) national level modelling (1633 papers = 92%); (34.) regional level modelling (53 papers = 3%); (35.) global level modelling (89 papers = 5%); (36.) Keynesian modelling approach (479 papers = 27%); (37.) monetary modelling approach (763 papers = 43%); (38.) classic economic modelling approach (178 papers = 10%); (39.) neo-classic economic modelling approach (337 papers = 19%); (40.) planning economic modelling approach (18 papers = 1%). (see Table 3). Moreover, it is possible to observe in the journal of economic modelling (JEM) journal almost all papers are focused on predicting economic modelling (82%) and empirical economic modelling (75%) according to our final results. In the case of data analysis modelling 99% of these papers are used secondary data economic modelling from different bibliographic and statistical sources. In the case of time framework in the data analysis modelling all these papers are based on the long run economic modelling (95%) and short run economic modelling (5%). Usually, the econometric approaches apply by different authors in the journal of economic modeling (JEM) journal is following by the uses of cross-sectional data analysis (32%), time series data analysis (23%) and panel data analysis (23%) respectively. In fact, the research approaches are used by the journal of economic modelling (JEM) journal all his papers are focused on economic policy modeling (98%) and in less amounts in technological policy modeling (5%) and others (1%). Another interesting result in this research paper is that 92% of the papers were published in the journal of economic modeling (JEM) journal. These papers are based on the uses of the traditional theoretical framework and only 1% of all these papers are based on an original theoretical framework. Additionally, 100% in the journal of economic modelling (JEM) journal papers are oriented to the public sector modelling. In the case of analysis under macroeconomics and microeconomics modelling levels are possible to be observed a distribution of 98% and 2% respectively. In addition, the journal of economic modelling (JEM) papers are supported by the general equilibrium economic modelling (90%), static policy economic modelling (10%) and imperfect competition modelling (95%). In the case of geographical coverage of research by the journal of economic modelling (JEM) journal papers are distributed by national level modelling (92%) and global level modelling by (5%). Moreover, the most common economic theoretical framework is used by the journal of economic modelling (JEM) journal papers is followed by Keynesian modelling approach (27%), monetary modelling approach (43%), neo-classic economic modelling approach (19%) and classic economic modelling approach (10%). Finally, in the type of graphical modelling is applied by the journal of economic modelling (JEM) journal papers are based on the common use of 2-dimensional graphical modelling (99%) and only 1% applied 3-dimensional graphical modelling (see Table 3).



**Table 3**  
**Evaluation of the EM by Economic Modeling Approach (40 Variables)**

No.	Modeling Approach	Total	%
1	Predicting economic modelling	1456	82%
2	Monitoring economic modeling	142	8%
3	Simulation economic modelling	178	10%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
4	Empirical economic modelling	1331	75%
5	Theoretical economic modelling	444	25%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
6	Primary data economic modelling	18	1%
7	Secondary data economic modelling	1757	99%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
8	Long run economic modelling	1686	95%
9	Short run economic modelling	89	5%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
10	Linear regression analysis	89	5%
11	Multiple regression analysis	302	17%
12	Times series data analysis	408	23%
13	Cross-sectional data analysis	568	32%
14	Panel data analysis	408	23%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
15	2-Dimensional graphical modelling	1757	99%
16	3-Dimensional graphical modelling	18	1%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
17	Economics policy modelling	1740	98%
18	Technological policy modelling	18	1%
19	Environment policy modelling	18	1%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
20	Original theoretical framework	18	1%
21	Traditional theoretical framework	1633	92%
22	Extension theoretical framework	124	7%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
23	Private sector modelling	0	0%
24	Public sector modelling	1775	100%
25	Macroeconomics modelling	1740	98%
26	Microeconomics modelling	36	2%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
27	Partial equilibrium modelling	178	10%
28	General equilibrium modelling	1598	90%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>

29	Dynamic economic modelling	1598	90%
30	Static economic modelling	178	10%
		<b>1775</b>	<b>100%</b>
31	Perfect competition modelling	89	5%
32	Imperfect competition modelling	1686	95%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
33	National level modelling	1633	92%
34	Regional level modelling	53	3%
35	Global level modelling	89	5%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>
36	Keynesian modelling approach	479	27%
37	Monetary modelling approach	763	43%
38	Classic economic modelling approach	178	10%
39	Neo-Classic economic modelling approach	337	19%
40	Planning Economy Modelling Approach	18	1%
	<b>Total</b>	<b>1775</b>	<b>100%</b>

Source: Journal of Economic Modelling (JEM) <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02649993>

#### 4. The Future of Economic Modelling:

*According to this paper the economic modelling can show a great future for social scientists. Hence, the economic modelling can be considered as an alternative flexible and dynamic research field that is available to adapt the uses of any research technique, method, methodology and research focus. According to our research economic modelling can be considered as a multi-discipline research approach that can facilitate the study of different socio-economic-political problems that can impact negatively on the society anywhere and anytime. However, we can say that economic modelling became an important technical-theoretical analytical tool for future academics, economists, policy makers and supranational institutions such as World Bank (WB), International Monetary Fund (IMF) and others. On another hand, the fast expansion of the economic modelling can be observed by the fast growth of his impact factor of economic modelling journal just recently got 0.701 in the year 2012 according Thomson Reuters report.*



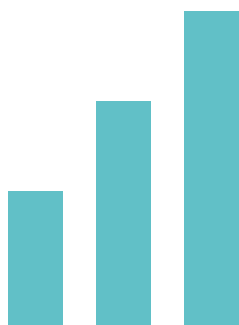
## *Conclusion*

This paper concludes that economic modelling can open a new research field to academics, policy makers and social scientist in the study of complex and dynamic behavior of sociopolitical–economic problems that can affect our society anytime and anywhere without borders. This conclusion is drawn from the review and analysis of 1775 articles published 28 years ago (1984–2012) by the journal of economic modelling (JEM). The trend of the economic modeling is changing remarkably fast, with its origins invoked by uses of new research approaches and research focus. Finally, the economic modelling can become a powerful analytical tool that accept the adaptation of any technique, methodology, method and research approach such as economics, finances, sociology, political sciences, technology, environment, econometrics, sciences to explain deeply complex socio-political and economic problems that affect different social groups in the society at different geographical areas under different historical events.

## References

- Elsevier. (2012a). *Journal of Policy Modeling (JPM)*. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/journal/01618938> Accessed 15.09.12
- Elsevier. (2012b). *Journal of Economic Modelling (JEM)*. Recuperado de <http://www.sciencedirect.com/science/journal/02649993> Accessed 15.10.12
- Friedman, M. (1957). *A theory of consumption function*. United States of America: Princeton University Press., 7-19.
- Hansen, H. A. (1949). *Monetary theory and Fiscal policy*. California: McGrawHill Book Co., p. 236.
- Klein, L. R. (1956). *Econometric Models and the Evidence of Times Series Analysis*, 24(2), 197–201.
- Leontief, W. (1966). *The input–output economics*. New York: Oxford University Press.
- Phillips, A. W. (1958). The relationship between unemployment and rate of change of money wages in the United Kingdom 1861–1957. *Economica*, 25, 283–299.
- Ruiz Estrada, M. A. (2008). Is the market in a dynamic imbalance state? *International Journal of Economics Research*, 2(2), 239–250.
- Ruiz Estrada, M. A. (2011). Policy modeling: Definition. *Classification and Evaluation Journal of Policy Modeling*, 33(4), 1015–1029.
- Ruiz Estrada, M. A. and Yap, S.F. (2013). The Origin and Evolution of Policy modeling. *Journal of Policy Modeling*, 35(1), 170–182.
- Samuelson, P. A. (1947). *Foundations of economics analysis*. Cambridge/U.S.: Harvard University Press.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The Quarterly Journal of Economics*, 70(1), 65–94.
- Thomson Reuters. (2011). Impact Factor Report. [http://thomsonreuters.com/products\\_services/science/science\\_products/az/isi\\_web\\_of\\_knowledge/](http://thomsonreuters.com/products_services/science/science_products/az/isi_web_of_knowledge/) Accessed 25.06.12
- Tinbergen, J. (1956). *Economic policy: Principles and design*. U.S.: North Holland Pub. Co., p. 276.

# DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA VIOLENCIA EN GUATEMALA



## Alder Martínez

Estudiante de último semestre de la licenciatura en Economía Empresarial.  
Correo electrónico: aldermartinez@gmail.com

## Gustavo Mendoza

Estudiante de último semestre de la licenciatura en Economía Empresarial.  
Correo electrónico: gus.mendoza173@gmail.com

## Resumen

En Guatemala, no nos parece fuera de lo común escuchar de la violencia que constantemente se hace presente en la sociedad. Lo mismo sucede en muchos países, principalmente en los subdesarrollados. Se ha vuelto un fenómeno tan normal que hemos dejado de prestar atención.

La violencia es una variable que presenta dificultad en su medición; sin embargo, medir la violencia es un requisito necesario para entenderla y así diseñar políticas efectivas para reducirla. Existen muchas teorías sobre los determinantes de la violencia. En este trabajo se busca establecer mediante un estudio econométrico, cuáles de estos determinantes socioeconómicos tienen verdadera relevancia en el país.

**Palabras clave:** homicidios, comportamiento ilegal, violencia, Guatemala, economía.

## Abstract

*In Guatemala it isn't unusual to listen about the constant violence that every day manifests in society. The same happens in many countries around the world, specially the undeveloped ones. It has become such a normal phenomenon that people don't pay attention to it anymore.*

*Violence is a variable that is difficult to measure. However, it is necessary to measure violence in order to understand it and design effective policies to reduce it. There are many theories about violence determinants, in this paper we look forward to establish which socioeconomic violence determinants are relevant for Guatemala through an econometric study.*

**Keywords:** murders, illegal behavior, violence, Guatemala, economy.

## Introducción

Al analizar la actualidad del país, es fácil darse cuenta que los hechos de violencia se han ido incrementando con el paso del tiempo, convirtiéndose en un grave problema actual para la sociedad guatemalteca. Adicional a esto, se tiene la idea de que el problema de la violencia es mayor en los países con altos niveles de pobreza, como Guatemala, que según datos de la Encovi 2011 cuenta con 53.7 % de la población viviendo en condiciones de pobreza.

Aunque es posible calcular la violencia, en cierta medida, a través de las estadísticas que publican las autoridades de policía o de justicia de diferentes países, es difícil valorar estas estadísticas, pues dependen de la confianza que se tenga en esas entidades.

Otro problema para cuantificar este fenómeno es la existencia de varios grados de violencia, que puede darse mediante los homicidios intencionales, el trasiego de droga, las infracciones sexuales, los robos a mano armada, estafas y falsificación de moneda, entre otros, lo que dificulta la segregación de los hechos violentos. Para obviar esta dificultad, en el presente estudio se tomó en cuenta únicamente los homicidios intencionales como medición de la violencia.

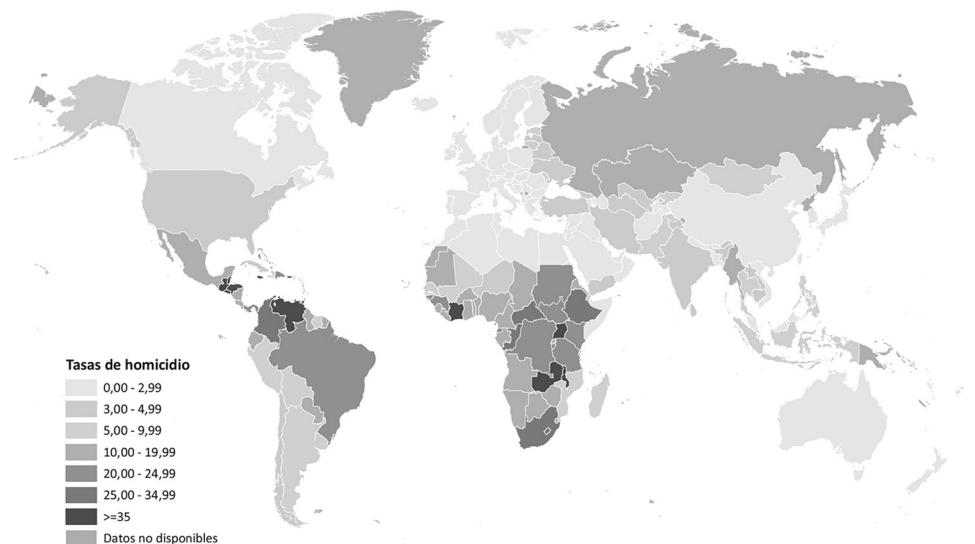
La presente investigación se compone de cinco secciones. En la primera sección se presenta el contexto actual de Guatemala y del mundo en el tema de homicidios, para comparar la situación del país. En la segunda sección se realiza una recopilación de teoría económica existente sobre los factores socioeconómicos determinantes de la tasa de homicidios. En la tercera sección se presenta el estudio econométrico realizado junto con las variables que resultaron determinantes de la tasa de homicidios del país. En la sección cuarta se plantea una discusión de las variables que explican la tasa de homicidios del país y el impacto que estas tendrían en la reducción de la misma, y por último se plantean las conclusiones de la investigación.

## 1. Contexto

**1.1. Homicidio intencional.** Se considera homicidio intencional a toda muerte ilícita causada deliberadamente a una persona, por otra persona (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, 2011). Esta definición permite excluir las muertes causadas por accidentes, errores médicos, guerras civiles y suicidios. Esta estadística es pertinente para medir la magnitud de la violencia en la medida en que corresponde al grado más extremo. Para otros tipos de violencia, las encuestas de victimización son más fiables que las declaraciones a la policía, pero por definición, excluyen los homicidios.

Según estimaciones de la UNODC, en 2010 el número total de homicidios en todo el mundo ascendió a 468 000. Se calcula que más de la tercera parte (36 %) de esos homicidios ocurrieron en África, el 31 % en América, el 27 % en Asia, el 5 % en Europa y el 1 % en Oceanía. Al relacionar estas cifras con el número de habitantes de cada una de las regiones, se presenta un panorama ligeramente diferente, que revela que las tasas de homicidio en África y América (17 y 16 por cada 100 000 habitantes, respectivamente) equivalen a más del doble de la media mundial (6.9 por cada 100 000 habitantes), mientras que en Asia, Europa y Oceanía es aproximadamente la mitad.

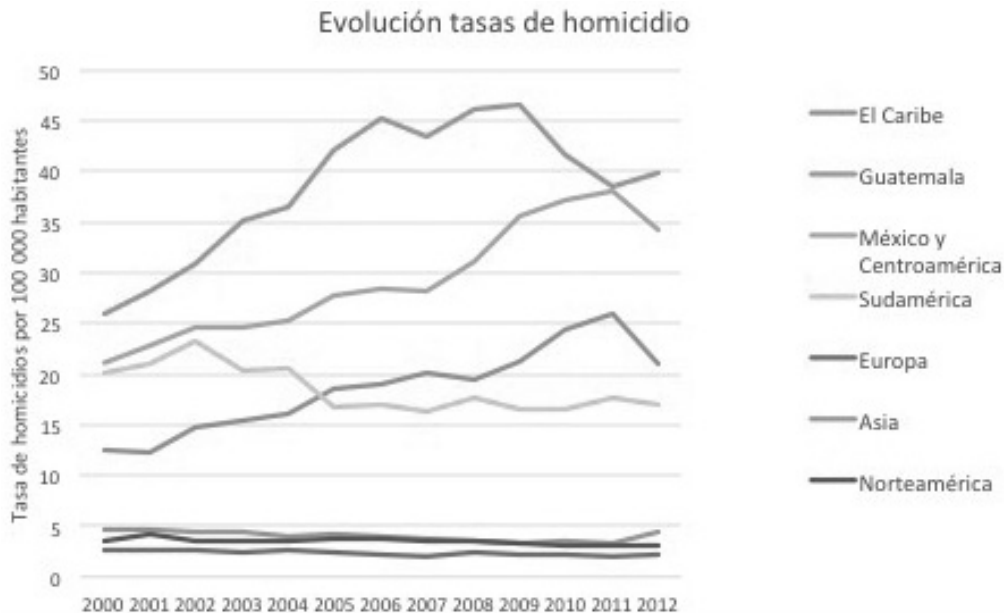
**Ilustración 1**  
**Tasas de homicidio por país (datos 2010)**



Fuente: UNODC Homicides Statistics.

Un 40 % de los países registran tasas de homicidio inferiores a 3 por cada 100 000 habitantes, mientras que en el 17 % de los países es superior a 20, y llega a ser de 50 y 80 en algunos países. A partir de 1995 la tasa de homicidio ha ido disminuyendo en algunas naciones, principalmente de Asia, Europa y América del Norte, a tal punto que se puede considerar el homicidio como un hecho relativamente inusual. En cambio, en América Central y el Caribe, la tasa de homicidio ha aumentado.

**Ilustración 2**  
**Evolución de Tasas de Homicidios en el mundo**



Fuente: Elaboración propia con datos de UNODC.

En la ilustración 2 podemos ver cómo ha evolucionado la tasa de homicidios de diversas regiones del mundo, en promedio. Norteamérica, Asia y Europa son las regiones con la menor tasa de homicidios durante la década, manteniéndose por debajo del 5 %. En Sudamérica, a pesar de tener una tasa alta, la tendencia indica una disminución de la misma. En el caso del Caribe, México y Centroamérica, el caso es distinto. Estos países muestran un claro aumento en la tasa de homicidios en los últimos años. También se ilustra el caso de Guatemala, en el que podemos ver que tiene una tasa mayor que el promedio de las distintas regiones.

