

XXXIII

Premio de
**Investigación Financiera
IMEF-EY 2017**

Resúmenes
ejecutivos

Transformemos el horizonte financiero





Índice

Resúmenes ejecutivos



■ Categoría Investigación Financiera Empresarial

Primer Lugar: Desierto

Segundo Lugar:

Mtro. Edwin David Estrella Pacheco, Universidad Marista de Mérida

**El Credit Scoring como herramienta para la
prevención del riesgo crediticio en microfinanzas.**

Mención Especial:

Lic. Raymundo von Bertrab Carmona, EGADE Business School Campus Santa Fe

**Derivados sociales: Una alternativa financiera
colaborativa para el desarrollo.**

■ Categoría Investigación Macrofinanciera, Sector Gobierno y Mercado de Valores

Primer Lugar: Desierto

Segundo Lugar:

Mtro. Gustavo Cabrera González, Universidad de Guadalajara

**Impact of the monetary policy shocks on economic cycle
fluctuations in Mexico.**

Mención Especial:

Lic. Aileen Brown Cuevas, Centro de Investigación
y Docencia Económicas

**La autonomía del banco central en México: Un compromiso con el sector
financiero hacia la estabilidad macroeconómica.**

Presentación

Los avances que ha mostrado la investigación financiera en México son innegables, sin embargo aunque se ha cubierto en gran medida un amplio espectro de las necesidades de financiamiento del sector empresarial, aún hay temas que no se han abordado y, dado su impacto en el desarrollo de los negocios, son imprescindibles para tomar las más eficientes decisiones en el ámbito financiero. De ahí la exigencia de vincular cada día más estrechamente a las instituciones de educación superior con la investigación financiera y su posterior aplicación en el ámbito empresarial y, desde luego, como una manera de sentar las bases para la participación de nuevos emprendimientos.

De lo anterior se deriva la trascendencia del Premio de Investigación Financiera IMEF-EY, que a partir de 1984 se ha constituido en el referente obligado no solo para analizar el a veces incierto mundo de las finanzas, sino también para interpretarlo y sentar las bases para su aplicación práctica en un entorno donde el cambio es la única constante.

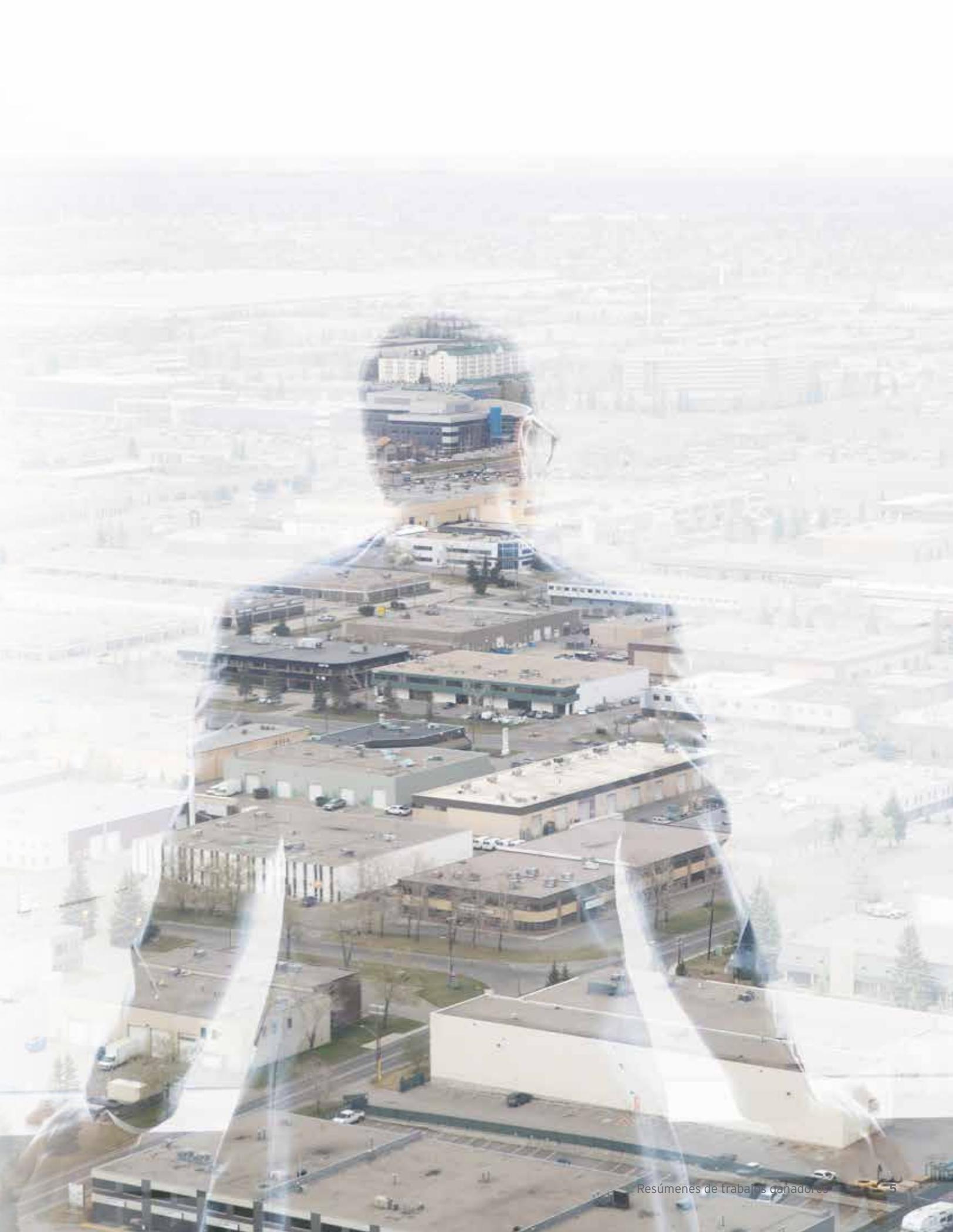
Durante más de tres décadas los premios han sido otorgados a temas de investigación, tanto estructurales como coyunturales, donde el objeto de estudio es nuestro país y su relación con las áreas que determinan o influyen en su crecimiento y desarrollo, entre ellas las finanzas, negocios, administración, contaduría o la economía.

