



EEO

REVISTA ACADÉMICA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR

Guatemala, julio-diciembre de 2018, n.º 19

ECONOMÍA,
EMPRESARIALIDAD
Y DESARROLLO

ISSN: 2312-3818



IECO
REVISTA ACADÉMICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

Periodicidad semestral

Guatemala

EDITORIAL
**CARA
PARENS**
UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR



Universidad
Rafael Landívar
Tradición Jesuita en Guatemala

658.005

R454 Revista Académica ECO / Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. -- Guatemala : Universidad Rafael Landívar, Editorial Cara Parens, 2018.

x, 70 páginas (Revista Académica ECO No. 19, julio-diciembre 2018)
Publicación semestral. No. 1, 2006 –
ISSN 2075 - 888X (impreso)
ISSN 2312 - 3818 (digital)

1. Administración de empresas – Publicaciones Periódicas
2. Generación Millennials – Aptitud de aprendizaje
3. Trabajo y trabajadores
4. Mercadeo – Investigaciones
5. Política monetaria – Guatemala
6. Comportamiento organizacional
 - i. Universidad Rafael Landívar. Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales. editor
 - ii. t.

SCDD 21

Revista Académica ECO

Julio-diciembre de 2018, n.º 19

ISSN de la edición física: 2075-888X

ISSN de la edición digital: 2312-3818

Periodicidad semestral

Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar

Editorial Cara Parens de la Universidad Rafael Landívar

Se permite la reproducción total o parcial de esta obra, siempre que se cite la fuente.

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, extensiones 3158 y 3124

Correo electrónico: caraparens@url.edu.gt

Sitio electrónico: www.url.edu.gt

Revisión, edición, diseño y diagramación por la Editorial Cara Parens.

Sitio electrónico de la revista: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/CParens/Revista/ECO/>

Las opiniones expresadas en cada artículo, ensayo o documento son de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente compartidas por la Universidad Rafael Landívar.

Las gráficas, cuadros y figuras fueron elaboradas y proporcionadas por los autores.



REVISTA ACADÉMICA ECO

Julio-diciembre de 2018, n.º 19
Periodicidad semestral

DIRECCIÓN GENERAL DE LA REVISTA

Mgtr. Astrid Beltetón Mohr,
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Universidad Rafael Landívar

COMITÉ EDITORIAL

Dra. Martha de Chen Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar, Guatemala

Dr. Guillermo Díaz Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar, Guatemala

Dr. Mario Paredes Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar, Guatemala

Mgtr. Luis Rodrigo Asturias Schaub Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad Rafael Landívar, Guatemala

CONSEJO EDITORIAL

- Mgtr. Wilson Romero Instituto de Investigación y Proyección sobre Economía y Sociedad Plural, Universidad Rafael Landívar, Guatemala
- PhD. Mario Ruiz Faculty of Economics and Administration (FEA), University of Malaya, Kuala Lumpur, Malaysia
- PhD. Mauricio Garita Universidad Francisco Marroquín, Guatemala
- Mgtr. Italia Pineda Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), México
- Lcdo. Samuel Pérez Attías Lester B. Pearson College of the Pacific Victoria, British Columbia, Canada
- Mgtr. Carlos Humberto González Arévalo Asociación de Investigación y Estudios Sociales (Asies), Guatemala
- Mgtr. Edwin Flores Universidad Centroamericana José Simeón Cañas, El Salvador
- Mgtr. Juan Fernando Ascoli Universidad Rafael Landívar, Guatemala

EVALUADORES EXTERNOS

- Lcdo. Pedro Remis Banco de Guatemala
- Lcdo. Erick Ventura Banco de Guatemala
- Lcdo. Donald Rodas Cámara de Comercio
- Lcdo. José Andrés Morales Municipalidad de Guatemala
- Lcdo. Juan Fernando Díaz Universiteit Antwerpen de Bélgica
- Lcda. Lilian Cáceres Investigadora independiente
- Lcdo. Andres Huard ACEF Consulting

EDICIÓN

Editorial Cara Parens

CORRESPONDENCIA

Mgtr. Luis Rodrigo Asturias Schaub
Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales
Universidad Rafael Landívar
PBX: (502) 2426-2626, extensión 2394
lrastrurias@url.edu.gt

ÍNDICE

CARTA DE PRESENTACIÓN	ix
UNA MIRADA A LA GENERACIÓN MILLENNIALS Y EL USO DE LA TELEFONÍA MÓVIL COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE	1
INCONVENIENTES DE LA TEORÍA ORTODOXA DEL TRABAJO	15
AN ALTERNATIVE MULTIDISPLINARY INDEX TO EVALUATE THE MARKET PERFORMANCE AND ITS VULNERABILITY: MPVT-INDEX	27
MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE POLÍTICA MONETARIA EN GUATEMALA	41
<i>BARKING UP THE WRONG TREE. THE SURPRISING SCIENCE BEHIND WHY EVERYTHING YOU KNOW ABOUT SUCCESS IS (MOSTLY) WRONG</i>	61
BASES PARA PUBLICAR EN LA REVISTA ACADÉMICA ECO	67

CARTA DE PRESENTACIÓN

La Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad Rafael Landívar, se complace en presentar la edición número 19 de la *Revista Académica ECO*. Su principal objetivo es la divulgación de trabajos de investigación en las áreas vinculadas y afines a las ciencias económicas. Amerita destacar que la revista ECO se encuentra incorporada al sistema de información «Latindex», está disponible dentro de la base datos de información Elton B. Stephens Company –EBSCO–, que permite una mayor difusión de las publicaciones recientes. Los autores de los artículos seleccionados son docentes, egresados destacados, investigadores universitarios o personas pertenecientes a organismos de investigación, tanto a nivel nacional como internacional.

En esta edición se encuentran una serie de artículos con gran sustento teórico, por ejemplo, dentro del tópico generacional la revista contiene el análisis del comportamiento de la Generación Millennial y a su relación con la telefonía móvil, como herramienta de apoyo durante el proceso de aprendizaje en la universidad.

Por su parte, es interesante el estudio relacionado con la discusión acerca de las razones por las cuales la forma tradicional de conceptualizar el trabajo, genera inconvenientes analíticos e introduce limitaciones explicativas; por esta razón discutir esta postura teórica resulta de suma importancia.

El siguiente artículo es un estudio que plantea el nuevo índice analítico aplicable para la investigación del desempeño y la vulnerabilidad del mercado, con características multidisciplinarias. Con lo que se propone ser una nueva herramienta de uso práctico para políticos e investigadores en búsqueda de la toma de decisiones eficientes.

Consecutivamente, la revista cuenta con el estudio correspondiente al mecanismo de transmisión de la Política Monetaria en Guatemala; aspira a determinar si las acciones emprendidas por el Banco de Guatemala, con la implementación del esquema de metas explícitas de inflación, han provocado significancia estadística en la interacción de la tasa de interés de la Política Monetaria con la demanda agregada y la inflación en la macroeconomía guatemalteca.

Por último, se presenta la reseña del libro «*Barking up the wrong tree*» del autor Erick Barker, quien a través de identificar cinco principios relacionados a: 1) liderazgo, estableciendo una diferencia entre los líderes que «siguen las reglas» versus aquellos que intentan romperlas, 2) los efectos de la confianza y cooperación en el ambiente organizacional, 3) ¿cuándo renunciar y cuándo continuar?, 4) las implicaciones de ser introvertido o extrovertido en el ámbito laboral, y 5) el equilibrio entre la vida y el trabajo. Recuerda que hemos estado «ladrándole al árbol equivocado», al buscar el «éxito» en lugares convencionales.

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 **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 (APA).

Si desea postular artículos comunicarse con:

Mgtr. Luis Rodrigo Asturias Schaub
Miembro del Consejo Editorial
Coordinador de Investigaciones
Departamento de Economía Empresarial
Universidad Rafael Landívar
PBX: (502) 2426-2626, extensión 2394
lrasturias@url.edu.gt

Sitio electrónico de la revista: <http://recursosbiblio.url.edu.gt/CParens/Revista/ECO/>

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

UNA MIRADA A LA GENERACIÓN MILLENNIALS Y EL USO DE LA TELEFONÍA MÓVIL COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Artículo de investigación científica

Olga Camey de Noack

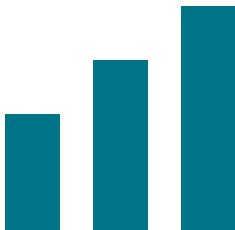
Magíster en Gerencia de Recursos Naturales y Agricultura Sostenible, licenciada en Mercadotecnia. Catedrática de la Universidad Rafael Landívar. Correo electrónico: odenoack@url.edu.gt

Guillermo Gutiérrez

Magíster en Administración de Empresas, licenciado en Mercadotecnia. Catedrático de la Universidad Rafael Landívar. Correo electrónico: gagutierrez@url.edu.gt

Fecha de recepción: 10/02/2018

Fecha de aceptación: 26/02/2018



Resumen

El análisis del comportamiento de la Generación Millennials respecto a su relación con la telefonía móvil como herramienta de apoyo durante el proceso de aprendizaje en la universidad, confirma que las nuevas tendencias apuntan al uso frecuente de este tipo de herramienta para apoyar el proceso de aprendizaje, situación que permite el aprovechamiento de aplicaciones del portal de la URL, visitas a bibliotecas digitales y libros de texto digitales, búsqueda de informes digitales y de sitios

en internet, entre otros. Asimismo, la lectura de documentos en el aula apoyándose en dispositivos móviles, comienza a ser una tendencia, ya que paulatinamente ha existido una migración de lo impreso hacia lo digital.

La inquietud que muestran los estudiantes en el uso de su dispositivo móvil, representa una oportunidad para ser evaluada, con el fin de obtener un aprendizaje significativo con el apoyo de la herramienta de dispositivos móviles para la Generación Millennials.



Palabras clave: Generación Millennials, segmentación de mercados, comportamiento del consumidor, aprendizaje, telefonía móvil.

Abstract

Behavioral analysis of Millennial Generation related to mobile phones along the learning process at the university, indicates that new trends confirm an increase in the use of the cellphone (smartphone) in the classroom as a support tool. This situation allows the use of applications such as the URL Portal, digital libraries, among others. A high percentage of students use their phones to search for websites and use it as a calculator. Also, digital reading in class begins to be a trend as there has gradually been a migration from print to digital format. The concern shown by students in the use of their cell phone represents a worthy opportunity of being exploited in order to achieve an effective learning experience, in tune with actual trends.

Keywords: *Generation Millennials, market segmentation, consumer behavior, learning, mobile technology, applications.*

Introducción

Actualmente, la telefonía móvil representa una categoría de productos importante para la comunicación en la sociedad guatemalteca, según factores del comportamiento de compra y uso de aplicaciones como apoyo para el aprendizaje, preferidas por la Generación Millennials; en este

tema, se centró el informe de la investigación realizada.

La investigación aborda una temática que cada vez adquiere mayor relevancia dentro del ámbito educativo: la relación que el grupo formado por la Generación Millennial tiene con el uso del dispositivo móvil, durante el proceso de aprendizaje dentro de las aulas universitarias.

El planteamiento del problema considera que todos los catedráticos involucrados en el ámbito de la academia de la Universidad Rafael Landívar reconozcan el comportamiento de la *Generación Millennials* (estudiantes), con relación al uso del dispositivo móvil como apoyo en su proceso de aprendizaje.

Los resultados de la investigación realizada ofrecen una mirada objetiva, que aclaró el panorama del tema, tan en boga actualmente. Toma en cuenta interrogantes como: a) Frecuencia de uso del teléfono móvil como apoyo para el proceso de aprendizaje, b) Utilización cada vez más frecuente del dispositivo móvil para lectura de libros o documentos y c) Uso del dispositivo móvil como apoyo en clases presenciales.

Estas dudas pertinentes motivaron el planteamiento de los siguientes objetivos de estudio: a) Investigar si el uso por la Generación Millennials de los servicios de la telefonía móvil genera comportamientos que apoyan el proceso de aprendizaje, b) Determinar el uso de aplicaciones de Microsoft en telefonía

celular por la Generación Millennials; c) Identificar las funciones utilizadas en el aula por la Generación Millennials, que apoyen procesos de aprendizaje; d) Determinar hábitos de uso de la telefonía móvil como apoyo en procesos de aprendizaje de la Generación Millennials, en la lectura de libros o documentos digitales.

El alcance y los límites de la investigación de mercados se definió de la siguiente forma:

- a) Espacio: la aplicación de la investigación fue en el Campus Central de la Universidad Rafael Landívar;
- b) Tiempo: el periodo que llevó la investigación fue del 12 de septiembre al 18 de noviembre de 2016 y
- c) Universo: 11,609 estudiantes en el Campus Central.

Revisión Literaria

La *Generación Millennial* reviste interés actualmente, debido a que es una porción demográfica importante de la población, destacan los gustos, intereses y hábitos de consumo. Es necesario ofrecer una definición precisa sobre qué es la *Generación Millennial*; al respecto Cesar Medina, Profesor Investigador de la Universidad Autónoma Metropolitana en su artículo *La Generación Millennial su forma de vida y el streaming*, indica que esta generación «se ubica entre el siglo XX y principios del siglo XXI. Comprende a los jóvenes nacidos entre 1980 y 2005, cuyas edades fluctúan entre los 20 y los 35 años» (Medina, 2016, p. 122).

Al conformar la *Generación Millennials* como segmento de mercado, se hace necesario indicar que es la «división de un mercado en grupos más pequeños de compradores con necesidades, características o comportamientos diferentes que

podrían requerir estrategias o mezclas de marketing particulares» (Kotler, 2017, p. 673).

La maestra Marisol Aguilar Mier, de la Universidad Iberoamericana de Puebla, explica que este grupo generacional, cuyos integrantes se hicieron adultos con el cambio de milenio, época identificada por un rápido desarrollo de nuevas tecnologías y uso del internet en casi todas las esferas de la existencia, tiene como rasgo principal su copiosa actividad digital.

Esta característica ha contribuido a desarrollar en ellos un comportamiento *multitasking*, es decir, una capacidad, o necesidad, de hacer varias cosas a la vez. Dado que su principal herramienta es la red, requieren de diversos dispositivos, esencialmente su *smartphone*, para estar conectados y realizar actividades de socialización, trabajo, comercio y ocio (Aguilar, 2016, p. 1).

En coherencia con el tema que nos compete, en el estudio la *Generación Millennials* universitarios y su interacción con el *social mobile*, la doctora Sonia Ruiz Blanco indica que:

conforman la primera generación que no ha conocido un mundo sin internet, entender esto es labor de sus predecesores, que en el ámbito profesional compete a los reclutadores que se enfrenten a estos candidatos en el futuro, y que deberán comprender que su proceso de aprendizaje ha sido distinto al de generaciones anteriores y que, por tanto, también es diferente su manera de relacionarse e incluso de trabajar (Ruiz, *et al.*, 2016, p. 113).

El maestro Fidel López indica que en el estudio, *Estudiantes y maestros utilizan los smartphones y*

otras tecnologías educativas en las aulas universitarias, para mejorar el proceso de la enseñanza-aprendizaje, por lo que:

No podemos rechazar totalmente los avances que ofrecen las tecnologías educativas; es importante destacar que la utilización de aparatos educativos como los *Smartphone*, ayuda a que la información sea más inmediata: las tareas sean investigadas con más interactividad, con mayor eficacia y eficiencia (López, 2016, p. 22).

La investigación *Dispositivos móviles y su influencia en la educación superior: Un análisis a la luz de la Generación Millennial*, subraya que «actualmente, muchas de las universidades se preocupan por implementar estrategias de innovación educativa, permitiendo garantizar el proceso de aprendizaje en los estudiantes al interior de las aulas (Vásquez, J., et al., 2017, p. 22). En relación con la tecnología, las universidades se han dado cuenta de que los jóvenes Millennials buscan nuevas maneras de aprender durante su proceso de enseñanza y aprendizaje, mediante el uso frecuente de dispositivos móviles.

Metodología de la investigación

La metodología de la investigación aplicada es de tipo cuantitativo, con el fin de presentar resultados convenientes y apegados a la realidad.

Los sujetos de investigación fueron mujeres y hombres comprendidos entre las edades de 18 a 35 años de edad, considerados como parte de la Generación Millennials, que estudian en la Universidad Rafael Landívar, que viven en el área urbana de la ciudad y que se dedican a cualquier oficio o carrera.

La fase de recopilación de información de la fuente primaria con los sujetos de investigación, se realizó por medio de encuestas personales con los sujetos de investigación.

El diseño de muestreo fue transversal simple, se caracterizó por obtener información una sola vez de cada unidad muestral escogida; la selección del método de muestreo fue no probabilística, por conveniencia y sujeto voluntario. Se aplicaron cuotas en la recopilación de un número determinado de encuestas a cada grupo de encuestadores.

Con relación a la determinación del tamaño de muestra, los escenarios se trabajaron en el sitio *Sample Size Calculator*, ubicado en la web: <http://www.raosoft.com/samplesize.html>; se aplicó un margen de error de +/- 6.8 % y una confiabilidad del 95.0 % para 200 casos. La distribución de la muestra por género quedó de la siguiente forma:

Cuadro 1**Diseño de campo, distribución de trabajo por sección.**

Descripción	Hombres	Mujeres	Total
Género	100	100	200
Porcentaje	50,0 %	50,0 %	100,0 %

Fuente: Elaboración propia, 2016. Base de casos: 200.

Presentación de resultados

- Perfil del encuestado

Según el XI Censo Nacional de Población y VI de Habitación del 2002 del Instituto Nacional de Estadística (INE), el cual fue la base para las proyecciones del año 2016, para el grupo de edades de 18 a 35 años, la Generación Millennials era de 2 978 670; es decir, el 18,0 % de un total de 16 548 168 habitantes.

Las empresas en la actualidad han lanzado una mirada a los millennials con el fin de rediseñar los mercados, especialmente los relacionados al uso de la telefonía móvil. Esta dinámica también ha significado un reto para los centros de educación superior, debido a que es notorio el uso cada vez más frecuente de formas interactivas y virtuales del uso de herramientas que apoyen procesos de aprendizaje por medio del uso de aplicaciones de los dispositivos móviles.

- Perfil de la Generación Millennial entrevistada

Las variables geo-demográficas que definieron a la *Generación Millennials* en la investigación realizada fueron: género, edad, estado civil, lugar de habitación y ocupación, así como variables conductuales sobre el comportamiento en la frecuencia de uso de datos de aplicaciones durante el proceso de aprendizaje; nuevos comportamientos en la lectura de documentos o libros en línea y aplicaciones que requieren del uso de los dispositivos móviles en el aula. A continuación se presenta la distribución de la muestra en el cuadro.

Cuadro 2**Distribución de la muestra según variables sociodemográficas de los encuestados.**

Variable	Distribución de muestra según variable
Género	Participación del 50,0 % hombres y 50,0 % mujeres.
Edad	Intervalos entre 18 a 21 años el 54,4 %; Intervalos entre 22 a 25 años el 39,0 %; Intervalos de 26 a 35 años el 6,5 %.
Estado civil	Solteros el 97,5 % y el 2,5 % casados o unidos.
Lugar de habitación	Lugar de habitación del 85,0 % de los encuestados es el Distrito Metropolitano y otros municipios es el 15,0 % de los encuestados.
Estudio y trabajo	El 58,9 % de encuestados combinan el trabajo y estudio y el 42,0% solo se dedican a estudiar.

Fuente: Elaboración propia, 2016.

Análisis de resultados

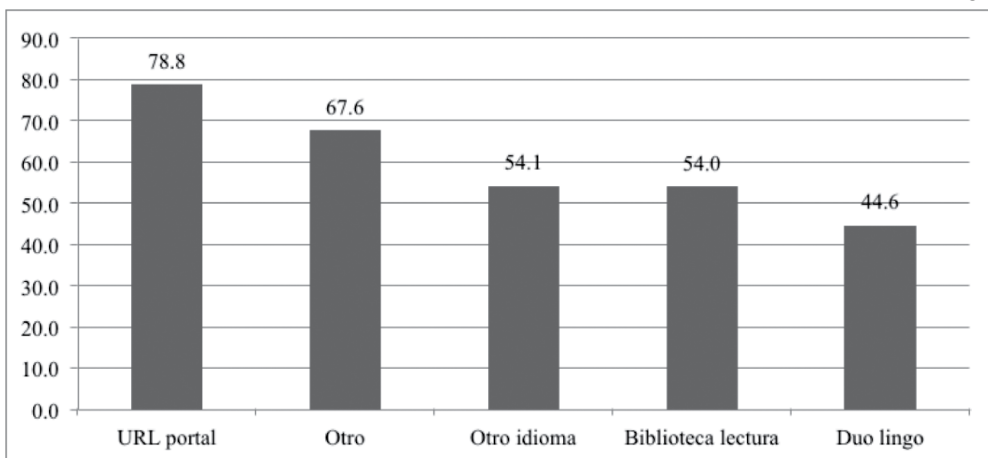
A continuación se presenta el análisis de los resultados obtenidos de la investigación realizada:

- a. Uso de aplicaciones y herramientas preferidas por la Generación Millennial para el proceso de aprendizaje

Las nuevas tendencias emergentes en la adopción de la telefonía móvil empiezan a confirmar el uso, cada vez más frecuente por parte de la Generación Millennials en el aula y en espacios de aprendizaje. Esta situación requiere de reflexiones profundas para reestructurar los métodos de la enseñanza y aprendizaje, hacia formas confiables que permitan a los jóvenes estudiantes apoyarse en los móviles. A continuación se presentan los resultados sobre el uso de aplicaciones que apoyan procesos de aprendizaje en trabajos académicos, según la gráfica.

Gráfica 1

Uso de aplicaciones y herramientas para apoyar los procesos de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia, 2016. Base de casos: 200.

Referencia: Medición Escala Likert: muy frecuente (4); Frecuente (3); Menor frecuencia (2) y sin frecuencia (1).

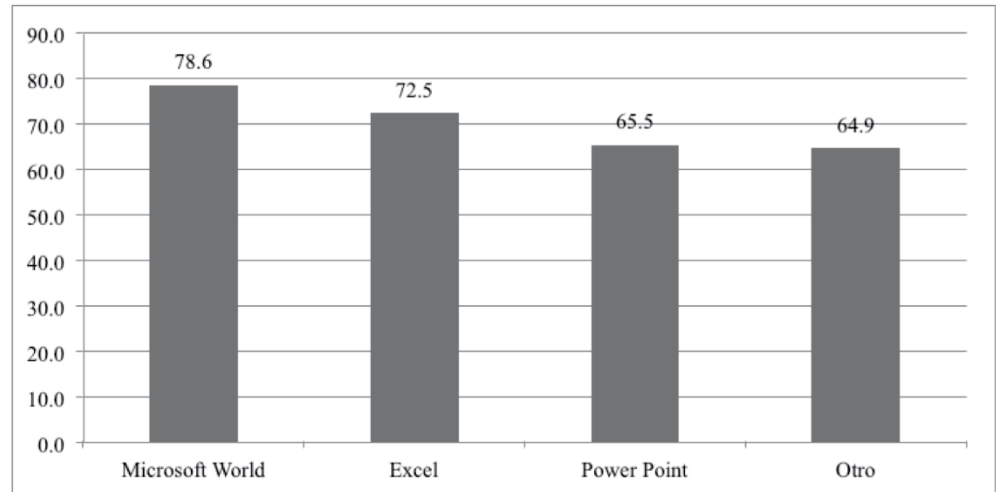
Los resultados mostraron el uso de aplicaciones y herramientas en línea. Las alternativas que se midieron con Escala Likert según la frecuencia de uso, fueron: el 78,8 % de menciones de los encuestados usaban más frecuentemente el *Portal de la URL*; el 54,1 % de menciones de uso frecuente para aprender aplicaciones de *Otro idioma*, el uso de la *Biblioteca virtual* con 54,0 %, y finalmente mencionaron *Duolingo* como la aplicación de menor uso con el 44,6 % de opiniones.

b. Uso de aplicaciones de Microsoft para trabajos de la «U» con apoyo del *móvil*

El acceso de aplicaciones de Microsoft Office como apoyo para los procesos de aprendizaje, brinda facilidad para la Generación Millennials como una ayuda en la elaboración de trabajos académicos. A continuación se presentan los resultados obtenidos en la gráfica.