## 2. Teoría económica

**2.1. Estudios econométricos previos.** A fin de sentar precedentes sobre estudios previos respecto a los determinantes de la violencia y establecer qué dice la teoría económica, a continuación abordamos y revisamos varios de ellos:

“La desigualdad de riquezas e ingresos incita a los pobres a dedicarse al crimen.” (Camara y Salama, 2004). En un estudio econométrico, Fajnzylber, Lederman y Loaysa (2001) comprobaron que cuando la desigualdad aumenta y el ingreso per



cápita crece poco, la pobreza tiende a aumentar. Camara y Salama hicieron un estudio econométrico, y en su análisis teórico incluyeron las siguientes variables explicativas de la evolución de la violencia en América del Sur:

1. La eficacia del sistema de represión del crimen.
2. La participación del 40 % del sector más pobre en el ingreso disponible y del 10 % más rico en el ingreso nacional.
3. El índice de desarrollo humano.
4. El logaritmo del PIB por habitante, la tasa de crecimiento anual del PIB, la tasa de urbanización y el índice de escolaridad del nivel de secundaria.

Otro enfoque que resume muy bien las variables explicativas de la delincuencia es el que realizó (González, 2010). En el siguiente cuadro clasifica las causas macro, micro e individuales que causan la violencia:

**Tabla 1 Clasificación de variables que afectan la criminalidad**

	Macro	Micro	Individual
Crimen	Beneficio esperado neto	Desigualdad en el ingreso per capita	Variables que afectan a la percepción: círculo de amistades, consumo de drogas, etc
		Mala calidad de las instituciones	
		Sistema punitivo laxo	
		Fácil acceso a las armas	
	Costo de oportunidad de delinquir	Alto desempleo juvenil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volatilidad económica</li> <li>• Baja demanda de trabajadores calificados</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mass media que fomentan la violencia</li> <li>• Desigualdad en el ingreso per capita</li> <li>• Background histórico y cultural violento</li> <li>• Baja calidad educativa</li> </ul>	
Restricción moral			

Fuente: (González, 2010)

El cuadro clasifica muy bien las causas a nivel macro, micro e individual. Cabe resaltar que a nivel macro, una de las principales causas es el coste de delinquir; a nivel micro, el fácil acceso a las armas y la mala calidad de las instituciones; y a nivel individual, la falta de motivación y el consumo de drogas.

Sin embargo, en otro estudio que realizaron (Sánchez Torres y Núñez Méndez, 2001), determinaron que las variables más importantes son las que están ligadas al narcotráfico, la guerrilla, desigualdad de patrimonio y la ineficacia de la lucha contra el narcotráfico.

En esta misma publicación de Sánchez y Núñez, mencionan otro trabajo realizado por Sarmiento (1999), quien intentó cuantificar las causas de la violencia homicida. Estas fueron las variables utilizadas: índice de calidad de vida, coeficiente de Gini, el promedio de escolaridad de la fuerza laboral y la tasa de participación electoral. Se concluye que la violencia está negativamente relacionada con el nivel de educación y participación política, y positivamente con el nivel de riqueza.

Al revisar todas estas publicaciones, vemos que no hay una sola respuesta correcta a los determinantes de la violencia en un país. Existen diversas teorías y en conjunto ayudan a explicar las causas.

### 3. Análisis económico

**3.1. Procedimiento econométrico.** Se consideró como muestra a los 22 departamentos del país. Se determinó a la variable explicada como la tasa de homicidios por cada 100 000 habitantes calculada con los datos de la Policía Nacional Civil, disponible en el Instituto Nacional de Estadística. Se utilizaron datos de corte transversal para el año 2011 de los todos los departamentos. Al modelo se le aplicó logaritmo para que fuera de tipo lineal, y que los coeficientes fueran elasticidades y tuvieran una mejor interpretación. El método utilizado para la estimación del modelo es mínimos cuadrados ordinarios.

Dada la evidencia de estudios previos, inicialmente se seleccionaron las siguientes variables como variables explicativas:

- Tasa de efectividad del sistema de represión del crimen (EFECT\_D): este indicador expresa el porcentaje de casos de homicidios resueltos con respecto al número total de homicidios. Fue calculado utilizando los datos de sentencias del Ministerio Público.
- Tasa de pobreza severa (POB): porcentaje de la población que se encuentra en pobreza severa. La pobreza es medida por la cantidad de privaciones. Los datos fueron obtenidos del informe del PNUD del 2011.
- Tasa de desempleo (DESEMP): representa el porcentaje de personas desempleadas por departamento. Fue obtenida de la Encovi 2011.
- Años de escolaridad (YEARS): indica el promedio de años asistidos a la escuela por departamento. Obtenida de la base de datos de la Encovi 2011 del INE.
- Índice de desarrollo humano (IDH): tomado del Informe Nacional de Desarrollo Humano 2011/2012 para Guatemala del PNUD.

- Tasa de urbanización (URB): mide en porcentaje la cantidad de personas que viven en área urbana del total de población. Calculada de la Encovi 2011.

Con las variables anteriores se planteó el siguiente modelo:

**3.2. Resultados.** Luego de realizar ajustes al modelo, debido a que algunas variables no eran significativas para explicar la tasa de homicidios en Guatemala, el modelo y los resultados fueron los siguientes:

**Tabla 2**  
**Resultados de regresión econométrica**

Variable	Coefficiente	P-value
C	2.259278	0.0046
LOG(EFECT_D)	-0.696023	0.0001
POBS	0.073012	0.0603
DESEMP	0.478367	0.0003

## 4. Discusión

Luego de los ajustes se estableció que, de acuerdo al modelo, en Guatemala son tres las variables que determinan la tasa de homicidios existente en el país:

- a) La efectividad del sistema de represión del crimen. Esta variable tiene un efecto negativo en la tasa de homicidios, ya que al incrementar la cantidad de condenas por casos de homicidio, es posible disminuir el número de casos que ocurren de este delito en Guatemala. Específicamente, si la tasa de condenas aumentara en un 1 %, la tasa de homicidios disminuiría en 0.70 %.
- b) La pobreza severa tiene un efecto positivo en la tasa de homicidios. Esto demuestra que en Guatemala, la privación de recursos que tienen las personas es uno de los factores a considerar para que la tasa de homicidios no siga aumentando. En el país, por cada unidad que aumenta el porcentaje de la población en condiciones de pobreza severa, la tasa de homicidios incrementa en 0.07 %.
- c) La tasa de desempleo. Esta variable tiene un efecto positivo sobre la tasa de homicidios del país, por lo que disminuir la tasa de desempleo sería una medida efectiva para controlar el incremento que han tenido los homicidios. Para Guatemala, si la tasa de desempleo aumenta en una unidad, la tasa de homicidios aumenta en 0.48 %.

## Conclusiones

- La tasa de homicidios en Guatemala, a pesar de las distintas medidas que ha tomado el Gobierno, ha tenido un alto incremento en la última década, llegando a ser una de las más altas de la región.
- En Guatemala, la tasa de homicidios está determinada por tres variables que explican el 80 % de los cambios que le ocurren. Estas variables son la tasa de efectividad del sistema de represión del crimen, el porcentaje de la población que se encuentra en condiciones de pobreza severa y la tasa de desempleo del país.
- A pesar de que comúnmente se cataloga a los pobres como personas violentas y causa de las altas tasas de homicidios en el país, el presente estudio determinó que si bien es cierto que la pobreza severa explica el comportamiento de la tasa de homicidios, es la variable con menor influencia en ella.
- Aunque el desempleo no es un problema severo en Guatemala, al tener un efecto positivo en la tasa de homicidios, debe ser un factor a considerar si se desea disminuir los altos niveles que ha tenido en los últimos años.
- La variable que mayor efecto tiene sobre la tasa de homicidios es la efectividad del sistema de represión del crimen, motivo por el cual debe ser la variable a la que mayor atención se le ponga para disminuir la tasa. Sin embargo, el esfuerzo que se debe poner es mucho mayor que con las otras variables, ya que esta se ve muy influenciada por la corrupción del país, y en la actualidad está llegando a niveles demasiado altos.

## Referencias

- Barro, R. J. (2000). Crime, Violence and Inequitable Development. *Journal of Economic Growth* 5.
- Camara, M., y Salama, P. (2004). Homicidios en América del Sur: ¿Los pobres son peligrosos? *Revista de Economía Institucional*, 159-189.
- European Institute for Crime Prevention and Control. (2010). *International Statistics on Crime and Justice*. Helsinki: United Nations Office on Drugs and Crime.
- Fainzylber, P.; Lederman, D. y Loayza, N. (2002). Inequality and Violent Crime. *Journal of Laws and Economics* 14.
- \_\_\_\_\_. (2001). *Crimen y violencia en América Latina*. Colombia: Banco Mundial y Alfaomega.
- Gaviria, A. y Pages, C. (1999). *Patterns of Crime Victimization in Latin America*. Washington: JADB working paper.
- González, A. (2010). *Costes y determinantes del crimen en América Latina*. XIV Encuentro de Latinoamericanistas Españoles. España: Universidad de Salamanca.
- Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. (2011). *Estudio Mundial sobre el Homicidio*. Viena, Austria.
- Péralva, A. (2001). *El estado como maximizador de rentas del crimen organizado: El caso del tráfico de drogas en México*. Madrid, España: Instituto Internacional de Gobernabilidad.
- Sánchez Torres, F. y Núñez Méndez, J. (2001). *Determinantes del crimen violento en un país altamente violento: el caso colombiano*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia, Universidad de Alcalá y BSCH.
- Sarmiento, A. (1999). Violencia y equidad. *Planeación y Desarrollo*, XXX(3), 47-80.
- Viegas, A. M. y de Barros, M. (2000). *Desesperança de vida: homicidio em Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo no periodo 1981/97*. Río de Janeiro, Brasil.
- Zinecker, H. (2002). *Más muertos que en la guerra civil. El enigma de la violencia en Centroamérica*. San Salvador, El Salvador: Friedrich-Ebert-Stiftung.

## Anexos

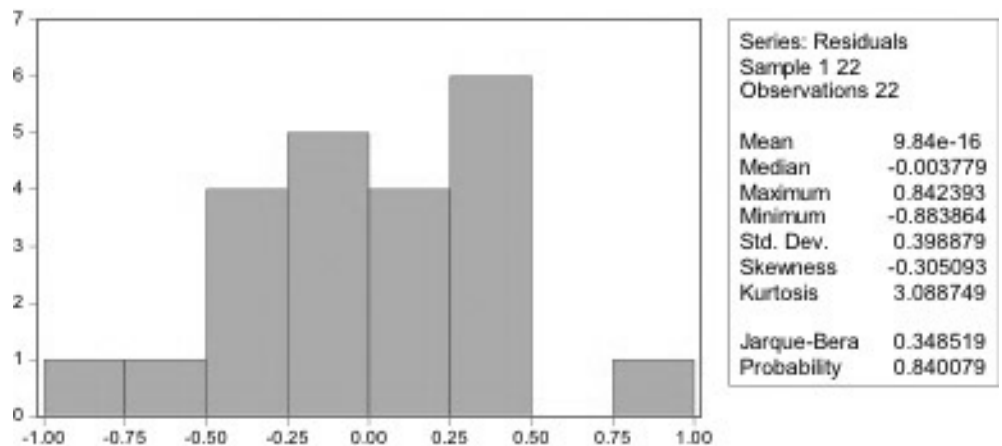
### Resultados de la regresión inicial

Dependent Variable: LOG(HOM)				
Method: Least Squares				
Sample: 1 22				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.910442	6.089896	0.642120	0.5305
LOG(EFECT_D)	-0.514661	0.148734	-3.460283	0.0035
POBS	0.077814	0.041381	1.880407	0.0796
DESEMP	0.257755	0.127619	2.019723	0.0616
LOG(YEARS)	0.672788	2.217942	0.303339	0.7658
LOG(IDH)	4.128948	4.497245	0.918106	0.3731
URB	-0.010883	0.011266	-0.965953	0.3494
R-squared	0.866635	Mean dependent var		1.031501
Adjusted R-squared	0.813289	S.D. dependent var		0.901156
S.E. of regression	0.389390	Akaike info criterion		1.204900
Sum squared resid	2.274367	Schwarz criterion		1.552050
Log likelihood	-6.253902	Hannan-Quinn criter.		1.286678
F-statistic	16.24555	Durbin-Watson stat		1.729212
Prob(F-statistic)	0.000009			

## Resultados de la regresión final

Dependent Variable: LOG(HOM)				
Method: Least Squares				
Sample: 1 22				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.259278	0.697785	3.237786	0.0046
LOG(EFECT_D)	-0.696023	0.133631	-5.208535	0.0001
POBS	0.073012	0.036425	2.004423	0.0603
DESEMP	0.478367	0.105299	4.542954	0.0003
R-squared	0.804078	Mean dependent var		1.031501
Adjusted R-squared	0.771425	S.D. dependent var		0.901156
S.E. of regression	0.430838	Akaike info criterion		1.316799
Sum squared resid	3.341192	Schwarz criterion		1.515170
Log likelihood	-10.48479	Hannan-Quinn criter.		1.363529
F-statistic	24.62448	Durbin-Watson stat		1.343462
Prob(F-statistic)	0.000001			

## Prueba de normalidad



## Prueba de heterocedasticidad

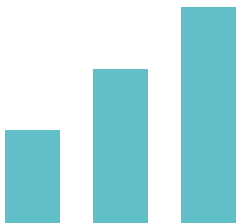
Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	0.950183	Prob. F(9,12)	0.5199	
Obs*R-squared	9.154315	Prob. Chi-Square(9)	0.4232	
Scaled explained SS	6.400027	Prob. Chi-Square(9)	0.6993	
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 11/23/14 Time: 00:42				
Sample: 1 22				
Included observations: 22				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.636340	2.321939	1.135404	0.2784
LOG(EFECT_D)	-1.102477	1.073100	-1.027375	0.3245
(LOG(EFECT_D))^2	0.114547	0.136752	0.837626	0.4186
(LOG(EFECT_D))*POBS	0.030138	0.035152	0.857371	0.4080
(LOG(EFECT_D))*DESEMP	-0.018199	0.097224	-0.187181	0.8546
POBS	-0.136315	0.219461	-0.621134	0.5461
POBS^2	-6.09E-05	0.007229	-0.008430	0.9934
POBS*DESEMP	-0.000312	0.040683	-0.007663	0.9940
DESEMP	0.239199	0.727028	0.329010	0.7478
DESEMP^2	-0.051501	0.069079	-0.745547	0.4703
R-squared	0.416105	Mean dependent var		0.151872
Adjusted R-squared	-0.021816	S.D. dependent var		0.224659
S.E. of regression	0.227096	Akaike info criterion		0.176070
Sum squared resid	0.618873	Schwarz criterion		0.671998
Log likelihood	8.063235	Hannan-Quinn criter.		0.292895
F-statistic	0.950183	Durbin-Watson stat		2.241624
Prob(F-statistic)	0.519871			

## Matriz de correlación

	C	LOG(EFECT_D)	POBS	DESEMP
C	0.486904	-0.083324	-0.017298	-0.048856
LOG(EFECT_D)	-0.083324	0.017857	0.002039	0.004628
POBS	-0.017298	0.002039	0.001327	0.002077
DESEMP	-0.048856	0.004628	0.002077	0.011088



# CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS FAMILIARES EN GUATEMALA



## Astrid Daniela Beltetón Mohr

Magíster en Desarrollo por la Universidad del Valle de Guatemala y licenciada en Economía por la Universidad Rafael Landívar. Coordinadora de Investigaciones de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Rafael Landívar. Correo electrónico: [adbelteton@url.edu.gt](mailto:adbelteton@url.edu.gt)

### Resumen

En los últimos años se ha incrementado la importancia de las empresas familiares como generadoras de riqueza y empleo. Este artículo presenta resultados de una investigación acerca de la estructura y características de las empresas familiares en Guatemala. Los resultados revelan que la mayoría de las empresas familiares analizadas tiene menos de diez años de funcionar, se dedican en su mayoría al sector comercial o de servicios, son microempresas, atienden al mercado nacional y se encuentran en la primera generación.

**Palabras clave:** empresas familiares, características de empresas familiares, Guatemala.

### Abstract

*In recent years has increased the importance of family business as generators of wealth and employment. This article presents the results of a research about the structure and characteristics of family business in Guatemala. The results reveal that most family firms analyzed have less than ten years of work, are micro enterprises, are mostly engaged in trades or in the service sector, serve the domestic market and are in the first generation.*

**Keywords:** family business, characteristics of the family business, Guatemala.

## Introducción

Las empresas familiares se han incrementado alrededor del mundo y en los últimos años ha resultado evidente su presencia en los negocios globales (Economist, 2014). Las estimaciones de McKinsey & Company (2014) indican que las empresas familiares aportan entre 70 % y 90 % al PIB mundial, incluso el 15 % de las empresas que aparecen en Fortune Global 500 –un escalafón de las quinientas empresas con mayores ingresos del mundo–, son familiares, y desde el año 2008 las ventas de estas empresas han crecido un 7% al año, por encima de las no familiares en la lista (Economist, 2014). Ejemplos de esto son: Walmart, Samsung, Philips, Ford y BMW, por mencionar las más reconocidas.