Nuevas necesidades, consecuencia de la evolución de los mercados; competencia más agresiva y transfronteriza, dada la globalización; las imparables modificaciones tecnológicas y la repercusión de cambios geopolíticos obligan no solo a una actualización constante de las herramientas de la administración financiera, sino incluso a crear una perspectiva que vislumbre el provenir, porque el cambio es hoy.

Alentar, estimular y difundir la investigación financiera en México no solo es el objetivo del Premio de Investigación IMEF-EY, sino también dar continuidad al enriquecimiento del acervo IMEF para quienes tendrán en sus manos la conducción financiera del nuestro país.

C.P.C. **Pedro Núñez Rodríguez**
Presidente de la Fundación de
Investigación del IMEF

C.P.C. **Francisco Álvarez del Campo**
Presidente y Director General México
Socio Director Regional Latam Norte
Presidente del XXXIII Premio de
Investigación Financiera IMEF-EY





Mtro. Edwin David Estrella Pacheco, Universidad Marista de Mérida

Categoría:
Investigación Financiera Empresarial

El Credit Scoring como herramienta para la prevención del riesgo crediticio en microfinanzas

Edwin Estrella Pacheco es Contador Público graduado en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Yucatán. Actualmente es candidato al grado de Maestro en Dirección Financiera por la Universidad Marista de Mérida.

En el campo educativo, ha sido profesor universitario a nivel licenciatura por más de siete años. Actualmente se desempeña como profesor de tiempo parcial.

En el campo investigativo, fue asistente-investigador en la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Yucatán, y es autor de artículos de investigación especializados en las áreas económico-administrativas, habiendo participado como ponente en diversos congresos internacionales. Sus líneas de investigación incluyen el estudio de la contabilidad y los sistemas integrales de gestión, la innovación de la PYME y herramientas para la interpretación financiera en microfinanzas. Colabora como árbitro revisor para la Revista Cubana de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de la Habana.

En el campo profesional, ha trabajado en el sector público y en diversos grupos corporativos del sector privado, desarrollándose en las áreas: administrativa, financiera y fiscal. También es consultor empresarial independiente.

Ha participado en la Comisión Consultiva de Contabilidad, en calidad de becario, en el Colegio de Contadores Públicos de Yucatán y ha sido integrante de la Asociación Mexicana de Estudios del Trabajo en Mérida.

Resumen Ejecutivo

Objetivo

Este trabajo se planteó como objetivo proponer un instrumento de calificación crediticia (*Credit Scoring*) con el fin de predecir el cumplimiento de pago de los créditos otorgados, y así disminuir la cartera vencida, en una institución microfinanciera de la ciudad de Mérida, en Yucatán (México).

Antecedentes

Las organizaciones denominadas Instituciones Microfinancieras (IMF) forman parte de la industria financiera en México. Dicha industria está orientada en atender la demanda de servicios de crédito a un segmento de la población que no es cubierta por la banca tradicional. Mediante el otorgamiento de microcréditos es posible realizar actividades productivas en pequeños negocios o fomentar el autoempleo en la población de ingreso medio y bajo; también algunos microcréditos tienen como principales destinos: la salud, emergencias familiares, la educación e incluso para la mejora de viviendas.

Es así que el microcrédito se ha convertido en una alternativa para las personas con bajos ingresos y representa grandes oportunidades de negocio para las microfinancieras. Con esta idea, las microfinancieras pretenden fomentar la inclusión financiera mediante el otorgamiento de microcréditos. No obstante, las microfinancieras no están exentas de experimentar posibles riesgos de no recuperar la cartera colocada¹. Es decir, existe la posibilidad de que un cliente o contraparte incumpla las obligaciones que tiene bajo los términos acordados. En algunos casos, el riesgo crediticio no siempre es identificado por los administradores de las microfinancieras, por lo que al no existir algún tipo de prevención definido para esta industria, las malas decisiones de colocación recaen en sus agentes².

Ante la problemática de altos índices de morosidad e incremento acelerado en la cartera vencida en las IMF, ha surgido la existencia de diferentes entes que contribuyen a la disminución del riesgo crediticio, cuyas actividades van desde la capacitación, provisión de reservas, burós de crédito, entre otros². Sin embargo, lo anterior no ha sido suficiente para mitigar el riesgo crediticio. A fin de predecir el incumplimiento de pago en la industria microfinanciera, se ha recurrido a los llamados Modelos de calificación crediticia (*Credit Scoring*) diseñados con técnicas probabilísticas, los cuales sirven para evaluar el riesgo de incumplimiento de pago del solicitante y permiten discriminar entre un cliente "bueno" de uno "malo" asignándole una calificación al evaluado³. Por ello, se espera que un adecuado modelo de calificación crediticia contribuya a predecir la capacidad de pago de los solicitantes.