Gráfica 2

Usos de aplicaciones de Microsoft en telefonía celular en la *Generación Millennials*



Fuente: Elaboración propia, 2016. Base de casos: 200.

Referencia: Medición Escala Likert: muy frecuente (4); Frecuente (3); Menor frecuencia (2) y sin frecuencia (1).

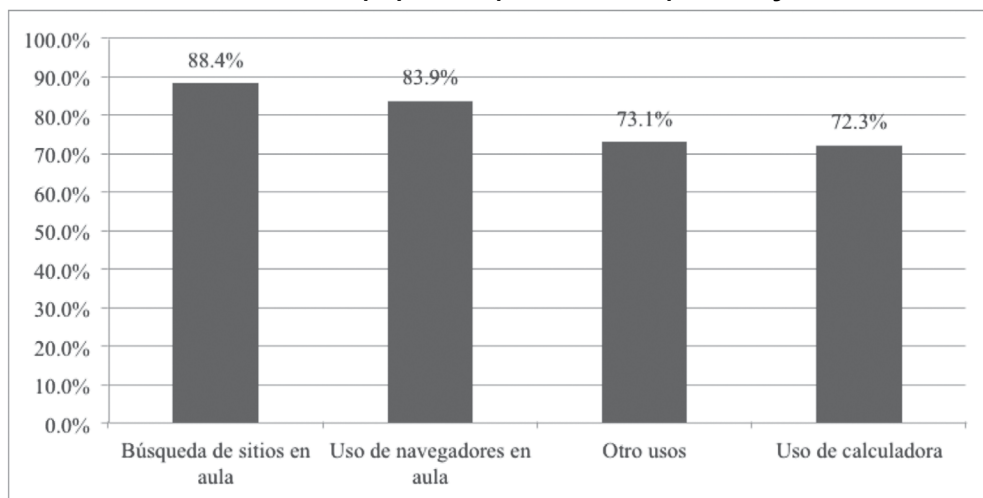
La aplicación Word fue la que mayor frecuencia de uso tiene, según las respuestas de los entrevistados, con un 78,6 % de menciones; luego Excel con 72,5 % de menciones con un nivel de frecuente, y en tercer lugar, la aplicación PowerPoint con 65,5 % de menciones, con un nivel de menor frecuencia según la Escala de Likert.

c. Uso del *móvil* en el aula como apoyo en procesos de aprendizaje

El aprendizaje de la Generación Millennials ha motivado importantes cambios para los docentes, ya que el uso de la información en sitios de búsqueda, uso de navegadores confiables y uso de calculadora entre otros, está modificando el concepto del aprendizaje en el aula, tornándose importante para quienes día a día imparten el conocimiento, debido a que afianza conceptos promoviendo una formación más autónoma.

Gráfica 3

Uso del móvil en el aula en apoyo a los procesos de aprendizaje



Fuente: Elaboración propia, 2016. Base de casos: 200.

Referencia: Medición Escala Likert: Muy importante (4); Importante (3); Menos Importante (2); Sin importancia (1).

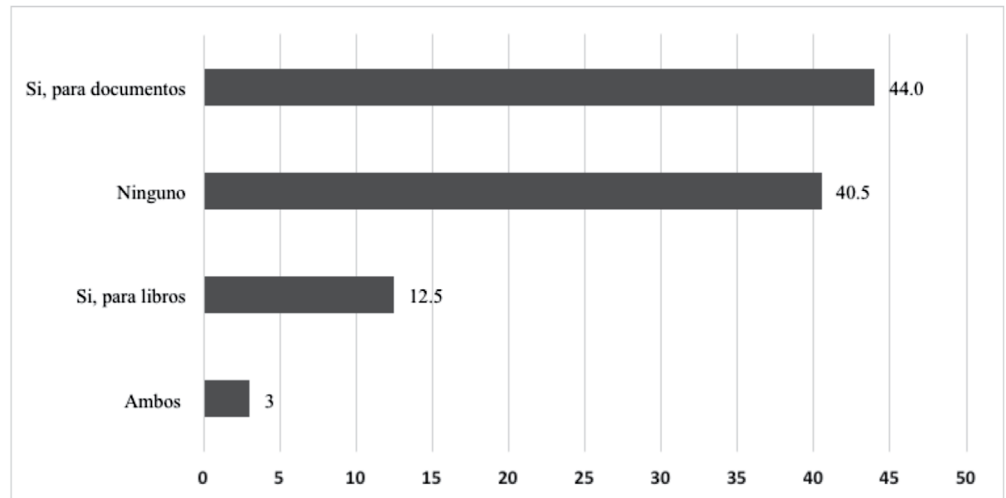
La gráfica 3, presenta el uso del móvil en el aula en apoyo a los procesos de aprendizaje: la **Búsqueda de sitios** obtuvo un 88,4 % de menciones; siguiendo el 83,9 % de menciones el *Uso de navegadores confiables en el aula*, ambos en escala de Muy Importante; luego, en tercer lugar *Otros usos*, con el 73,1 % y, el cuarto lugar *Uso de calculadora* con el 72,3 % de menciones, ambos en una escala de Importante. Todos éstos en la Escala de Likert medidos con el nivel de importancia.

d. Uso de dispositivo móvil para la lectura de libros y documentos

Los usuarios de telefonía móvil confirman un nuevo concepto de *usuario* que responde a **tendencias emergentes**, las cuales tendrán que gestionar las empresas productoras de libros de texto y documentos académicos, lo que implica participar de formas más activas en los medios virtuales (sin abandonar los tradicionales); relacionado al acceso a textos virtuales, que permitan a las comunidades estudiantiles el uso de los mismos. A continuación, se presenta la gráfica 4 donde se listan las opciones de lectura para la Generación Millennials, las cuales se midieron según la siguiente escala nominal:

- Si lo utilizó para leer documentos
- Si lo utilizó para leer libros
- Ambos documentos y libros
- No lo utilizó para leer libros/documentos

Gráfica 4
Uso de dispositivo móvil para la lectura de libros y documentos



Fuente: Elaboración propia, 2016. Base de casos: 200.

Los resultados obtenidos según la Gráfica 4, mostraron que el móvil ha facilitado a la Generación Millennial el acceso a la lectura de libros de texto y documentos académicos, ya que el 44.0 % de los entrevistados opinaron que sí lo utilizaron para leer documentos, luego el 40.5 % no lo utilizaban y el 12.5 % lo utilizaban para la lectura de libros según se muestra en la gráfica 4.

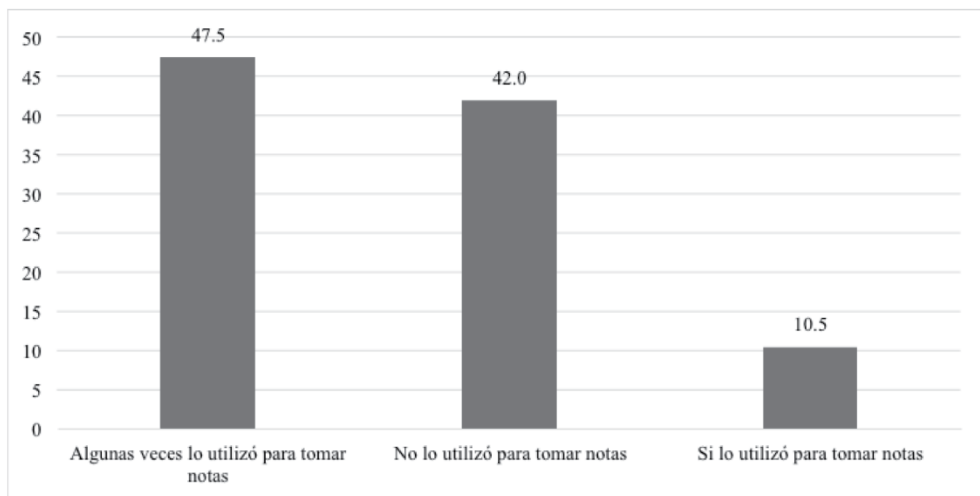
- e. Utilidad del dispositivo móvil a la hora de estar en clase para uso de la materia

Los patrones de uso del dispositivo móvil de la Generación Millennials para el uso en el aula, de ciertos temas de interés en el aprendizaje, se midieron utilizando los siguientes constructos:

- Sí lo utilizó para tomar notas
- Algunas veces lo utilizó para tomar notas
- No lo utilizó para tomar notas

La Generación Millennials encuestada está adoptando con mayor frecuencia el uso del móvil para apoyo en procesos de aprendizaje. A continuación se presentan los resultados en la gráfica.

Gráfica 5
Utilidad del móvil en clase para tomar notas



Fuente: Elaboración propia, 2016. Base de casos: 200.

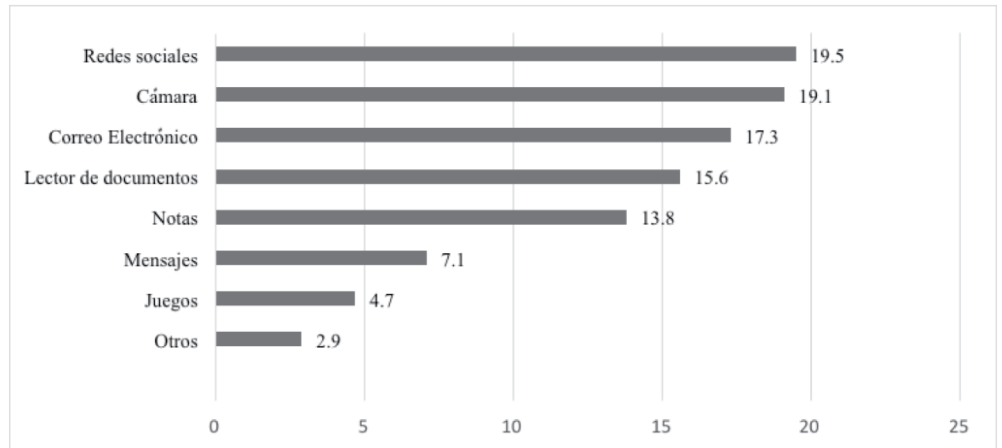
Este comportamiento queda demostrado según los resultados de la gráfica 5, ya que el 47.5 % de las observaciones de los estudiantes confirmaron que algunas veces utilizaban el dispositivo móvil durante la clase, y el 42,0 % no lo utilizaban para tomar notas, luego el 10,5 % si lo utilizaban para tomar notas.

f. Funciones del móvil utilizadas durante la clase

Los resultados sobre las funciones que la Generación Millennials prefería utilizar durante el periodo de clases, indistintamente para fines de aprendizaje, se obtuvieron de las siguientes aplicaciones:

- Redes sociales
- Cámara
- Correo electrónico
- Lector de documentos
- Notas
- Juegos
- Mensajes
- Otros

Gráfica 6
Funciones utilizadas durante el aula



Fuente: Elaboración propia, 2016. Base de casos: 200.

Los resultados muestran en la gráfica 6, las funciones utilizadas durante la clase, entre éstas: el uso de redes sociales, las cuales indican el grado de afecto y necesidad de relacionarse que maneja la Generación Millennials durante el periodo de clases, con el 19,5 % de menciones, luego el uso de la cámara con un 19,1 %, y en tercer lugar, la necesidad del uso de correos electrónicos con 17,3 %.

Conclusiones

Las conclusiones que se obtienen de la presente investigación son:

El uso de aplicaciones preferidas por la Generación Millennials para el proceso de aprendizaje, se adoptan con mayor frecuencia según sus opiniones, lo cual queda demostrado en el uso del Portal Académico con un 78,0 %, aprendizaje de otro idioma con el 54,1 %, la visita a las bibliotecas virtuales con el 54,0 %, y el uso de aplicaciones como Duolingo con el 44,6 % de menciones.

El acceso de aplicaciones de Microsoft Office se evidencia que son de mucha facilidad para la Generación Millennials, para la elaboración de trabajos académicos. Entre estas aplicaciones, Word es la que mayor frecuencia de uso tiene con un 78,6 % de menciones, Excel con un 72,5 % y PowerPoint con un 65,5 % de menciones entre los encuestados.

La importancia del uso del móvil en el aula, para fines de apoyar el proceso de aprendizaje, indicó que los sitios de búsqueda confiables son visitados por el 88,4 % de los entrevistados, siguiendo en menciones, el uso de otros navegadores confiables en el aula con el 83,9 %, en tercer lugar, otros usos con el 73,1 %, y en cuarto lugar el uso de calculadora con el 72,3 % de menciones (aplicación de la Escala Likert – medición del nivel de importancia).

Los encuestados indicaron según resultados obtenidos acerca de la conveniencia del uso del móvil para tener acceso a la lectura de libros de texto y documentos académicos, que el 44.0 %, sí lo utilizaban para leer documentos en pdf, luego el 40.5 % no lo utilizaban y el 12.5 % sí lo utilizaban para la lectura de libros digitales en formato pdf.

La utilidad de dispositivo móvil a la hora de estar en clase para tomar notas se muestra en la gráfica 5: el 47.5 % resultado de las observaciones de los estudiantes, confirmó que algunas veces utilizaban el dispositivo móvil en el aula, y el 42,0 % no lo utilizaban para tomar notas, luego el 10,5 % sí lo utilizaban para tomar notas, por lo que se destaca la tendencia en un uso cada vez más marcado de los dispositivos móviles en el aula.

Los resultados mostraron que otras funciones utilizadas durante la clase, son: el uso de redes sociales durante el periodo de clases con el 19,5 % de menciones, luego el uso de la cámara con un 19,1 %, y en tercer lugar, la necesidad del uso de correos electrónicos con 17,3 %, ello demuestra la importancia para la Generación Millennials hacia la dependencia en el uso del dispositivo móvil como herramienta de apoyo en los procesos de aprendizaje.

Referencias

- Aguilar, M. (2016). ¿Quiénes son los *Millennial*? Algunas reflexiones. Recuperado de Google Académico [DOC] iberopuebla.mx
- Kerin, R., Hartley, S., y Rudelius, W., (2014). *Marketing* (11ª Ed.). México: McGraw Hill Education.
- Kotler, P. y Armstrong, G. (2017). *Marketing* (16ª Ed.). México: Editorial Pearson.
- López, F. (2016). *Estudiantes y maestros que utilizan los smartphones y otras tecnologías educativas en las aulas universitarias para mejorar el proceso de la enseñanza-aprendizaje*. Recuperado de: <https://www.lamjol.info/index.php/RyR/article/view/3547/3301>
- Medina, C. (28 de noviembre de 2016). *Los Millennial su forma de ver la vida y el streaming*. Recuperado de: <http://gestionyestrategia.azc.uam.mx/index.php/rge/article/view/570/552>
- Ruiz, S., et al. (2016). *Los Millennial universitarios y su relación con el social mobile*. Recuperado de <http://hdl.handle.net/10347/15977>
- Ruiz, J. (31 de julio de 2017). *Generación Millennial y redes sociales: estrategias para una comunicación de marca efectiva*. Recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6120205>
- Vásquez, J. et al. (2017). *Dispositivos móviles y su influencia en la educación superior: Un análisis a la luz de la Generación Millennial*. Recuperado de: <http://remineo.org/repositorio/libros/dcoal/wop-content/uploads/2017/08/09-Practicas-y-realidades.pdf#page=21>

INCONVENIENTES DE LA TEORÍA ORTODOXA DEL TRABAJO

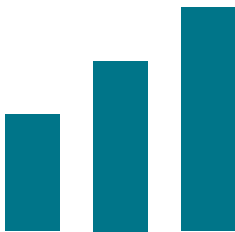
Artículo de reflexión

Sibyl Italia Pineda S.

Doctora en Ciencias Económicas por la Universidad Autónoma Metropolitana y Ayudante de Posgrado en el Departamento de Economía de la Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco, Ciudad de México, México. Correo electrónico: sibylpineda@gmail.com

Fecha de recepción: 17/08/2017

Fecha de aceptación: 14/06/2018



Resumen

La teoría ortodoxa del trabajo representa en la actualidad el marco de referencia a partir de la cual se analizan los problemas laborales y se diseñan políticas económicas y sociales que tienen un impacto significativo en el sistema económico. Este marco analítico se construye a partir de la idea de que el trabajo representa una actividad meramente instrumental que únicamente le confiere un nivel de des-utilidad a los individuos, de modo que el bienestar de estos solo es influenciado positivamente por el consumo. En ese sentido, el objetivo de este artículo es discutir las razones por las que esta forma de conceptualizar el trabajo genera inconvenientes analíticos e introduce limitaciones explicativas sobre las cuestiones laborales en esta postura teórica.

Palabras clave: Trabajo, teoría neoclásica, capital humano

Abstract

Mainstream labor economics represents the dominant theoretical foundation from which economic and social policies are designed and implemented on the economic system. This analytical framework builds from the idea that work is a disutility and consequently a merely instrumental activity that does not impact the welfare of individuals. Therefore, the objective of this article is to discuss the reasons why that conception of work generates analytical drawbacks and explanatory limitations on this theoretical framework.

Keywords: Labor, neoclassical theory, human capital

1. Teoría ortodoxa del trabajo

La teoría ortodoxa más elemental para el estudio del trabajo se funda en el uso del mecanismo de oferta y demanda, para determinar la combinación óptima de salarios y nivel de empleo. Esta teoría es consistente con el análisis microeconómico de la teoría tradicional de la empresa y el análisis de la conducta del consumidor, provee un fundamento para la explicación de todos los aspectos empíricos relacionados con los mercados de trabajo (Smith, S., 2003).

A nivel microeconómico, la oferta de trabajo se basa en la solución neoclásica al problema de la *distribución del consumo*. Este análisis se construye a partir de un modelo de decisión individual de la oferta de trabajo, básicamente involucra una decisión entre la cantidad de horas de trabajo y ocio, que está sujeto a una restricción de presupuesto o ingreso (ídem). Debido a la utilidad se corresponde al beneficio o satisfacción que un individuo obtiene de la actividad de consumir bienes y servicios, el axioma básico fundamental de la construcción neoclásica es que el trabajo representa una actividad que únicamente le confiere a tal individuo una cierta cantidad de des-utilidad, por lo tanto su precio, es decir, el salario, le compensa por esa des-utilidad y, al mismo tiempo, por el sacrificio hecho en términos de las horas de ocio.

Este axioma conduce, dentro del análisis de la oferta, a desprender tres elementos fundamentales: 1) que los individuos son libres para determinar las

horas que desean trabajar (Spencer, 2015), por lo que al tomar la decisión sobre cuántas horas de trabajo ofrecerán se determina de manera simultánea el tiempo que desean dedicar al ocio. De este modo, el costo de oportunidad del ocio queda determinado por los ingresos salariales que se sacrifican por las horas no trabajadas; 2) se asume que el ocio representa un bien que genera utilidad; y 3) que los salarios generan utilidad pues representan un ingreso que posibilita el consumo de bienes. De estos elementos se deriva que mientras el ocio y el ingreso salarial afectan el bienestar de los trabajadores, la actividad del trabajo en sí misma no ejerce influencia directa (ni positiva o negativa) en los trabajadores (Spencer, 2009).

Este examen permite construir una explicación de los efectos salariales en la cantidad de horas de trabajo ofrecidas por los individuos. Cuando, por ejemplo, aumentan los salarios reales, puede suceder una de dos cosas: los ingresos salariales adicionales podrían impulsarles a trabajar menos horas y con ello se incrementaría el tiempo de ocio consumido (efecto ingreso); o bien, el individuo podría aumentar sus horas de trabajo debido a que el aumento de salario ha ocasionado un incremento en el precio relativo del tiempo de ocio (efecto sustitución). Se concluye que la pendiente de la curva de trabajo dada por la relación entre salarios y horas de trabajo, dependerá de la fuerza relativa que exista entre el efecto ingreso y sustitución (Spencer, 2004).

Por otro lado, la demanda de trabajo se considera una demanda derivada, debido a que cuando las

firmas buscan maximizar sus ganancias van a demandar una determinada cantidad del factor de producción, lo que les permitirá producir aquello que los consumidores están dispuestos a pagar ahora o en el futuro. La demanda del factor de producción, en este caso el trabajo¹, se deriva de los deseos y demandas de los consumidores por bienes finales (Samuelson, 1976). Es importante recordar que el concepto de productividad es sumamente relevante en esta construcción teórica, debido a que, en la condición de optimización de la empresa, se demuestra que el pago que reciben los individuos trabajadores corresponde con exactamente aquella cantidad de producto que éstos generan.

Es así como el análisis de la relación entre oferentes y demandantes se constituye como la base para la explicación macroeconómica, pues éste se deriva de la agregación de todas las individuales (Smith, S., 2003). En el marco analítico neoclásico el trabajo es considerado como cualquiera otra mercancía del sistema económico, su precio se determina como otra por esta característica; dicha condición, sumada al hecho que todos los factores productivos son tratados de la misma forma, permite concluir que la distribución para los economistas neoclásicos representa solamente un caso particular de la teoría de los precios ². Esto significa que el trabajo,

¹ En la versión del modelo más simple.

² En la teoría ortodoxa se considera un único elemento distributivo. Éste sucede previo al proceso de intercambio de las mercancías y tiene que ver con la determinación de las dotaciones iniciales de los agentes. Esta asignación no se rige bajo ningún criterio económico, sino que, más bien, se considera como un hecho extraeconómico.

dentro de este marco teórico, no posee ninguna característica o particularidad especial ³.

De lo anterior se deriva que el desempleo aparecerá únicamente cuando el salario vigente se encuentre por encima del salario de equilibrio, significa por tanto, que las soluciones para resolverse proponen en dos ámbitos: el primero de ellos se refiere a la implementación de políticas contingentes que se traducen en los aumentos del salario nominal, menos proporcionales a los inflacionarios y que, por lo tanto, resultan en una reducción del salario real; el segundo tiene que ver con cambios estructurales al sistema económico que permitan la reducción del salario real a través de la eliminación de sindicatos, contratos de largo plazo, prestaciones y, en general, todo aquello que se considere una rigidez y que evita la plena flexibilidad del salario real. Estas recomendaciones se sostienen, según los teóricos neoclásicos, en una economía de competencia perfecta, con descentralización plena de las decisiones individuales y con propiedad privada, cuyo mecanismo de precios permite el acoplamiento de todas las decisiones individuales y garantiza que cada individuo participe en el sistema económico, logre comprar y vender todo lo que desea a los precios vigentes.