Las empresas familiares son especialmente importantes en los mercados emergentes, ya que representan alrededor del 60 % del sector privado. Sus ingresos anuales son de \$1 000 millones o más, y se espera que su influencia continúe en aumento dado el crecimiento de los mercados emergentes. La perspectiva apunta a que más empresas familiares se conviertan en líderes en los próximos diez a quince años, y que lleguen a representar el 80 % del total del sector privado (McKinsey & Company, 2014).

Según la última edición del Family Business Yearbook (Ernst & Young Global Limited, 2014), las empresas familiares generan el 60 % del PIB de Latinoamérica. El informe subraya que el crecimiento económico de los últimos años en la región ha sido impulsado por la actividad emprendedora familiar, evidencia de esto es que el 85 % de las empresas en la región son familiares. Estas empresas son además el principal generador de empleo, ya que ocupan al 70 % de la fuerza laboral (Ernst & Young Global Limited, 2014).

Debido a que la mayoría de las organizaciones en el mundo son familiares, resultan necesario reconocerlas como un motor de crecimiento económico y un importante generador de empleo. Una correcta comprensión de estas organizaciones con sus características particulares y su entorno, seguida de una adecuada planeación y administración, podría influir en su crecimiento y permanencia a través de las generaciones. Sin embargo, son pocos los estudios e investigaciones en el país sobre el tema, pues se ha dado más importancia a categorizar las empresas por su tamaño o por la rama de actividad económica, y no por ser familiar o no familiar. No obstante, el rasgo “familiar” trae consigo ciertas características que pueden potenciar su crecimiento o llevarlas a la quiebra, lo cual amerita su análisis especializado.

Para analizar las empresas familiares en Guatemala es necesario generar información actualizada y traducirla en forma clara. El propósito de este artículo es caracterizarlas como un primer acercamiento a la temática y de esta manera en posteriores ocasiones, profundizar en una mejor comprensión.

Con el fin de aportar conocimiento al tema se realizó en la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, por el Departamento de Economía Empresarial, con la participación de estudiantes y docentes del curso Técnicas Básicas de Investigación, una investigación descriptiva enfocada al estudio de las empresas familiares ubicadas en Ciudad de Guatemala. En principio se presenta un marco conceptual del tema y los resultados de la investigación, en los cuales se describen las características de este tipo de organizaciones.



## 1. Las empresas familiares

Existen diferentes conceptos; por ejemplo, algunos consideran a una empresa como familiar cuando una parentela posea el 51 % de las acciones del negocio, de esta manera pueden tener voz y voto (Trevinyo Rodríguez, 2010). Otros definen estas empresas como aquellas cuyos fundadores o sus familiares tengan la mayor participación, de al menos un 18 %, además de la facultad de nombrar al gerente general (McKinsey & Company, 2014). El que la familia esté involucrada en la gestión y administración estratégica del negocio es otra característica importante. Para efectos de esta investigación, se considera a una empresa como familiar cuando los miembros de una o varias familias vinculadas entre sí, poseen más del 50 % de la propiedad.

Resulta relevante comprender algunas de las características de estas empresas. El factor “familia” resulta en que la gestión y administración de la empresa se convierta en un sistema aún más complejo, ya que hay que balancear los intereses familiares con los económicos, lo cual requiere el compromiso desde ambas perspectivas. En estas situaciones, el ideal es generar resultados de ganancia para ambas partes que no comprometan ni a la familia, ni a la empresa.

Con frecuencia la empresa familiar inicia con un emprendedor, que posiblemente inicia sin concebir la inclusión de la familia. El objetivo es la generación de riqueza, al igual que una no familiar, pero una diferencia importante es que se desea beneficiar no solo a la generación presente sino a la futura también. Para lograrlo se deben armonizar la visión familiar y la empresarial.

Muchas empresas familiares surgen porque hay restricciones para obtener créditos y los intereses son altos, así que el emprendedor obtiene un crédito de un familiar cercano, lo que origina un capital familiar. Otras surgen porque el emprendedor tiene una idea de negocio, la desarrolla e incorpora poco a poco a miembros de la familia por la cercanía, confianza y afecto. Además, la ausencia de oportunidades de empleo formal afecta de manera perceptible a los guatemaltecos<sup>1</sup>, por lo que muchos buscan en el emprendimiento familiar una fuente de generación de ingresos (GEM, 2013). Lo que al final las distinguirá como empresas familiares es que varios

---

<sup>1</sup> Según CIEN (2011), citado en GEM (2013), cada año entran en promedio cerca de 200 mil jóvenes al mercado laboral, sin embargo se generan únicamente 20 mil plazas de empleo informal.

miembros de la familia estén involucrados en la gestión y control de la misma, y que además exista una vocación para la continuidad familiar.

Cuando el fundador está a cargo, usualmente tiene el conocimiento y control total de la visión de la empresa a futuro. Sin embargo, cuando la empresa y la familia crecen, es importante hacer una distinción entre propiedad, familia y gobierno. Estos ejes transversales están en constante convergencia y divergencia. El gobierno se refiere a la estructuración de poder y de los recursos económicos, la estrategia empresarial y la manera de llevarla a cabo, lo que implica la garantía de sostenibilidad y crecimiento de la empresa (Trevinyo Rodríguez, 2010). Comprender las diferencias entre los ejes permitirá que la empresa genere resultados positivos en la familia y en la empresa.

Entre las ventajas de este tipo de organización se pueden mencionar el compromiso, la confianza, el deseo de los miembros de una familia por mejorar en comunidad. Los miembros están más comprometidos con la compañía debido a que tienen una visión a largo plazo, que es compartida. Lo cual implica que en muchas ocasiones se realicen sacrificios o se hagan mayores esfuerzos, que probablemente no se harían si no se tuviera el sentido de propiedad, el cual actúa como un poderoso incentivo positivo.

Las empresas familiares, como toda empresa, afrontan las exigencias del mercado, los problemas administrativos, las fluctuaciones de los precios de los factores, el pago de impuestos, entre otros, además de verse sujetas a los problemas propios de la característica "familiar". No sorprende que el porcentaje de éxito de las empresas familiares en Latinoamérica sea únicamente 20 % (McKinsey & Company, 2014). De cada quinientas familias que emprenden un negocio, quedan cien después de cinco años. De ellas, veinticuatro pasan a la segunda generación y cuatro a la tercera. Eso significa que, en 75 años se pierde un promedio de 496 empresas, lo que significa que solo el 1 % de las empresas fundadas trasciende más de tres generaciones.

Los retos que enfrentan las empresas familiares se incrementan debido a la falta de formación de las nuevas generaciones, o de su compromiso con la empresa. Puede que no tengan interés en la administración de la empresa, pero sí en recibir utilidades, y al existir tanto lazos afectivos, como intereses, expectativas, necesidades distintas, surgen conflictos internos que pueden llevar al fracaso a un negocio.

Desarrollar accionistas y futuros administradores responsables, activos y que estén al tanto de las cuentas y los procesos es crucial para la administración. Una sucesión no debe confundirse con una herencia, la sucesión ideal implica que la primera generación prepare, incorpore y delegue el poder a la segunda, de manera que le dé continuidad a la empresa y se reduzca la inestabilidad.

## 2. Planteamiento metodológico

El objetivo de la investigación es determinar las características generales de las empresas familiares de la Ciudad de Guatemala. Entre los objetivos específicos está la obtención de información general de las empresas, conocer sobre la existencia de empresas o negocios anteriores, y sobre la gestión administrativa.

El estudio realizado tiene como pregunta de investigación: ¿Cuáles son las características de las empresas familiares guatemaltecas? Con el propósito de responderla, se realizó una encuesta dirigida a propietarios de empresas familiares que operan en la Ciudad de Guatemala, durante los meses de octubre y noviembre de 2014, a través de boleta estructurada con preguntas de respuesta delimitada.

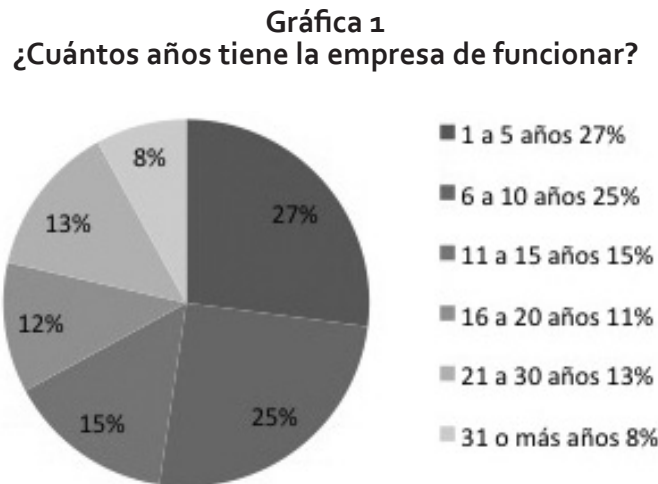
El tamaño de la muestra fue de 459 empresas, con un margen de error de 5.2 %. El muestreo fue por conveniencia, definido por Triola (2004) como "aquel en que se utilizan resultados fáciles de obtener". En este sentido, los resultados obtenidos presentan similitud con los del Directorio Nacional de Empresas y sus Locales (Dinel, Banco de Guatemala, 2014), aun cuando el muestreo fue por conveniencia.

Se utilizó un cuestionario autoaplicable constituido por tres secciones. La primera es sobre datos generales (años en funcionamiento, rama de actividad económica, personal ocupado y generación), la segunda sección es sobre la existencia de empresas o negocios anteriores, y la tercera es sobre la gestión administrativa de la empresa.

### 3. Resultados de la encuesta

#### 3.1. Datos de la empresa familiar.

**3.1.1. Años en funcionamiento.** El 27 % de las empresas encuestada tienen entre 1 y 5 años, y el 25 % entre 6 y 10 años, lo que refleja que el 52 % de las empresas tienen menos de 10 años de funcionar. Muy pocas (21 %) tienen más de 21 años de antigüedad. Se trata, entonces, en su mayoría, de empresas nuevas.



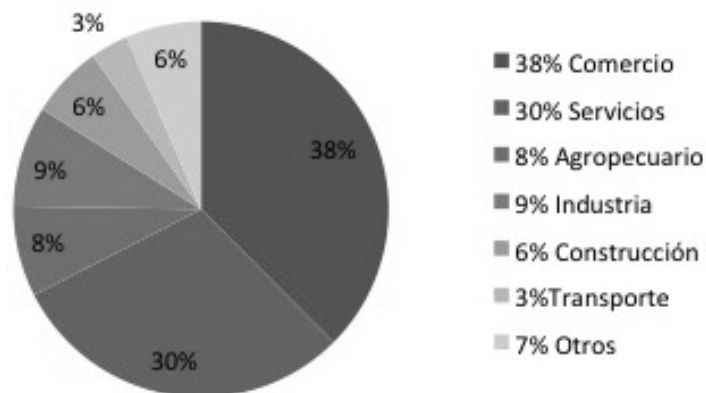
Fuente: elaboración propia.

**3.1.2. Rama de actividad económica.** Los resultados reflejan que el 38 % de las empresas se dedican al sector comercio, el cual incluye actividades de venta al por mayor y al por menor, además de restaurantes y hoteles. Los datos son congruentes con los del Dinel 2014<sup>2</sup> (Banco de Guatemala, 2014), según el cual el 34.5 % de las empresas nacionales se encuentra en el sector comercio.

El 30 % se encuentra en el sector servicios, el cual comprende, los servicios prestados a las empresas como informática, actividades jurídicas y contables, y servicios financieros entre otros, además de los servicios sociales, comunales y personales. Estas actividades económicas se caracterizan por requerir bajos niveles de inversión para iniciar el negocio.

<sup>2</sup> El objetivo del Dinel fue determinar un marco general de referencia de empresas y sus locales por actividad económica que operan en los principales centros de producción del país.

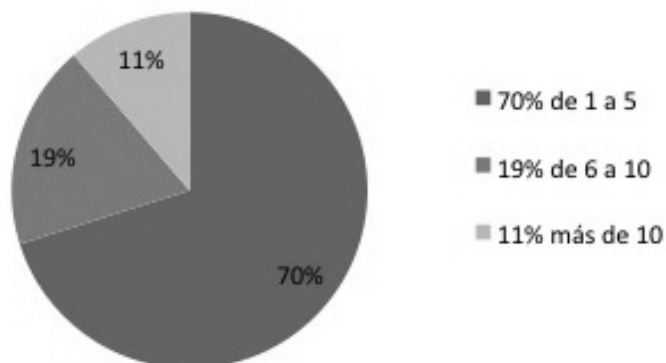
**Gráfica 2**  
**¿Cuál es el sector productivo en que se encuentra la empresa?**



Fuente: elaboración propia.

**3.1.3. Personal ocupado y tamaño de las empresas.** Para clasificar a las empresas por tamaño, se toma el número de trabajadores como criterio de segmentación de la forma siguiente: de 1 a 4 trabajadores se considera como microempresa; de 5 a 19 como pequeña; de 20 a 49 mediana; y de 50 a más trabajadores como grande (Mineco, 2014). Los resultados reflejan que el 70 % de las empresas entrevistadas tienen de 1 a 5 empleados, por lo que se consideran microempresas. Los datos son congruentes con los del Dinel 2014 (Banco de Guatemala, 2014), según el cual, el 62.5 % de las empresas guatemaltecas son microempresas.

**Gráfica 3**  
**¿Cuál es el número de trabajadores en la empresa?**

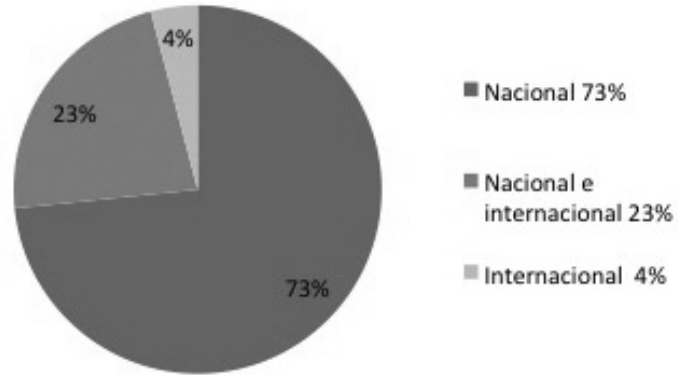


Fuente: elaboración propia.

**3.1.4. Mercados.** Atender al mercado internacional implica que una empresa exporta bienes o servicios al extranjero. El 73 % de las empresas consultadas atienden únicamente al mercado nacional, lo cual refleja su bajo grado de internacionalización. Uno de los momentos cruciales para una empresa es cuando

ha logrado alcanzar la estabilidad y decide empezar a exportar. La atención al mercado internacional presenta retos, como entender la cultura comercial de un país extranjero, mayor competencia, diferentes regulaciones, variaciones en el tipo de cambio y fluctuaciones económicas internacionales.

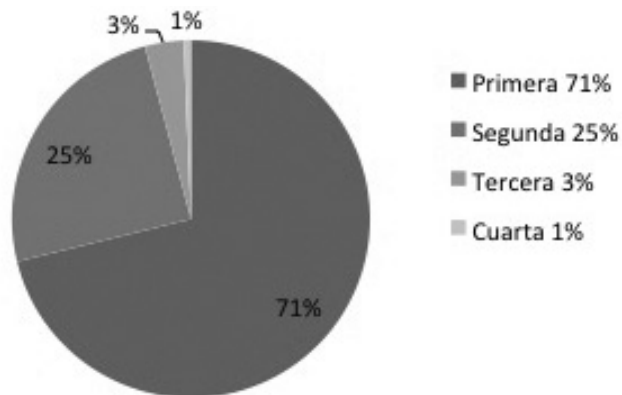
**Gráfica 4**  
**¿Qué mercados atiende la empresa?**



Fuente: elaboración propia.

**3.1.5. Generación.** El 71 % de las empresas se encuentra aún en la primera generación, sin embargo el 25 % de estas ha logrado transitar a la segunda. En América Latina, según Ernst & Young Global Limited (2014), 47 % de las compañías están manejadas por la primera generación, 29 % por la segunda generación, 14 % tanto por la primera como por la segunda y 10 % por la tercera o cuarta generación.

**Gráfica 5**  
**Si se considera el fundador como primera generación, ¿qué generación posee la empresa en la actualidad?**

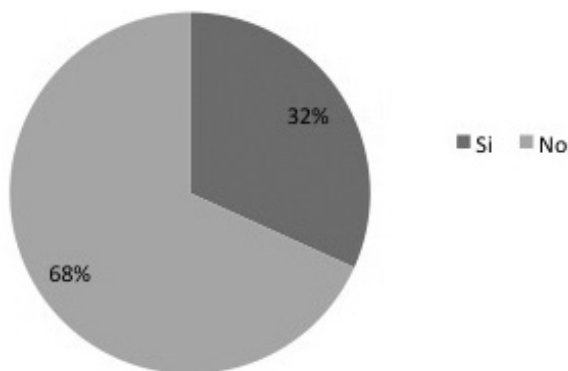


Fuente: elaboración propia.