Planteamiento, Hipótesis, Metodología y Conclusiones

Este trabajo aborda el riesgo crediticio en las instituciones de microfinanzas. La colocación de microcréditos tiene como riesgo inherente la posibilidad de impago, por lo que al no ser recuperada la cartera vencida ocasiona pérdidas y reducción del capital de trabajo, provoca obstáculos para acceder a nuevas fuentes de financiamiento, se dejan de percibir ingresos por los intereses de los créditos colocados y los costos de gestión de cobranza para la recuperación de la cartera vencida son incluso mayores que el crédito otorgado en préstamo. Es por ello, que la adecuada gestión del riesgo crediticio en las microfinancieras permita que se mantengan índices de morosidad bajos. Lo anterior se fundamenta bajo la Teoría del Riesgo. Dicha teoría, mediante el uso de variables, busca medir y explicar con el apoyo de herramientas probabilísticas el comportamiento de la cartera⁴.

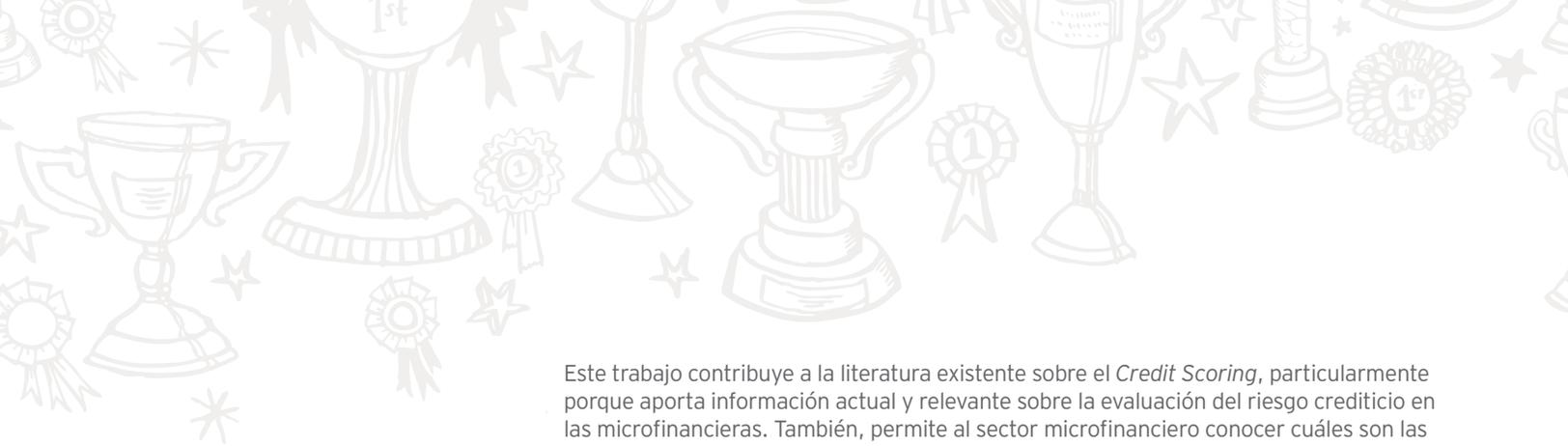
Con base en lo descrito en el párrafo anterior, el motivo por el cual se realiza la presente investigación se debe a que en la Institución Microfinanciera (sujeto del estudio y que por motivos de confidencialidad en adelante se hará referencia a "la Entidad", ubicada en la ciudad de Mérida, Yucatán, México) se ha observado que cada vez existe un elevado índice de morosidad en la cartera vencida por clientes incumplidos. Por ello, este trabajo tiene como propósito proponer un instrumento de calificación crediticia (*Credit Scoring*) con el fin de predecir el cumplimiento de pago de los créditos otorgados, y así disminuir la cartera vencida.

¹Comisión Nacional Bancaria y de Valores. (2016). Obtenido de www.gob.mx/cnbv.

²Conde, B. (2012). Diversificación del riesgo en las instituciones microfinancieras. *Administración y Organizaciones*, vol. 15, pp. 79-100.

³González, E., Hernández, O., & Vivar, R. (2015). Development of the microfinance sector in Mexico: depth and breadth indicators 1996-2012. *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, vol. 6 (1), pp. 19-31.

⁴Torrice, S. (2014). Macro credit scoring como propuesta para cuantificar el riesgo de crédito. *Investigación y Desarrollo*, vol. 2 (14), pp. 42-64.



Este trabajo contribuye a la literatura existente sobre el *Credit Scoring*, particularmente porque aporta información actual y relevante sobre la evaluación del riesgo crediticio en las microfinancieras. También, permite al sector microfinanciero conocer cuáles son las variables que influyen en la aprobación de microcréditos ya que las evidencias con respecto al tema son escasas, particularmente en el sureste mexicano.

Así, las hipótesis que derivan de la presente investigación son:

H₁: El instrumento de *Credit Scoring* propuesto tiene la capacidad predictiva para minimizar el riesgo de incumplimiento en el pago del crédito.

H₂: Las variables que se proponen incluir en el instrumento de *Credit Scoring* explican suficientemente la probabilidad de incumplimiento de pago.