³ En las condiciones planteadas por los modelos neoclásicos de la oferta de trabajo, se considera que el trabajador es un agente económico pasivo en el sentido que toma decisiones óptimas en relación a sus dotaciones iniciales y asigna con base a ellas para optimizar sus beneficios. Sin embargo, éste no busca mejorar su posición dentro del sistema a través de la acción colectiva, pues esto significaría introducir rigideces e ineficiencias al sistema, por lo que, si algún grupo determinado de trabajadores lograra mejorar su posición, en realidad, solamente podría suceder a expensas de otros trabajadores que, ante esta situación, se verían forzados a aceptar salarios más bajos (Arestis, 1992).

Se pueden derivar dos cuestiones fundamentales: 1) el hecho de que la flexibilidad se considera como una condición deseable dentro del sistema por lo cual es natural remover todas las fuentes de rigideces en el mercado laboral, pues ello permite garantizar que el mecanismo de precios funcione y permita alcanzar a los individuos una asignación eficiente; y, 2) las amplias brechas salariales dentro del mercado laboral se percibe como el resultado directo de los diferenciales en las productividades marginales de los trabajadores y por tanto dentro de este marco analítico, se explican de manera predominante⁴ a partir del concepto de capital humano.

2. Teoría del capital humano

El término capital humano fue acuñado a inicios de los años sesenta por el economista Theodore Schultz (1961), quien propuso que los gastos en educación debían considerarse no solamente un gasto en consumo, sino como una inversión debido a que éstos permiten expandir la capacidad productiva del trabajo, y al mismo tiempo, se traducen en una fuente de ingresos futuros para los individuos. A partir de estos elementos Gary Becker buscó inicialmente una medida estimada que permitiera cuantificar la magnitud total de inversión en capital humano, por medio del gasto en educación. Finalmente, debido a la dificultad de hacerlo, consideró medirla a través del cálculo de los «rendimientos» que se podían obtener por la educación, es decir, a través de los aumentos en

⁴ Con el paso del tiempo, la teoría neoclásica ha desarrollado nuevos elementos para explicar el mercado del trabajo. Entre ellos, la teoría de la eficiencia salarial, la economía de personal, los costos económicos de transacción o, bien, la economía de la felicidad (Spencer, 2009). En este artículo nos limitamos a discutir la teoría del capital humano, debido a que se constituye en un concepto fundamental para el diseño e implementación de políticas económicas y sociales, especialmente, respecto a la determinación de los salarios, a los análisis económicos de la educación, a la teoría de crecimiento económico y al análisis de salud, así como de los patrones de migración (Smith, S., 2003).

los ingresos percibidos por los trabajadores que efectivamente hayan invertido en su educación. Posteriormente, su investigación se enfocaría en formalizar teóricamente la decisión individual de invertir en capital humano, para lo cual considero que esta forma de capital debía definirse como el conjunto de todas aquellas capacidades productivas que un individuo adquiere a lo largo de su vida a través del proceso de acumulación de conocimientos, tanto generales como específicos (Becker, 1993).

Si bien en su investigación él pone especial énfasis en la educación, en realidad considero, este capital, conformado por el conjunto intangible de habilidades que le permiten al individuo elevar su productividad y mejorar su empleabilidad⁵ y por ello, cualquier formación relacionada con el desarrollo de virtudes también se debería considerar como inversión, ya que éstas pueden plantearse como actividades que permiten incrementar los recursos incorporados a los individuos (Selva, 2004), y que, consecuentemente, inciden directa y positivamente en su renta monetaria⁶.

Ahora bien, al igual que Schultz, Becker reconocía que la búsqueda por incrementar ese capital individual trae aparejada una serie de costos directos o de oportunidad, que podrían incluir erogaciones directas como la valoración del tiempo y el esfuerzo

⁵ Se entiende por empleabilidad la posibilidad que tienen las personas para encontrar un empleo que retribuya sus capacidades laborales (Selva, 2004).

⁶ Si bien Becker (1993), consideraba que una inversión realizada por los individuos puede ligarse a la reasignación de los beneficios presentes con el objetivo de lograr beneficios pecuniarios y no pecuniarios, la medición de los beneficios se ha limitado a la consideración de los ingresos salariales futuros, posiblemente debido a la dificultad que implica la medición de cualquier otro tipo de beneficios no pecuniarios. Por tanto, en la construcción teórica ortodoxa la educación se considera únicamente como una actividad instrumental, es decir, un medio que le permite al individuo obtener ingresos y, por tanto, un consumo más elevado, por lo que la ésta no se puede plantear como un fin en sí misma.

que se destina al estudio (Krüger, 2015), por lo que las decisiones de un individuo están vinculadas con un arbitraje entre los costos y los beneficios asociados a cada una de las inversiones. Ante esto, un individuo plenamente informado tanto de los costos como de los beneficios esperados⁷ se encuentra en la posición de calcular las tasas internas de retorno vinculadas a distintos proyectos de inversión, por lo que se considera que los individuos, dentro del marco del capital humano, pueden calcular de manera análoga a la forma en la que una empresa estimaría los retornos de una inversión en capital físico (Smith, S., 2003).

En ese sentido, las mismas técnicas en términos del valor presente neto y de tasas internas de retorno para el cálculo de inversiones en capital físico, pueden aplicarse a las decisiones de inversión en capital humano. Es así que, siguiendo principios básicos neoclásicos⁸, se considera que un agente económico racional, esto es, que busca maximizar su ingreso permanente, decidirá invertir siempre y cuando el valor neto de los costos y beneficios sea positivo, o bien invertirá hasta el punto en que la tasa interna de retorno (r) de la inversión sea igual a la tasa de interés de mercado (i) para

inversiones alternativas disponibles⁹. El proceso de elección está sujeto a la libre decisión y se basa en una comparación entre tasas internas de retorno de los diferentes proyectos de inversión de un individuo, con las tasas de interés de mercado, bajo el entendido de que son éstas últimas las que le sirven de referencia para establecer las condiciones óptimas para llevar a cabo sus inversiones. Esta postura fortalece la construcción neoclásica en la que se refleja claramente que los hombres individuales, en su papel de consumidores y productores de su propia satisfacción, son puestos como sujetos,¹⁰ ya que por medio de sus decisiones como agentes económicos individuales autónomos generan el sistema económico (Ortiz y Robles, 2005).

Ahora bien, es importante considerar que esta postura teórica ha provocado diversas críticas alrededor de una diversidad de aspectos y que consideramos son fundamentales para comprender las razones por las que este marco analítico adolece de deficiencias explicativas. En la siguiente sección se abordan las inconsistencias que, a nuestro parecer, nos permiten concluir que la teoría

⁷ Esto implica que los costos se suponen como plenamente identificables y que, al mismo tiempo, las productividades marginales del trabajo, así como sus correspondientes salarios, son fácilmente estimados por todos los individuos.

⁸ Los supuestos neoclásicos presentes en la Teoría del capital humano –TCH– son principalmente: 1) Los agentes son racionales, es decir, buscan incrementar sus habilidades y/o capacidades personales en función de los costos que la inversión les suponga y que les permita maximizar los beneficios que éstas les vaya a reportar (lo que implica que tanto los beneficios como los costos son plenamente identificables); 2) el trabajo es retribuido según su rendimiento marginal de manera que incrementos en la productividad se traducen en incrementos en los salarios; 3) existen mecanismos que conducen al equilibrio, por lo que se asume que esto sucede dentro de un contexto de pleno empleo; 4) la relación entre inversión en educación y productividad se asume conocida por los empleadores, así como las retribuciones puede ser estimadas por lo estudiantes; y, 5) existen mercados de capitales perfectos (Krüger, 2015).

⁹ En el equilibrio, se invertirá en educación hasta el punto donde el valor presente de los ingresos futuros esperados exceda los costos de educarse en una cantidad suficiente como para obtener una tasa de retorno aceptable, o hasta el punto en que la tasa interna de retorno sea igual a la tasa de interés del mercado (Smith, S., 2003).

¹⁰ Según Ortiz y Robles (2005), las corrientes que ponen al hombre como sujeto pueden calificarse como humanistas o antropologistas. No obstante, la postulación del hombre como un capital humano podría significar la supresión del hombre por la estructura económica, postura que estaría vinculada con una postura más bien anti-humanista o anti-antropologista. Nuestra opinión es que el concepto de capital humano desarrollado en la tradición neoclásica no implica una contradicción con la postura humanista, debido a que, por un lado, continúan siendo las decisiones del hombre las que generan el sistema económico y, por otro, porque la propuesta de capital humano se construye a partir de la consideración de que éste es inherente al hombre, de modo que constituye el instrumento para crear las condiciones óptimas que le garantizan su posición dentro del sistema y por medio del cual el hombre toma las riendas de su propio destino.

neoclásica presenta inconvenientes que limitan su comprensión de las cuestiones laborales.

3. Principales inconvenientes de la teoría ortodoxa del trabajo

En la teoría ortodoxa ha prevalecido la idea de que el trabajo es una actividad universalmente negativa, en el sentido que confiere des-utilidad a los individuos, por lo que los salarios son considerados como una compensación que el individuo recibe por este hecho. Para los primeros economistas neoclásicos, como W. S. Jevons y A. Marshall, este concepto se vinculaba directamente con el contenido cualitativo del tiempo que se dedicaba al trabajo, por lo que el trabajo era considerado como una actividad que podría tener un impacto negativo y/o positivo en el bienestar de los trabajadores.

El trabajo, argumentaba Jevons (1871), podría ser una actividad «dolorosa» al inicio, debido a que los trabajadores podrían enfrentar una cierta dificultad para dirigir su mente y su cuerpo hacia una actividad productiva, pero, una vez era superada esa dificultad y si las condiciones bajo las cuales éste se realizaba eran adecuadas, se podría experimentar como una utilidad en determinados momentos (Méndez, 2004). Esta idea es fundamental, pues implica que el trabajo era considerado como algo más que una mera actividad instrumental, por lo que la des-utilidad que finalmente impulsaba a los trabajadores a dejar de ofrecer su trabajo era considerada como una consecuencia directa de las condiciones

extenuantes, por tanto, del contenido cualitativo de las actividades que éstos realizaban. Esta postura, sin embargo, se transformó significativamente en intervenciones neoclásicas posteriores¹¹, ya que el concepto de des-utilidad pasaría a considerarse como un concepto directamente vinculado con el costo de oportunidad del tiempo de trabajo.

Esto implica que, en la teoría neoclásica actual, se considera que los trabajadores se resisten al trabajo, ya no por las condiciones bajo las cuales éste se realiza, sino que se debe principalmente por los beneficios que éstos pueden obtener al dedicar su tiempo al ocio. Esto se deriva de la idea que el tiempo es un recurso limitado, por lo que los trabajadores deben decidir cómo distribuirlo de la mejor manera posible entre actividades de ocio y de trabajo, de modo que la noción de des-utilidad se sustenta en la idea de que mientras el ocio y los ingresos salariales pueden afectar positivamente el bienestar de los trabajadores, la actividad misma del trabajo no tiene ninguna influencia (ni positiva o negativa) para ellos (Spencer, 2000).

¹¹ La explicación histórica no es el objetivo de este artículo. Baste mencionar que entre los economistas neoclásicos tempranos como W.S. Jevons y Alfred Marshall y los economistas austriacos como Friedrich von Wieser y Carl Menger surgió un debate sobre lo que se podían considerar como los determinantes en el costo del trabajo en la teoría del valor. Dicho debate es conocido en la literatura económica como la «controversia de los costos» y, según Spencer (2009), ésta culminó al resolverse a favor de los economistas austriacos y en favor de la idea de que el valor era determinado por los placeres del consumo, de modo que la discusión sobre si los trabajadores disfrutaban o no de su trabajo se consideraba completamente superflua, a menos de que ésta estuviese vinculada con el consumo del producto de su trabajo. Todos los costos, al estar vinculados con la pérdida de oportunidad, que surgía a su vez de las condiciones de escasez, se definían en términos del valor subjetivo de las mercancías que podrían haber sido producidas si los factores o insumos hubiesen sido utilizados en usos alternativos. Por lo tanto, el costo del trabajo surgía de la decisión que los individuos tomaban entre el tiempo de trabajo y un uso alternativo de éste, es decir, el ocio. El trabajo únicamente es un medio, en cuanto a que contribuye a la producción de aquellas cosas que poseen un valor y, por tanto, no tiene ninguna relación en las cuestiones del valor (Spencer, 2003). Esta construcción desechó el concepto de des-utilidad de Jevons y Marshall. El lector puede referirse a Spencer (2009) y a Méndez (2004).

Aunque para el economista tradicional esta transformación en el concepto de des-utilidad pareciera ser algo trivial, en realidad, ésta representa un cambio fundamental pues implica que el trabajo dentro de este marco analítico es considerado como una actividad meramente instrumental, es decir, como una actividad que los individuos realizarán únicamente para obtener un salario que les permitirá acceder a aquello que verdaderamente les genera una utilidad: consumir. Poner al centro de su análisis al consumo, implica, al menos, dos cosas:

Primero, les conduce a suponer que todo el tiempo de ocio es inherentemente beneficioso¹², y en ello se omite por completo la posibilidad de establecer las razones por las que esta asignación de tiempo les otorga a los individuos un cierto nivel de utilidad. Esto significa que dentro de este marco teórico no es posible determinar si la utilidad del ocio proviene de su contenido cualitativo o, simplemente, proviene del hecho que éste les permite a los individuos mantenerse alejados del trabajo. Esta discusión no es en absoluto trivial, debido a que resulta en anomalías para la comprensión adecuada del desempleo, pues éste fenómeno se interpreta como si fuese un «uso alternativo del tiempo», por lo tanto, como si fuese una decisión óptima tomada por el trabajador. De este modo, tanto el empleo como el desempleo son considerados como el resultado directo de las libres decisiones de los individuos.

¹² Para Spencer (2009), esta medida, lejos de representar una forma objetiva para determinar el costo del trabajo, al basarse en el supuesto de que todo el tiempo de ocio otorga una utilidad marginal a los individuos, es completamente subjetiva. Esto es relevante debido a que los economistas austriacos, como Menger, criticaban la noción de des-utilidad marginal del trabajo, planteada por Jevons, pues la consideraban analíticamente vaga. Esta crítica es extensiva a la noción de utilidad marginal del ocio, pues en el marco neoclásico no se presentan argumentos válidos que permitan comprender la razón por la que el tiempo de ocio es intrínsecamente positivo para el bienestar de los individuos.

Como consecuencia de esta postura, se oscurecen los verdaderos costos individuales y sociales involucrados en la condición de desempleo y, al mismo tiempo, se bloquea la posibilidad de implementar políticas que estén diseñadas para reducirlo (Spencer, 2009). Una crítica importante sobre lo absurdo de este planteamiento se encuentra en la confusión alrededor del desempleo, o más bien, de la decisión individual de no trabajar planteada por Keynes:

No es muy exacto decir que la desocupación en Estados Unidos en 1932 se debió a la obstinada negativa del trabajo a aceptar una rebaja en los salarios nominales o a la tenaz demanda de un salario real superior al que consentía la productividad del sistema económico (Keynes, 1936:20).

Esta confusión se traslada a conceptos como los del capital humano, ya que en ella se ignora por completo el impacto que puede tener una situación de desempleo. Esta circunstancia, por un lado, afecta las garantías de los individuos para encontrar un trabajo según sus preferencias y que, al mismo tiempo, les remunere acorde a su nivel de escolaridad. Por otro lado, implica un impacto importante en la estimación individual de los supuestos costos y beneficios (rendimientos) de sus inversiones en capital humano, en cuanto a que esta situación necesariamente modificará sus expectativas como resultado de una mayor incertidumbre en el mercado de trabajo (Krüeger, 2015).

Segundo, que la definición del trabajo como una des-utilidad relega todas aquellas discusiones relacionadas con el contenido cualitativo del trabajo al estudio de otros científicos sociales. La lógica detrás de este análisis neoclásico se basa en la premisa que, mientras los trabajadores se preocupan significativamente por las actividades

del ocio, a éstos nos les interesa en lo más mínimo la naturaleza de las actividades que realizarán en su tiempo de trabajo. Por tanto, los trabajadores únicamente se interesan en el trabajo cuando de hecho no laboran, pero una vez se encuentran en éste, no les interesa ni la naturaleza, ni el contenido ni la manera en la que el trabajo es asignado u organizado (Spencer, 2009). Esto se debe a que su único interés se encuentra fijado en la duración del tiempo de trabajo y el nivel de salario que esta actividad les reportará.

Estos dos puntos son fundamentales, debido a que el tratamiento del trabajo en este marco establece un límite analítico al enfocar su análisis hacia aquellas cuestiones exclusivamente vinculadas con la decisión del uso del tiempo y el salario. Si bien, en el ámbito económico esta forma de tratamiento parece ser ventajosa en cuanto a que posibilita a los teóricos neoclásicos enfocarse en factores que son efectivamente medibles, en realidad, esta forma representa el verdadero «talón de Aquiles» de la teoría ortodoxa, en cuanto a que se deposita todo el contenido cualitativo del proceso de trabajo dentro de una «caja negra» (Spencer, 2004: 447). Esto es así, pues plantear al trabajo como una actividad meramente instrumental que se abstrae de su contenido cualitativo, representa construir una teoría de decisión del trabajo en la que, paradójicamente, el trabajo en sí mismo ni siquiera es relevante (Spencer, 2015). Esta circunstancia representa varios inconvenientes:

Primero, el hecho de que todas aquellas cuestiones vinculadas con las condiciones cualitativas del trabajo, es decir de su naturaleza y contenido, no tienen cabida en los modelos neoclásicos. Esto significa poner un velo sobre las consideraciones relacionadas con la forma, la calidad y los procesos de organización del trabajo, así como remover de la discusión el impacto que tienen las condiciones cualitativas en los trabajadores y borrar por completo la posibilidad de analizar la forma en la que una transformación de estos elementos puede constituirse como el camino para promover el bienestar de los trabajadores (Spencer, 2009). Con ello, presentar al trabajo como un simple medio hacia el consumo significa que en la teoría neoclásica se borra por completo el contenido de la categoría trabajo, y con ello, se le deja carente de cualquier sentido.

Esto se traslada al concepto de capital humano, pues se percibe erróneamente que la búsqueda por fomentar o acumular capacidades y habilidades se realiza únicamente con el interés de modificar la situación de consumo. Es decir, se considera que los individuos son completamente indiferentes, por un lado, al impacto que pueda tener la educación en las preferencias respecto a la naturaleza del trabajo que esperan realizar en el futuro y por otro, al hecho de que la educación necesariamente influirá en el pensamiento de los individuos y en la comprensión

de sus propios propósitos (Aronson, 2007), dentro y fuera de las actividades laborales.

Segundo, se ignoran por completo las relaciones sociales tanto en el proceso de producción como en el de adquisición de habilidades y conocimientos, lo que constituye una limitación en relación a varios puntos:

- a) La idea que los empleadores siempre organizarán y diseñarán el trabajo de la forma más eficiente posible constituye una falacia perpetuada por la economía ortodoxa, pues se deja de lado que existen relaciones de poder que pueden influenciar la conducta de éstos (Spencer, 2015), es decir, que las decisiones que toman los empleadores no necesariamente responden al interés de mejorar el bienestar de los trabajadores, sino únicamente lo hacen a las presiones para generar ganancias. Con ello, la productividad, las escalas salariales y los niveles educativos de los trabajadores responden a una estructura del mercado laboral que se ajusta a las estrategias empresariales.
- b) Se ignora que las estructuras internas empresariales no reflejan las elecciones individuales de los trabajadores, de modo que los individuos no tienen la capacidad de elegir el empleo que desean, su remuneración ni determinar el nivel que desean ocupar dentro de una estructura organizacional pre-establecida. Ante ello, la educación (o cualquier otra inversión individual), no necesariamente garantiza el acceso a un puesto bien remunerado, sino que solamente le permite al trabajador posicionarse en una posición ventajosa en un contexto laboral altamente

competitivo y pre-establecido. Sobre ello, Doeringer y Piore (1971), argumentan que el trabajador habitualmente es colocado en una determinada escalera laboral que lo condiciona desde el momento de su contratación y que permite al empleador trazarle un recorrido productivo y salarial, de modo que cualquier «inversión» en capital humano, lejos de reducir los diferenciales salariales, realmente funcionan como filtros que permiten a los empleadores seleccionar a sus trabajadores. Por su parte, a los trabajadores les permite competir por puestos de trabajo o por ascensos dentro de estas estructuras, de modo que los trabajadores difícilmente decidirán no educarse, pues lo consideran como un medio para mejorar su empleabilidad.

- c) Se excluye la relevancia que tienen las estructuras y los conflictos de clase internos en las empresas y, con ello, se abstrae por completo de las relaciones sociales de la producción, limitándose exclusivamente a la dimensión técnica del proceso. Estas estructuras condicionan las formas de reproducción de los trabajadores y limitan, por tanto, su influencia dentro del proceso productivo.

Tercero, el enfoque individualista de la economía ortodoxa significa agravar los inconvenientes anteriores, pues éste impide comprender los aspectos sociales y morales que implica el trabajo (Spencer, 2015), y termina por oscurecer los procesos sociales, culturales, institucionales e históricos que son determinantes en el trabajo (Spencer, 2009).

Estos tres inconvenientes desembocan en lo que Spencer (2009), califica como el típico caso de «Hamlet sin el príncipe» (p. 93), pues se trata de

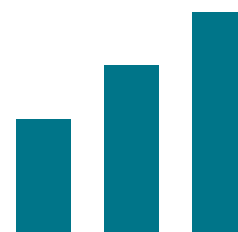
una teoría cuya categoría *trabajo* se encuentra completamente despojada de su contenido y, con ello, se construyen reflexiones sobre las cuestiones laborales las cuales se realizan a partir de una categoría que carece de cualquier sentido explicativo. El hecho de que los economistas neoclásicos consideren las cuestiones cualitativas como completamente irrelevantes se constituye un obstáculo infranqueable de su teoría, pues éstas (es decir, su naturaleza, la forma de su organización y otros aspectos sociales) desempeñan un papel central para la comprensión de las condiciones bajo las cuales se gestan y desarrollan las condiciones laborales. Ante ello, es inevitable coincidir con Bowles y Gintis (1975), cuando argumentan como el problema central de ésta teoría recae en el hecho de que el trabajo desaparece por completo como una categoría explicativa fundamental de los sistemas económicos (p. 44).

Comentarios finales

La teoría ortodoxa del trabajo representa en la actualidad el marco analítico a partir del cual se fundamentan las explicaciones de todos los aspectos empíricos vinculados con los mercados de trabajo y del cual se derivan diversas políticas económicas y sociales vinculadas con la educación y la salud. Es por esta razón que discutir esta postura teórica desde una perspectiva crítica resulta de suma importancia.

En este primer acercamiento a la discusión, se ha concluido que la principal dificultad de la teoría ortodoxa del trabajo es que su categoría **trabajo** desaparece, y con ello, se elimina una categoría que es central para explicar el funcionamiento del sistema económico. Esta dificultad es resultado directo de la concepción del trabajo como una actividad meramente instrumental, por lo que, por

un lado, se elimina la posibilidad de comprender cualquier cuestión vinculada con las condiciones cualitativas del trabajo, y por otro, se construye un marco analítico que ignora por completo las relaciones sociales involucradas en el proceso de producción como en el de adquisición de habilidades y conocimientos, así como el impacto que éstas condiciones tienen en el bienestar individual. En ese sentido, se considera que el marco analítico ortodoxo presenta limitaciones profundas en cuanto a que su categoría de análisis del trabajo carece de sentido explicativo.