### 3.2. Existencia de empresas o negocios anteriores

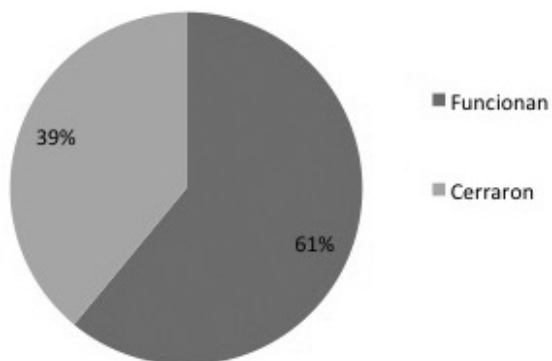
Es importante conocer si existieron algunos emprendimientos anteriores. Los resultados reflejan que en 32 % de las empresas encuestadas sí existió una empresa anterior, de las cuales el 39 % cerró y el 61 % aún está funcionando.

**Gráfica 6**  
**¿Hubo otros negocios o empresas antes de esta?**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfica 7**  
**¿Qué ocurrió con esas empresas o negocios?**



Fuente: elaboración propia.

Los factores que favorecieron que la primera empresa continúe son: el conocimiento de mercado, la administración adecuada y una creciente demanda. Por su parte, de los factores que favorecieron el cierre están: administración inadecuada, la falta de demanda del producto o servicio, el alza de costos y el desconocimiento del mercado. En ambos resalta la importancia de una adecuada administración como factor principal para el éxito o fracaso de las empresas.

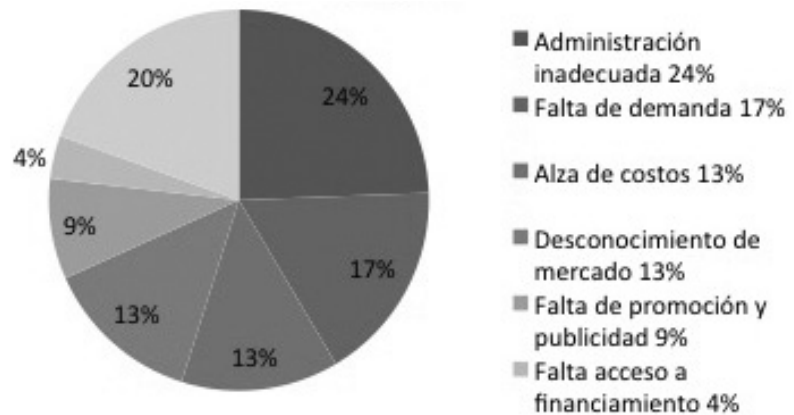


**Gráfica 8**  
De los siguientes factores,  
¿cuáles favorecieron que la empresa continúe?



Fuente: elaboración propia.

**Gráfica 9**  
De los siguientes factores,  
¿cuáles favorecieron al cierre de la empresa?



Fuente: elaboración propia.

## 4. Gestión de la empresa

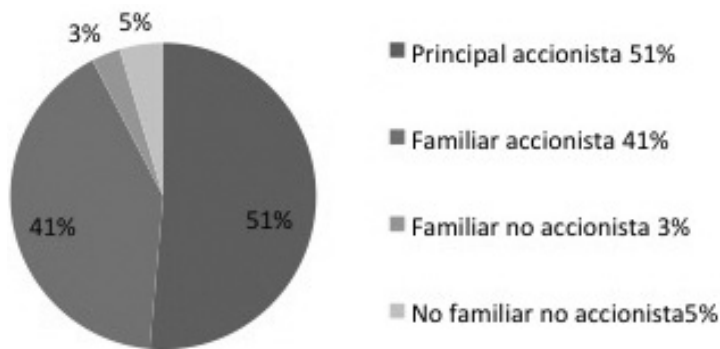
La administración de recursos y la gestión administrativa son factores determinantes en la rentabilidad de una empresa familiar.

Los resultados revelan que el gerente general es en su mayoría el principal accionista, por lo que recibe un sueldo y los dividendos de sus acciones, si los hubiera. Su trabajo influye directamente en el rendimiento de la empresa y la apreciación o depreciación de sus acciones. Es muy poco usual que el gerente no sea familiar, además las principales posiciones en la empresa la ocupan otros

miembros de las familias. Se observa que las oportunidades laborales comúnmente no están abiertas a la contratación de personal no familiar, aún si este cuenta con capacidades y pueda llegar a aportar a la empresa. Si la empresa sirve de refugio laboral para su familia, cuando sus miembros no están capacitados para ello, es probable que no sobreviva a través de las generaciones. El reto para las empresas familiares recae en la capacidad de decidir qué es lo mejor para la empresa. Aunque se trate de familiares estos deben tener cierta experiencia y preparación.

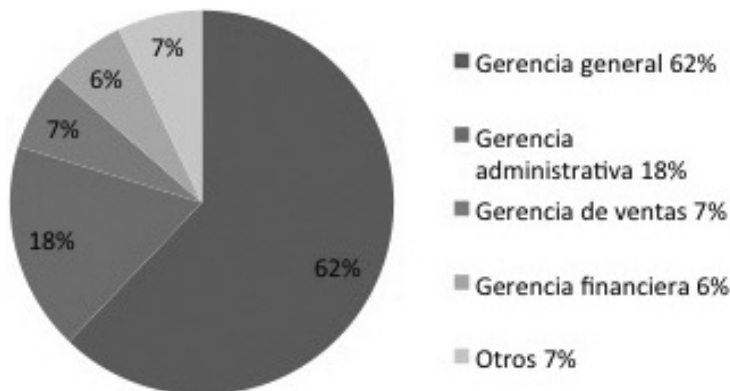
Aunque es común referirse a las empresas familiares por sus desventajas no debe generalizarse, pues una empresa puede ser familiar y profesional (Belausteguiotia, 2009).

**Gráfica 10**  
**¿Quién es el gerente general o similar de la empresa?**



Fuente: elaboración propia.

**Gráfica 11**  
**¿Qué posiciones ocupan los miembros de la familia propietaria?**



Fuente: elaboración propia.

## Conclusiones

Los resultados de la encuesta revelan que la mayoría de las empresas familiares analizadas tiene menos de diez años de funcionar, se dedican en su mayoría al sector comercio o servicios, son microempresas porque emplean entre 1 y 5 personas, atienden al mercado nacional y se encuentran en la primera generación.

Dado que la mayoría de empresas tiene muy pocos años de funcionar y que son microempresas, aún deben enfrentar los retos que conlleva el crecimiento de la familia y de la empresa. El cambio generacional es tradicionalmente considerado como la parte crucial para la permanencia de una empresa familiar y su crecimiento.

Con base en la similitud entre los resultados de la encuesta y los resultados del Dinel, se infiere que en Guatemala, alrededor del 80 % de las empresas son familiares y su aporte al PIB se aproxima al 60 %, como sucede en promedio en América Latina.

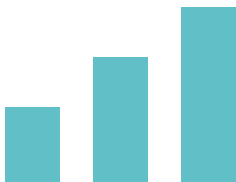
Es importante conocer que para el 32 % sí existieron emprendimientos anteriores, de los cuales el 39 % cerró. Entre los factores que provocaron el cierre están: administración inadecuada, falta de demanda del producto o servicio, el alza de costos y desconocimiento del mercado. En ambos se resalta la importancia de una adecuada administración como factor principal para el éxito o fracaso de las empresas. Además, es importante conocer el mercado y la demanda del producto, lo que refleja la importancia del acceso a información adecuada sobre el entorno para realizar mejores decisiones y obtener mejores resultados.

A diferencia de otros tipos de empresa, una empresa familiar cuenta con el factor "familia", lo cual hace su gestión y administración un sistema aún más complejo. Mejorar su desempeño e incrementar su participación en los mercados, puede tener consecuencias positivas para la economía, por lo que resulta necesario generar información oportuna.

## Referencias

- Belausteguiotia, I. (2009). El Campo de las Empresas Familiares en Latinoamérica: nuevas perspectivas. México: Centro para el desarrollo de la empresa familiar. Gestión y sociedad.
- Economist, T. (2014). Business in the blood. Londres, Inglaterra: The Economist Newspaper Limited.
- Ernst & Young Global Limited. (2014). Family Business Yearbook. Londres, Inglaterra: EY Family Business.
- GEM. (2013). Global Entrepreneurship Monitor, Guatemala 2012-2013, Emprendimiento y la Mujer. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín .
- McKinsey & Company. (2014). Perspectives on Founder- and Family-Owned Businesses. United States of America: Perspectives on Family Business McKinsey & Company.
- Ministerio de Economía. (2014). Clasificación de Mipymes. Artículo 3 del Acuerdo Gubernativo 178-2001. Recuperado de: <http://asopyme.org/sitiox1/que-es-una-pyme-o-una-mipyme/>
- Trevinyo Rodríguez, R. N. (2010). Empresas Familiares. México: Prentice Hall.
- Triola, M. (2004). Probabilidad y Estadística. México: Pearson.

# SEGMENTACIÓN DE MERCADOS CON ENFOQUE DE GÉNERO



## Olga Cristina Camey de Noack

Magíster en Gerencia de Recursos Naturales y Agricultura Sostenible, licenciada en Mercadotecnia. Catedrática de la Universidad Rafael Landívar. Correo electrónico: odenoack@url.edu.gt

### Resumen

La segmentación de mercados es la primera estrategia que los mercadólogos aplican para satisfacer necesidades de los integrantes de una sociedad, según hábitos y patrones de compra y de consumo. En Guatemala, la población de hombres es 48.8 % y de mujeres es 51.2 %, según el Instituto Nacional de Estadística para el 2012. Sin embargo, el esfuerzo realizado por los anunciantes, se enfoca en persuadir más a los hombres que a las mujeres. Eso muestran los resultados obtenidos de un monitoreo en el medio escrito más importante de Guatemala que circula a nivel nacional y se presenta en el siguiente artículo.

**Palabras clave:** segmentación de mercados, mercadotecnia, segmentación por género, Guatemala.

### Abstract

*Market segmentation is the first strategy that marketers apply to meet the needs of the members of a society, as habits and buying patterns and consumer. In Guatemala, the population is 48.8 % of men and women is 51.2 % according to the National Statistics Institute in 2012. However, the efforts made by advertisers focus to persuade more men than women, according shown in the results of monitoring the most important written through Guatemala, which circulates nationally and is presented in the following article.*

**Keywords:** market segmentation, marketing, gender segmentation, Guatemala.



## 1. Conceptos de segmentación de mercados, selección y posicionamiento

La intención de este ensayo es determinar si los anunciantes que pautan con medios impresos<sup>1</sup> están conscientes de las oportunidades que tienen ante un mercado del género femenino, que constantemente se amplía y responde ante los estímulos que promueven el consumo. Para ello se hacen las siguientes preguntas: ¿Qué porcentaje de anuncios impresos van dirigidos a hombres? ¿A mujeres? ¿A ambos géneros?

A continuación se desarrollan algunos conceptos de segmentación de mercados, ya que es un término aplicado en la actualidad para dirigir de manera eficaz los esfuerzos de *marketing*, y las empresas e instituciones que ofertan productos y servicios, están conscientes que no pueden llegar a todos los consumidores. Este término ha sido desarrollado con el objetivo de servir a consumidores cuyas características sean relativamente homogéneas, dada la gran dispersión y variedad de necesidades, gustos, intereses, deseos, hábitos y comportamiento de compra de los individuos de una sociedad.

Según diversos autores, el concepto de segmentación de mercados se describe como:

El proceso y la búsqueda de los mercados meta consiste en la identificación de segmentos dentro de un mercado o una población dados, la elección de los segmentos que se tomarán como meta y la creación de una mezcla de marketing, es decir, producto, precio, plaza y promoción, para cada segmento seleccionado (Schiffman, Kanuk, Wisenblit, 2010, p. 52).

También es "la división de un mercado en grupos más pequeños de distintos compradores, con base a sus necesidades, características y comportamientos, y que podrían requerir productos o mezclas de marketing distintos" (Kotler, Armstrong, Keller, 2007, p. 105).

---

<sup>1</sup> Los medios impresos presentan una fácil manera de monitoreo, ya que el medio impreso permanece con el usuario.

“La segmentación de mercados es la división de mercado total de un bien o servicio en varios grupos menores y homogéneos de consumidores” (Stanton, Etzel, Walker, 2007, p. 149). Otro de los conceptos es: “La segmentación de mercados es dividir a los compradores potenciales en grupos que: a) Tienen necesidades comunes; b) Responden de manera similar a la acción de marketing” (Kerin, Hartley y Rudelius, 2014, p. 228).

## 2. La segmentación de mercados como estrategia

La segmentación de mercados se considera el primer paso estratégico que realizan las empresas en la búsqueda de valor enfocada a los clientes. Esta conlleva la identificación de los deseos actuales y potenciales del mercado, detallando las necesidades que las ofertas existentes no satisfacen. Además, la observación e investigación de los consumidores determinan el grado de satisfacción de determinada categoría de bienes o servicios. Este proceso incluye también el cálculo de la demanda potencial y el cálculo de las ventas potenciales que representa cada mercado para las organizaciones.

El segundo paso es la elección estratégica del segmento de interés para las empresas, con base en el crecimiento anual de mercado, el tamaño de cada segmento, tasa de crecimiento y rentabilidad esperada, así como el número de competidores que participan en el sector y la cantidad de proveedores que controlan los precios, la calidad y cantidad de algunos insumos de los productos ofrecidos. La etapa de selección del segmento de mercados se caracteriza según las empresas definan los mercados meta que atenderán, y con ello la aplicación de tres estrategias de cobertura.

La clasificación de estas estrategias son: a) *Marketing* no diferenciado (*marketing* masivo dado que la empresa diseña una oferta única); b) *Marketing* diferenciado (segmentación diferenciada y diseño de ofertas diferenciadas para cada segmento); c) *Marketing* concentrado en donde la empresa diseña una oferta que dirige al segmento de mayor interés

y aprovecha otros submercados (Kotler, Armstrong y Keller, 2007, p. 119-120).

El tercer paso de la segmentación de mercados es el posicionamiento. Este concepto está asociado a la definición del producto según los atributos que los consumidores forman a través de imágenes y luego ubican en una posición única en relación con los demás productos de la competencia, generando con ello la ventaja competitiva.

## 3. Los criterios para una segmentación eficaz

Asimismo, diversos autores coinciden con algunos criterios para una elección efectiva del mercado meta, las cuales son: a) Identificable con características, cualidades y patrones de comportamiento; b) Suficiente según el número de consumidores; c) Cuantificable y medible; d) Estable en cuanto a patrones de consumo; e) Accesible y alcanzable económicamente según los recursos de las empresas; f) Congruente con los objetos mercadológicos de las empresas (Schiffman et. al., 2010 y Kotler et. al., 2007).

## 4. Las bases de segmentación de mercados

Las bases de la segmentación de mercados (Kotler et. al., 2007) se refieren a las características de cada segmento escogido, ya sean clientes existentes o potenciales para bienes de consumo, Kotler la clasifica en la siguiente forma:

- Variables demográficas
- Variables geográficas
- Variables psicográficas
- Variables conductuales

También se aplica la segmentación híbrida, que se caracteriza por combinar dos o más atributos que describen un mercado. Esta incluye cuatro agrupaciones según dos criterios: (Schiffman et. al., 2010).

- Hechos: existen de manera objetiva. En la mayoría de países son los denominadores estadísticos y se combinan entre las variables demográficas y las variables geográficas.
- Características arraigadas en el consumidor. Surgen de características sociales, psicológicas y conductuales. Se determinan por medio de métodos de investigación de mercados, tanto de tipo cualitativo como cuantitativo, aplicados al comportamiento del consumidor (hábitos y patrones de compra y consumo).

El cuadro 1 examina los cuatro grupos de características:

**Cuadro 1**  
**Bases para la segmentación híbrida de mercados**

Clasificación	Arraigado en los consumidores	Específico en los consumidores
Hechos	<p>Datos demográficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grupos de edad, género, estado civil, ciclo de vida familiar, ingresos, educación, ocupación y clase social, religión, etnia, nacionalidad.</li> </ul> <p>Datos geográficos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nivel nacional, municipal, densidad, clima, datos geodemográficos.</li> </ul>	<p>Conductuales según comportamiento de uso y de compra:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ocasiones: habitual y especial</li> <li>• Estatus de usuario</li> <li>• Tasa de uso</li> <li>• Frecuencia de uso</li> <li>• Situaciones de uso</li> <li>• Estatus de lealtad de marca</li> <li>• Datos psicográficos de conducta</li> </ul>
Cogniciones	<p>Personalidad, estilo de vida y valores socioculturales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rasgos de la personalidad</li> <li>• Estilo de vida</li> <li>• Valores y creencias</li> </ul>	<p>Actitudes y preferencias respecto al producto:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beneficios requeridos: ahorro, servicio, conveniencia</li> <li>• Nivel de involucramiento</li> <li>• Conciencia de alternativas de producto</li> <li>• Lealtad de marca</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en Schiffman, Kanuk, Wisenblit, 2010.

El cuadro 1 muestra los dos grandes criterios para las bases de segmentación híbrida de mercados. El término "hechos" se refiere a un criterio meramente objetivo, basado en evidencias y preguntas que se realizan directo a los individuos, o por observación; por ejemplo, los datos demográficos como: edad, género, ocupación, rango de ingresos, entre otros. El término "cogniciones" se refiere a características psicológicas y subjetivas, que son de difícil estandarización, pues requiere de la aplicación de instrumentos psicológicos y actitudinales para poder determinar modelos de comportamientos de compra. (Schiffman et. al., 2010, p. 58).