El tipo de investigación fue de carácter exploratorio, no experimental y de corte transversal. Además, combina datos cuantitativos y cualitativos, y es explicativo. Se estudió de manera específica, el comportamiento de 1,337 clientes durante el periodo 2013-2016, y que a la fecha del estudio ya habían liquidado sus créditos. Para tal efecto, se realizó un estudio que aplicó herramientas estadísticas a una base de datos de créditos aprobados, otorgados y liquidados. Se dividió a los clientes en dos categorías: "Puntuales y Morosos".

Se analizaron diversas variables, que representan atributos del cliente, con la finalidad de identificar a aquellas que sean suficientemente explicativas del pago puntual del crédito, y cuya ponderación total contribuya a minimizar los efectos del riesgo crediticio. El instrumento propuesto de calificación crediticia (*Credit Scoring*) se obtuvo midiendo la presencia del factor estudiado en aquellas cuentas que fueron finalmente liquidadas, usando para ello un modelo de regresión logística binaria.

El trabajo se organiza de la siguiente forma: el primer capítulo, incluye los antecedentes de la situación problemática, el planteamiento del problema, los objetivos, y las ideas clave de la investigación así como la justificación del estudio, sus beneficios y sus limitaciones. El segundo capítulo, es una revisión de la literatura. Primeramente, aborda el tema las microfinanzas en México. Posteriormente, se explica la teoría del riesgo crediticio así como algunos modelos que permiten medir el riesgo buscando minimizar el error de selección en el otorgamiento de créditos; y finalmente, se explica en qué consiste el Modelo de *Credit Scoring* así como los beneficios que aporta su uso en las microfinanzas. El tercer capítulo describe la metodología utilizada para interpretar la base de datos. En el cuarto capítulo se analizan los resultados obtenidos derivados del estudio de caso. Posteriormente, en el capítulo quinto, se explican los resultados obtenidos y finalmente, en el capítulo sexto, se exponen las principales conclusiones del estudio de caso.

El trabajo concluye con una discusión sobre los resultados, los cuales muestran que el riesgo crediticio en la microfinanciera estudiada disminuye con: **a)** la mayor antigüedad del trabajador en una empresa; **b)** el buen historial de pagos; **c)** el nivel de estudios que tenga el acreditado; **d)** que el cónyuge del acreditado trabaje; y **e)** que el acreditado cuente con un obligado solidario.

También se observó que la capacidad predictiva del instrumento propuesto es de **67%**, encontrándose entre el rango propuesto por otros autores. Algunas ventajas que ofrece el instrumento propuesto son que: **a)** al estar basado en la estadística, los resultados permiten mejorar el desempeño de los créditos y se pueden diseñar contratos y políticas que se ajusten a las normas legales y que permitan el cumplimiento de pago; **b)** al minimizar el riesgo crediticio se minimizan las pérdidas, y se previene la reducción de capital; y **c)** se reducen costos administrativos por recuperación de la cartera vencida.



Este trabajo también es útil para las empresas que otorguen créditos como las PyME, ya que al igual que las microfinancieras, comparten la problemática de tener clientes que son personas físicas, con historiales de crédito poco desarrollados y escasa información al momento del otorgamiento del crédito. Con frecuencia las PyME se encuentran en la necesidad de realizar una venta contra la posibilidad de que nunca la paguen, motivo por el cual cobra importancia la prevención del riesgo crediticio en este campo también poco estudiado en México.





Lic. Raymundo von Bertrab Carmona EGADE Business School, Campus Santa Fe

Categoría:
Investigación Financiera Empresarial

Derivados sociales: Una alternativa financiera colaborativa para el desarrollo

Raymundo von Bertrab estudió la Licenciatura en economía y finanzas por el Tec de Monterrey, de donde se graduó con excelencia académica y de formación; se encuentra culminando su maestría en finanzas por la **EGADE** Business School con la Beca de excelencia. Así mismo, cuenta con estudios en Corrupción por la Universidad de Yale; en Desarrollo Económico por la Universidad de California, Berkeley; y en Diálogo para la Resolución de Conflictos por el Instituto Internacional de Diálogo Sostenido. Actualmente es Analista Económico en Raúl Féliz y Asociados, y Profesor e Investigador Asistente en el Centro de Investigación y Docencia Económica (**CIDE**) en temas de panorama económico-financiero, estrategias de crecimiento y diseño de instrumentos financieros sociales.

A la par de ser Co-fundador y Presidente en Impulso ES, una firma de asesoría para ideas de negocios, es asesor de una gran variedad de proyectos de inversión y políticas públicas. Previamente fungió como coordinador de proyectos en el Instituto de Pensamiento Estratégico Ágora (**IPEA**), como organizador de diferentes coloquios económicos y de liderazgo; y como consultor y administrador de más de 10 proyectos sociales en áreas tan variadas como inclusión a las discapacidades, combate a la pobreza y desarrollo de micro-negocios, entre otros.