Referencias

- Arestis, P. (1992). *The post-keynesian approach to economics: an alternative analysis of economic theory and policy*. U.K.: Edward Elgar Pub.
- Aronson, P. (2007). El retorno de la teoría del capital humano. *Fundamentos en Humanidades. Universidad Nacional de San Luis-Argentina, VIII(II)*, 9-26.
- Becker, G. (1983). *El Capital Humano: Un análisis teórico y empírico referido fundamentalmente a la educación*. Madrid: Alianza.
- Bowles, S., and Gintis, H. (1975). The problem with Human Capital Theory –A Marxian critique. *The American Economic Review*, 65(2), 74-82.
- Doeringer, P., and Piore, M. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*. Lexington: M.E. Sharpe, Inc.
- Gordon, D., Reich, M., and Edwards, R. (1982). *Segmented work, divided workers: the historical transformation of labor in the United States*. Londres: C.U.P.
- Jevons, W. ([1871]1998). *La teoría de la política económica*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Keynes, J. ([1936] 2001). *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. Argentina: FCE.
- Krüeger, N. S. (7 de Julio de 2015). *Reflexiones acerca del alcance y limitaciones de la teoría del capital humano*. Obtenido de Universidad de Buenos Aires: http://www.econ.uba.ar/www/institutos/epistemologia/english/marco_archivos/ponencias/Actas%20XIII/Trabajos%20Episte/Kruger_trabajo.pdf
- Méndez, F. (2004). *Marginalistas y neoclásicos*. Madrid: Síntesis, S.A.
- Ortiz, E., & Robles, M. (2005). Prólogo. En M. Robles, *Dialéctica y Capital. Elementos para una reconstrucción de la crítica de la economía política*. México: UAM-X.
- Samuelson, P. (1976). *Economics*. Tokyo: McGraw-Hill Kogakusha.
- Schultz, T. (1960). Capital formation by education. *Journal of Political Economy*, Volumen 68, No. 6, 571-583.
- Selva Sevilla, C. (2004). *El Capital Humano y su Contribución al Crecimiento Económico: Un análisis para Castilla La Mancha*. España: Colección Monografías .
- Smith, S. (2003). *Labour Economics, 2nd Edition*. New York: Taylor & Francis Group.
- Spence, A. (1973). Job market signaling. *Quarterly Journal of Economics*, 87, 355-379.

Spencer, D. (2000). The demise of radical political economics? An essay on the evolution of a theory of capitalist production. *Cambridge Journal of Economics*, 543-564.

———. (2004). From pain cost to opportunity cost: The eclipse of the quality of work as a factor in economic theory. *History of Political Economy*, 36(2), 387-400.

———. (2015). Developing an understanding of meaningful work in economics: the case for a heterodox economics of work. *Cambridge Journal of Economics*, 39(3), 675-688.

———. (2009). *The political economy of work*. New York: Routledge.

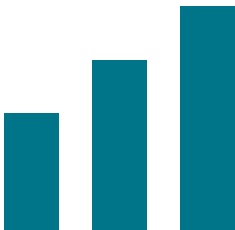
AN ALTERNATIVE MULTIDISPLINARY INDEX TO EVALUATE THE MARKET PERFORMANCE AND ITS VULNERABILITY: MPVT-INDEX

Artículo de investigación científica

Mario Arturo Ruiz Estrada

Social Security Research Centre (SSRC)
 Centre of Poverty and Development Studies (CPDS)
 Faculty of Economics and Administration (FEA)
 University of Malaya, 50603 Kuala Lumpur, MALAYSIA
 Correo electrónico.: mario.ruiz@um.edu.my

Fecha de recepción: 19/10/2017
 Fecha de aceptación: 31/07/2018



Resumen

Este artículo de investigación científica presentará un nuevo indicador analítico aplicable sobre el estudio del desempeño y la vulnerabilidad del mercado. Se basa en la observación de un único índice que puede mostrar la inconsistencia permanente del rendimiento del mercado que siempre se experimenta en diferentes períodos de la historia. El desempeño del mercado y la vulnerabilidad pueden materializarse bajo la forma de crisis comercial, energética o financiera.

Básicamente, suponemos que el mercado se ve afectado por cinco fuerzas: fuerzas económicas, fuerzas sociales, fuerzas políticas, fuerzas tecnológicas y fuerzas naturales.

Todas estas cinco fuerzas siempre interactúan simultáneamente; afectan el comportamiento

del mercado directamente sin ninguna restricción o aislamiento. Por lo tanto, el objetivo de este documento de opinión es ofrecer a los responsables políticos e investigadores una nueva herramienta analítica para estudiar el desempeño del mercado y la vulnerabilidad en la economía de cualquier país desde una nueva perspectiva. De hecho, este artículo de investigación científica, pretende establecer un nuevo índice multidisciplinario para analizar el desempeño y la vulnerabilidad del mercado. Este nuevo índice multidisciplinario se titula «El índice de tendencia del desempeño y la vulnerabilidad del mercado (índice MPVT)». El índice MPVT intenta estimar cinco fuerzas unidas que pueden influir en la tendencia del mercado a corto y largo plazo, el mismo índice no pretende ser un modelo de pronóstico en ningún caso. Finalmente, el índice MPTV se aplicó al estudio del desempeño del mercado de EE. UU. y su vulnerabilidad.

Palabras clave: *Econograficología, enfoque multidisciplinario, gráficos multidimensionales y geometría multidimensional*

Abstract

This research paper will present a new applicable analytical indicator on the study of market performance and vulnerability. It is based on the observation of a single index that can show the permanent inconsistency of the market performance that is always experienced across different periods in history. Market performance and vulnerability can materialize under the shape of trade, energy or financial crisis. Basically, we assume that the market is affected by five forces: economic forces, social forces, political forces, technological forces and natural forces. All these five forces always interact simultaneously; they affect market behavior directly without any restriction or isolation. Hence, the objective of this research paper is to offer policy-makers and researchers a new analytical tool to study the market performance and vulnerability in the economy of any country from a new perspective. In fact, this opinion paper intends to establish a new multidisciplinary index to analyze the market performance and vulnerability. This new multidisciplinary index is entitled «The Market Performance and Vulnerability Trend Index (MPVT-Index)». The MPVT-Index attempts to estimate five forces together that can influence the market trend in the short and long run, the same index is not intended to be a forecasting model in any case. Finally, the MPTV-Index was applied to the study of U.S. market performance and its vulnerability.

Keywords: Econographicology, Multidisciplinary approach, Multi-Dimensional graphs and Multi-Dimensional Geometry

1. Introduction

This research paper is willing to explain the complex and dynamic behavior of the market from a multi-dimensional perspective. Initially, we assume that exist five global forces are interacting together and affect on the market behavior simultaneously. These five global forces are the economic global forces, social global forces, political global forces, technological global forces and natural global forces. Hence, all these global forces always keep in a constant quantitative and qualitative transformation(s) across time and space. Additionally, we also assume that the market became more vulnerable to suffer anytime a crisis. It is according to the advance stages in the evolution of the market. Usually, the traditional explanation about the market behavior is based on the uses of demand and supply forces. In our case these forces can only give us a basic explanation about the dynamic and complex behavior of the market.

Moreover, the theoretical contribution by Adam Smith, David Ricardo, Augustin Cournot and Alfred Marshall (Barber, 2009 and Gordon, 1965) about the market behavior was great to explain how the market works and the failures of market. If we analyze the point of view about the market behavior by these four economists then we can find different conceptions and views, this may be caused by different historical timing that each of these economists were lived. This research agrees that all these economists are right at the moment to explain the dynamic and complex behavior of the market into its historical momentum, but they are unavailable to explain the behavior of the market in our days.

In the study of the market, always is common to observe the uses of the *Ceteris Paribus* assumption. In our case the application of the *Ceteris Paribus*

assumption became unnecessary, it is because we argue that the study of the market you cannot isolate some variables that they are considered less important into the study of the market behavior. For this reason, we suggest the uses of new assumptions and graphical modeling to explain more clearly the dynamicity and chaotic behavior of the market can experience across time and space. Firstly, this research assume that the market always experience a dynamic imbalance state. It is only possible by the application of the *Omnia Mobilis* assumption (everything is moving).

The uses of the *Omnia Mobilis* assumption can help to include more variables without any isolation in the study of the market. Additionally, we suggest the application of multidimensional graphical modeling to facilitate the visualization of the market behavior from a global perspective. On the other hand, the market can be considered as a complex and multidimensional system under the interaction of the private and public sector. In the end both sectors became complementary and inseparables to keep alive the economy of any country. In our opinion the market is not a simple place that we can only exchange goods and services. Hence, the market is a dynamic multidimensional system that is affected by different global forces. And all these global forces always keep in constant quantitative and qualitative transformation(s) all the time. According to this research the study of the market behavior basically depend on the five global forces volatility and the historical momentum of humanity experience in different phases.

Therefore, in the study of the market at the last past fifty years, we can observe the application of sophisticates and complex econometrics and mathematical models and techniques that try to catch up as a whole the dynamic and complex behavior of the market. But we can observe that

all these models and techniques are not available to enclosed a large number of variables and reduce the isolation of some variables that there are considering not important to be accounted into its modeling.

Finally, we like to propose an alternative multidimensional model to analyze and visualize the fast changes of the market behavior. It is based on the uses of five global forces outputs follow by: global economic forces output, global social forces output, global political forces output, global technological forces output and global natural forces output. Each global force output is running in real time and affect directly on the market behavior simultaneously without any isolation of some variable(s).

2. Model

This model attempts to use a multidimensional mathematical and multidimensional graphical approach. We propose the uses of the 6-dimensional coordinate space (vertical position) (Ruiz Estrada, 2016). This specific coordinate space offers six axes to plot five exogenous variables and one endogenous variable, now we are available to observe the changes of each exogenous variable and the endogenous variable into its axis separately at the same graphical space (Ruiz Estrada, 2012). We also suggest the application of the *Omnia Mobilis* assumption (Ruiz Estrada, 2011) to generate the relaxation of the five global forces of the market. The main objective is to observe in real time the behavior of the market without any isolation. In our case we fix each market force into its axis. These five global forces are follow by the economic global forces (X_1) (See Expression 1), social global forces (X_2) (see Expression 2), political global forces (X_3) (see Expression 3), technological global forces (X_4) (see Expression 4) and natural global forces (X_5)

(see Expression 5). Each global force has its specific function with a large number of factors (i) that always keep changing in real time (☼) (see Annex 2). All these factors (i) in our model can be considered such as independent sub-variables. At the same time we suggest that each global force apply infinity partial derivatives (∂) are running in real time (☼) and affect directly on the final market performance and vulnerability trend index (MPVT-Index) result.

$$X_1 = f(\text{☼}f_{11}, \text{☼}f_{12}, \dots, \text{☼}f_{1n}) \text{ and } n = \infty \tag{1}$$

$$X_2 = f(\text{☼}f_{21}, \text{☼}f_{22}, \dots, \text{☼}f_{2n}) \text{ and } n = \infty \tag{2}$$

$$X_3 = f(\text{☼}f_{31}, \text{☼}f_{32}, \dots, \text{☼}f_{3n}) \text{ and } n = \infty \tag{3}$$

$$X_4 = f(\text{☼}f_{41}, \text{☼}f_{42}, \dots, \text{☼}f_{4n}) \text{ and } n = \infty \tag{4}$$

$$X_5 = f(\text{☼}f_{51}, \text{☼}f_{52}, \dots, \text{☼}f_{5n}) \text{ and } n = \infty \tag{5}$$

The measurement of each global force is based on the equation 6, where we are running several partial derivatives (∂) in real time (☼) between different periods of time: the past time <t-1> and the future time <t+1>.

$$\text{☼}X_i = \text{☼} [\partial X_{i<t+1>} / \partial X_{i<t-1>}] \Rightarrow i = \{1,2,3,4,5\} \tag{6}$$

Each global force in our model can be measure by expression 7, 8, 9, 10 and 11. After, these five global forces will be plotted directly on its axis at the 6-dimensional coordinate space respectively:

$$\text{☼}X_1 = \text{☼} [\partial X_{1<t>} / \partial X_{1<t-1>}] \tag{7}$$

$$\text{☼}X_2 = \text{☼} [\partial X_{2<t>} / \partial X_{2<t-1>}] \tag{8}$$

$$\text{☼}X_3 = \text{☼} [\partial X_{3<t>} / \partial X_{3<t-1>}] \tag{9}$$

$$\text{☼}X_4 = \text{☼} [\partial X_{4<t>} / \partial X_{4<t-1>}] \tag{10}$$

$$\text{☼}X_5 = \text{☼} [\partial X_{5<t>} / \partial X_{5<t-1>}] \tag{11}$$

In the case of the market performance and vulnerability trend index (MPVT-Index) can be calculated by the equation 12. The final result of the market performance vulnerability trend index (MPVT-Index) always is represented by an absolute value.

$$\text{MPVT-Index} = \prod_{i=1}^5 \text{☼} [\partial X_{i<t>} / \partial X_{i<t-1>}] \Rightarrow i = \{1,2,3,4,5\} \tag{12}$$

However, the final measurement of the market performance and vulnerability trend index (MPVT-Index) (see Expression 13) continue apply infinity partial derivatives (∂) are running in real time (☼) (see Annex 1). All these global forces were mentioned

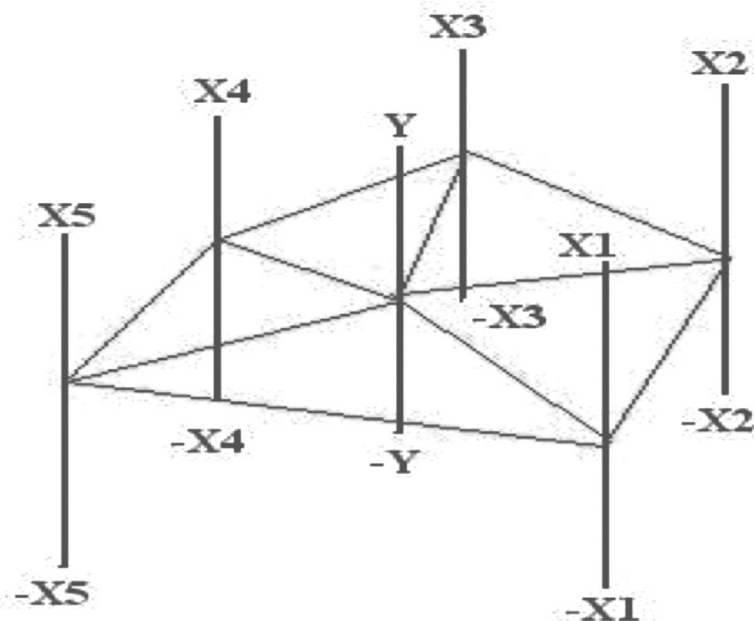
before, these are interconnected to a common variable that is called «The Market Performance Vulnerability Trend Index (MPVT-Index)». At the same time this index requests to apply the interconnectivity principle (☯) (see Annex 3).

$$MPVT-Index = ☉ [\partial X_{1<t+1>} / \partial X_{1<t-1>}] ☰ [\partial X_{2<t+1>} / \partial X_{2<t-1>}] ☰ [\partial X_{3<t+1>} / \partial X_{3<t-1>}] ☰ [\partial X_{4<t+1>} / \partial X_{4<t-1>}] ☰ [\partial X_{5<t+1>} / \partial X_{5<t-1>}] \quad (13)$$

The final analysis of this model depends on the final output from the global economic forces, global social forces, global political forces, global technological forces and global natural forces and the market performance and vulnerability trend index (MPVT-Index). If we find the final output for all global forces and the market vulnerability trend index then we can start to plot each final output into its axis at the 6-dimensional coordinate space respectively (see Figure 1). Finally, we proceed to join all final outputs was plot into its axis by apply straight lines until we can build a single surface. This surface will be called «the market surface». Finally, the market surface can show three possible results (see Figure 2):

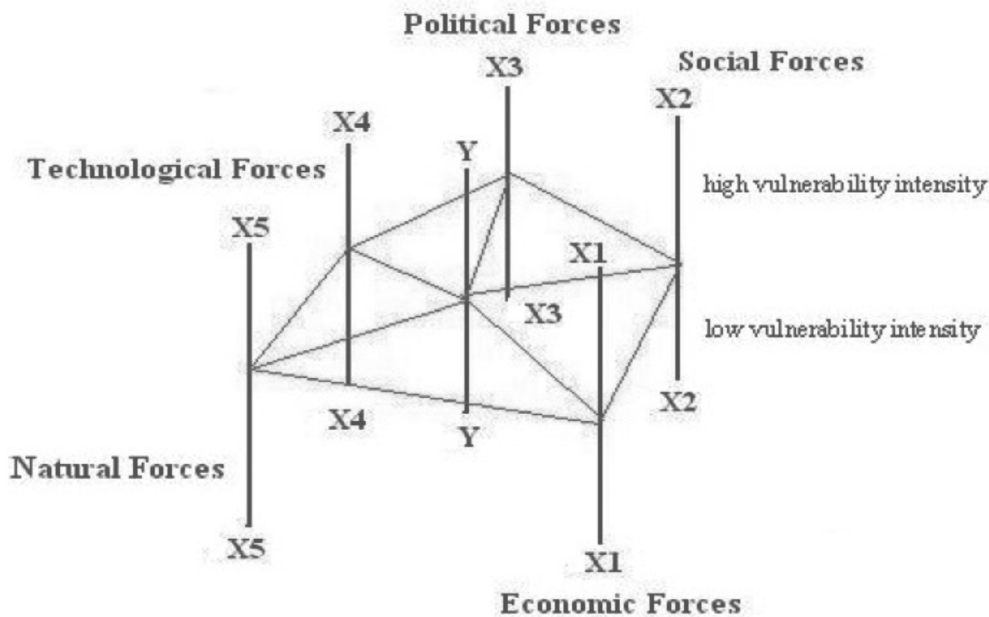
- (1.) If the market surface is located on high level at the 6-dimensional coordinate space then we are referring to a «high vulnerability intensity».
- (2.) If the market surface is located between a high and low level at the 6-dimensional coordinate space then we are referring to a «unstable vulnerability intensity».
- (3.) If the market surface is located under low level at the 6-dimensional coordinate space then we are referring to a “low vulnerability intensity”

Figure 1
The 6-Dimensional Coordinate Space



Source: Author, 2016.

Figure 2
The Multidimensional Graphical Modeling of the Market Surface



Source: Author, 2016.

3. Analysis of the final results

The study case for this research paper is the United States –U.S.– market vulnerability between 20th century and 21th. We are using 1500 variables (exogenous sub-variables) distributed into the five general exogenous variables (five global forces) that fix the economic global forces (500 variables), social global forces (300 variables), political global forces (400 variables), technological global forces (200 variables) and natural global forces (100 variables) respectively. Our final target is to measure the market performance and vulnerability trend index (MPVT-Index) (general endogenous variable). It is to compare the vulnerability of the market between these two centuries on the U.S. market. This model applies partial derivatives in real time under the uses of average values per decade from the same century (see Table 1).

Table 1**Levels of Vulnerability into the Global Economic, Global Social, Global Political, Global Technological and Global Natural Forces and The Market Vulnerability Trend Index (MVT)**

Variable Century	Global Economic Forces (X1)	Global Social Forces (X2)	Global Political Forces (X3)	Global Technological Forces (X4)	Global Natural Forces (X5)	MPVT-Index
20 th Century	0.6852114	0.425143	0.454813	0.468715	0.558741	0.61852468
21 th Century	0.8521247	0.512544	0.885484	0.852414	0.858713	0.81025594

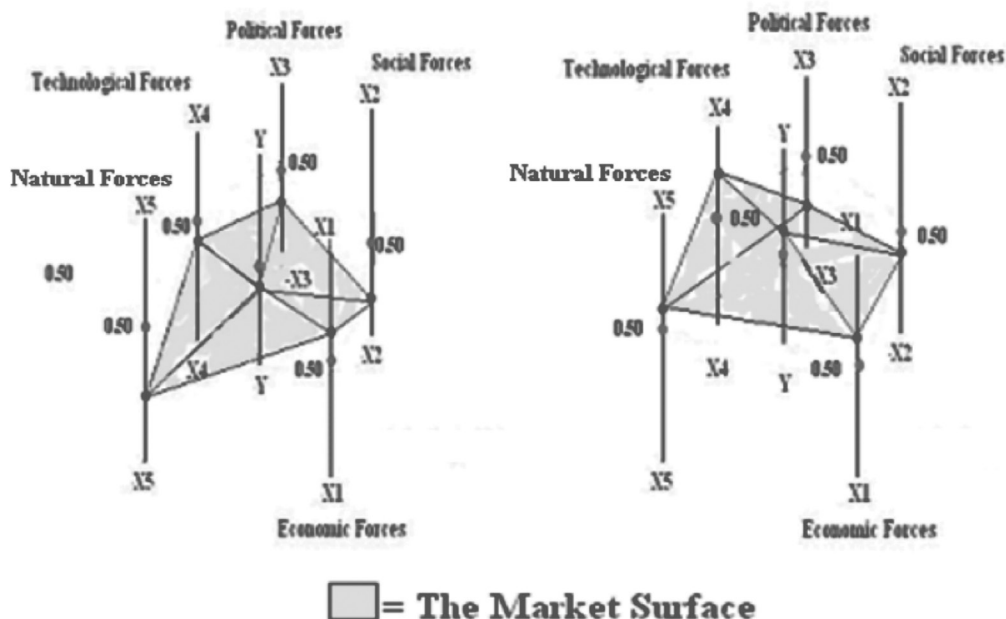
Source: Green Peace (2015); Haya Court (2015); Human Rights Watch (2015); NATO (2015); NBER (2015); North America Free Trade Area (NAFTA) (2015); Oil Producers Organization (OPEC) (2015); The Federal Reserves System (2015); The Library of Congress U.S. (2015); Transparency International (2015); United Nations (2015); World Bank –WB–. (2015); World Health Organization (2015).

The final results in this model shows that the U.S. market behavior between 20th century and 21th century became more vulnerable according to market performance and vulnerability trend index (MPVT-Index) from 0.61852468 to 0.81025594 (see Table 1). In the case of the economic global forces vulnerability of U.S. market shows a level of vulnerability of 0.8521247 in the 21th century compare to 0.6852114 in the 20th century.

In the case of the global social forces and global political forces vulnerability of U.S. market. Both global forces experience small growth expansion into its rates of vulnerability compare to the economic global forces vulnerability. In the case of the global social vulnerability of U.S. market show a vulnerability rate from 0.425143 to 0.512544 according to the Table 1. Subsequently the political global forces vulnerability rate of U.S. market experiences rates from 0.454813 to 0.885484 (see Table 1).

The technological global forces of U.S. show the largest rate vulnerability among these two centuries that change from 0.468715 to 0.852414. Something similar happens to the natural global forces rate for U.S. market that is possible to be observed by a considerable expansion of its vulnerability rate from 0.558741 to 0.858713 (see Figure 3). Hence, we can probe that the market behavior of the U.S. market became more vulnerable according to the fast advance stages that the U.S. market can experience. If we refer to the figure 3 then we can observe clearly that the market surface of U.S. for the 20th century is lower than the market surface of U.S. in the 21th century.