## 5. La segmentación demográfica con enfoque de género

La demografía se refiere al estudio de las poblaciones, siendo la base más accesible y popular para distinguir grupos de personas, ya que los deseos de los consumidores, preferencias y los índices de uso están ampliamente relacionados con el género de las personas.

La idea central de este ensayo es analizar la segmentación de mercados de la variable demográfica con enfoque de género, específicamente femenino, debido a que la población femenina representa el 51.2 % del total de habitantes de Guatemala, y hoy en día son una fuente de receptividad para la aplicación de la oferta del *marketing*. Igualmente, es indispensable conocer algunas de las instituciones que generan información como fuentes secundarias, entre ellos datos estadísticos, básicos para que el mercadólogo segmente con eficacia.

## 6. El marco institucional - Instituto Nacional de Estadística (INE)

El Instituto Nacional de Estadística (INE) es la institución descentralizada del Estado, semiautónoma, con personalidad jurídica, patrimonio propio y plena capacidad para adquirir derechos y contraer obligaciones, cuyo principal fin es ejecutar la política estadística nacional en Guatemala. Las principales funciones del INE son: recolectar, elaborar y publicar estadísticas oficiales, impulsar el Sistema Estadístico Nacional (SEN), coordinar con otras instituciones la realización de investigaciones, encuestas generales y promover la capacitación y asistencia técnica en materia estadística, e impulsar la aplicación uniforme de procedimientos estadísticos, entre otras. Todo ello según cumplimiento de la Ley Orgánica del INE, Decreto Ley 3-85, del Congreso de la República (Ley Orgánica del INE, 1985).

Los datos estadísticos son recursos que el investigador localiza con mucha facilidad, ya que la mayoría de países cuenta con oficinas especializadas que generan sistemas de información con la caracterización demográfica.

A continuación se detallan algunas ventajas en el uso de datos estadísticos demográficos:

- Fuente secundaria inmediata que se ubica rápidamente en publicaciones accesibles al público, de manera virtual o física.
- Fuente secundaria que permite una cuantificación estimada de los segmentos objeto de estudio.
- Valor en la obtención de la información de bajo costo o gratuito.
- Datos demográficos que permiten a los profesionales de la mercadotecnia ubicar oportunidades de negocios según la clasificación por edades, ingresos, género, etnia, educación, ocupación, entre otros (Schiffman, et. al., 2010).

## 7. Los datos demográficos con enfoque de género

Según la publicación *Caracterización estadística* de la República de Guatemala (INE, 2012), del total de la población, el 48.8 % son hombres y el 51.2 % son mujeres. Se muestra en el cuadro 2:

**Cuadro 2**  
**Distribución porcentual de la población por género, 2012.**

Género	Población	Porcentaje
Hombres	7 355 807	48.8
Mujeres	7 717 568	51.2
Totales	<b>15 073 375</b>	<b>100</b>

Fuente INE: Estimaciones y Proyecciones de Población, con base en los Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación, 2002.

El análisis de la variable demográfica con enfoque de género, para fines de aplicación mercadológica, debe considerar otra variable inseparable para los mercados de consumo: el nivel socioeconómico (NSE). El cuadro 3 describe este factor en Guatemala. Muestra que los tres estratos socioeconómicos de interés para los mercados de consumo son: AB (nivel alto-alto, alto-medio y alto-bajo), C+ (nivel medio-alto y medio-medio) y C- (nivel medio bajo), que suman 4 821 480 personas según el ensayo *Guatemala: Un edificio de cinco niveles (Introducción a un análisis de estratificación social)* (Torres-Rivas, 2002).

**Cuadro 3**  
**Distribución porcentual de la población por nivel socioeconómico, 2012.**

NSE	Población	Porcentaje	Mercado
AB	226 100	1.5	Consumo
C+	979 770	6.5	Consumo
C-	3 617 610	24	Consumo
D	7 536 688	50	Subsistencia
E	2 713 207	18	Subsistencia
Totales	15 073 375	100	

Fuente: acoplado de ensayo *Guatemala: Un edificio de cinco niveles (Introducción a un análisis de estratificación social)* (Torres-Rivas, 2002).

**Cuadro 4**  
**Distribución porcentual por nivel socioeconómico y género, 2012.**

NSE	Población	Porcentaje	Hombres 48.8%	Mujeres 51.2%
AB	226 100	1.5	110 336	115 764
C+	979 770	6.5	478 128	501 642
C-	3 617 610	24	1 765 394	1 852 316
D	7 536 688	50	3 677 904	3 858 784
E	2 713 207	18	1 324 045	1 389 162
Totales	<b>15 073 375</b>	<b>100</b>	<b>7 355 807</b>	<b>7 717 668</b>

Fuente acoplado de ensayo *Guatemala: Un edificio de cinco niveles (Introducción a un análisis de estratificación social)* (Torres-Rivas, 2002).

Los resultados del cuadro 4 muestran que la población de mujeres en Guatemala supera porcentualmente a los hombres, y que hoy en día, los roles según el género, tienen una influencia cultural y social que asigna papeles diferentes a ambos. En lo que refiere a las diferencias en términos de roles a lo largo de la historia, se ha asignado a las mujeres la función de amas de casa con la responsabilidad y cuidado de los hijos, y a los hombres como proveedores del sustento familiar (Schiffman, et. al., 2010, p. 61).

Sin embargo, la dinámica actual de la sociedad ha variado, y los mercadólogos tienen una visión más amplia del comportamiento de compra del género femenino. Las mujeres se han mostrado muy receptivas y abiertas al *marketing* y sus reacciones de compra son diferentes a las de los hombres, ante estímulos de anuncios idénticos.

Algunas de las características de las mujeres en recientes investigaciones de mercados, muestran que son más proclives a la originalidad y búsqueda de variedad, mayor interacción social y curiosidad, y más leales hacia comerciantes locales. En cambio los compradores masculinos suelen estar motivados por la obtención de información y búsqueda de comodidad (Schiffman, et. al., 2010, p. 62). Adicionalmente, las mujeres suelen manejar el gasto familiar, por lo que se convierten en agentes de compra principales.

## **8. El interés de los anunciantes ante los mercados de consumo femeninos**

El principal argumento es que la información estadística por género, en mercados de consumo, muestra que 2 355 858 (48.8 %) de personas de género masculino es menor que los 2 469 722 (51.2 %) de género femenino, por lo que las inversiones publicitarias en medios impresos deberían mostrar valores acordes al número de personas que conforman estas poblaciones según el género. Estos datos fueron presentados por el INE en 2002, sobre estimaciones y proyecciones de población, con base en el Censo Nacional XI de Población y VI de Habitación.

## 9. Metodología aplicada

La metodología aplicada fue la siguiente:

- Tipo de fuente: secundaria.
- Tipo de investigación realizada: descriptiva por medio de observación e inventario de la información.
- Tipo de medio utilizado: escrito, específicamente *Prensa Libre*.
- Período de duración de la medición: del 24 al 28 de marzo de 2014.

Los siguientes criterios aplicados se establecieron para realizar el monitoreo y determinar el porcentaje de anuncios impresos dirigidos a hombres, mujeres o ambos:

- Primer criterio: monitoreo de anuncios publicitarios en un medio impreso de amplia circulación en la República de Guatemala (*Prensa Libre*).
- Segundo criterio: período de tiempo monitoreado del 24 al 28 marzo, 2014.
- Tercer criterio: el monitoreo realizado consideró página completa, independientemente de su ubicación.
- Cuarto criterio: la inclusión de cualquier categoría de productos publicados en este periodo.

El cuadro 5 detalla la información consolidada correspondiente al monitoreo, para determinar el segmento según el género de anuncios publicitarios pautados:

**Cuadro 5**  
**Monitoreo de anuncios publicitarios.**

Fecha	Hombres	Mujeres	Ambos	Total
24 de marzo	5	1	11	17
25 de marzo	2	0	7	9
26 de marzo	1	2	7	10
27 de marzo	3	3	9	15
28 de marzo	5	1	9	15
Total	16	7	43	66
%	24.0	11.0	65.0	100.0

Fuente: elaboración propia con información de *Prensa Libre*.

El total de anuncios pautados<sup>2</sup> en *Prensa Libre*, en un periodo de cinco días, muestra que el 24 % de anuncios están dirigidos al género masculino, el 11 % al género femenino y el 65 % a ambos.

<sup>2</sup> Base de anuncios pautados según los criterios: 66 casos de estudio.

## Conclusiones

El segmento de mercados de consumo de mujeres, aunque es mayor que el de hombres en Guatemala, los estímulos en este caso de estudio (medio impreso monitoreado) se dirigen en mayor porcentaje a ambos (65 % de los estímulos), o bien al género masculino (24 % de los estímulos) si se hace la comparación según el enfoque de género.

El monitoreo no tiene un valor cuantitativo para concluir, sin embargo, si los estímulos pautados en los medios de comunicación social se dirigen más a los hombres, se puede concluir que los mercadólogos pierden oportunidad en aprovechar los mercados de género femenino. Las características y atributos de este segmento han variado en cuanto a hábitos y patrones de comportamiento, intereses, deseos y gustos, así como su capacidad económica y el comportamiento sociocultural en Guatemala. Además, representan más de la mitad de la población, por lo tanto, es un mercado que promete crecimiento.

## Referencias

Kerin, R.; Hartley, S. y Rudelius, W. (2014). *Marketing* (11a ed.). México: Mac Graw Hill.

Kotler, P.; Armstrong, G. y Keller, K. (2007). *Marketing*. México: Editorial Pearson.

Nicolás, J. y Casto, J. (2005). *Investigación integral de mercados* (3ra ed.). Colombia: Editorial Mc Graw Hill.

Stanton, J.; Etzel, M. y Walker, B. (2008). *Fundamentos de marketing* (14a ed.). China: Editorial Mc Graw Hill.

## Anexos

Anexo 1. Tabulación de anuncios de medios impresos, semana del 24 al 28 de marzo de 2014.

**Cuadro 6**  
**Tabulación 24 de marzo, medio impreso.**

Fecha	Anunciante	Marca	Hombres	Mujeres	Ambos
24 mar	Auto Center Guatemala	Audi	X		
24 mar	Claro	Smartphone			X
24 mar	Max	Panasonic			X
24 mar	Bam	Bam	X		
24 mar	Banco Industrial	Cta. Ahorros			X
24 mar	Ives Rocher	Riche Creme		X	
24 mar	CODACA	Hino	X		
24 mar	Continental Motor	Jetta, Amarok, Tiguan			X
24 mar	Excel	Kia, Ford, Mistubishi			X
24 mar	Domino's Pizz	Pizza			X
24 mar	Casa Instrumental	Instrumentos musicales			X
24 mar	UNIS	Carreras universitarias			X
24 mar	Grupo Los Tres	Volvo			X
24 mar	CHN	Casa Plan			X
24 mar	Do Mi Sol	Equipos de sonido	X		
24 mar	Suzuki	Vehículos			X
24 mar	Automovilismo P Cofiño	Adrenalina	X		
			5	1	11

Fuente: Medio impreso (*Prensa Libre*), elaboración propia, 2014.

**Cuadro 7**  
**Tabulación 25 de marzo, medio impreso.**

Fecha	Anunciante	Marca	Hombres	Mujeres	Ambos
25 mar	Pollo Campero	Menú			X
25 mar	IVESA	Mazda			X
25 mar	Excel	Kia, Ford, Mistubishi			X
25 mar	Claro	Recargas			X
25 mar	UFM	Carreras			X
25 mar	Credomatic	Visa	X		
25 mar	Max	Tigo			X
25 mar	Grupo Cofiño Stahl	Renault	X		X
			2	0	7

Fuente: Medio impreso (*Prensa Libre*), elaboración propia, 2014.

**Cuadro 8**  
**Tabulación 26 de marzo, medio impreso.**

Fecha	Anunciante	Marca	Hombres	Mujeres	Ambos
26 mar	Cofiño Stahl	Chevrolet			X
26 mar	Claro	Celulares			X
26 mar	Paíz	Abarrotes		X	
26 mar	Electrónica Panamericana	Varias marcas	X		
26 mar	Banco Industrial	Tarjeta Crédito			X
26 mar	Continental Motores	Volkswagen			X
26 mar	FICOHSA	Cuentas de ahorro			X
26 mar	Pizza Hot				X
26 mar	Excel	Vehículos			X
26 mar	Cosmopolitan	Revistas		X	
			1	2	7

Fuente: Medio impreso (*Prensa Libre*), elaboración propia, 2014.

**Cuadro 9**  
**Tabulación 27 de marzo, medio impreso.**

Fecha	Anunciante	Marca	Hombres	Mujeres	Ambos
27 mar	Zeppelin	Zeppelin			X
27 mar	Jaguar Energy	Energía			X
27 mar	AHM	Motos	X		
27 mar	Optica La Curacao	Lentes de sol			X
27 mar	Smart Home	Artículos para el Hogar			X
27 mar	La Torre	Abarrotes		X	
27 mar	Walmart	Artículos verano			X
27 mar	Excel	Kia, Ford, Mitsubishi, Nissan			X
27 mar	Cemaco	Artículos verano			X
27 mar	Walmart	Remington		X	
27 mar	Siman	Hitachi	X		
27 mar	Canella	Isuzu	X		
27 mar	BAM	Cuenta Ahorro			X
27 mar	Toyota	Yaris			X
			3	3	9

Fuente: Medio impreso (*Prensa Libre*), elaboración propia, 2014.

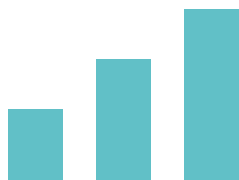
**Cuadro 10**  
**Tabulación 28 de marzo, medio impreso.**

Fecha	Anunciante	Marca	Hombres	Mujeres	Ambos
28 mar	Electrónica Panamericana	Artículos variados	X		
28 mar	Max	Sony cámaras	X		
28 mar	Kalea	Kalea			X
28 mar	Walmart	Abarrotes		X	
28 mar	Pops	Pops			X
28 mar	Excel	Mitsubishi, Ford, Kia, Nissan			X
28 mar	Max	Samsung			X
28 mar	Corporación San Angel	Vistas San Isidro			X
28 mar	El Salvador	El Salvador			X
28 mar	Banco Industrial	Visa	X		
28 mar	Office Depot	Office Depot	X		
28 mar	Alcatel	Tigo			X
28 mar	La Curacao	Olympia			X
28 mar	Claro	Samsung			X
28 mar	Chevrolet	Chevrolet	X		
			5	1	9

Fuente: Medio impreso (*Prensa Libre*), elaboración propia, 2014.



# LOS PRECIOS DE TRANSFERENCIA Y SU NORMATIVA EN GUATEMALA



## Erick Martínez Echeverría

Máster en Administración Financiera, Contabilidad y Finanzas, y docente en la Universidad Rafael Landívar. Correo electrónico: emartinez@url.edu.gt

### Resumen

En este artículo se comentan los principales elementos de la normativa de precios de transferencia en Guatemala contenidos en la nueva ley del impuesto sobre la renta, Decreto 10-2012, que en el capítulo VI establece los controles referentes a las normas de valoración entre partes relacionadas, contenidas en los artículos 54 al 67. Este tema es de regulación vigente y por lo mismo las normas habían quedado temporalmente suspendidas en el año 2013, tomando vigencia nuevamente a partir del 2015. Lo que pretende esta normativa es que si una empresa tiene otra relacionada en el extranjero, esta no le venda su producto más caro que el precio de mercado, con la finalidad de generar menos ganancia y tributar menos.

**Palabras clave:** precios de transferencia, principio de libre competencia, partes relacionadas.

### Abstract

*In this article the main elements of transfer pricing rules in Guatemala contained in the new law Tax Decree 10-2012, income in Chapter VI establishes the controls concerning the valuation rules are discussed between related parties contained in articles from 54 to 67. This issue is of current regulations and therefore the rules had been temporarily suspended in 2013, taking effect again from 2015, which meant the law is that if a company has another related to the abroad, it will not sell your more expensive than the market price in order to generate less income and taxed less product.*

**Keywords:** *transfer pricing, arm's length principle, related parties.*

## Introducción

En Guatemala los precios de transferencia son un tema de regulación reciente. Cuando entró en vigencia la nueva ley del impuesto sobre la renta, contenida en la Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, en el capítulo VI del título II “Renta de las Actividades Lucrativas” estableciendo las normas especiales de valoración entre partes relacionadas. Estas normas se refieren a los precios de transferencia que el 20 de diciembre de 2013 quedaron temporalmente suspendidas por medio del Decreto 19-2013 del Congreso de la República, y las mismas tomaron nuevamente vigencia y aplicación a partir del 1 de enero de 2015.

En este contexto, el objetivo del artículo es comentar los principales elementos de la normativa y sus antecedentes para estar mejor informados. El tema surge principalmente con la globalización de las transacciones entre partes relacionadas. El propósito de las normas de precios de transferencia es asegurar que las utilidades correspondientes se graven en las jurisdicciones correspondientes, y así evitar que las empresas trasladen ingresos a una jurisdicción de baja tributación. Por lo mismo, cada país busca tener instrumentos adecuados para recaudar sus impuestos, estableciendo los métodos de precios de transferencia que garanticen que los contribuyentes están aplicando precios de mercado en sus transacciones y por ende no tienen la intención de que resulte una menor tributación en este caso para Guatemala. Ortiz (1997) señala que “los precios de transferencia son una herramienta fiscal que utilizan los gobiernos para proteger y cuidar que las utilidades se asignen en el país que las merece conforme a principios ya aceptados”. Esta conceptualización recoge el objetivo que persigue el fisco al normar la valoración de las operaciones entre partes relacionadas, con la reforma tributaria.