Resumen ejecutivo

Objetivo

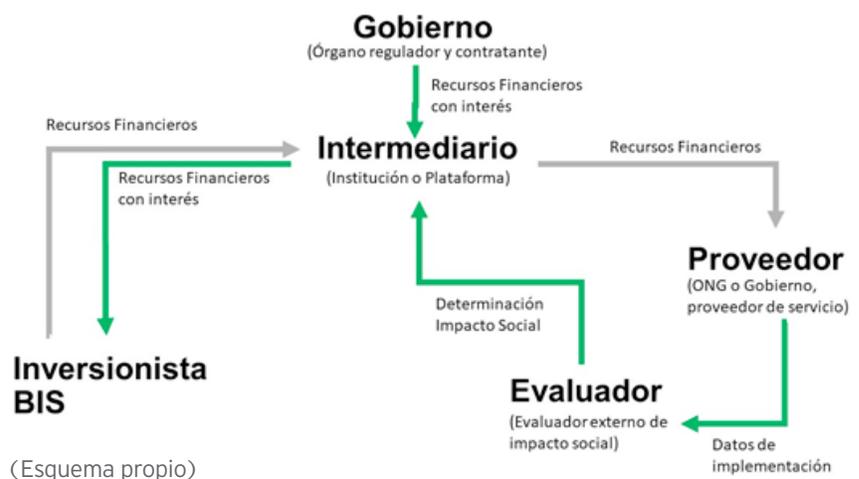
El presente artículo busca generar un esquema alternativo a los Bonos de Impacto Social, por medio de lo que el autor denomina como Derivados Sociales, que solucione las limitantes del esquema tradicional de los Bonos de Impacto Social, generando un mayor interés de los actores involucrados en los mismos al alinear los incentivos, y por lo tanto contribuyendo al desarrollo sustentable por medio de soluciones colaborativas.

Antecedentes

A partir de la década de los 60s han surgido en el mundo nuevos modelos colaborativos para solucionar problemas sociales, considerando las dificultades para resolver problemas perversos, así como la interconexión entre distintos actores de la sociedad.

En el año 2000 comenzaron a surgir en el Reino Unido programas basados en evidencias, en los cuales se paga a los inversionistas que solucionan un problema público una vez que se han probado los resultados de la intervención, surgiendo así los bonos de impacto social hace más de 5 años. Los cuales realizan pagos al inversionista únicamente cuando la intervención es exitosa, es decir, cuando el gobierno garantiza un rendimiento social.

Cuadro 1: Esquema de Bonos de Impacto Social



Sin embargo, dicho esquema contiene una serie de limitantes, las cuales han provocado que, a pesar de los esfuerzos para su promoción, los BIS no hayan logrado captar la atención de capitales globales o del público en general.

Entre estas limitantes se destacan la desvinculación entre los pagos y riesgos del proyecto con el rendimiento que se le otorga al inversionista; los incentivos perversos para otorgar servicios de baja calidad al contarse con pagos iniciales y falta de monitoreo del proceso; la necesidad de mejores procesos de evaluación; y la no consideración de la ciudadanía como un actor clave, al verse beneficiada directamente por las intervenciones realizadas.

Debido a estas limitantes, algunos autores señalan que los Bonos de Impacto Social son innovaciones filantrópicas, sin embargo, debido a su falta de soporte financiero, no pueden ser considerados como una innovación financiera. A pesar de ello, los BIS han logrado incluir dentro de un mismo esquema a distintos actores clave de la sociedad, utilizando un esquema colaborativo para el desarrollo sustentable, por lo que permiten a futuras investigaciones, como la que se presenta en el documento, trabajar a partir de un modelo establecido, y mejorarlo de acuerdo con las problemáticas encontradas.

Índice

El trabajo se encuentra dividido de la siguiente manera:

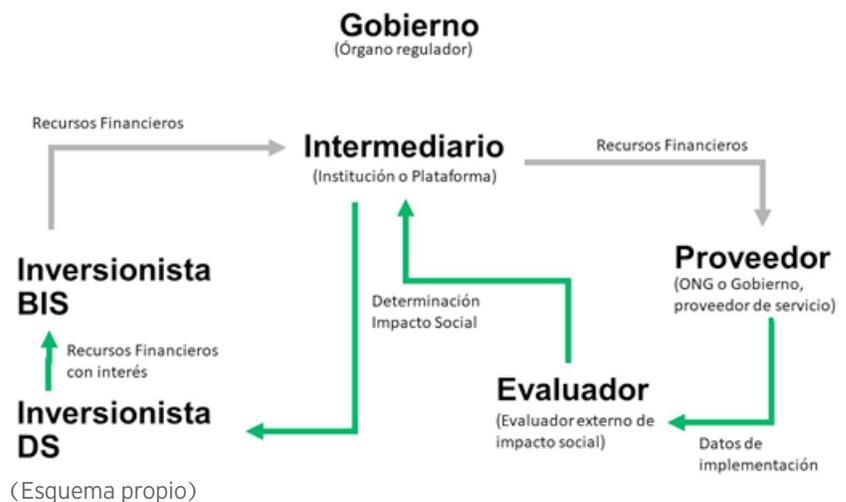
- 1. Introducción:** Una nueva visión de desarrollo sustentable, en donde se explican las teorías de desarrollo y la creciente necesidad de soluciones colaborativas.
- 2. Bonos de impacto social,** en donde se describen los esquemas de los Bonos de Impacto Social.
- 3. Ventajas y limitantes de los Bonos de Impacto Social,** en donde se comienza por explicar sus ventajas, para posteriormente realizar un análisis de sus limitantes a partir de los distintos actores involucrados: Inversionistas, Evaluadores, Proveedores, Intermediarios, y Gobierno.
- 4. Derivados Sociales:** Una alternativa, en donde se comienza por describir el esquema de los actores, las funciones de pagos, se desarrolla el planteamiento de las condiciones a satisfacerse para que el esquema funcione, y finalmente se analiza como dichas condiciones permiten corregir las limitantes de los Bonos de Impacto Social.
- 5. Derivados Sociales Aplicados a la reducción de la violencia:** una aplicación práctica, en donde se ejemplifica el uso del esquema de Derivados Sociales a partir de un ejemplo hipotético de intervención destinada a reducir la violencia en el país.
- 6. Conclusiones,** en donde se señalan los resultados obtenidos por la presente investigación.