Figure 3
The Market Surface of the United States in the 20th and 21th Century



Source: Green Peace (2015); Haya Court (2015); Human Rights Watch (2015); NATO (2015); NBER (2015); North America Free Trade Area (NAFTA) (2015); Oil Producers Organization (OPEC) (2015); The Federal Reserves System (2015); The Library of Congress U.S. (2015); Transparency International (2015); United Nations (2015); World Bank –WB–. (2015); World Health Organization (2015).


4. Concluding Remarks

This research paper concludes that the performance and vulnerability of the market behavior basically depend on five global forces follow by economic global forces, social global forces, political global forces, technological global forces and natural global forces. All these five global forces interact and keep in constant changes across time and space. We also encourage include all possible general-variables and sub-variables can affect the market behavior without any isolation or restriction. At the same time, we request the application of multidimensional graphical modeling in real time to observe the complex and dynamic behavior of the market as a whole. Finally, we can conclude that the analysis of the U.S. market became more vulnerable according to the advance stages of evolution in the humanity and the fast changes into each global force. It is possible to be observed in the final results of our model in the case of U.S. market performance and its vulnerability.



References

- Barber, W. J.: A History of Economic Thought. U.S.: *Wesleyan University Press*. (2009)
- Green Peace General Information and database statistics. Retrieved from: <http://www.greenpeace.org> (2015)
- Gordon, D.F. «The Role of the History of Economic Thought in the Understanding of Modern Economic Theory», *The American Economic Review*. 55(1/2), 119-127 (1965)
- Haya Court. *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.wpc-in.org> (2015)
- Human Rights Watch. *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.hrw.org> (2015)
- NATO. *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.nato.int> (2015)
- NBER. *The National Bureau Economic Research (NBER)*. Retrieved from: www.nber.org (2015)
- North America Free Trade Area (NAFTA). *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.nafta-sec-alena.org/> (2015)
- Oil Producers Organization (OPEC). *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.opec.org> (2015)
- Ruiz Estrada, M.A., Yap, S.F. and Nagaraj, S. Beyond the Ceteris Paribus Assumption: Modeling Demand and Supply Assuming Omnia Mobilis. *International Journal of Economic Research (IJER)*. 5(2), 185-194 (2008)
- Ruiz Estrada, M.A.: Policy Modeling: Definition, Classification and Evaluation. *Journal of Policy Modeling*. 33(3), 523-536 (2011)
- Ruiz Estrada, M.A.: A new Multidimensional Graphical Approach for Mathematics and Physics. *Malaysian Journal of Sciences*. 31(2), 175-198 (2012)
- Ruiz Estrada, M.A.: An Alternative Graphical Modeling for Economics: *Econographicology. Quality and Quantity*. DOI 10.1007/s11135-015-0280-3 (2016)



The Federal Reserves OF U.S. *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.federalreserve.gov/pf/pf.html> (2015)

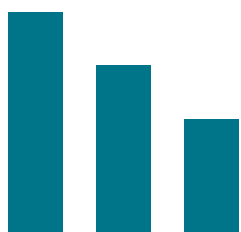
The Library of Congress U.S. *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.loc.gov> (2015)

Transparency International. *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.transparency.org> (2015)

United Nations (UN). *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.un.org> (2015)

World Bank (WB). *General Information and Database Statistics*. Retrieved from: www.worldbank.org (2015)

World Health Organization (WHO). *General Information and database statistics*. Retrieved from: <http://www.who.int> (2015)



Annex

Annex 1: Multidimensional partial differentiation rules

$$dy_{ij}/dx_{ij} = 0 \text{ or } f'(x_{ij}) = 0 \tag{A.1.1}$$

$$d/dx_{ij} = nx^{n-1}_{ij} \text{ or } f'(x_{ij}) = nx^{n-1}_{ij} \tag{A.1.2}$$

$$d/dcx_{ij} = cnx^{n-1}_{ij} \text{ or } f'(x_{ij}) = cnx^{n-1}_{ij} \tag{A.1.3}$$

$$d/dx_{ij} [\alpha_{ij}(x_{ij}) \pm \theta_{ij}(x_{ij}) \pm \dots \pm \lambda_{ij}(x_{ij})] = d/dx_{ij} \alpha(x_{ij}) \pm d/d_{ij} \theta_{ij}(x_{ij}) \pm \dots \pm \lambda_{ij}(x_{ij})$$

$$\text{or } \alpha(x_{ij}) \pm \theta'(x_{ij}) \pm \dots \pm \lambda'(x_{ij}) \tag{A.1.4}$$

$$d/dx_{ij} [\alpha_{ij}(x_{ij}) \theta_{ij}(x_{ij}) \dots \lambda_{ij}(x_{ij})] = \alpha(x_{ij}) d/dx_{ij} + \theta_{ij}(x_{ij}) + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij})$$

$$\alpha(x_{ij}) + \theta_{ij}(x_{ij}) d/dx_{ij} + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij})$$

$$\alpha(x_{ij}) + \theta_{ij}(x_{ij}) + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij}) d/dx_{ij} \dots \tag{A.1.5}$$

$$d/dx_{ij} [\alpha_{ij}(x_{ij})/\theta_{ij}(x_{ij}) \dots \lambda_{ij}(x_{ij})] = \alpha(x_{ij}) d/dx_{ij} + \theta_{ij}(x_{ij}) + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij}) / [\theta_{ij}(x_{ij}) + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij})]^2$$

$$d/dx_{ij} [\theta_{ij}(x_{ij})/\alpha_{ij}(x_{ij}) \dots \lambda_{ij}(x_{ij})] = \alpha(x_{ij}) + \theta_{ij}(x_{ij}) d/dx_{ij} + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij}) / [\alpha_{ij}(x_{ij}) + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij})]^2$$

$$d/dx_{ij} [\lambda_{ij}(x_{ij})/\alpha_{ij}(x_{ij}) \dots \theta_{ij}(x_{ij})] = \alpha(x_{ij}) + \theta_{ij}(x_{ij}) + \dots + \lambda_{ij}(x_{ij}) d/dx_{ij} / [\alpha_{ij}(x_{ij}) + \dots + \theta_{ij}(x_{ij})]^2 \tag{A.1.6}$$

$$d/dx_{0j} [\alpha_{0j}(x_{0j}) \mp \theta_{0j}(x_{0j}) \mp \dots \mp \lambda_{0j}(x_{0j})] \dots$$

$$d/dx_{1j} [\alpha_{1j}(x_{1j}) \mp \theta_{1j}(x_{1j}) \mp \dots \mp \lambda_{1j}(x_{1j})] \dots$$

$$d/dx_{\infty j} [\alpha_{\infty j}(x_{\infty j}) \mp \theta_{\infty j}(x_{\infty j}) \mp \dots \mp \lambda_{\infty j}(x_{\infty j})] \dots \tag{A.1.7}$$

$$d/dx_{0j} [\alpha_{0j}(x_{0j}) \mp \theta_{0j}(x_{0j}) \mp \dots \mp \lambda_{0j}(x_{0j})] \frac{d}{d}$$

$$d/dx_{1j} [\alpha_{1j}(x_{1j}) \mp \theta_{1j}(x_{1j}) \mp \dots \mp \lambda_{1j}(x_{1j})] \frac{d}{d}$$

$$d/dx_{\infty j} [\alpha_{\infty j}(x_{\infty j}) \mp \theta_{\infty j}(x_{\infty j}) \mp \dots \mp \lambda_{\infty j}(x_{\infty j})] \frac{d}{d} \tag{A.1.8}$$

Annex 2: Economic Modeling in Real Time

Initially, economic modeling in real time is based on both the application of Econographicology and the construction of powerful and sophisticated software and an efficient network system. Hence, Econographicology can supply different multi-dimensional coordinate spaces to fix different multi-dimensional graphs. The construction of powerful and sophisticated software and an efficient network system follows a series of steps. Firstly, there must be a standard format to input information daily online. Secondly, all this information (I) is transferred to different databases (DB). At the same time, these databases (DB) are interconnected to a unique information data center. Thirdly, the same software can proceed immediately to plot different sets of information (I) from different databases (DB) into each axis in the multi-dimensional physical space, where each information database (DB) depends on different statistical sources such as the central bank, central government agencies, private companies, national statistics departments and public and private research institutes. Each point plotted on the multi-

dimensional coordinate space is always changing position in real time. We are using the concept of data changes in real time (see Expression A.2.3). Basically, data changes in real time compare the information (I) between two periods of time (the past period of time and the present period of time), while the data changes in real time are simultaneously fixed into the multi-dimensional coordinate space that is itself changing position all the time. Additionally, all data changes in real time plotted in the multi-dimensional coordinate spaces are linked together by straight lines until they form a single surface in the same physical space (see Figure 4). Initially, economic modeling in real time starts with this input data function:

$$I_{C:R} = Q_1: Q_2: \dots : Q_{\infty} \quad (A.2.1)$$

I = Input answer **Q** = Question(s) **C** = Column **R** = Row

The next step is storage in the database (DB) equation, represented by

$$DB_{C:R} = \odot SI_{C:R} \parallel \dots \parallel \odot SI_{C:R} \dots \quad (A.2.2)$$

$C = \{1, 2, 3, \dots, n\} \quad n = \infty$
 $R = \{1, 2, 3, \dots, n\} \quad n = \infty$

DB = Database **C** = Column **R** = Row \odot = Running information in real time
SI = Save Information
 \parallel = Interlink Database

In the case of data changes in real time ($\odot \Delta I_{C:R}$), we compare the information we received a day before ($t-1$ = past period of time) and the information received today (t = actual period of time) (see Expression A.2.3).

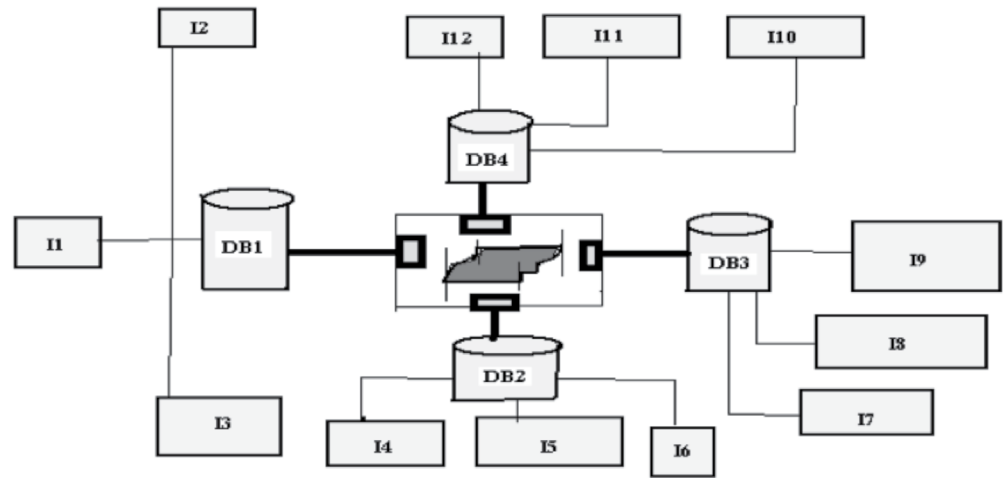
$$\odot \Delta I_{C:R} = \odot SI(t) - \odot SI(t-1) / \odot SI(t-1) \quad (A.2.3)$$

Finally, the plotting of real time data is as follows:

$$Y_{sf} = f(\odot \Delta I_{11} \parallel \dots \parallel \odot \Delta I_{\infty\infty}) \quad (A.2.4)$$



Figure 4
Economic Modeling in Real Time



Source: Author

Annex 3: The Interconnectivity of Multi-Dimensional Physical Spaces

Initially, the interconnectivity of multi-dimensional physical spaces is started by building a large number of n-dimensional coordinate spaces (vertical position) around the general vertical axis (see Figure 5). Each n-dimensional coordinate space (vertical position) can plot an infinite number of sub-exogenous variables into an infinite number of axes ($Y_{L:n}$) and a single sub-endogenous variable into its single axis ($X_{L:i:n}$).

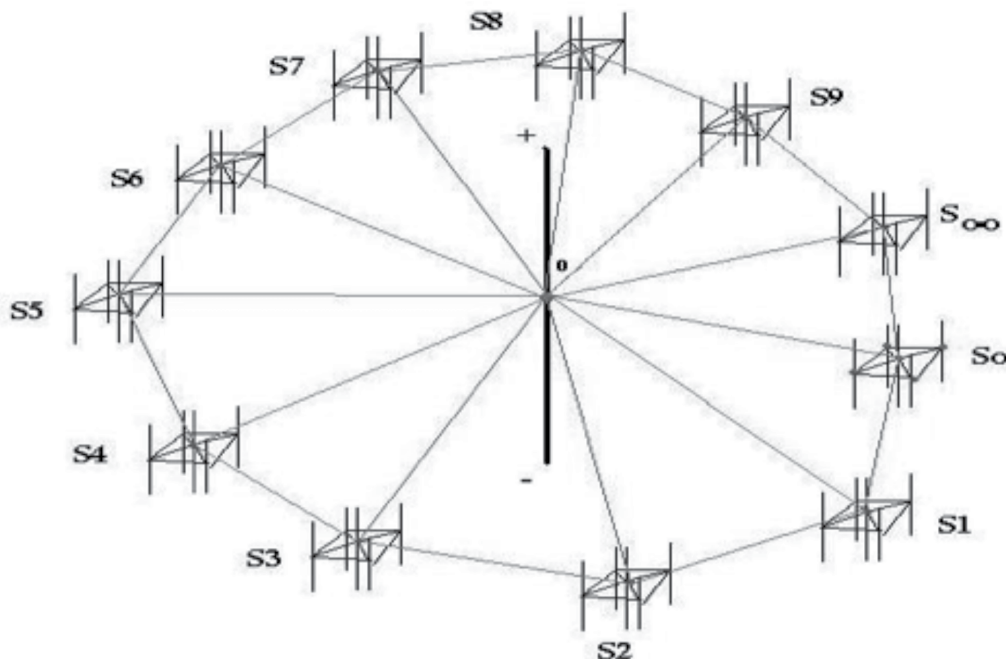
After all these variables have been plotted into its respective axes, all sub-endogenous variables ($S_{L:i:n}$) located in the center part of each n-dimensional coordinate space (vertical position) are joined to the general vertical axis through the application of straight lines until a single surface is built.

Hence, this single surface is pending among all n-dimensional coordinate spaces and the general vertical axis. This is possible under the application of the partial interconnectivity condition (∇) (see Expression A.3.1) and the general interconnectivity condition (∇) (see Expression A.3.2).

$$\begin{aligned}
 S_0 &= Y_{0:i} = f(X_{0:0:i} \nabla X_{0:1:i} \nabla \dots \nabla X_{0:\infty:i}) \\
 S_1 &= Y_{1:i} = f(X_{0:0:i} \nabla X_{0:1:i} \nabla \dots \nabla X_{0:\infty:i}) \\
 &\dots\dots\dots \\
 S_\infty &= Y_{\infty:i} = f(X_{0:0:i} \nabla X_{0:1:i} \nabla \dots \nabla X_{0:\infty:i}) \quad (A.3.1) \\
 I &= S_0 (Y_{L:n}) \nabla S_1 (Y_{L:n}) \nabla \dots \nabla S_\infty (Y_{L:n}) \dots (A.3.2)
 \end{aligned}$$

From a graphical perspective, we can finally observe a large surface that is pending among all n-dimensional coordinate spaces and the general vertical axis. We assume that each n-dimensional coordinate space is moving at different speeds of time, and that the general vertical axis does so as well.

Figure 5
The Interconnectivity of Multi-Dimensional Physical Spaces



Source: Ruiz Estrada, 2016

MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE POLÍTICA MONETARIA EN GUATEMALA

Reseña de tesis
Artículo de investigación científica

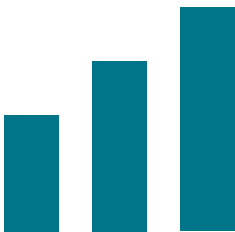
Luis Alejandro Samayoa Alvarado

Licenciado en Economía, Programa de Estudios Superiores Banco De Guatemala.

Correo electrónico: alejosamayoa2@gmail.com

Fecha de recepción: 3/01/2018

Fecha de aceptación: 6/06/2018



Resumen

En las últimas décadas, bajo la influencia de las políticas de reajuste económico emanadas del Fondo Monetario Internacional, se ha considerado que el mayor aporte que puede realizar un banco central es generar condiciones que permitan la estabilización de la economía y del nivel general de precios. Este trabajo pretende determinar si las acciones emprendidas por el Banco de Guatemala con la implementación del esquema de metas explícitas de inflación, han provocado significancia estadística en la interacción de la tasa de interés de la Política Monetaria con la demanda agregada y la inflación en la macroeconomía guatemalteca. Se utilizó para el efecto el análisis de las funciones impulso respuesta proveniente de un modelo de vectores autorregresivos (VAR). La evidencia empírica permitió concluir que hay significancia estadística en la transmisión de la Política Monetaria en Guatemala, con un rezago alrededor de diez meses.

Palabras clave: Política monetaria, mecanismo de transmisión, inflación, expectativas.

Abstract

In recent decades, under the influence of economic readjustment policies emanating from the International Monetary Fund, it has been considered that the greatest contribution that a central bank can make is to generate conditions that allow the stabilization of the economy and the general level of prices. This paper aims to determine if the actions undertaken by the Bank of Guatemala with the implementation of inflation targeting have caused statistical significance in the interaction of the monetary policy interest rate with aggregate demand and inflation in the Guatemalan macroeconomics. The analysis of impulse response functions from a model of autoregressive vectors (VAR) was used for this purpose. The empirical evidence allowed to conclude that there is statistical significance in the transmission of Monetary Policy in Guatemala, with a lag of around ten months.

Keywords: Monetary policy, transmission mechanism, inflation, expectations.

Introducción

En 2005, el Banco de Guatemala adoptó el esquema de metas explícitas de inflación, el cual se sustenta en la flexibilidad y oportunidad que debe tener la Política Monetaria para dar certeza a los agentes económicos respecto del compromiso de mantener la estabilidad en el nivel general de precios. Es debido a este objetivo definido por el Banco de Guatemala, que es importante conocer con algún grado de detalle, la forma como discurren los impulsos económicos que generan las acciones de la entidad monetaria, con el fin de evaluar la efectividad de la política para alcanzar las metas que se propone.

De allí que el presente artículo tiene como principal objetivo determinar a través de una función impulso-respuesta si la implementación del esquema de metas explícitas de inflación en Guatemala, ha provocado significancia estadística en la interacción de la tasa de interés de la Política Monetaria con la demanda agregada y la inflación.

En la primera sección se realizó una revisión teórica del proceso mediante el cual, las acciones que emprende el banco central al utilizar los instrumentos de la Política Monetaria afectan tanto a la demanda agregada como a la inflación. Se describe el canal de la tasa de interés de la Política Monetaria, se indica el proceso de acción de la tasa de interés de corto plazo sobre la inversión y el consumo.

En la segunda sección se expone un análisis de la evolución de inflación y otras variables informativas, que utiliza el Banco de Guatemala bajo diferentes esquemas monetarios; para ello es necesario realizar comparaciones mediante el uso de estadística descriptiva.

En la tercera sección se expone los resultados del modelo de vectores autorregresivos utilizados para realizar una aproximación empírica, al canal de la tasa de interés en el mecanismo de transmisión de la Política Monetaria. La selección de variables a incluir se fundamentó en los aspectos teóricos mencionados en la primera sección de la presente investigación. Se efectuaron las pruebas estadísticas que garantizan la estabilidad del modelo especificado y se generaron las funciones de impulso-respuesta con la finalidad de determinar la significancia estadística en la interacción del producto y la inflación, ante cambios en la tasa de interés de la Política Monetaria. Lo anterior permite realizar una evaluación general de la hipótesis de investigación.

1. Revisión Literaria

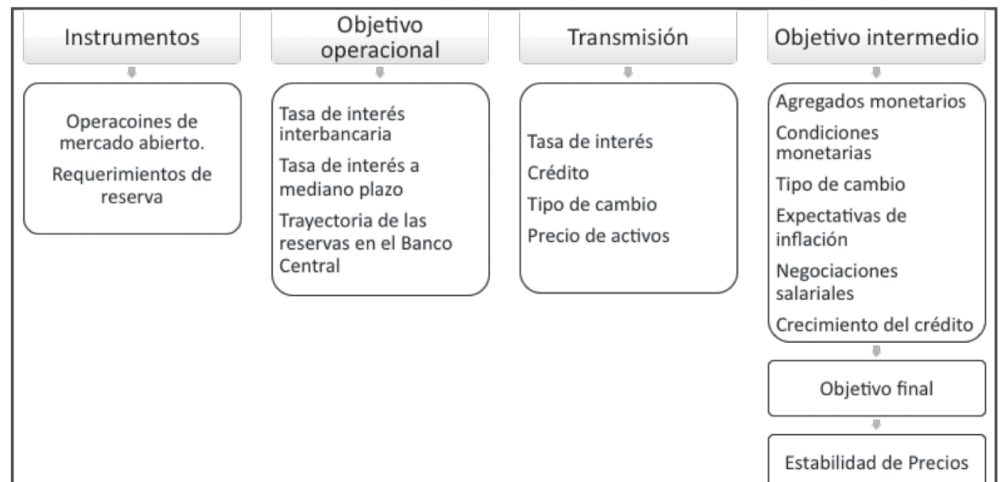
1.1 Mecanismo de Transmisión de la Política Monetaria

En términos generales, el mecanismo de transmisión de la Política Monetaria se refiere al proceso mediante el cual las acciones de política del Banco Central afectan la demanda agregada y la inflación. El proceso del mecanismo surge a partir del momento en que se utilizan los instrumentos de política en el mercado del dinero y sus acciones tienen efecto sobre las tasas de interés de corto plazo (Schwartz, 1998).

Una condición para que la Política Monetaria sea capaz de afectar el sector real de la economía y, por lo tanto, se genere la transmisión en las variables meta, es que esta política tenga efectos reales en el corto plazo, es decir, se presenten mercados imperfectos que permitan la no neutralidad del dinero, lo anterior sucede ya sea porque existen asimetrías en la información en el mercado financiero, en los costos de ajuste (teoría conocida como costos de menú), o simplemente rigidez en los precios de los mercados clave.

Cuadro 1

Mecanismo de transmisión de la Política Monetaria



Fuente: Schwartz, M. (1998). *Consideraciones sobre la instrumentación práctica de la Política Monetaria*.

El mecanismo de transmisión inicia con la utilización de los instrumentos de la Política Monetaria que posee el banco central, para afectar la oferta de base monetaria e influir sobre la demanda en el mercado de dinero. Entre los instrumentos más utilizados por los bancos centrales se encuentran las operaciones de mercado abierto, el encaje bancario, entre otros.

En la primera etapa del mecanismo de transmisión, el Banco Central busca propiciar que los bancos comerciales enfrenten un desequilibrio de la base monetaria, pues al encontrarse en dicha situación, la banca intenta alcanzar una posición de liquidez óptima para evitar incurrir en costos de operación adicionales. Estas acciones tienen un impacto sobre el objetivo operacional del banco central, el cual puede ser sobre las variaciones de reservas internacionales, tasas de interés de mediano plazo o el encaje bancario (Schwartz, 1998).