Cuando se habla de estas operaciones, otra conceptualización como la de Standard & Poors (2001) dice:

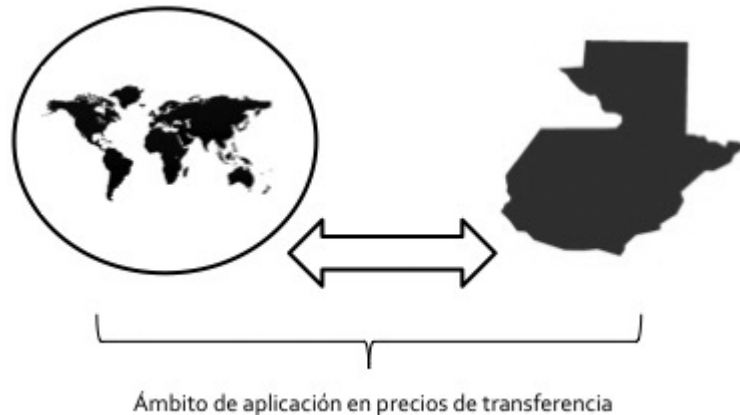
Los precios de transferencia son el proceso de fijar y verificar los precios sobre las transferencias internacionales de la venta, licencia o renta de los bienes o servicios entre las empresas relacionadas sean las que correspondan en el mercado nacional o internacional para determinar las obligaciones fiscales.

Ya tenemos una idea más clara de cuáles operaciones entre partes relacionadas son las que pretenden normar los precios de transferencia.

A nivel local, y de forma general, el ámbito de aplicación de las normas de valoración de las operaciones entre partes relacionadas alcanza a cualquier operación que se realice entre la persona residente en Guatemala con la residente en el extranjero. Tendrá efectos en la determinación de la base imponible del impuesto sobre la renta del período en el que se realiza la operación, esto se refiere a operaciones

que impacten los ingresos, costos y gastos de las empresas guatemaltecas, con sus relacionadas no residentes. Las operaciones entre partes relacionadas deben valorarse de acuerdo al principio de libre competencia, y la administración tributaria esta facultada para comprobar que así sea. Para definir quienes se consideran partes relacionadas, la normativa define nexos como: inversión, dirección o control, grupos empresariales, relación comercial, matrices y establecimientos permanentes, e intermediarios *offshore*.

**Gráfica 1**  
**Ámbito de aplicación en precios de transferencia**



Fuente: elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

La normativa adoptada con la reforma tributaria en Guatemala tiene su origen y fundamento en la legislación internacional, que se rige por los lineamientos de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (Ocde). La gran mayoría de países ha utilizado estos lineamientos como una guía para su legislación local, en la que cada quien adopta a su conveniencia lo que aplicará en cada país. En el ámbito nacional se actuó de la misma manera, tomando los métodos para aplicar el principio de libre competencia conforme a los lineamientos de la Ocde.

## 1. Principales elementos de la normativa

Para comentar la normativa es necesario conocer y analizar sus principales elementos: principio de libre competencia, transacciones afectas, concepto de partes relacionadas, métodos para aplicar el principio de libre competencia, y estudio de precios de transferencia que deben tener las empresas.

### 1.1. Principio de libre competencia.

La Oede, en el año 1995 publicó por primera vez los "Lineamientos para Empresas Internacionales y Administración Tributaria" o "Transfer Pricing Guidelines", y en el año 2010 publicó la última actualización. Estas guías están orientadas a establecer con la mayor claridad el concepto de principio de libre competencia, que constituyen una base para la resolución de controversias entre los fiscos y las empresas.

El principio de libre competencia que define la Oede fue adoptado por Guatemala en el artículo 54 de la Ley de Actualización Tributaria, que define lo siguiente: "se entiende para efectos tributarios, por principio de libre competencia, el precio que partes independientes hubieran pactado en condiciones de libre competencia comparable a las operaciones realizadas por las partes relacionadas". El consultor Martínez (2012) agrega que:

Un supuesto básico de la operación de mercado es que los agentes en la transacción (oferentes y demandantes), tienen como interés el maximizar su propia utilidad: el precio obtenido es un acuerdo entre dos partes que tienen intereses contrarios, mientras que las entidades de un grupo multinacional no tienen intereses opuestos, el objetivo común es maximizar la utilidad del grupo en su totalidad, no el de cada parte.

Los precios entre partes relacionadas muchas veces pueden estar motivados por razones fiscales como el traslado de ingresos a una jurisdicción de baja tributación. Por ello, la normativa hace énfasis en este principio de libre competencia para asegurar su propósito de que las utilidades se graven en las jurisdicciones correspondientes.

**1.2. Transacciones afectas.** Las transacciones que deben evaluarse a la luz de dicha normativa pueden agruparse de la siguiente forma:

- a. Propiedad tangible: corresponden transacciones con propiedad tangible la venta y compra de bienes, comprende las importaciones y exportaciones.
- b. Propiedad intangible: pueden ser cobro o pago de intangibles dentro de estas transacciones. Se encuentran las licencias, regalías, venta de intangible, costos compartidos.
- c. Transacciones de servicios: como la asignación de costos de Casa Matriz, centros de servicio compartidos, garantías de cumplimiento, servicios contractuales, servicios por asistencia técnica, servicios de mercadeo y publicidad.
- d. Transacciones de finanzas: por pagos o cobros financieros; dentro de estas figuran los préstamos intercompañía, factoraje y garantías en préstamos.

### 1.3. Concepto de partes relacionadas.

Conociendo cuáles son las transacciones que involucra la normativa, otro aspecto importante a tratar son los nexos por los cuales se van a considerar partes relacionadas; a una persona residente en Guatemala y a otra en el extranjero. Principalmente estos nexos se van a dar por:

- a. Inversión: dos empresas se consideran relacionadas por inversión cuando una de las dos posee directa o indirectamente (por medio de un tercero), al menos el 25 % del capital social o de los derechos de voto de la otra. A continuación se incluyen unas gráficas ilustrativas de las diferentes combinaciones que la normativa considera respecto a este nexo:

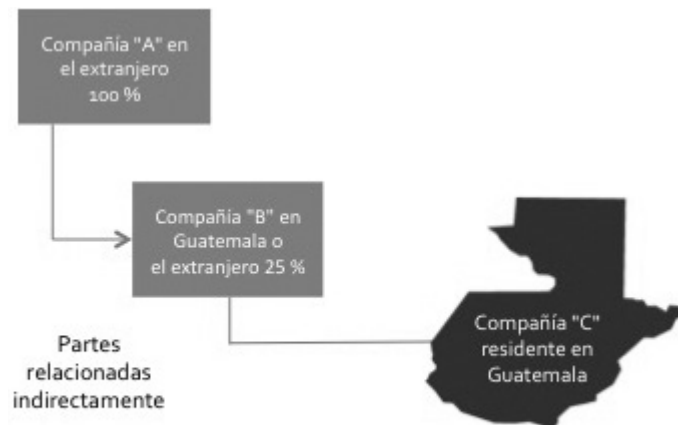
**Gráfica 2**  
**Nexo de inversión 1**



Conclusión: X y Y del extranjero son relacionadas con Z, residente en Guatemala.

Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

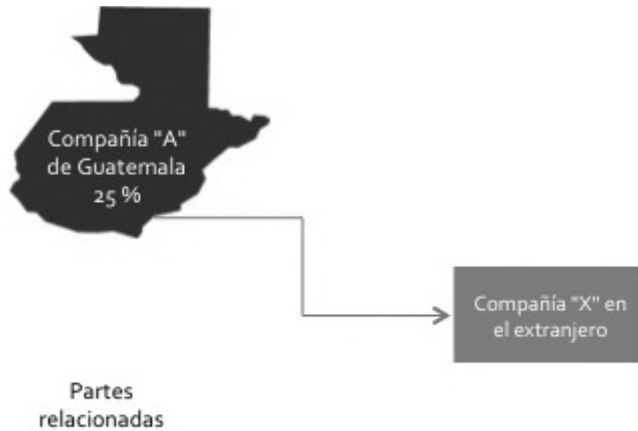
**Gráfica 3**  
**Nexo de inversión 2**



Conclusión: A y B son relacionadas de con C.

Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

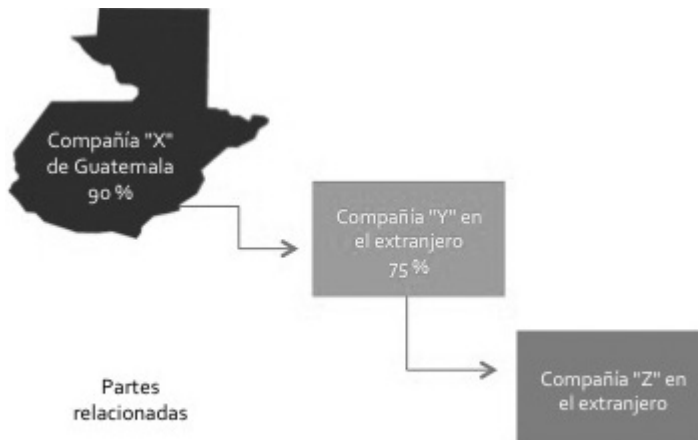
**Gráfica 4**  
**Nexo de inversión 3**



Conclusión: compañía X es relacionada con A.

Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

**Gráfica 5**  
**Nexo de inversión 4**

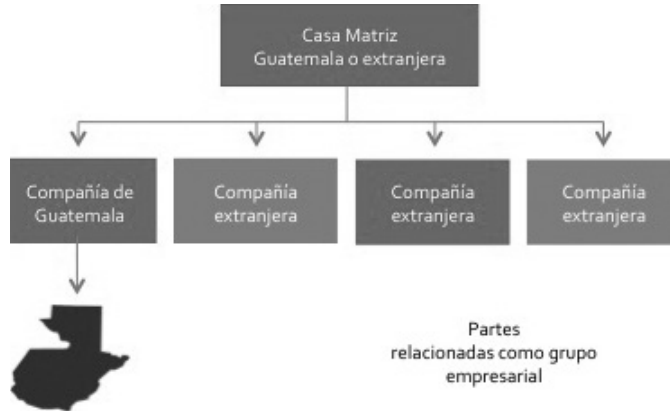


Conclusión: compañía X es relacionada con Y y Z.

Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

- b. Dirección o control: el nexo de dirección o control se dará cuando cinco o menos personas dirijan o controlen ambas partes.
- c. Grupos empresariales: cuando una sociedad es parte de un grupo empresarial, todas las entidades que componen dicho grupo se consideran partes relacionadas.

## Gráfica 6 Nexo de grupos empresariales 1

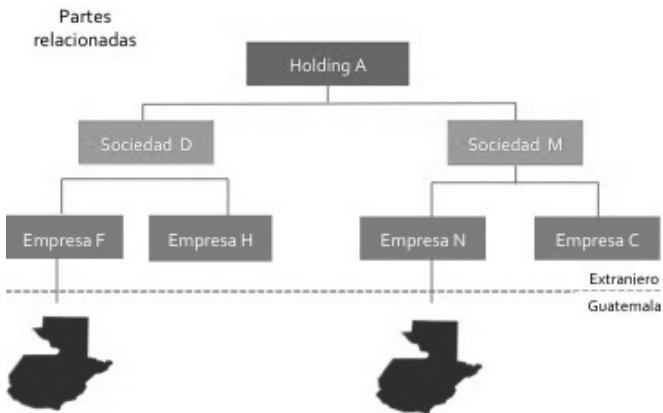


Conclusión: todas las empresas en la gráfica son partes relacionadas.

Fuente: elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

Cuando dos sociedades de diferentes grupos son controladas por una misma persona se consideran también partes relacionadas.

## Gráfica 7 Nexo de grupos empresariales 2

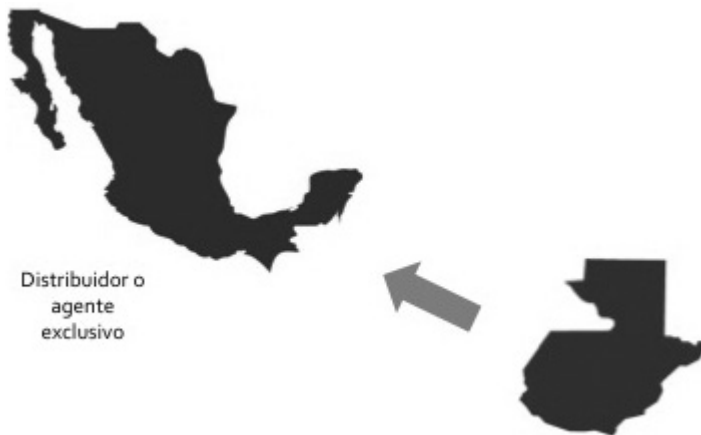


Conclusión: todas las empresas en la gráfica son partes relacionadas.

Fuente: elaboración propia en base a Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

- d. Relación comercial: se puede dar cuando una persona es residente en Guatemala y su distribuidor exclusivo residente en el extranjero, o el distribuidor exclusivo es el que reside en Guatemala y a quien le distribuye reside en el extranjero, como se ilustra en las gráficas a continuación:

**Gráfica 8**  
**Nexo por relación comercial 1**



Fuente: elaboración propia en base a Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

**Gráfica 9**  
**Nexo por relación comercial 2**

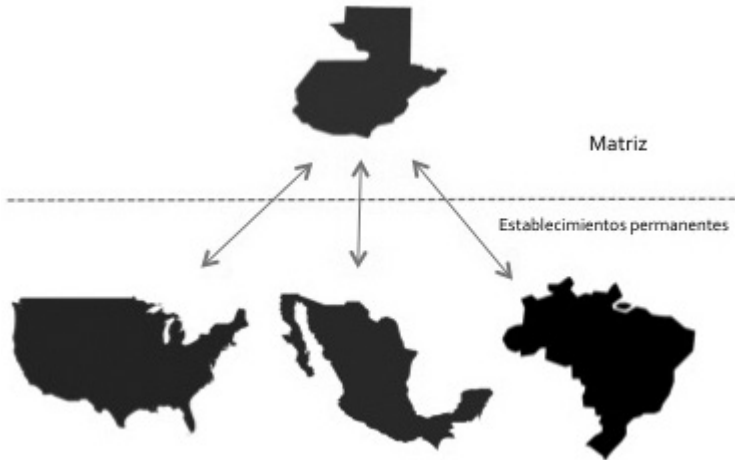


Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

- e. Matrices y establecimientos permanentes: el nexo se puede dar cuando una persona reside en Guatemala, donde funciona la casa matriz y sus establecimientos permanentes en el extranjero.



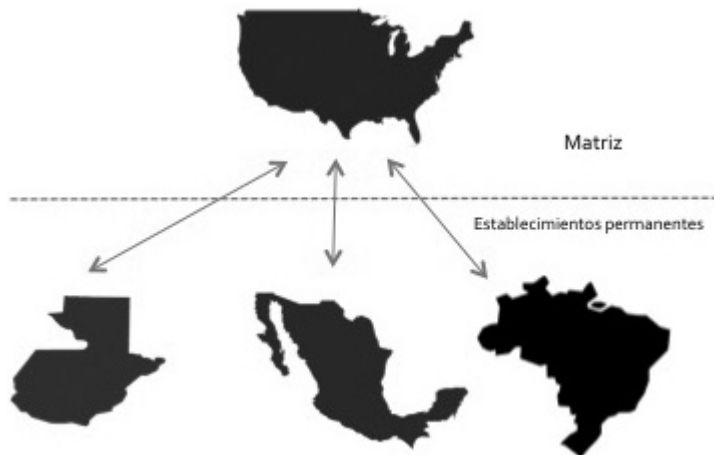
**Gráfica 10**  
**Nexo matrices y establecimientos permanentes 1**



Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

O de igual forma, si la casa matriz reside en el extranjero y sus establecimientos permanentes están en Guatemala, también se da el nexo.

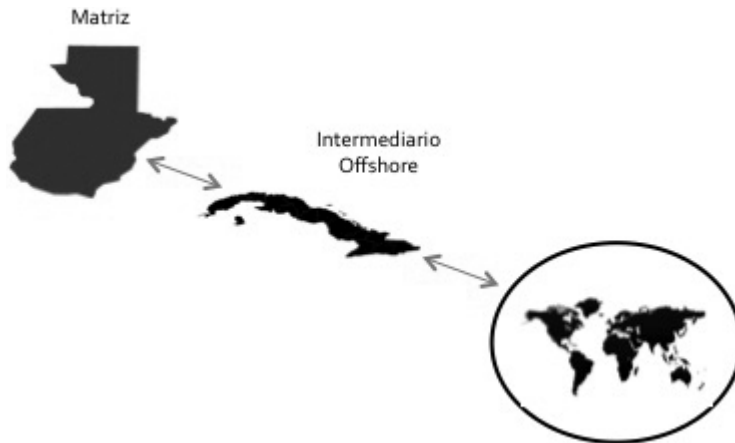
**Gráfica 11**  
**Nexo matrices y establecimientos permanentes 2**



Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

- f. Intermediario *offshore*: cuando en una operación de exportación hay un intermediario que no tenga presencia real y efectiva en su país de residencia, o no se dedique de forma mayoritaria a esta actividad de intermediación, se considera parte relacionada.