Planteamiento

Como se mencionó en los antecedentes, los BIS cuentan con una serie de limitantes que deben de ser corregidas, en el presente trabajo proponemos como solución el siguiente esquema, en donde se cuenta con un nuevo actor que hemos denominado como inversionista en Derivados Sociales, utilizando el término derivado por su relación con el subyacente, aunque no funcione como un derivado en el sentido estricto del glosario financiero.

El inversionista de dicho Derivado busca un rendimiento social que supere el rendimiento privado que deberá de pagar al inversionista del BIS, permitiendo con ello asociar los pagos del proyecto y los riesgos del mismo al esquema, eliminando la principal limitante de los BIS.

Cuadro 2: Diagrama de Derivados Sociales





Hipótesis

La utilización de derivados sociales permite solucionar las limitantes de los Bonos de Impacto Social, al vincular las funciones de pago de los inversionistas con los riesgos del proyecto, y al incluir dentro del esquema a un inversionista incómbete de derivados sociales que busca un retorno social superior a su costo de financiamiento privado.

Así mismo, se corrigen las limitantes de incentivos de diferentes actores al considerar los costos e incentivos de monitoreo dentro de las funciones de pagos.

A partir de ello es posible utilizar los BIS con DS para financiar proyectos de desarrollo sustentable con diversos perfiles de riesgo, contribuyendo así al desarrollo de la sociedad y la protección del medio ambiente.

Metodología

Para la realización del presente trabajo se buscó determinar las limitantes de los Bonos de Impacto Social a partir de la literatura de los mismos, en conjunto con teoría de las inversiones financieras.

Posteriormente, se realizaron esquemas de solución, considerando las limitantes expuestas por la revisión de la literatura y las conclusiones del autor. En ellos, se realiza una innovación financiera teórica, a partir de matemáticas financieras.

A partir del esquema del Cuadro 2, es posible determinar las condiciones de la función de pago que permiten que el proyecto se lleve a cabo considerando que el inversionista del BIS buscará su beneficio financiero asociado a los riesgos de impago, dado por:

$$r = \frac{r^{LR} + 1}{J} - 1$$

En donde r es la tasa mínima a la que el inversionista está dispuesto a realizar el movimiento de flujos; r^{LR} es la tasa libre de riesgo en un periodo de tiempo determinado en el país o región, para con ello considerar el costo de oportunidad del dinero; y la J es la probabilidad de éxito de la intervención, es decir, que se logró el impacto social esperado.

Mientras que el inversionista del DS buscará un rendimiento social de por lo menos:

$$ts = \left(\frac{X0}{X0 - C} * \frac{r^{LR} + 1}{J} \right) - 1$$

En donde $X0$ es la cantidad inicial de fondeo; y C son los costos asociados al esquema, derivados de las funciones de evaluación e intermediación financiera.

Los DS permiten vincular la tasa de rendimiento a los flujos de efectivo y riesgos de cada proyecto a través de J . Por otra parte, a pesar de que el inversionista del BIS se deshaga de sus posiciones por medio de un mercado de derivados, el inversionista del DS cuenta con los incentivos para realizar el monitoreo, ya que estará obteniendo un beneficio social directo en caso de que la intervención sea exitosa, por ejemplo, vería reducidos los índices de violencia en su comunidad, y por lo tanto los costos asociados a la misma.



Así mismo, el esquema de DS garantiza el pago a los evaluadores e intermediarios, lo que permite el desarrollo de un sistema de evaluación integral y competitivo, así como de plataformas de intermediación como las que existen en el mercado para otro tipo de instrumentos. La ts necesaria depende negativamente de los costos, por lo que el esquema genera los incentivos para que los evaluadores e intermediarios garanticen su función en un ambiente competitivo.

Finalmente, los DS vinculan a ciudadanos con necesidades de bienes públicos específicos al esquema de los BIS, lo que genera una mayor transparencia y rendición de cuentas, reduciendo la corrupción y mejorando las condiciones democráticas de la comunidad, siguiendo los principios de soluciones colaborativas a los problemas perversos de la sociedad.

Es necesario que para su correcto funcionamiento:

- ▶ Se genere un ecosistema de evaluadores e intermediarios, los cuales serán analizados en investigaciones posteriores.
- ▶ El Gobierno dé a conocer los beneficios privados de solucionar problemas públicos como la violencia o desigualdad.
- ▶ Profesionalizar a los proveedores de servicios y fomentar la innovación del tercer sector.

A manera de ejemplo (considérense los datos como ejemplificadores), en el caso de la violencia en México, se considera como proxy el crecimiento potencial del PIB por reducciones de la tasa de homicidios por cada 100,000 habitantes, siendo ésta la variable objetivo de la intervención y la función de pagos. En un momento determinado la tasa libre de riesgo es de 8% y la probabilidad de éxito de una reducción que garantice un crecimiento del Producto Interno Bruto de +2% anualmente es de 90%, por lo que al sustituir los datos en un modelo de 2 periodos obtenemos que el inversionista del BIS buscará un rendimiento superior a 22.58% para participar, convirtiéndose ésta en nuestra tasa objetivo.

La intervención genera un crecimiento adicional del PIB del 2%, por lo que se tiene un beneficio de \$412,000 millones de pesos anuales, por lo que con un costo XO de \$20,600 millones (0.1% del PIB), obtenemos una tasa esperada de rendimiento social de 2,000%.