Los países que adoptan como ancla nominal un esquema de metas explícitas de inflación (EMEI), buscan estabilizar el nivel general de precios internos mediante el uso del mecanismo de transmisión de la tasa de interés de política, influyendo positivamente sobre las expectativas de los agentes económicos y fortaleciendo la estabilidad de la Política Monetaria (Banco de Guatemala, 2006).

La adopción de un esquema de metas de inflación implica y requiere que el banco central adopte un régimen cambiario flexible, con la finalidad de que el tipo de cambio sea determinado por la oferta y demanda, con lo cual se persigue que el ajuste en el sector externo recaiga principalmente sobre el tipo de cambio nominal. Lo anterior le permite a la entidad monetaria el uso combinado de sus instrumentos de política, mediante cambios en la tasa de interés, garantice y mantenga control sobre su ancla nominal, coadyuvando a que los agentes económicos tomen decisiones en materia de ahorro, inversión y empleo (Banco de Guatemala, 2006).

1.2 Canal tradicional del mecanismo de transmisión de la Política Monetaria

La literatura sobre el mecanismo de transmisión destaca cinco canales importantes a través de los cuales las medidas de Política Monetaria tienen efectos sobre la actividad económica y los precios: el canal tradicional de la tasa de interés, el canal del crédito, el canal del tipo de cambio, el canal del precio de los activos (financieros y reales), y el canal de expectativas. En el presente documento se analiza el canal de tasa de interés.

α) Canal de transmisión de la tasa de interés

El mecanismo de transmisión tradicional considera de forma implícita rigidez en el ajuste de precios, tal y como lo indica el modelo keynesiano –IS-LM–, donde el banco central puede, mediante variaciones en la tasa de referencia, y haciendo uso de los instrumentos de política afectar la tasa de interés interbancaria y con ello, efectuar cambios en la tasa de interés nominal; que se traducen en variaciones de la tasa de interés real con efectos sobre el consumo y la inversión; por consiguiente, sobre el nivel de producto y los precios. La efectividad de la Política Monetaria dependerá no sólo de su capacidad de afectar la tasa de interés real, sino también de la sensibilidad del consumo y la inversión frente a esta variable. Cabe destacar que la velocidad e intensidad del efecto de la Política Monetaria sobre la economía está determinada por la elasticidad de la demanda agregada ante cambios en la tasa de interés (Mies, 2004).

Se puede asumir una reducción de la masa monetaria para ejemplificar dicho mecanismo de transmisión a la economía, al reducirse la cantidad de dinero disponible el precio del mismo, es decir, la tasa de interés tiende a aumentar, al generar una reducción de la inversión, por un lado; por un lado, el costo de adquirir crédito se ha incrementado, así también la rentabilidad de los flujos de efectivo es

mayor en los bancos, lo que desincentiva a la inversión. Dada una mayor tasa de interés el acceso a crédito para consumo también es mayor, por lo cual los agentes reducen su consumo de bienes y servicios. Estos efectos conducen a su vez a una reducción de la demanda agregada y del Producto real (Villalobos, 1999).

De forma esquemática se representa dicho mecanismo de la siguiente manera:

$$\mathbf{i\text{-referencia}} \uparrow \rightarrow \mathbf{i\text{-interbancaria}} \uparrow \rightarrow \mathbf{i\text{-real}} \uparrow \rightarrow \mathbf{I} \downarrow \rightarrow \mathbf{C} \downarrow \rightarrow \mathbf{Y} \downarrow$$

Esta teoría de carácter neo-keynesiano indica que para que la Política Monetaria afecte a la Demanda Agregada, debe influir sobre variables clave, tales como la inversión de las empresas y el consumo de las familias, ya que dichos elementos se ven afectados por las variaciones de la tasa de interés real.

La Demanda Agregada se ve afectada principalmente mediante tres efectos clave en economía, el efecto sustitución, el efecto ingreso y el efecto riqueza. Lo anterior se debe a que las empresas y los consumidores toman sus decisiones de inversión y consumo con base en un ámbito intertemporal, en el cual la valoración que realizan sobre los bienes en el presente y el en futuro dependen de la tasa de interés real (Villalobos, 1999).

2. Evolución de la Inflación en el periodo en estudio

Las acciones que emprende el Banco de Guatemala tienen la finalidad de reducir la volatilidad en el nivel general de precios, medido habitualmente por el índice de precios al consumidor (IPC).

Las variaciones que este presenta, de manera interanual, se observan en el ritmo inflacionario, el cual, según las estimaciones y modelos realizados por la entidad monetaria, tiene como meta el 4 % de variación para el mediano y largo plazo, esto a partir del año 2013. La inflación nacional depende tanto del contexto interno, como externo.

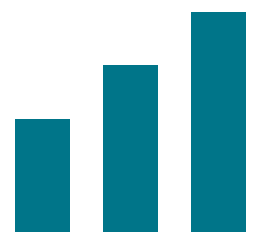
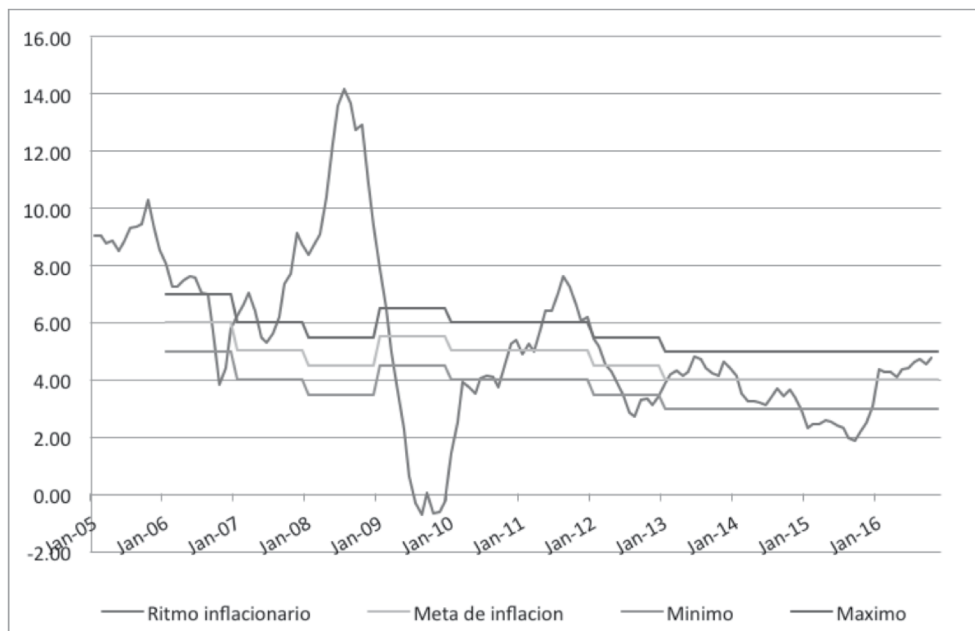


Gráfico 1

Ritmo inflacionario con esquema de metas explícitas de inflación 2005-2016



Fuente: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: noviembre 2016).

El componente de inflación interna suele explicarse principalmente por las variaciones de precios que presenta la división de alimentos y bebidas no alcohólicas, el cual representa el 28.75 % de la composición del IPC; así como factores de temporalidad y clima, que afecta la producción agrícola de bienes alimenticios. El componente externo de la inflación para Guatemala, al ser una economía pequeña y abierta al comercio mundial, suele explicarse en la mayoría de ocasiones por las variaciones en el precio internacional del petróleo y sus derivados, pues estos productos tienen efectos de manera directa sobre 32 bienes y servicios de la canasta básica, que, en su estructura de costos, hacen uso intensivo de los derivados del crudo (Banco de Guatemala, *Estudio de la economía nacional*, 2006).

2.1 Comparación de la inflación en diferentes esquemas monetarios

Una de las maneras prácticas para comparar la efectividad del Esquema de Metas Explícitas de Inflación es analizar la volatilidad de la misma, en los diferentes esquemas monetarios que en el pasado reciente se han aplicado en Guatemala.

La adopción del Esquema de Metas Explícitas de Inflación –EMEI– busca generar un entorno que contribuya a la reducción de la incertidumbre en los agentes económicos, al apuntar a una inflación baja que contribuya al crecimiento económico. Como se puede apreciar en el Cuadro 2, la media de la inflación desde

el momento de la adopción del esquema de metas explícitas es 2.84 % menor a la inflación promedio observada en el esquema de metas monetarias. Se puede observar que durante estos diez años la inflación se encuentra en promedio dentro del rango de las metas establecidas por la autoridad monetaria.

Aunque al momento de estudiar la volatilidad de la inflación, mediante el uso del coeficiente de variación, se puede observar que el coeficiente de variación en el nivel de precios bajo el esquema de metas explícitas (0.59), es mayor al esquema monetario anterior (0.29), lo cual indica que, si bien en promedio la inflación es más baja en la última década, su volatilidad es mayor.

Cuadro 2

Comparación de estadística descriptiva de esquemas aplicados en Guatemala 1996-2016

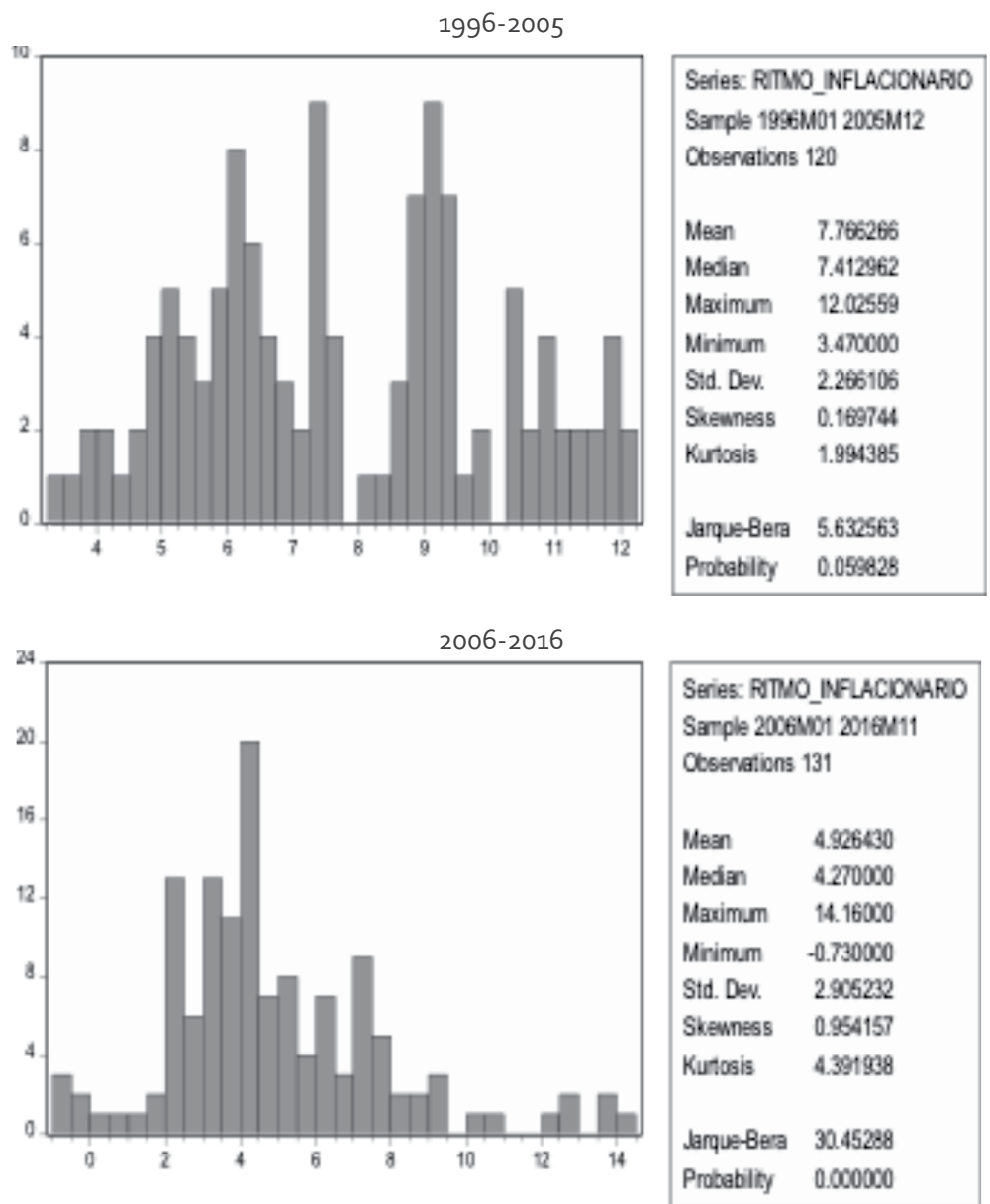
1996-2005		2006-2016	
<i>Esquema de metas monetarias</i>		<i>Esquema de metas explícitas</i>	
Media	7.77	Media	4.93
Error típico	0.21	Error típico	0.25
Mediana	7.41	Mediana	4.27
Moda	9.76	Moda	4.27
Desviación estándar	2.27	Desviación estándar	2.91
Varianza de la muestra	5.14	Varianza de la muestra	8.44
Curtosis	-1.00	Curtosis	1.49
Coefficiente de asimetría	0.17	Coefficiente de asimetría	0.97
Rango	8.56	Rango	14.89
Mínimo	3.47	Mínimo	-0.73
Máximo	12.03	Máximo	14.16
Suma	931.95	Suma	645.36
Meses	120	Meses	131

Fuente: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República.*

Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: noviembre 2016).

Al observarlo de manera gráfica mediante el uso de histogramas que miden la frecuencia en la cual se presenta la inflación entre rangos establecidos, se puede observar que durante el periodo 2006 a 2016, únicamente el 4.5 % de los meses en estudio presentaron un ritmo inflacionario de dos dígitos, y en cambio, bajo el esquema de metas monetarias, analizando el periodo 1996 a 2005, se presentó en un 19 % de las ocasiones en una inflación superior al 10 %.

Gráfico 2
Histogramas en ambos esquemas monetarios 1996-2016



Fuente: Elaboración propia con base en datos del: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: noviembre 2016).

Al analizar la cantidad de meses que el ritmo inflacionario se ha encontrado por fuera de la meta establecida por el banco central, en el Cuadro 3, se puede apreciar cierta irregularidad en la efectividad de las acciones de Política Monetaria, pues el 60 % de las ocasiones, la inflación observada se encuentra fuera de dicho rango.

Sin embargo, al analizar los resultados a partir de 2010, se determinó que 41 % de los meses en estudio se encontraron fuera de la meta de inflación. Cabe indicar, que a partir de que se adoptara como meta de mediano plazo una inflación del 4 % anual, en el año 2013, ha descendido a 28 % de los meses en los cuales el ritmo inflacionario se encuentra fuera de los límites establecidos de 1 % como margen aceptable.

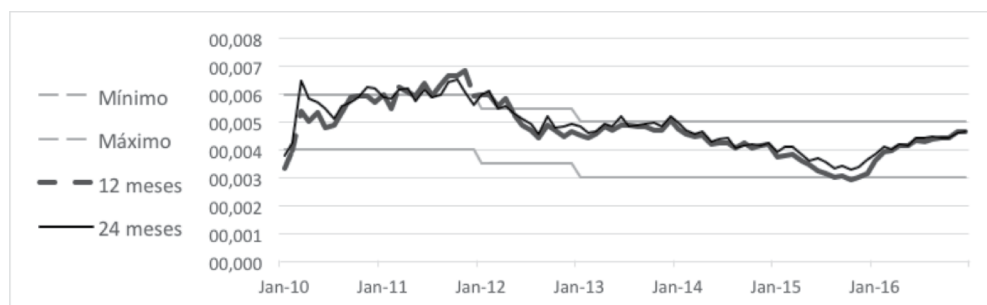
Cuadro 3
Comparación de la inflación con la meta de Política Monetaria 2006-2016

Descripción	Rango de 1 % de la meta		Rango de 2 % de la meta	
Dentro de la meta de inflación	53	40 %	96	73 %
Fuera de la meta de inflación	78	60 %	35	27 %
Totales	131	100 %	131	100 %

Fuente: Elaboración propia con base en datos de: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: mayo 2017) e Informes de Política Monetaria del Banco de Guatemala de 2005 a 2016.

Con respecto a las expectativas de inflación, se puede observar en el Gráfico 3, que a partir del año 2012, las expectativas de inflación de mediano plazo se encuentran mayoritariamente dentro del rango establecido por la meta de inflación anunciada por la autoridad monetaria, dentro del rango de tres a cinco por ciento, reflejando cierto anclaje de las expectativas.

Gráfico 3
Expectativas de Inflación de mediano plazo 2010-2016



Fuente: Banco de Guatemala. (s. f.). *Encuestas de Expectativas Económicas al panel de analistas privados del mes de enero 2010 a diciembre 2016*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/publica/EEI/> (fecha de consulta: septiembre 2017).

3. Metodología

Estudio del canal de tasa de interés de la Política Monetaria en Guatemala mediante un modelo VAR

Con la finalidad de analizar las relaciones económicas entre las diferentes variables de la Política Monetaria con el nivel general de precios y la producción, así como para medir la significancia estadística de los cambios esperados en dichas variables ante un choque exógeno de la tasa de interés líder, en el presente capítulo se desarrolla el modelo de vectores autorregresivos (VAR), para comprobar que la implementación del esquema de metas explícitas de inflación ha provocado significancia estadística en la interacción de la tasa de interés de la Política Monetaria con la demanda agregada y la inflación en la macroeconomía guatemalteca durante el periodo 2005 a 2016.

Los estudios basados en técnicas de series de tiempo han utilizado mayoritariamente vectores autorregresivos como herramienta para estimar la transmisión monetaria. El frecuente uso de esta técnica proviene de poder identificar los efectos de la Política Monetaria, sin tener que contar con un modelo estructural completo para la economía.

La identificación en los VAR, se ha hecho principalmente utilizando la descomposición de Choleski o mediante la formulación de un VAR estructural. Sin embargo, los estudios se han concentrado más en examinar las funciones impulso-respuesta que en el análisis de las ecuaciones que componen el sistema.

El escaso análisis de las ecuaciones que componen un VAR puede deberse a la dificultad que se tiene para darles una interpretación estructural. Sin embargo, en los países en los que el banco central utiliza la tasa de interés como instrumento de política, existe una interpretación estructural clara para la ecuación de la tasa de interés: ésta corresponde a la función

de reacción de la autoridad, y su residuo, a un shock de política.¹

Según lo señalan Arias y Torres (2004):

en el modelo VAR las variables son consideradas endógenas, pues cada una de ellas se expresa como una función lineal de sus propios valores rezagados y de los valores rezagos de las restantes variables del modelo. Lo anterior permite capturar con mayor propiedad los comovimientos de las variables y la dinámica de sus interrelaciones de corto plazo, lo cual no es detectable con modelos univariados como los ARIMA.

De lo anterior se deduce que el modelo VAR puede considerarse como una técnica apropiada para generar pronósticos confiables en el corto plazo, dado que considera la posible dinámica de las variables en estudio.

El modelo VAR suele representarse de manera reducida como:

$$y_t = \beta_1 y_{t-1} + \beta_2 y_{t-2} + \dots + \beta_k y_{t-h} + \varepsilon_t$$

Donde:

y_t = Vector columna que contiene todas las variables endógenas en el modelo en el periodo actual.

y_{t-1} = Vector columna con las variables endógenas, rezagadas para $i = 1, 2, \dots, k$.

β_i = Matrices de coeficientes de regresión a estimar, para los periodos $i = 1, 2, \dots, k$.

ε_t = Términos de error estocástico, llamados normalmente impulsos o innovaciones.

Al considerar un modelo sencillo de dos variables; por ejemplo, los medios de pago ($M1$), y la tasa de interés (r), así como el rezago, se observaría la notación matricial de un modelo VAR de la siguiente manera:

$$\begin{bmatrix} M1 \\ r \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} c_1 \\ c_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \beta_{11} & \beta_{12} \\ \beta_{21} & \beta_{22} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} M1_{t-1} \\ r_{t-1} \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} u_{1,t} \\ u_{2,t} \end{bmatrix}$$

¹ Mies, V., Morandé, F. y Tapia, M. (2004). «Política Monetaria y mecanismos de transmisión», *Centro de estudios monetarios latinoamericanos*. México: Cemla.

Entre los requisitos que deben observarse para estimar un modelo de vectores autorregresivos, es al considerar un enfoque multivariado, las variables en dicho modelo deben incorporarse en forma estacionaria; es decir, las variables no deben tener una tendencia temporal definida, por lo tanto, su valor medio debe ser estable, así como su varianza. De lo contrario, las regresiones que se realizan con variables no estacionarias son espurias, a menos que estén cointegradas.

3.1 Datos y selección de variables

Las variables utilizadas en el presente modelo econométrico poseen relación con la teoría del canal tradicional de transmisión de la Política Monetaria, bajo el Esquema de Metas Explícitas de Inflación, lo cual indica que ante un aumento en la tasa de interés de referencia, el Banco Central hará uso de sus instrumentos para afectar la liquidez de los bancos del sistema y afectar así a la tasa de interés interbancaria, así como las expectativas de inflación futura, transmitiéndose hacia las tasas de interés en el mercado de dinero. El incremento de la tasa de interés provoca incremento en el costo del capital, por lo cual se reduce la inversión y también el consumo financiado por crédito, generando un déficit en la demanda agregada, al reducir las presiones hacia el nivel general de precios, según lo indica la teoría relativa al Esquema de Metas Explícitas de Inflación, el anclaje de las expectativas de inflación en los agentes económicos.

El objetivo principal de la presente investigación es generar una aproximación empírica al mecanismo de transmisión de la Política Monetaria bajo el Esquema de Metas Explícitas de Inflación, mediante el canal de la tasa de interés, se incluyen en el modelo VAR, los medios de pago de la economía (M2), la tasa de interés líder, la tasa de interés activa como representativa de la tasa de mediano plazo, el Índice Mensual de la Actividad Económica (IMAE)² como variable proxy a la medición del Producto por

el lado de la oferta, el Índice Mensual de Precios al Consumidor (IPC) y las Expectativas de Inflación a mediano plazo, al estimar la inflación esperada al final del siguiente año.

Las variables en estudio se presentan de manera mensual, y el periodo temporal analizado contempla desde enero de 2005 a octubre de 2016.

También se realizó una transformación logarítmica en las variables, se omiten las tasas de interés líder y activa, para disminuir el valor esperado en la varianza de las series históricas, y obtener un modelo que mida elasticidades en la mayoría de sus ecuaciones.

3.1.1 Pruebas de estacionalidad Dickey-Fuller

Al estudiar el comportamiento de series de tiempo es preferible que los valores esperados no presenten tendencia y posean una dispersión similar. Ello con el objetivo de que los valores no dependan del tiempo, pues esto suele generar correlaciones espurias. Se indica que una variable es estacionaria, cuando su valor esperado en el largo plazo es igual al promedio, si se cumple:

De manera recurrente cuando en una serie de tiempo, la varianza se encuentra en función del tiempo, las variables suelen presentar raíz unitaria en el proceso de autorregresión. La varianza se considera constante a través del tiempo si:

Dado lo anterior, la estacionalidad tanto en media como en la varianza, las autocovarianzas dependen del retardo y no del tiempo.