**Gráfica 12**  
**Nexo intermediario offshore**



Fuente: Elaboración propia con base en Deloitte, Seminario Precios de Transferencia 2013.

**1.4. Métodos para aplicar el principio de libre competencia.** Son aquellos por los que los contribuyentes confirman que sus precios de transferencia cumplen con el principio de libre competencia. En primera instancia, el artículo 59 del Decreto 10-2012 refiere el método de precio comparable no controlado que se debe aplicar, basado en el precio de la transacción. Si no se pudiera aplicar este método porque no hay comparables, se considera la opción de aplicar otros dos métodos basados en márgenes brutos sobre el costo o el precio de venta. Y si aun considerando estas opciones no se pudieran aplicar los métodos, existen otros dos métodos que se basan en márgenes netos aplicados al beneficio obtenido por la empresa, o por transacción independiente. Por último, cuando se trate de importaciones y exportaciones deberá considerarse otro método de acuerdo al artículo 60 del decreto citado.

Método de precio comparable no controlado: "consiste en valorar el precio del bien o servicio en una operación entre personas relacionadas al precio del bien o servicio idéntico o de características similares en una operación entre personas independientes en circunstancias comparables, efectuando, si fuera necesario, las correcciones necesarias para obtener la equivalencia, considerando las particularidades de la operación<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, artículo 59, numeral 1, inciso a).

Este método está tomado del lineamiento de la Oede llamado CUP, por sus siglas en inglés *comparable uncontrolled price*. En opinión del consultor Coyoy (2013), "es un método directo y confiable, sin embargo en la práctica en muchos casos no es fácil encontrar comparables para aplicar este método"<sup>2</sup>.

Método del costo adicionado: consiste en incrementar el valor de adquisición o costo de producción de un bien o servicio en el margen habitual que obtenga el contribuyente en operaciones similares con personas o entidades independientes o, en su defecto, en el margen que personas o entidades independientes aplican a operaciones comparables efectuando, si fuera necesario, las correcciones necesarias para obtener la equivalencia considerando las particularidades de la operación. Se considera margen habitual el porcentaje que represente la utilidad bruta respecto de los costos de venta"<sup>3</sup> este método está tomado del lineamiento de la OCDE llamado CP por sus siglas en inglés *cost plus method*, en opinión del consultor Coyoy (2013) "este método normalmente puede aplicarse a personas o entidades manufactureras (producción de bienes, prestación de servicios, etc.) y lo que mide no es el precio sino el margen bruto"<sup>4</sup>.

Método del precio de reventa: consiste en sustraer del precio de venta de un bien o servicio el margen que aplica el propio revendedor en operaciones similares con personas o entidades independientes o, en su defecto, el margen que personas o entidades independientes aplican a operaciones comparables, efectuando, si fuera necesario, las correcciones necesarias para obtener la equivalencia considerando las particularidades de la operación. Se considera margen habitual el porcentaje que represente la utilidad bruta respecto de las ventas netas<sup>5</sup>.

Este método al igual que los anteriores utiliza comparables y supone las mismas complicaciones para encontrar comparables y aplicarlo.

Existen otros métodos que la normativa da como opción cuando no se pueden utilizar los métodos anteriores:

a. Método de partición de utilidades:

Consiste en asignar, a cada parte relacionada que realice de forma conjunta una o varias operaciones, la parte del resultado común derivado de dicha operación

---

<sup>2</sup> Coyoy, M. (2013). ¿Cuáles son los métodos para confirmar los precios de transferencia? *Diario La Hora*. Disponible en <http://www.lahora.com.gt/index.php/opinion/opinion/columnas/184528-icuales-son-los-metodos-para-confirmar-los-precios-de-transferencia-parte-i>

<sup>3</sup> Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, artículo 59, numeral 1, inciso b).

<sup>4</sup> Coyoy, M. (2013). ¿Cuáles son los métodos para confirmar los precios de transferencia? *Diario La Hora*. Disponible en <http://www.lahora.com.gt/index.php/opinion/opinion/columnas/184528-icuales-son-los-metodos-para-confirmar-los-precios-de-transferencia-parte-i>

<sup>5</sup> Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, artículo 59, numeral 1, inciso c).

u operaciones. Esta asignación se hace en función de un criterio que refleje adecuadamente las condiciones que habrían suscrito personas o entidades independientes en circunstancias similares. Para la selección del criterio más adecuado, se puede considerar los activos, ventas, gastos, costos específicos u otra variable que refleje adecuadamente lo dispuesto en este párrafo<sup>6</sup>.

Este método supone mayor complejidad para su aplicación porque primero parte del conjunto de empresas consideradas partes relacionadas como un todo y después divide los beneficios para asignarlos en forma residual a cada empresa, posterior a ello el método supone conseguir comparables con la dificultad que ello representa.

#### b. Método del margen neto de la transacción:

Consiste en atribuir a las operaciones realizadas con una persona relacionada el margen neto que el contribuyente o, en su defecto, terceros habrían obtenido en operaciones idénticas o similares realizadas entre partes independientes, efectuando, cuando sea preciso, las correcciones necesarias para obtener la equivalencia y considerar las particularidades de las operaciones. El margen neto se calcula sobre costos, ventas o la variable que resulte más adecuada en función de las características de las operaciones<sup>7</sup>.

En este método también se dan dos fases: primero, el contribuyente analiza el margen neto de una operación en particular y segundo, debe conseguir un comparable fuera de las partes relacionadas, lo cual también implica cierto grado de dificultad para aplicarlo.

Para valorar las operaciones de importaciones y exportaciones entre partes relacionadas la normativa refiere que:

---

6 Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, artículo 59, numeral 2, inciso a).

7 Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, artículo 59, numeral 2, inciso b).

En el caso de importaciones, el precio de las mercancías no puede ser superior a su precio en base a parámetro internacional a la fecha de compra en el lugar de origen y en el caso de exportaciones, el precio de las mercancías exportadas se calcula de acuerdo a la investigación de precios internacionales, según la modalidad de contratación elegida por las partes a la fecha del último día de embarque, salvo prueba de que la operación se cerró en otra fecha. A estos efectos, la única fecha admitida es la del contrato, pero sólo si éste ha sido reportado a la Administración Tributaria, en el plazo de tres (3) días después de suscrito el mismo<sup>8</sup>.

Para cumplir con este requerimiento, las empresas deben ser muy cuidadosas y llevar un registro de la forma que pactan sus transacciones para poder rendir su informe al fisco.

**1.5. Estudio de precios de transferencia.** Se refiere a la información y documentación que deben tener las empresas al presentar su declaración jurada del impuesto sobre la renta, esto para comprobar que aplicaron correctamente la normativa en sus transacciones. La entrada en vigencia de la normativa puede dar lugar a reparos del fisco a los contribuyentes. Es una nueva oportunidad para las firmas de auditoría que tienen representación internacional en Guatemala, precisamente por su experiencia en otros países donde ya se aplican estas normas, para prestar servicios relacionados como los diagnósticos, planeación y estudios de precios de transferencia, que ante lo complejo que puede ser aplicar la normativa por primera vez, requiere del uso de especialistas.

---

8 Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012, artículo 60.

## Conclusión

Se trata de dar a conocer los principales elementos que incluye la nueva normativa de precios de transferencia en Guatemala, la cual retorna a vigencia y aplicación a partir del 2015. Los elementos giran en torno al principio de libre competencia, qué transacciones se consideran afectas, quiénes se consideran partes relacionadas, los seis métodos para aplicar el principio de libre competencia y el estudio de precios de transferencia.

Como ya se expuso, son temas que implican un nuevo reto para los profesionales de las ciencias económicas y jurídicas, especialmente para los contadores públicos y auditores. Estos profesionales deben estar preparados y aplicar la nueva normativa en las empresas, tanto para el entorno interno en la gestión de las empresas, como para el externo en funciones de supervisión, auditoría y/o consultoría.

Un punto importante por el cual deben preocuparse las empresas es por encontrar buenos comparables para confirmar que sus precios cumplen con el principio de libre competencia, y mantener documentada toda la información referente a sus transacciones. En otros países, este es el punto que involucra mayor dificultad al aplicar la normativa, no obstante, últimamente va en aumento el número de países que han adoptado los lineamientos de la Oede en materia de precios de transferencia, y esto conlleva a pensar que se facilitará su aplicación.

A manera de prevenir futuros reparos del fisco y evitar ajustes a la ganancia reportada en sus estados financieros, es recomendable que las empresas se avoquen con los despachos de firmas de auditoría que por su representación internacional ya cuentan con especialistas en precios de transferencia.

## Referencias

Congreso de la República de Guatemala, Ley de Actualización Tributaria, Decreto 10-2012. Guatemala.

Coyoy, M. (2013). ¿Cuáles son los métodos para confirmar los precios de transferencia? *Diario La Hora*. Recuperado de: <http://www.lahora.com.gt/index.php/opinion/opinion/columnas/184528-icuales-son-los-metodos-para-confirmar-los-precios-de-transferencia-parte-i>

Deloitte. (2013). *Seminario Precios de Transferencia, un tema mundial ahora en Centroamérica y República Dominicana*. Costa Rica. Recuperado de: <http://www.deloitte.com/assets/Dcom-CostaRica/Local%20Assets/Eventos/2013/130423-cr-Preciosdetransferencia.pdf>

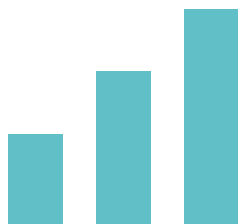
Martínez, B. (2012). *Seminario Precios de Transferencia*. Deloitte Guatemala.

Ocde. (2010). *Directrices de la Ocde aplicables en materia de precios de transferencia a empresas multinacionales y administraciones tributarias*. Disponible en: [http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/directrices-de-la-ocde-aplicables-en-materia-de-precios-de-transferencia-a-empresas-multinacionales-y-administraciones-tributarias-2010\\_9789264202191-es](http://www.oecd-ilibrary.org/taxation/directrices-de-la-ocde-aplicables-en-materia-de-precios-de-transferencia-a-empresas-multinacionales-y-administraciones-tributarias-2010_9789264202191-es)

Ortiz, A. (1997). *Revista Contaduría Pública*, p. 35. México.

Standard & Poors. (2001). *Precios de transferencia un estudio breve*. México: Mcgraw Hill.

# EL IMPACTO DE LA SOLIDEZ BANCARIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE CENTROAMÉRICA<sup>1</sup> Y PANAMÁ



## Jorge Rodas

Maestría en Economía y Finanzas Cuantitativas, maestría en Finanzas, licenciatura en Contaduría Pública y Auditoría; todas por la Universidad Rafael Landívar. Coordinador de fideicomisos en el Banco de Guatemala. Correo electrónico: [jgrg1@banguat.gob.gt](mailto:jgrg1@banguat.gob.gt)

## Resumen

El presente estudio tiene como propósito determinar el impacto que tiene la solidez bancaria en el crecimiento económico para Centroamérica y Panamá. Se toman como base los principales índices de solvencia, calidad de cartera, rentabilidad, liquidez y eficiencia, entre otros, de las instituciones bancarias de estos países, abarcando el período entre enero de 2006 y diciembre de 2013. Se concluye a través de un modelo de panel balanceado cuales son los índices bancarios que tienen incidencia en el crecimiento económico de los países en mención, tomando como variable proxy el índice de actividad económica desestacionalizado.

**Palabras clave:** crecimiento económico, solidez bancaria, Centroamérica, Panamá.

## Abstract

*This paper has the purpose of determining the impact of bank soundness in economic growth for Central America and Panama. It took the solvency, asset quality, profitability, liquidity and efficiency indexes of the banking institutions in these countries, covering the period between January 2006 and December 2013. It study concluded through a balanced panel model which bank rates are having an impact on economic growth of the countries analyzed, taking as proxy variable seasonally adjusted index of economic activity.*

**Key words:** economic growth, banking soundness, Central America, Panama.

<sup>1</sup> Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua.

## Introducción

Este estudio muestra la relación entre la solidez bancaria y el crecimiento económico para Centroamérica y Panamá a través de un modelo de panel balanceado, considerando las recomendaciones del Fondo Monetario Internacional (2006) para medir la solidez de un sistema financiero, y adicionalmente algunos ratios propuestos por Espino (2002) y Wolf (2004). El período de análisis es el comprendido entre enero de 2006 y diciembre de 2013.

Según Kaufman (2001), la estabilidad macroeconómica y la solidez bancaria están inexorablemente unidas. Tanto la teoría económica como la evidencia empírica indican claramente que la inestabilidad de la macroeconomía se asocia con la inestabilidad en los mercados bancarios y financieros, y en estos sectores se asocia con la inestabilidad de la macroeconomía. Esta relación no necesariamente sugiere que la inestabilidad financiera provoca la inestabilidad macroeconómica, sino solo que a menudo, las dos se presentan juntas. Dentro de la actividad económica de cualquier país, la participación del sistema bancario representa un papel importante para su crecimiento económico.

Según Borio y Drehmann (2009), la estabilidad financiera implica que los mercados, los sistemas de pagos y el marco legal estén funcionando de tal manera que el sistema financiero siga cumpliendo su función de canalizar fondos excedentes hacia sectores deficientes.

Con base en información del Foro Económico Mundial, se calculó una calificación ponderada<sup>2</sup> sobre la solidez bancaria de la región en los años 2006 y 2013. La calificación mayor que otorga este organismo es de 7 puntos; y con base al cálculo, la región obtuvo una calificación de 6 puntos, por lo que se puede decir que es una zona con un sistema bancario sólido.

Congruente con lo anterior, Zúñiga<sup>3</sup> (2014) señala que la banca centroamericana se muestra como un paciente en excelentes condiciones físicas, no solo crece razonablemente a lo largo de toda la región, sino que sus principales indicadores lo muestran sano y con buenas defensas para enfrentar riesgos futuros.

En la siguiente sección se presenta la teoría que sustenta la relación existente entre solidez bancaria y crecimiento económico, así como algunos trabajos similares realizados en otros países. En la sección 3 se presenta el modelo propuesto para el período comprendido entre enero de 2006 y diciembre de 2013, en la sección 4 se describen los resultados obtenidos y en la sección 5 las respectivas conclusiones.

---

<sup>2</sup> El promedio ponderado se calculó tomando como base la calificación asignada a cada país por el Foro Económico Mundial y la participación estructural de cada país tomando como base el producto interno bruto de cada uno publicado por el Fondo Monetario Internacional.

<sup>3</sup> Blog sobre economía Martín Zúñiga, economista y director ejecutivo para Centroamérica y el Caribe de CropLife Latin America.



## 1. Revisión literaria

La importancia del sector financiero dentro del crecimiento económico ha sido una de las teorías modernas utilizadas por muchos autores. Levine (1997) sugiere que los sistemas financieros eficientes y estables son requisito previo para el crecimiento económico; adicionalmente, Barth (2001) ha argumentado que “el mal funcionamiento de los sistemas bancarios puede impedir el progreso económico, exacerban la pobreza, y desestabilizan las economías”.

Kaufman (2001) en su investigación *Estabilización macroeconómica, solidez bancaria y estructuras regulatorias de diseño óptimas*, plantea que existen fuertes vínculos entre la estabilidad macroeconómica y la solidez de los bancos, argumentando que si el primera no se logra, la segunda es improbable que sea alcanzada con consecuencias adversas graves.

Adicionalmente, Kaufman (2001) sugiere que los costos de la inestabilidad bancaria en términos macro, están bien documentados. En una encuesta de 53 países industrializados y en desarrollo, el Fondo Monetario Internacional (FMI) identificó 54 crisis bancarias entre 1975 y 1997. Estas crisis fueron acompañadas por recesiones en la macroeconomía el 82 % de las veces.

Galindo (2003) sugiere que hay una estrecha relación entre el desarrollo financiero y el crecimiento económico. A grandes rasgos, la evidencia sugiere que los países que cuentan con sistemas financieros y mercados de capitales desarrollados crecen más rápido que los que no los tienen.

También plantea que a nivel teórico, existen al menos cinco canales clave mediante los cuales el sistema financiero juega un papel central para estimular el crecimiento.

Según Galindo (2003), la teoría señala que el sistema financiero puede ser un vehículo esencial para movilizar recursos de manera eficiente hacia actividades productivas, y con ello contribuir a sustentar el crecimiento. El supuesto fundamental, sin embargo, es que en la economía hay proyectos de inversión rentables que necesitan ser fondeados. Sin estos, el papel del sistema financiero se limita a proveer un sistema de pagos. Dicho de otra manera, un buen sistema financiero es una condición necesaria, pero no suficiente para crecer.

Según Daly (2004), existe una relación positiva y significativa entre condiciones económicas regionales y la estabilidad bancaria.

Según Bond, Kwak y Smith (2005) hay existe una percepción general respecto, a que las crisis bancarias están asociadas con –y podrían ser la causa– grandes trastornos económicos.

Existe una estrecha relación entre la solidez del sistema bancario y el crecimiento económico de un país; según Sicilia (2010), existe evidencia empírica que apoya una relación causal positiva entre crecimiento del crédito y el crecimiento del PIB.