Cumpliendo así la condición de que:

$$tsi > ts$$

Con estos parámetros se podría realizar un esquema de financiamiento privado a la violencia con la regulación y monitoreo del Gobierno, reduciendo el daño a las finanzas públicas y promoviendo un desarrollo sustentable democrático y colaborativo.



Conclusiones

El presente artículo ha comprobado que es posible generar nuevos esquemas de Bonos de Impacto Social a través del uso de Derivados Sociales que corrigen las limitantes de los BIS, utilizando funciones de pago y correctos mecanismos de evaluación.

Colaborando con ello a la innovación financiera social, la cual es necesaria para generar alternativas de desarrollo sustentable colaborativo.





Mtro. Gustavo Cabrera Gonzalez Universidad de Guadalajara

Categoría:
**Investigación Macrofinanciera,
Sector Gobierno y Mercado de Valores**

Impact of the monetary policy
shocks on economic cycle
fluctuations in Mexico

Candidate to Ph.D. in Quantitative Economics, Alicante University, Spain
Master in Quantitative Economics, Alicante University, Spain 2008-2010
Master in Economics, University of Guadalajara, Mexico, 1999-2001
Bachelor in Economics, University of Guadalajara, Mexico, 1992-1997

TEACHING EXPERIENCE - Mathematics, Econometrics and Statistics at the University of Guadalajara, Mexico (Associate professor) and Financial engineering, Credit risk and Statistics at ITESO, Mexico

RELEVANT POSITIONS - Head of the Statistics Unit and Associate professor and Program Director in bachelor in marketing, CUCEA, University of Guadalajara, Mexico

SCHOLARSHIPS by CONACYT, Mexico and PROMEP, University of Guadalajara, Mexico

PROFESSIONAL ACTIVITIES - Referee for ECONOQUANTUM, Revista de Economía y Negocios, CUCEA, University of Guadalajara.

PUBLICATIONS

- ▶ A Bayesian approach to model changes in volatility in the Mexican Stock Exchange Index (2017) with S. Coronado, O. Rojas and R. Romero-Meza, Journal of Applied economics, 1-9, <http://dx.doi.org/10.1080/00036846.2017.1374536>
- ▶ Synchronization in the volatilities of the Latin American's indexes of the stock exchange market (2017) with S. Coronado, O. Rojas and F. Venegas, International Journal of Pure and Applied Mathematics, Volume 114 No. 1, 2017, 113-132
- ▶ Cabrera, G. and S. Coronado (2013), Pruebas para detectar no linealidad en las series de tiempo, modelos de cambio de régimen y función marginal de probabilidad in Arango, F., López F. and F. Venegas, Fronteras en economía financiera, ch 9, editorial UP&INP
- ▶ Cabrera, G. (2005), Armonización fiscal del IVA entre países de diferente tamaño, EconoQuantum, Revista de Economía y Negocios, 2, 37-62

Summary

Objective

This paper studies possible structural changes in the Mexican monetary policy and their effects on the business cycle fluctuations of this economy. Since changes in the parameters over time are expected, to capture co-movements and asymmetries in the same framework, it is suggested a switching dynamic factor model. It is assumed that each common factor is driven by an independent Markov process. However, the interaction effect between the common factors is modeled by a VAR process and volatility shocks. There is evidence of a structural change in the Mexican monetary policy after 2003. Moreover, the shocks and the effects of the monetary policy depend on the state of the time series process, where the transmission channel is the dynamics of the volatilities. Finally, the conclusions and the economic intuition differ from those of the linear dynamic factor model.

Background

After the seminal work of Kydland and Prescott (1982), research has attempted to identify key possible sources of business cycle fluctuations and to understand propagation mechanisms of monetary exogenous shocks. Also, the nature and magnitude of these shocks might change, depending upon their variances and persistence levels. Monetary general equilibrium, structural models of the business cycle, and the effect of a change in monetary policy institutions or rules could be accomplished using purely statistical methods. There are several studies attempt to identify and measure the dynamic responses of key macroeconomic variables to monetary policy innovations, for example, Christiano et al. (2001) and Boivin and Giannoni (2006), see Christiano et al. (1999) for a survey.

Early studies applied vector autoregressive (VAR) models in the measurement of monetary policy effects on macroeconomic variables, see Bernanke and Blinder (1992) and Sims (1992). Great advances were made when VAR and factor models were combined in order to study such effects, given that the obtained factors summarized large amounts of information on the economy. Bernanke et al. (2005) argued that the VAR approach is prone to potential empirical problems. They analyze the standard VAR and augment it with the estimated factors to study the issues of monetary policy on the U.S. economy. However, potential structural changes are present on empirical macroeconomic or financial data sets and thus, the parameters of the econometric modeling might be subject to state dependent regime switching. Sims and Zha (2006) studied Markov switching VAR models to measure the effects of the changing transmission mechanism of monetary policy on the macroeconomic environment. Hubrich and Tetlow (2015) are highly detrimental for the economy and during such events, conventional monetary policy is shown to be weak.