Para contrastar la estacionalidad de las variables en estudio, se realizó la prueba de Dickey-Fuller a las mismas, tanto en nivel como en sus primeras diferencias, considerando como hipótesis nula la existencia de raíz unitaria en la variable, es decir, la variable no es estacionaria. Los resultados se presentan en el Cuadro 4.

² Es posible utilizar el IMAE como variable proxy al Producto Interno Bruto trimestral, dado que, en el proceso de generación del mismo índice, se realiza la armonización con las series del PIB, que genera consistencia en la evolución de ambas variables.

Cuadro 4**Prueba Dickey-Fuller con hipótesis nula de que existe raíz unitaria**

Variable	Niveles			Primeras diferencias			Estado
	Estadístico t	p-valor	Durbin W.	Estadístico t	p-valor	Durbin W.	
<i>ln(IMAE)</i>	-2.07	0.555	2.05	-17.96	0.000	2.09	Estacionaria
<i>ln(IPC)</i>	-2.23	0.471	2.04	-7.71	0.000	2.01	Estacionaria
<i>Tasa líder</i>	-2.4	0.378	2.34	-13.95	0.000	1.95	Estacionaria
<i>Tasa activa</i>	-1.78	0.710	2.04	-8.89	0.000	2.03	Estacionaria
<i>ln(M2)</i>	-1.53	0.814	2.14	-13.67	0.001	2.05	Estacionaria
<i>EIMP</i>	-3.37	0.059	2.20	-14.09	0.000	1.96	Estacionaria

Fuente: Elaboración propia con base en datos de: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: diciembre 2016).

Donde:

- IMAE = Índice Mensual de la Actividad Económica.
- IPC = Índice de precios *al consumidor*.
- M2 = Medios de pago totales
- EIMP = Expectativas de inflación de mediano plazo.

Los resultados principales de las pruebas de Dickey-Fuller, sobre la existencia de raíz unitaria, demostraron que casi todas las variables se ven influidas por sus valores pasados, dado que presentan tanto la constante como la tendencia determinista, por lo cual son no estacionarias según los niveles de las variables. La mayoría de las ocasiones este problema se resuelve al realizar las pruebas de las variables en su primera diferencia, eliminando la tendencia original de las variables. Las variables en sí son integradas de orden uno, es decir, sí cuentan con raíz unitaria.

También, en dicha tabla se puede observar que los contrastes realizados por medio del test de raíz unitaria son válidos, pues ellos no presentan autocorrelación, debido a que en todos ellos el estadístico Durbin Watson se encuentra cercano a dos³.

Lo anterior indica que de preferencia las variables que estén contenidos en el modelo de vectores autorregresivos para determinar la transmisión de la Política Monetaria en Guatemala deben incluirse en su primera diferencia, para evitar que los resultados que se obtengan generen relaciones espurias, producto de la aleatoriedad en las variables, a excepción de las tasas de interés, en especial la tasa de interés líder.

3.1.2 Pruebas de longitud en los retardos

Con la finalidad de establecer cuál era la cantidad óptima de retardos que se debían abarcar en el modelo de vectores autorregresivos, se realizó la prueba a los diferentes retardos al estimar los criterios de información de Akaike (AIC), Hannan-Quinn (HQ), y el criterio de información de Schwarz (SC).

³ Comúnmente en la mayoría de estudios econométricos se acepta la ausencia de autocorrelación si la prueba Durbin Watson se encuentra en el intervalo de 1.85 a 2.15.

Tal como se puede observar en Cuadro 5, según las pruebas realizadas, los tres indicadores de información mencionados con anterioridad, indican que el modelo econométrico presenta mayor estabilidad al incluir un rezago en las variables endógenas en el modelo VAR, para capturar de manera adecuada la dinámica en la transmisión de la Política Monetaria con las variables seleccionadas.

Cuadro 5
Prueba de longitud en los retardos

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	2800.727	NA	2.26e-26	-42.02597	-41.89558	-41.97298
1	3379.728	1097.055	6.42e-30	-50.19140	-49.27866*	-49.82050*
2	3434.404	98.66371*	4.86e-30*	-50.47224*	-48.77715	-49.78342
3	3456.277	37.49649	6.06e-30	-50.25981	-47.78237	-49.25307

Fuente: Elaboración propia con base en datos de: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: diciembre 2016).

Además el modelo VAR, con un rezago en las variables cumple con las condiciones de estabilidad, pues no presenta raíces fuera del círculo unitario. Esto aunado al hecho de que las variables se encuentran en estado estacionario, presenta un modelo consolidado mediante el cual se pueden realizar conclusiones de los resultados obtenidos, para ello se analizó el gráfico de raíces unitarias, quedando todas dentro del mismo.

3.2 Especificación del modelo de vectores autorregresivos

El modelo de vectores autorregresivos propuesto en la presente investigación, considera que la prueba de retardos de la Tabla dos, debe incluir tres rezagos de las variables endógenas. La especificación general del modelo econométrico en su forma reducida sería:

$$y_t = c + \sum_{h=1}^n \beta_h y_{t-h} + \varepsilon_t$$

Donde:

(*)

y_t = Es un vector columna con las variables endógenas; tasa de interés líder, tasa de interés activa, expectativas de inflación de mediano plazo, $\ln(\text{PIB trimestral})$, $\ln(\text{IPC trimestral})$, $\ln(\text{M}_2)$; consideradas en el análisis en el periodo t .

c = Es un vector columna que contiene a las constantes, consideradas como la variable exógena en el modelo de vectores autorregresivos.

β_h = Es una matriz de 6×6 de parámetros a estimar. La fila i -ésima indica la relación entre la variable i -ésima y el vector completo de variables en el periodo $t-h$.

y_{t-h} = Es un vector columna que contiene los rezagos de las variables endógenas, es decir, el periodo t-h.

ε_t = Es un vector columna que contiene a las perturbaciones aleatorias con media cero. También conocido como vector de innovaciones.

De manera vectorial, se mantienen por practicidad los vectores de parámetros a estimar, como β_1 , la especificación general del modelo sería

$$\begin{pmatrix} dlog(M2)_t \\ t.lider_t \\ t.activa_t \\ dlog(imae)_t \\ dlog(ipc)_t \\ expectativas_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} c_1 \\ c_2 \\ c_3 \\ c_4 \\ c_5 \\ c_6 \end{pmatrix} + \beta_1 \begin{pmatrix} dlog(M2)_{t-1} \\ t.lider_{t-1} \\ t.activa_{t-1} \\ dlog(imae)_{t-1} \\ dlog(ipc)_{t-1} \\ expectativas_{t-1} \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_3 \\ \varepsilon_4 \\ \varepsilon_5 \\ \varepsilon_6 \end{pmatrix}$$

3.3 Resultados del modelo de vectores autorregresivos

El modelo VAR, usualmente es utilizado para reconocer las respuestas que presenta una variable ante un impulso o choque exógeno en otra variable. Sin embargo, antes de proceder a realizar dicho análisis, conviene analizar la estabilidad estadística en los resultados obtenidos. Inicialmente se puede observar mediante los correlogramas en los rezagos, que los resultados en las correlaciones obtenidas no presentan autocorrelación.

Dado que las variables: Medios de Pago, Índice de Precios al Consumidor, y el Índice Mensual de la Actividad Económica fueron incluidas en la primera diferencia a sus logaritmos, es necesario que los residuos en dichas variables sean ruido blanco⁴, es decir, que el valor esperado en los residuos sea igual a cero, para garantizar que las variables estén

⁴ Según Caridad (1998), la definición de ruido blanco proviene del campo de las telecomunicaciones, pues el ruido de fondo de una línea telefónica no tiene ninguna estructura probabilística y su espectro es plano, como el de la luz blanca. El ruido blanco es una serie temporal aleatoria, o muy débilmente autocorrelacionada, con media cero, es decir, las variables no están correlacionadas entre sí.

cointegradas, por lo tanto, los choques exógenos tienden a eliminarse en los periodos futuros, alcanzando un equilibrio en el largo plazo. El análisis de dichos residuos no demostró autocorrelación

Tal y como lo indicaba la prueba de longitud a los retardos, la dinámica en el modelo se captura de mejor manera en el presente contexto al incluir un retardo en el mismo. Además, las ecuaciones del modelo no presentan autocorrelación, lo anterior luego de revisar los correlogramas correspondientes a cada una.

Por medio del análisis de los residuos de las variables se puede determinar la cointegración en las ecuaciones obtenidas mediante el modelo VAR, se pudo determinar que dichos residuos son estacionarios, no se encontró tendencia determinista en los residuos de las ecuaciones generadas mediante el modelo de vectores autorregresivos, lo que garantiza que el modelo alcanza un equilibrio en el largo plazo, y la cointegración de primer orden de las variables analizadas.

Una vez garantizada la estabilidad en el modelo de vectores autorregresivos, es posible analizar los efectos que se presentan en la tasa de interés líder y la inflación ante un cambio exógeno en alguna de las variables del modelo.

3.4 Función Impulso Respuesta

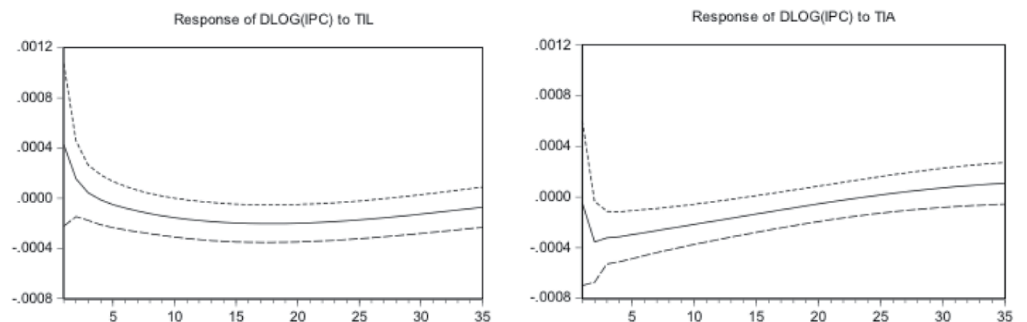
Con los resultados estimados del modelo de vectores autorregresivos, se pueden calcular las funciones de impulso-respuesta. Estas funciones permiten realizar simulaciones en las cuales se pretende analizar las reacciones de las variables explicadas en el sistema VAR ante cambios en los errores. Permite conocer el comportamiento dinámico del sistema de ecuaciones obtenido en los resultados previos.

Siguiendo a Ballabriga (1991), la especificación de las funciones proviene de la representación de medias móviles asociadas a la ecuación de la especificación del modelo, reescribiendo el modelo VAR utilizando polinomios de retardos⁵.

Con el procedimiento anterior, se recogen las respuestas del sistema a shocks en los errores. Normalmente los resultados de dichas funciones son diferentes dependiendo del orden del comportamiento contemporáneo de las variables, en la presente investigación se comparó el modelo teórico del mecanismo de transmisión de la tasa de interés de la Política Monetaria; en el cual el ordenamiento de endogeneidad es tasa líder, tasa activa, masa monetaria, IMAE, inflación y anclaje de expectativas; con las funciones impulso respuesta generalizadas, y dado que no se encontró variaciones relevantes, se utilizaron las funciones impulso respuesta generalizadas, siguiendo los trabajos de Domínguez y Ullívarri (2010), así como a Cuevas (2010), las cuales son insensibles a la descomposición de Cholesky. Lo anterior implica la robustez de los resultados ante diferentes ordenamientos.

El presente análisis permitió aproximarse a la significancia estadística en la interacción de la tasa de interés de la Política Monetaria y la inflación bajo el esquema de metas explícitas de inflación. Los resultados obtenidos mediante el análisis de impulso-respuesta, refleja que, ante un incremento exógeno de la tasa de interés líder, tal como lo indica la teoría económica, tendría una respuesta **negativa y significativa**, la cual muestra significancia estadística a partir del décimo mes, al mantener la misma tendencia hasta el mes 25, dicho resultado muestra valores empíricos similares en varios países en desarrollo, evidencia del hecho es porque la Política Monetaria transcurre con retraso, para el caso de Guatemala, cercano a tres trimestres.

Gráfico 4 Respuesta de la inflación ante innovaciones en tasas de interés líder y activa



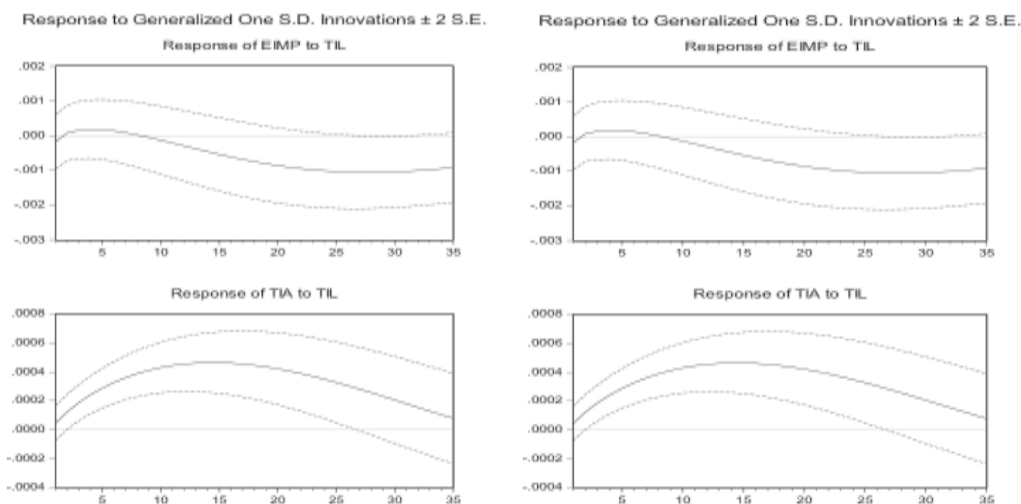
Fuente: Elaboración propia con base en datos de: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: diciembre 2016).

⁵ El operador retardo L es una función matemática, que, aplicada a una serie de tiempo, desfasa su valor en un periodo.

Al momento de analizar el comportamiento de la inflación ante un shock externo en la tasa de interés activa, el comportamiento es apegado a los aspectos teóricos, pues ante un incremento en dicha tasa de interés, se espera una reducción tanto en el consumo y el crédito, contrayendo la demanda agregada y, por ende, reduciendo la presión sobre el nivel general de precios. Tal como se observa en el gráfico 4, la respuesta de la inflación es negativa y presenta significancia estadística en los primeros meses, y luego presenta un comportamiento hacia el alza, con tendencia a reducirse al menos durante doce meses. Retorna a su valor de largo plazo alrededor del sexto trimestre. Las relaciones anteriores se observan apegadas a la teoría sobre el Mecanismo de Transmisión de la Tasa de Interés de la Política Monetaria.

Con respecto al comportamiento de las expectativas de inflación en los agentes económicos, como se aprecia en el gráfico 5, ante un shock en la tasa de interés líder, se puede observar que, ante un incremento exógeno en dicha tasa de interés las expectativas de inflación de mediano plazo, si bien tienden a incrementarse en un inicio, alrededor del décimo mes tienden a decrecer; por lo ello muestran una reducción en la expectativa de inflación con un retardo similar al ofrecido en las variaciones observadas de precios; sin embargo, cabe destacar que no se observa significancia estadística en dicha relación, lo que genera indicios del hecho de que las acciones emprendidas por el Banco Central no logran anclar de manera efectiva las expectativas de inflación.

Gráfico 5
Respuesta de las expectativas y tasa activa ante innovaciones en tasa líder



Fuente: Elaboración propia con datos de Banco de Guatemala, Modulo de Información Estadística Económica – Financiera, (base de datos en línea), <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: diciembre2016).

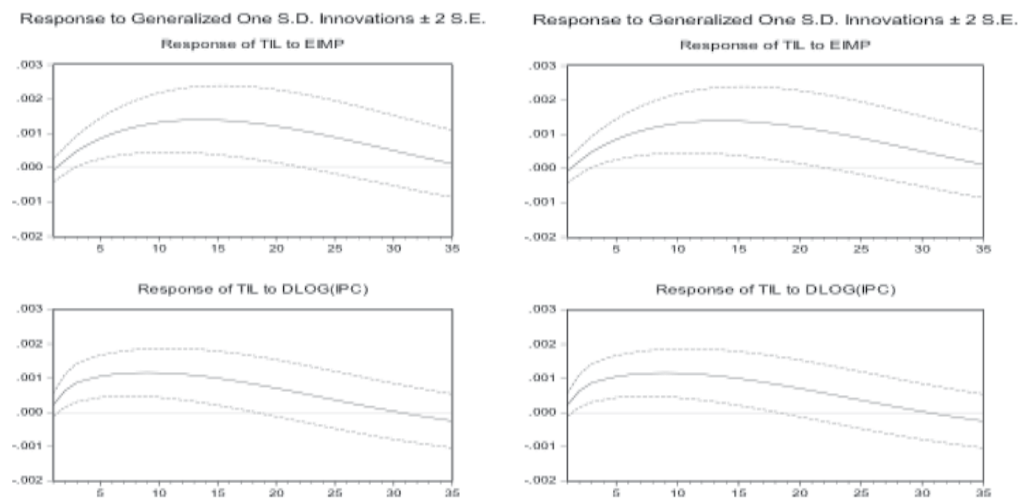
Se puede apreciar en las funciones impulso–respuesta, el comportamiento esperado en la tasa de interés activa, ante un shock exógeno en la tasa de interés de la Política Monetaria, apegado a la teoría del mecanismo de transmisión, en la cual el Banco Central utiliza como principal herramienta la tasa de interés líder con la

intención de afectar las tasas de interés de mediano plazo, y afectar así al consumo y la inversión. Se observa pues un claro incremento en la tasa de interés activa ante un crecimiento exógeno en la tasa de interés líder, al mostrar significancia estadística relevante, al considerar que un incremento en la tasa de mediano plazo afecta negativamente la inflación observada.

La respuesta que presenta la tasa de interés líder es una conducta apegada a la teoría económica, en la cual ante presiones inflacionarias la autoridad monetaria debe incrementar la tasa de interés de la Política Monetaria, con la finalidad de impactar en las tasas de interés de mediano y largo plazo para anclar las expectativas de los agentes económicos sobre la inflación futura. Como se muestra en el gráfico 6, se encontró una respuesta positiva y significativa en la tasa de interés de corto plazo, reflejada mediante la tasa de la Política Monetaria, ante incrementos exógenos en las expectativas de inflación de mediano plazo, así como de la inflación. Los resultados ejemplifican claramente las funciones de reacción utilizadas por la autoridad monetaria.

Gráfico 6

Respuesta de la tasa líder ante innovaciones en las expectativas y la inflación



Fuente: Elaboración propia con base en datos de: Banco de Guatemala. (s. f.) *Índice de precios al consumidor, nivel República*. Recuperado de: <http://www.banguat.gob.gt/inc/main.asp?id=5692&aud=1&lang=1> (fecha de consulta: diciembre 2016).

3.5 Significancia estadística de la interacción entre la tasa de interés de Política Monetaria y la inflación

Esta sección de la investigación destaca el análisis ante la evaluación de la hipótesis de investigación, mediante el análisis de la significancia estadística que presenta la tasa de interés de la Política Monetaria, bajo el modelo VAR propuesto, sobre el producto y la inflación. Los aspectos anteriores, permitieron alcanzar una aproximación a la efectividad de la Política Monetaria implementada en Guatemala bajo el contexto del esquema de metas explícitas de inflación.

Previo a iniciar el análisis de efectividad de la Política Monetaria bajo el esquema de metas explícitas de inflación, cabe recordar las estadísticas descriptivas mostradas en la segunda sección de la presente investigación, en especial el cuadro 2 y el gráfico 2, en los cuales se puede observar que el promedio en el ritmo inflacionario es menor desde la adopción de dicho esquema, en comparación con el esquema de metas monetarias. Es necesario subrayar que desde la adopción del esquema de metas explícitas, el ritmo inflacionario se ha encontrado en un 40 % de las ocasiones dentro de la meta establecida por el Banco Central, y un 73 % de las ocasiones alrededor de más menos dos por ciento de la meta fijada.

Cabe ahora presentar evidencia estadística que permita comprender si la reducción en la inflación observada, bajo el esquema de metas explícitas de inflación, se deben a las acciones emprendidas por la autoridad monetaria. Si se considera que según la evidencia empírica la tasa de interés líder no presenta significancia estadística en la formación de las expectativas de inflación de mediano plazo, se puede indicar que los agentes económicos no perciben con total credibilidad las acciones que realiza el Banco Central, por lo cual estas no se encuentran ancladas al objetivo de mediano plazo establecido por la autoridad monetaria.

Dado que la inflación y la formación de expectativas de mediano plazo presentan significancia estadística en el comportamiento de la tasa de interés de la Política Monetaria, se observa que la autoridad monetaria únicamente reacciona a los cambios en la economía nacional, y ejerce las acciones ex-post por lo cual provoca un retraso en el mecanismo de transmisión, y resta efectividad a la Política Monetaria, y por consiguiente, impide que se anclen las expectativas de inflación.

Sin embargo, considerando la función impulso respuesta de las variaciones en el nivel de precios ante una variación en la tasa de interés de la Política Monetaria, Gráfico 4, se puede afirmar que la tasa de interés líder presenta significancia estadística diferente de cero en la explicación de la inflación durante el periodo en el cual la autoridad monetaria aplica el Esquema de Metas Explícitas de Inflación, esto a pesar de no encontrarse ancladas las expectativas de inflación para el periodo analizado. Así también la evidencia empírica respalda claramente el funcionamiento del canal de tasa de interés en el Mecanismo de Transmisión de la Política Monetaria.



Conclusiones

La evidencia empírica refleja en Guatemala, bajo la aplicación del esquema de metas explícitas de inflación, existe significancia estadística en las interacciones directas entre el nivel general de precios, con la tasa de interés de la Política Monetaria, con un rezago de diez meses aproximadamente; tal como se aprecia en su correspondiente función impulso respuesta, esto a pesar de que las expectativas de inflación no se encuentran ancladas con respecto a la meta de mediano plazo propuesta por el Banco Central.

Los resultados del modelo de vectores autorregresivos aplicado en la presente investigación, demuestra evidencia empírica del cumplimiento del canal de transmisión de la tasa de interés de la Política Monetaria, apegada a la teoría económica revisada en la primera sección, pues considera las funciones impulso–respuesta correspondientes. Se pudo demostrar que un incremento exógeno de la tasa líder causa una variación positiva y significativa sobre la tasa activa, y esta a su vez genera una contracción de la inflación, estadísticamente notable.

La evidencia encontrada en la investigación, demuestra que la acción del Banco Central es en su mayoría reactiva, como destaca el análisis basado en las funciones impulso–respuesta. La autoridad monetaria establece la tasa de interés de referencia en función de las expectativas de inflación; las acciones emprendidas por el Banco Central no logran anclar efectivamente dichas expectativas con respecto a la meta establecida, pues no fue posible determinar si la tasa de interés líder presenta significancia estadística sobre las expectativas de mediano plazo.

El análisis de estadística descriptiva realizado en la segunda sección, refleja que desde la adopción del esquema de metas explícitas de inflación –EMEI–, de manera plena en el año 2006, la inflación se ha reducido en promedio en 2.48 %, lo que manifiesta que el promedio de inflación es menor a lo observado previo a la implementación del EMEI, y se ha mantenido dentro de la meta especificada por el Banco de Guatemala en el 40 % de los meses analizados.