Delfín (2013) soporta que un indicador, clave actual, es que cuando los países tienen problemas económicos también sufre el sector financiero. El paralelismo entre la economía y la banca es un termómetro que los inversionistas han comenzado a usar para evaluar su potencial de riesgo y retorno, por lo que sugiere que la banca debe ser entendida como uno de los motores para activar o reactivar la economía.

Schaeck y Cihák (2014) proponen que una mayor eficiencia bancaria se traduce en una mayor estabilidad, que se refleja en la reducción de la probabilidad de incumplimiento del banco y una mejor calidad de los activos. Lo anterior toma como punto de partida la hipótesis de mecanismo de transmisión: la competencia, medida por Boone (2008), mejora la estabilidad bancaria.

## 2. El modelo

Siguiendo la teoría referente a la relación que existe entre la solidez bancaria y el crecimiento económico de un país, se pretende medir el impacto que tiene para el caso de Centroamérica y Panamá.

Para la estimación de la relación anterior se utilizará un modelo econométrico denominado "datos de panel balanceado"<sup>4</sup>.

Con base en lo anterior, el modelo propuesto es el siguiente:

$$\Delta\%IMA E_{it} = f(x_1, x_2, \dots, x_n) \quad (01)$$

Donde:  $x_1, x_2, \dots, x_n$  representan los indicadores bancarios relacionados con la solidez bancaria.

Se toma en cuenta el trabajo de Wolf (2004), los indicadores recomendados por el FMI (2006) para poder evaluar la vulnerabilidad y las fortalezas de los sistemas bancarios de un país, el trabajo de Espino (2012): "Un índice de estabilidad bancaria para Perú", y la información publicada por las instituciones reguladoras de cada uno de los países analizados.

Para determinar el impacto que tiene la solidez del sistema bancario centroamericano y panameño, se parte del siguiente modelo:

$$\Delta\%IMA E_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta C1_{it-1} + \beta_2 \Delta C2_{it-1} + \beta_3 \Delta L1_{it-1} + \beta_4 \Delta L2_{it-1} + \beta_5 \Delta R1_{it-1} + \beta_6 \Delta R2_{it-1} + \beta_7 \Delta S1_{it-1} + \beta_8 \Delta S2_{it-1} + \beta_9 \Delta PF_{it-1} + u_{it} \quad (02)$$

<sup>4</sup> En econometría, datos de panel se refiere a observaciones de un corte transversal de unidades individuales repetidas sobre el tiempo.  $\{Y_{it}, X'_{it}\}$   $i=1, \dots, N; t=1, \dots, T$ . Los datos de panel balanceados son aquellos donde  $T_i=T$  para todo  $i$ .

Donde:

- $\Delta\%/MAE_{it}$  = variación porcentual intermensual del índice de actividad económica desestacionalizado.
- $\Delta C1_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{\text{Cartera vencida-provisiones}}{\text{Capital primario}}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.
- $\Delta C2_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{\text{Cartera vencida}}{\text{Colocaciones brutas}}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.
- $\Delta L1_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{\text{Disponibilidades} + \text{Inversiones}}{\text{Activo total}}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.
- $\Delta L2_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{\text{Disponibilidades}}{\text{Captaciones totales}}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.
- $\Delta R1_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{\text{Utilidad anual}}{\text{Patrimonio}}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.
- $\Delta R2_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{\text{Utilidad anual}}{\text{Patrimonio}}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.
- $\Delta S1_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{\text{Patrimonio}}{\text{Activos ponderados por riesgo}}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.
- $S2_{it-1} = \frac{\text{Pasivo}}{\text{Capital Primario}}$  (medida como ratio) al país i en el tiempo t-1.
- $\Delta PF_{it-1}$  = operador en diferencia de:  $\frac{M2}{PIB}$  (medida en porcentaje) al país i en el tiempo t-1.

La ecuación 02 se calculó utilizando observaciones mensuales para todos los países en el período mencionado. Los datos del índice de actividad económica y los ratios bancarios fueron obtenidos del sitio web del Consejo Monetario Centroamericano<sup>5</sup>, y los referentes al índice de penetración financiera del sitio web del Banco Interamericano de Desarrollo<sup>6</sup>.

<sup>5</sup> Recuperado de [www.semca.org](http://www.semca.org)

<sup>6</sup> Recuperado de [www.iadb.org](http://www.iadb.org)

### 3. Análisis de resultados

Como resultado de la regresión del análisis econométrico se determinó que las variables  $\Delta C1_{it-1}$ ,  $\Delta L2_{it-1}$ ,  $\Delta R1_{it-1}$ ,  $\Delta R2_{it-1}$ ,  $\Delta S1_{it-1}$  y la constante, carecían de significancia estadística, por lo que el modelo final estaría dado por las siguientes variables:

$$\Delta\%MAE_{it} = \beta_1 \Delta C2_{it-1} - \beta_2 \Delta L1_{it-1} + \beta_3 S2_{it-1} + \beta_4 \Delta PF_{it-1} + u_{it} \quad (03)$$

n= 574 R<sup>2</sup> =0.031476

Variable	Elasticidad	Desviación estándar	Valor P
$\Delta C2_{it-1}^*$	0.017204	0.005559	0.0021
$\Delta L1_{it-1}^*$	-0.002093	0.001191	0.0794
$S2_{it-1}^*$	0.000250	0.000000	0.0032
$\Delta PF_{it-1}^{**}$	0.002635	0.001118	0.0188
El superíndice * indica significancia estadística al 1 % y ** al 10 % respectivamente.			

La banca centroamericana y panameña es considerada como sólida, tal como se presentó en la parte introductoria del presente estudio. Esto es soportado por Fitch Ratings<sup>7</sup> en su reporte especial sobre banca centroamericana, donde se analiza el desempeño del sector en el período comprendido entre julio de 2012 y junio de 2013; el hecho que el modelo propuesto arroje un R<sup>2</sup> cercano a cero<sup>8</sup> evidencia que no se contó con las variables básicas y recomendadas que propone el FMI (2006) para medir la solidez bancaria. Adicionalmente, la banca regional no está desarrollada como la de otros países donde se han realizado estudios similares. Esto es congruente con las calificaciones otorgadas a cada uno de los países en materia de desarrollo del mercado financiero por el Foro Económico Mundial. Incluso, el trabajo de Durán, Quirós y Sánchez (2009) compara la banca centroamericana con países desarrollados y presentan notables diferencias entre ambos grupos.

Otro factor que incide en el resultado de la bondad de ajuste es el hecho de que no obstante a que la región presenta un sistema bancario sólido, el acceso al crédito bancario en la región a excepción de Panamá, es bajo.

El índice de morosidad  $\frac{\text{Cartera vencida}}{\text{Colocaciones brutas}}$  con rezago de un periodo, tiene la más alta significancia individual, lo cual indica que un aumento en la cartera vencida o una disminución de la cartera bruta, tienen una inmediata repercusión en el crecimiento económico. Un incremento del 1 % en la diferencia del índice de morosidad repercutiría con base en el modelo planteado de 1.7204 % de aumento en la economía. La variable no obtuvo el signo esperado, ya que mientras disminuya

<sup>7</sup> Información obtenida en sitio web de centralamericadata.com consultado el 8 de julio de 2014.

<sup>8</sup> Según Wooldridge (2009), que un modelo arroje R<sup>2</sup> pequeños significa que existen diversos factores que afectan la variable dependiente que no fueron tomados en cuenta.

este índice, el sistema bancario tendrá una cartera más sana y se esperaría para el siguiente período un aumento económico.

Sin embargo, no haber obtenido el signo esperado podría ser congruente con el supuesto de que un aumento del índice de morosidad podría estar sujeto a un aumento mayor en la colocación de créditos. Bajo este supuesto se podría intuir que un aumento en la tasa de morosidad en la región, es resultado de un incremento en la cartera de créditos y no consecuencia del impago de cartera antigua.

Adicionalmente, no fue posible determinar si este efecto se debe a una disminución real de los créditos vencidos, o a un aumento del gasto de las instituciones bancarias para absorber como pérdidas los incumplimientos de sus clientes.

El índice  $\frac{\text{Disponibilidades} + \text{Inversiones}}{\text{Activo total}}$  con rezago de un periodo significa que un aumento en la disponibilidades o inversiones de corto plazo, o una disminución del total de activos de las instituciones bancarias, tienen una inmediata repercusión en el crecimiento económico. Un incremento del 1 % en la diferencia del índice de liquidez propuesto, repercutiría en una disminución del 0.2093 % en el crecimiento económico. La variable obtuvo el signo esperado, ya que a medida que aumenta este índice, el sistema bancario podría considerarse ineficiente, dado que tiene un excedente de fondos líquidos que no ha podido colocar en activos productivos; esto bajo el supuesto de que la banca centroamericana y panameña son líquidas y hayan alcanzado los niveles adecuados.

El índice  $\frac{\text{Pasivo}}{\text{Capital Primario}}$  con rezago de un periodo quiere decir que un aumento en el pasivo o una disminución del capital primario de instituciones bancarias, tienen una inmediata repercusión en el crecimiento económico. Si incrementa una unidad en el ratio de solvencia propuesto, repercutiría en base al modelo planteado en un aumento del 0.2050 % para el crecimiento económico. La variable obtuvo el signo esperado, y a medida que aumenta este índice, significa que el banco está siendo más productivo y es capaz de captar más recursos de sus clientes con un menor capital; esto bajo el supuesto de que la banca centroamericana y panameña son solventes y sus niveles de apalancamiento actuales no representan un riesgo de solvencia.

El índice  $\frac{M2}{PIB}$  con rezago de un periodo, significa que un aumento en el índice de penetración financiera propuesto por Wolf (2004), tiene una inmediata repercusión en el crecimiento económico. Un incremento de 1 % en el ratio propuesto, repercutiría con base en el modelo planteado, en un aumento del 0.2635 % en el crecimiento económico. La variable obtuvo el signo esperado, pues a medida que aumenta este índice, significa que los bancos privados son capaces de captar mayores recursos de sus clientes en depósitos corrientes, de ahorro y a plazos menores a un año, mismos que representan los menores costos para los bancos, ya que las tasas pasivas de obligaciones depositarias a corto plazo son bajas.

## Conclusiones

El FMI (2006) propone 24 índices bancarios que pueden ser utilizados para evaluar la solidez del sistema bancario de un país. Para el análisis del presente estudio se tuvo acceso a ocho indicadores, de los cuales únicamente tres fueron significativos (índice de morosidad, índice de endeudamiento e índice de liquidez) para medir su impacto en el crecimiento económico; lo que representó una limitante en los resultados arrojados por el modelo propuesto.

El modelo arrojó un  $R^2$  cercano a cero, lo que significa que existen otros factores que afectan la variable dependiente (crecimiento económico) que es congruente con la conclusión anterior; adicionalmente, que la bondad de ajuste analizada sea pequeña implica que la varianza del error sea relativamente grande, en relación a la varianza de la variable del crecimiento económico. Lo anterior puede ser contrarrestado con un tamaño de muestra grande. Este estudio fue realizado únicamente con 96 observaciones para cada país como consecuencia de que no toda la información es publicada por los países en estudio. Congruente con lo anterior, la banca regional, a excepción de Panamá, no está desarrollada como la de otros países donde se han realizado estudios similares.

El índice de morosidad, para los seis países objeto de este estudio muestran una tendencia a la baja; sin embargo, no fue posible determinar si este efecto se debe a una disminución real de los créditos vencidos o a un aumento del gasto de las instituciones bancarias, para absorber como pérdidas los incumplimientos de sus clientes; lo cual puede repercutir en el signo observado en la estimación del modelo.

Los índices de liquidez, solvencia y desarrollo, obtuvieron el signo esperado en la estimación del modelo propuesto.

Este estudio representa un punto de partida en el estudio econométrico de la relación existente entre la solidez bancaria y el crecimiento económico para Centroamérica y Panamá, mismo que posteriormente puede ser ampliado mediante la utilización de modelos más complejos, utilizando una mayor frecuencia de datos y otras variables relevantes omitidas.

## Referencias

- Banco de Guatemala. (2009). *Revisión del índice mensual de la actividad económica (IMAE) Nota Metodológica*.
- Banco Interamericano de Desarrollo. (s/f). *Latin American and Caribbean Macro Watch Data Tool*. Recuperado de: [www.iadb.org/en/research-and-data/latin-american-and-caribbean-macro-watch,8633.html](http://www.iadb.org/en/research-and-data/latin-american-and-caribbean-macro-watch,8633.html)
- Berróspide, J. (1999). Fragilidad bancaria y prevención de crisis financieras en Perú: 1997-1999. *Revista de Estudios Económicos*, 8, BCRP.
- Boyd, J.; Kwak, S. y Smith, B. (2004). The real output losses associated with modern banking crisis. *Journal of Money, Credit and Banking*, 37(6).
- Brave, S. y Butters, A. (2011). *Monitoring financial stability: A financial conditions index approach*. Economic Perspectives, Federal Reserve Bank of Chicago, 1Q.
- Comité de Supervisión Bancaria de Basilea (2010) "*Basilea III: Marco regulador global para reforzar los bancos y sistemas bancarios*" Banco de Pagos Internacionales. Basilea, Suiza.
- Consejo Monetario Centroamericano. (s/f). *Base de datos de indicadores bancarios*. Recuperado de: [www.secmca.org/IndB.html#](http://www.secmca.org/IndB.html#)
- \_\_\_\_\_. (s/f). *Base de datos de índices de actividad económica*. Recuperado de: [www.secmca.org/simafir.html#](http://www.secmca.org/simafir.html#)
- Cresta, J. (2012). *La volatilidad de la economía y el esquema cambiario: un análisis empírico*. Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (IDRC).
- Delfín, R. (2013). *Sistema bancario nacional: rol de la banca mexicana en el crecimiento económico*. KPMG. Recuperado de: [www.kpmg.com/MX/es/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/DE2012-2013/Sistema-bancario-nacional.pdf](http://www.kpmg.com/MX/es/IssuesAndInsights/ArticlesPublications/Documents/DE2012-2013/Sistema-bancario-nacional.pdf)
- Durán, R.; Quirós, J. y Rojas, M. (2009). *Análisis de la competitividad del sistema financiero costarricense*. Documento de investigación, DEC-AAE-130-2009.
- Espino, F. (2012). *Un índice de estabilidad bancaria para Perú*. Banco Central de Reserva del Perú, DT. No. 2012-015.

- Freitakas, E. (2010). *The impact of the banking system on the economic growth*. Vilnius University.
- Galindo, A. (2003). *El papel del sistema bancario en el crecimiento*. Notas para el coloquio latinoamericano.
- International Monetary Fund. (s/f). *Base de datos de producto interno bruto de países latinoamericanos*. Recuperado de: [www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/weodata/weoselgr.aspx](http://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2014/01/weodata/weoselgr.aspx)
- Liu, H.; Molyneux, P. y Wilson, J. (2013) Competition and stability in European banking: a regional analysis. *The Manchester School*, 81(2), 176-201.
- Kaufman, G. y Federal Reserve Bank of Chicago, U. S. A. (2001). Macroeconomic stability, bank soundness and designing optimum regulatory structures. *Multinational Finance Journal*, 8(3 y 4), 141-171.
- Nelson, W. y Perli, R. (2007). *Selected indicators of financial stability*. Risk Measurement and Systemic Risk, Frankfurt am Main, Alemania: European Central Bank.
- Schaeck, K. y Cihák, M. (2014). *Competition, efficiency and stability in banking*. Financial Management.
- Segoviano, M. y Goodhart, C. (2009). *Banking stability measures*. International Monetary Fund Working Paper.
- Sicilia, J. (2010). *La función de la banca para la estabilidad y el crecimiento económico*. Seminario IPAB, Club de Banqueros.
- Wooldridge, J. (2009). *Introductory econometrics: a modern approach* (4ta ed.). South Western Cengage Learning.
- World Economic Forum. (s/f). *Base de datos de indicadores financieros*. Recuperado de: [www.weforum.org/issues#financial-systems](http://www.weforum.org/issues#financial-systems)
- Zuñiga, M. (2014). *Centroamérica con un sistema financiero saludable*. Recuperado de: [revistamyt.com/blogs-myt/centroamerica-con-un-sistema-financiero-saludable/](http://revistamyt.com/blogs-myt/centroamerica-con-un-sistema-financiero-saludable/)







## FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

INTRODUCCIÓN A LA ECONOMÍA SOCIAL DE MERCADO  
GUILLERMO DÍAZ

MONOPOLIO, BARRERAS DE ENTRADA Y TEORÍA DE JUEGOS  
ERVIN HERRERA MÉNDEZ

*ECONOMIC MODELLING: DEFINITION, EVALUATION AND TREND*  
MARIO ARTURO RUIZ ESTRADA

DETERMINANTES SOCIOECONÓMICOS DE LA VIOLENCIA EN GUATEMALA  
ALDER MARTÍNEZ Y GUSTAVO MENDOZA

CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS FAMILIARES EN GUATEMALA  
ASTRID DANIELA BELTETÓN MOHR

SEGMENTACIÓN DE MERCADOS CON ENFOQUE DE GÉNERO  
OLGA CRISTINA CAMEY DE NOACK

LOS PRECIOS DE TRANSFERENCIA Y SU NORMATIVA EN GUATEMALA  
ERICK MARTÍNEZ ECHEVERRÍA

EL IMPACTO DE LA SOLIDEZ BANCARIA EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO  
DE CENTROAMÉRICA Y PANAMÁ  
JORGE RODAS