Referencias

- Ballabriga, F. (1991). *Intrumentación de la metodología VAR*. Banco de España.
- Banco de Guatemala. (2006). *Estudio de la economía nacional 2006*. Guatemala.
- Banco de Guatemala. (2006). *Política monetaria: Marco teórico y evidencia empírica de un esquema de metas explícitas de inflación*. Guatemala.
- Blanchard O. (2012). *Macroeconomía*. Madrid.
- Cuevas, V. (2010). México: dinámica de las exportaciones manufactureras. *Revista CEPAL*, 153-174.
- Domínguez, E., y Ullívarri, M. (2010). Un modelo VAR aplicado al empleo y las horas de trabajo. *Estadística Española*, 5-29.
- Mies, V., Morandé, F. y Tapia, M. (2004). *Política monetaria y mecanismos de transmisión*. México DF.: Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos –Cemla–. Recuperado de: <http://www.cemla.org/PDF/premiobc/pub-lib-premio2003-B.pdf>.
- Schwartz, M. (1998). *Consideraciones sobre la instrumentación práctica de la Política Monetaria*. Banco de México. Obtenido de Banco de México: <http://www.banxico.org.mx/publicaciones-y-discursos/publicaciones/documentos-de-investigacion/banxico/%7B57B595C7-A6AC-2C11-2323-A401A2562A0D%7D.pdf>
- Villalobos, T., Torres, C. y Madrigal, J. (1999). *Mecanismo de transmisión de la Política Monetaria: Marco conceptual*. Banco Central de Costa Rica.

BARKING UP THE WRONG TREE. THE SURPRISING SCIENCE BEHIND WHY EVERYTHING YOU KNOW ABOUT SUCCESS IS (MOSTLY) WRONG¹

Reseña del libro

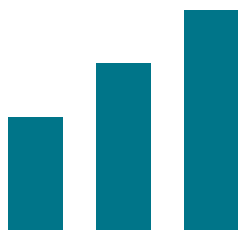
Mario Rolando Paredes Escobar

Doctor en Dirección Empresarial, Universidad del País Vasco, España. Director del departamento de Marketing y Publicidad de la Universidad Rafael Landívar de Guatemala –URL–. Profesor de marketing de pregrado y posgrado. Correo electrónico: mrparedes@url.edu.gt

Sindy Marisol Castillo Álvarez

Licenciada en Economía de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Coordinadora académica de la Licenciatura en Economía Empresarial, Universidad Rafael Landívar. Profesora universitaria, analista económico y consultora. Correo electrónico: smcastillo@url.edu.gt

Fecha de recepción: 01/08/2018
Fecha de aceptación: 22/08/2018



Resumen

Este artículo reseña el libro *Barking up the wrong tree* del autor Erick Barker (2017), a través de identificar cinco principios relacionados a: 1) liderazgo, estableciendo una diferencia entre los líderes que «siguen las reglas» versus aquellos que intentan romperlas, 2) los efectos de la confianza y cooperación en el ambiente organizacional,

3) ¿cuándo renunciar y cuándo continuar?, 4) las implicaciones de ser introvertido o extrovertido en el ámbito laboral, y 5) el equilibrio entre la vida y el trabajo. Este libro nos recuerda que hemos estado «ladrándole al árbol equivocado», al buscar el «éxito» en lugares convencionales.

Palabras clave: comportamiento organizacional, liderazgo, éxito empresarial

¹ Traducción de los autores: *Ladrándole al árbol equivocado. La sorprendente ciencia detrás de porque todo lo que pensamos del éxito es (en su mayoría) incorrecto.*

Abstract

This article reviews the book «Barking up the wrong tree» by author Erick Barker (2017), by identifying five principles related to: 1) leadership, establishing a difference between leaders who «follow the rules» versus those who try to break them, 2) the effects of trust and cooperation in the organizational environment, 3) when to resign and when to continue?, 4) the implications of being introverted or extroverted in the workplace, and 5) the balance between life and work. This book reminds us that we have been «barking at the wrong tree», when searching for «success» in conventional places.

Keywords: organizational behavior, leadership, business success

«Ladrándole al árbol equivocado...»

En la literatura son abundantes los libros que abordan el éxito en los negocios y en la vida personal, esas recetas para ser un líder altamente efectivo, o para llegar a pensar como millonario en siete días. Pocos son los libros que ofrecen un enfoque contraintuitivo del éxito, cuyas premisas están soportadas con estudios científicos, están repletos de historias y proveen conocimientos en cada página, éste es el caso de *Barking up the wrong tree*, Erick Barker (2017), que trata el éxito en muchos ámbitos y provee innumerables lecciones prácticas para el mundo empresarial.

En esta reseña se identifican cinco conceptos (dentro de muchos), que provee el libro, sobre los cuales se desarrollan las ideas principales, y las aplicaciones organizacionales que éstos tienen:

1. Liderazgo

El capítulo 1, plantea la interrogante sobre si seguir las reglas conduce al éxito, para ello analiza

ejemplos de diversos líderes que «han jugado seguro» versus aquellos genios creativos que no se preocupan de las normas (e.g. Winston Churchill, Steve Jobs, Abraham Lincoln, ¿Qué hace a un gran líder? es una pregunta para la cual la investigación científica no tiene una postura definida, algunos estudios han demostrado que grandes equipos tienen éxito con o sin una figura que tome el crédito, es decir, un líder). Sin embargo, el investigador de *Harvard Kennedy School* Gautam Mukunda, ha especulado que estas inconsistencias se deben a que existen fundamentalmente dos tipos de liderazgo, que él denomina: «filtrado» y «no filtrado» Mukunda, G. (2012).

Los líderes filtrados, son casi siempre estudiantes con las mejores notas, quienes consistentemente hacen lo que se les pide, son autodisciplinados y con capacidad para seguir las reglas. Ellos ascienden por los canales correctos, cumplen las expectativas, sin embargo, muchas veces su influencia sobre el grupo es casi imperceptible. Para ser efectivos, necesitan objetivos claros y seguir un camino determinado.

El segundo tipo «no filtrados», son aquellos que se benefician de la «tormenta perfecta» o de eventos improbables y no descansan sobre decisiones aprobadas. Tienen un historial diferente, son impredecibles y eso les permite el cambio y marcar la diferencia. Algunas veces esa diferencia, afirma Mukunda, es negativa, sin embargo, cuando es positiva, estos líderes pueden transformar una organización y llevarla hacia mejores horizontes, destacan y logran resultados altamente efectivos.

En palabras de Mukunda «la diferencia entre buenos líderes y grandes líderes, no es un asunto de 'ser más', sino son fundamentalmente diferentes tipos de personas» (p. 13). Lo más importante es poder identificar qué tipo de liderazgo necesita la

organización en su contexto, así como establecer el tipo de liderazgo que ejerce cada persona, pues donde los líderes filtrados pueden ser muy efectivos, los no filtrados podrían ser catastróficos, o viceversa.

2. Confianza y colaboración en la organización

El capítulo 2, analiza los resultados de la confianza y cooperación en distintos ámbitos. El realizar actos deshonestos en una organización (mentir, aprovecharse de la situación, jugar solo a beneficio propio, etc.), puede parecer tener recompensas inmediatas. Tradicionalmente, en una organización existe la creencia que el esfuerzo y el trabajo duro son los primeros predictores del éxito, sin embargo, las investigaciones sugieren que otros factores como «buenas impresiones» y «hacer halagos al jefe», tienen un efecto mayor que el trabajo en sí y la calidad del mismo Pfeffer, J. (2010). Aquellos que aprovechan ese contexto, pueden parecer muy desagradables pero a su vez más poderosos; puede aprenderse de ellos su asertividad acerca de lo que quieren, que no temen que otros sepan lo que han alcanzado.

El intentar «aprovecharse de la situación» pareciera tener efectos positivos en el corto plazo, sin embargo, a largo plazo, puede destruir el ambiente necesario para el éxito. En palabras del profesor Veenhoven, R. (2008). «La calidad de una sociedad es más importante que nuestro lugar en esa sociedad» (p. 36). Es necesario, superar el egoísmo, para crear confianza y cooperación que conducirán a lograr el resultado deseado. Las investigaciones han encontrado que las personas éticas son más felices y tienen un mayor bienestar.

Ante esto, el autor recomienda: 1) Seleccionar el lugar correcto de trabajo, ya que según «El

estudio de *Terman*²»: las personas de nuestro alrededor determinan frecuentemente en lo que nos convertiremos. 2) Cooperar primero, según el profesor de marketing y psicología Robert Cialdini, ser el primero en ofrecer ayuda es la clave para generar un sentimiento de reciprocidad. 3) Trabajar duro, pero asegurarse de que sea notorio. 4) Pensar en el largo plazo, un mal comportamiento es fuerte en el corto plazo pero el buen comportamiento gana en el largo plazo.

3. ¿Cuándo renunciar y cuando continuar?

En el capítulo 3, el autor explica cuando es necesario perseverar y cuando es mejor renunciar. Aquellos que persisten obtienen el impulso de los relatos positivos, reales o no, que se dicen a sí mismos, pues estos tienen un efecto importante en su fuerza mental y su habilidad de seguir intentando. Algo que caracteriza a los mejores *Navy Seals*³ y también a los vendedores de seguros, quienes enfrentan innumerables rechazos en su carrera.

En el ámbito laboral, también son necesarios los relatos, sobre todo aquellos que le dan sentido al trabajo, según los profesores *Amabile, T. y Kramer, S. J.* (2011), de acuerdo a «el principio del progreso», un trabajo significativo es lo primero que las personas desean, por encima del salario o de los ascensos. Un relato puede transformarse a través de una reevaluación cognitiva, brindándole a éste la estructura de un juego, lo que lo hará divertido. En palabras de David Foster Wallace citado en Barker, E. (2017, p.84), «Si eres inmune al aburrimiento, nada habrá que no puedas lograr» (p. 87).

² Denominado así por el psicólogo Lewis M. Terman, también se conoce como «*Genetic Studies of Genius*», es el estudio más grande en psicología que examina el desarrollo de diversas características siguiendo a numerosos sujetos desde que eran niños, para establecer la incidencia de diversos factores en su vida adulta.

³ Fuerza de operaciones especiales de EE. UU.

Lo que hace que una actividad o un juego tengan éxito y logra que los participantes quieran seguir intentándolo, es la fórmula «WNGF» (por sus siglas en inglés), que se refiere a: 1) Que pueda ganarse (*winnable*), 2) que represente un reto (*novel challenges*), 3) tenga una meta alcanzable (*goals*) y 4) provea retroalimentación (feedback). Para extrapolarlo al ámbito organizacional, el colaborador debe percibir tener el control de la situación, y que lo que hace tiene sentido (*winnable*), sentirse retado para crear compromiso (*novel challenges*), al igual que en los buenos juegos, el colaborador debe tener claro lo que se espera de él; lo que le permitirá enfocarse para la toma de decisiones (*goals*) y seguir adelante, mediante la frecuente e inmediata retroalimentación (*feedback*). Según la Asociación Americana de Psicólogos, una vez que una pequeña victoria se ha obtenido, se estimula el alcance de la próxima.

No puede existir la perseverancia, sin la renuncia de aquellas actividades que producen poco valor y que no están alineadas a los objetivos de la empresa, sustraer actividades que no producen resultados es necesario para concentrarse en aquellas que sí los producen.

4. Introversión y extroversión en la empresa

El capítulo 4, aborda temas referentes a las relaciones personales y laborales, se fundamenta en una de las categorías más establecidas en psicología: introvertidos y extrovertidos. ¿De qué forma este rasgo de la personalidad afecta en las relaciones laborales? En términos generales, ser extrovertido, es decir aquellos que socializan con facilidad, tienen (aparentemente) mayores beneficios, las investigaciones muestran que los extrovertidos obtienen mayores ingresos, obtienen

mayor número de ascensos, encuentran trabajo más rápido, y pueden llegar a ser más felices. Un estudio estableció que los bebedores sociales obtienen un 10 % más de ingresos que las personas que no beben alcohol, esto porque beber es una actividad predominantemente social, capaz de incrementar el capital social y las conexiones de las personas.

¿Qué hay de los introvertidos? para ilustrarlo, Barker muestra el caso de Sir Isaac Newton, citando al escritor James Gleick, quien describió a Newton como «el arquitecto del mundo moderno» (p. 130), el mejor ejemplo del «genio solitario» y alguien decididamente introvertido. Las ventajas de los introvertidos están presentes en muchos ámbitos, por ejemplo los mejores atletas de alto rendimiento y los músicos de élite, esto porque son capaces de concentrarse en una actividad y dedican mucho tiempo a ello hasta llegar a ser expertos en su área. El autor resume el debate con la siguiente frase «mientras más extrovertidos somos, peor será nuestro desempeño laboral» (p. 132).

En realidad, la mayoría de personas son algo que se denomina «ambivertidos», es decir, un intermedio entre introvertido y extrovertido, solamente un tercio de la población es únicamente introvertido o extrovertido. En el ámbito de ventas, los mejores vendedores son ambivertidos, pues se necesita de cualidades como poder escuchar a los clientes (introvertidos) y a la vez ser altamente sociables (extrovertidos) (Grant, A., 2013).

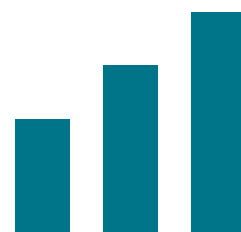
Finalmente, el análisis también tiene implicaciones para el liderazgo de equipos, cuando los equipos están conformados por personas pasivas, los líderes sociables y extrovertidos pueden tener mejores resultados, por la energía que inyectan al equipo, mientras si están integrados por trabajadores muy motivados, los introvertidos pueden ser idóneos pues sabrán como escuchar y ayudar a sus equipos.

5. Equilibrio entre la vida y el trabajo

Existen ciertas reglas básicas, que muchas veces son olvidadas en el quehacer corporativo, como por ejemplo, la tendencia de asistir a todas las reuniones, lo que implica menos tiempo para trabajar. Las constantes interrupciones al trabajo disminuyen la productividad, así lo subrayan las lecciones fundamentales de un pionero del *management*, Peter Drucker, quien indicaba que uno de los principios para ser un ejecutivo eficaz es tener el control sobre el tiempo; para esto se debe disponer de enfoque en las actividades, lo que supone rechazar cosas que no se alinean con lo que deseamos lograr en un momento determinado. Barker, E. (2017), cita al exitoso inversionista Warren Buffet «la diferencia entre personas exitosas y muy exitosas, es que las muy exitosas dicen que no la mayoría de las veces» (p. 235). Recordemos el principio de renunciar que se describe en el apartado 3.

El último capítulo trata acerca de cómo buscar el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, en conclusión destaca que dedicarle mucho tiempo a una actividad, tiene frutos positivos. Sin embargo, también puede producir nada en otros, es decir, alguien que dedique casi todo su tiempo al ámbito profesional, probablemente descuidará los otros.

Las investigaciones indican que cuando intentamos reducir a una sola métrica el éxito (lo más común suele ser en términos monetarios), lo más probable es que terminemos frustrándonos, por lo tanto, cabe preguntarse ¿cómo medir la vida? Ante esta interrogante, los autores Nash, L. y Stevenson, H. (2005), proveen cuatro métricas significativas: 1) felicidad: relacionada con la satisfacción con nuestra vida; 2) logro: alcanzar metas que nos hayamos planteado; 3) significancia: tener un impacto positivo en las personas que nos importan y 4) legado: establecer nuestros valores en función de ayudar a otros a tener éxito en el futuro.



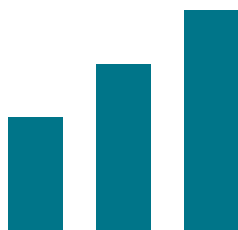
Conclusión

Erick Barker nos recuerda que hemos estado «ladrándole al árbol equivocado», al buscar el «éxito» en lugares convencionales, limitándolo a indicadores que siguen cánones tradicionales, por ejemplo, dinero, ascensos o literatura de gerencia efectiva. Al retar los convencionalismos como algunos de los discutidos en esta reseña, y fundamentarlos con evidencia científica, este libro constituye una excelente opción que invita a replantearse aquello que llamamos éxito, tanto para quienes están por iniciar, como para quienes llevan un largo recorrido en el mundo empresarial.

Referencias

- Amabile, T. y Kramer, S. J. (2011). *The Progress Principle*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Barker, E. (2017). *Barking up the wrong tree*. New York. HarperOne.
- Cialdini, R., (1993). *Influence: Science and practice* (3er ed.). New York: Harper Collins.
- Grant, A. (2013). *Give and Take*. New York: Penguin.
- Mukunda, G. (2012). *Indispensable*. Boston: Harvard Business Review Press.
- Nash, L. y Stevenson, H. (2005). *Just Enough*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Pfeffer, J. (2010). *Power*. New York: Harper Business.
- Terman, L. M. "Genetic Studies of Genius". Vols. 1-5. Stanford: Stanford University Press, 1925, 1926, 1930, 1947, y 1959.
- Veenhoven, R. (2008). Healthy Happiness: Effects on Happiness on Physical Health and the Consequences for Preventive Health Care. *Journal of Happiness Studies*, 9,3, 449-469.

BASES PARA PUBLICAR EN LA REVISTA ACADÉMICA ECO



1. Datos generales

La *Revista Académica ECO* es una publicación semestral de la Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales (FCEE), de la Universidad Rafael Landívar (URL) de Guatemala. Esta revista cubre diferentes ramas de las ciencias económicas y empresariales, tales como administración de empresas, economía, mercadotecnia, auditoría, hotelería, restaurantes, turismo y emprendimiento. Su objetivo es compartir los resultados, análisis de investigaciones, conocimientos y propuestas en el ámbito económico-empresarial. Investigadores, docentes universitarios, alumnos y personas vinculadas a las ciencias económicas, son el grupo objetivo de la revista.

2. Bases de publicación

Los artículos postulados para la publicación en la Revista Académica ECO deben someterse a las siguientes bases:

- Originalidad: el autor al presentar sus artículos, se compromete a entregar artículos que no hayan sido postulados en otros medios, con anterioridad o simultáneamente y, se compromete a respetar la información académica de otros autores, así como ceder los derechos de distribución y edición a la *Revista Académica ECO*.
- Arbitraje: todos los artículos propuestos que cumplan con los requerimientos formales de presentación, son sometidos a un sistema de evaluación. El Consejo Editorial se reserva el derecho de publicación, y el autor, al someter su artículo, acepta las decisiones inapelables del mismo. Procedimiento: primero, se revisan los artículos por el equipo editorial, quienes elaboran un dictamen, según el cumplimiento de las pautas editoriales; segundo, se someten los trabajos a la revisión por par doble ciego (externos independientes); quienes se apoyan en una rúbrica de evaluación, (clasificación académica, contenido y aporte científico), adicionalmente se plantean recomendaciones para los autores.
- Idioma: se aceptan artículos en español e inglés. La revista publicará un porcentaje mayor de artículos en español.

3. Presentación y estructura

- Extensión: los artículos deben contener un mínimo de 8 páginas y un máximo de 30, incluido texto, notas, tablas, gráficos, bibliografía, anexo metodológico y otros que sean pertinentes. En el caso de reseñas bibliográficas, la extensión máxima es de 4 páginas.
- Formato: el artículo debe cumplir con los siguientes aspectos:
 - Tamaño de la hoja: carta
 - Tipo y tamaño de letra: Arial 12
 - Márgenes: 2.5 cm en los cuatro lados
 - Interlineado: 1.5
 - Ecuaciones: utilizar el editor de ecuaciones de Word
- El artículo deberá contener la siguiente estructura:
 - Los títulos deben ser llamativos y cortos
 - Nombre completo del autor y resumen de datos biográficos
 - Resumen y palabras clave
 - *Abstract and key words*
 - Introducción
 - Breve revisión literaria con teoría que fundamente la investigación y a los autores principales sobre el tema, con citas bibliográficas y elaboración propia, en sistema APA.
 - Cuerpo del artículo: incluir metodología, resultados y análisis, con aporte y resultados si se está presentando una investigación
 - Conclusiones
 - Referencias
 - Las imágenes deben estar en formato jpeg a 300 ppi en cmyk, las tablas y gráficas deben estar en Excel, editables
- Referencias: se recomienda citar fuentes originales. Todas las referencias consultadas deben presentarse al final del artículo, aplicando las normas de la American Psychological Association (APA). Las fuentes deben presentarse en orden alfabético. En caso de usar artículos o libros del mismo autor, este debe tener un orden cronológico desde el más antiguo al más nuevo.

4. Proceso de selección y aprobación de artículos

- La convocatoria para presentar artículos será enviada por correo electrónico y publicada en la página web de la universidad.
- La Coordinación de Investigaciones de la FCEE notificará la recepción del artículo y lo someterá a un arbitraje.
- Para asegurar la calidad académica de los artículos presentados para su publicación, se realiza un proceso de evaluación de artículos, los cuales pasan por cuatro fases:
 - a. Revisión por parte de la Coordinación de Investigaciones, y el Consejo Editorial para determinar si el tema, contenido, análisis y formato de presentación se ajustan a los parámetros temáticos y formales de las disciplinas establecidas y las bases de publicación. Asimismo, se realiza una búsqueda exhaustiva de las citas y referencias que alude cada artículo que se publica; adicional, se utiliza la herramienta de Turnitin. Esta herramienta proporciona un resumen de coincidencias que se encuentran en trabajos que ya han sido publicados anteriormente en sitios web.
 - b. Los artículos son analizados por el Consejo Editorial y enviados a especialistas del área temática, quienes anónimamente se encargan de realizar una evaluación a nivel del contenido científico del artículo basándose en los parámetros de las bases de publicación.
 - c. La Coordinación de Investigaciones envía un correo electrónico informando la resolución.
- Al finalizar el proceso de correcciones pasa a la revisión final por parte del Consejo Editorial. Una vez recibida la aprobación final este pasará a la editorial Cara Parens, de la Universidad Rafael Landívar, para su futura edición y publicación.

5. Forma de envío

- Los artículos postulados deben ser enviados en formato Word al correo electrónico: lrasturias@url.edu.gt
- Información adicional: contactar con el coordinador de Investigaciones, Rodrigo Asturias, al teléfono (502) 24262626, Ext. 2394 o por correo electrónico a lrasturias@url.edu.gt

Esta publicación fue impresa en los talleres gráficos
de IGER, en noviembre de 2018.
La edición consta de 500 ejemplares en papel bond
blanco de 80 gramos.



FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y EMPRESARIALES

UNA MIRADA A LA GENERACIÓN MILLENNIALS Y EL USO DE LA TELEFONÍA MÓVIL
COMO HERRAMIENTA DE APOYO EN EL PROCESO DE APRENDIZAJE

Olga Camey de Noack y Guillermo Gutiérrez

INCONVENIENTES DE LA TEORÍA ORTODOXA DEL TRABAJO

Sibyl Italia Pineda S.

AN ALTERNATIVE MULTIDISPLINARY INDEX TO EVALUATE THE
MARKET PERFORMANCE AND ITS VULNERABILITY: MPVT-INDEX

Mario Arturo Ruiz Estrada

MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE POLÍTICA MONETARIA EN GUATEMALA

Luis Alejandro Samayoa Alvarado

*BARKING UP THE WRONG TREE. THE SURPRISING SCIENCE BEHIND WHY
EVERYTHING YOU KNOW ABOUT SUCCESS IS (MOSTLY) WRONG*

Mario Rolando Paredes Escobar y Sindy Marisol Castillo Álvarez