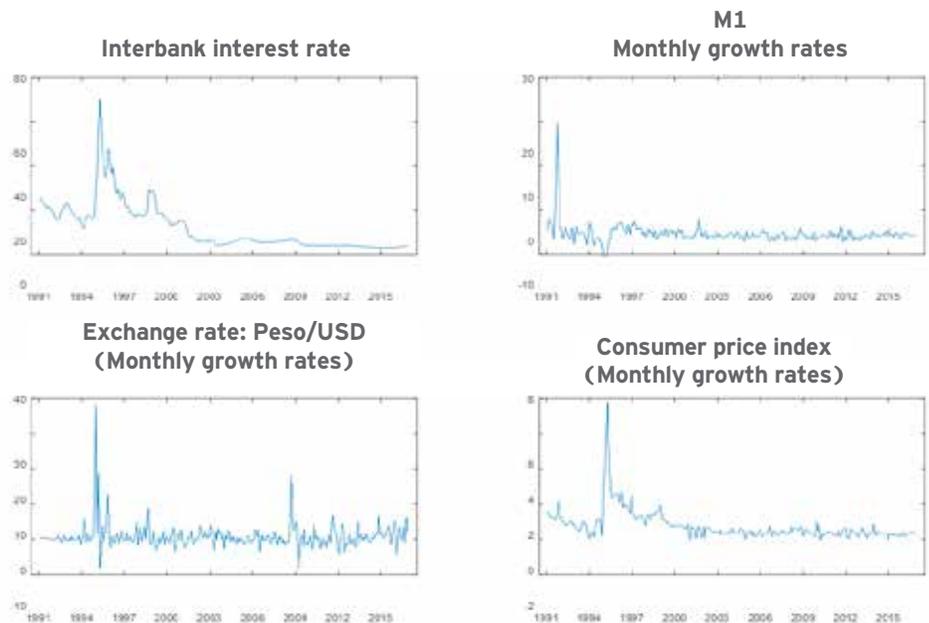
Empirical studies about possible structural changes in the Mexican monetary policy, and the relation with the business cycle fluctuations of this economy are scarce, to the best of our knowledge. There are some early studies on the relationship between macroeconomic variables and cycle fluctuations. By modeling a VAR to monthly data from 1976 to 1997, Crucini (2001) showed that most of the shocks were originated in the foreign sector, and the disturbances originating in the U.S. economy have been a more important source of fluctuations for Mexico. Kamin and Rogers (1996, 2000) argue that devaluations have been associated nearly exclusively with economic contraction, while real appreciations have been followed by expansions. Under a VAR on quarterly data from 1980 to 1996, they found evidence of real devaluation leading to high inflation and economic contraction in Mexico. Finally, by using a Markov switching VAR to monthly data from 1991 to 2005, Gonzalez and Garcia (2006) found structural changes in the interest and real exchange rates in 2001.

The targets of the Mexican central bank have changed over time, thus the effects of the monetary shocks to the business cycle fluctuations might be different. On the one hand, the inflation targeting regime from 2001 has the goal to reduce inflation and inflation volatility, as well as consolidation of price stability. Moreover, the central bank uses the



short-term interest rate as an operational target to control the inflation. In the Figure 1, the growth rate of the consumer price index (as a measure of inflation), and the interbank interest rate have declined over time. On the other hand, the Mexican central bank adopted a free-floating exchange rate regime as a consequence of the balance of payments crisis of 1994-1995. However, this regime has conducted to strong depreciations of the exchange rate in periods of time from 1998-1999, 2008-2009 and 2011-2012, see the subplot 3 in the Figure 1.

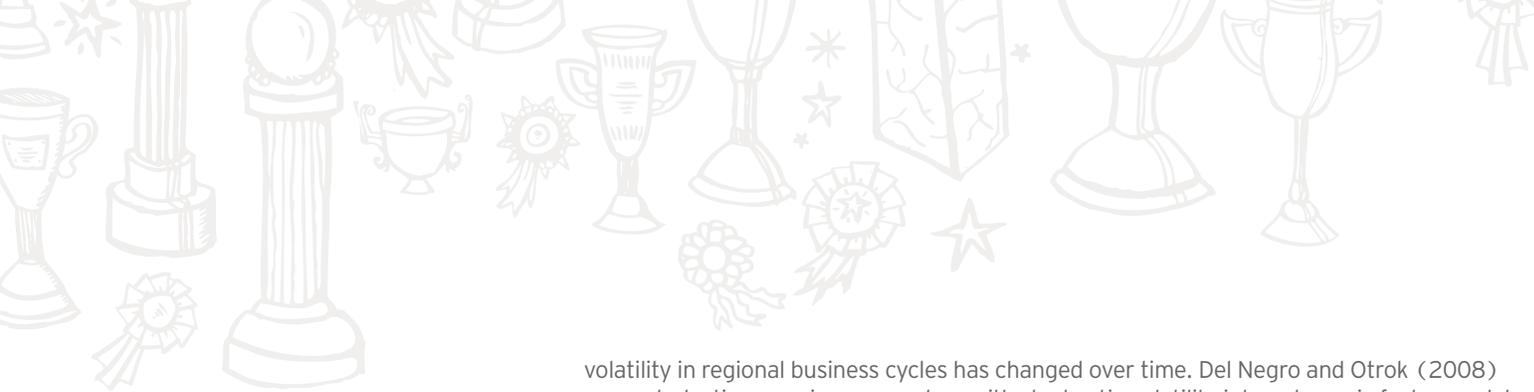
Figure 1: Mexican monetary indicators



This paper contributes at the literature in two ways: first, to study the changes from the Mexican monetary policy shocks on the business cycle fluctuations of this economy. Second, a methodological contribution in dynamic factor models and Markov switching parameters by using a Bayesian approach to model the interaction effects between the common factors through state dependent volatility shocks.

Recent literature on factor models has been mostly concentrated on situations of structural instabilities where the common factor volatility among variables is assumed to be state dependent. Barnett et al. (2016) studied real-time nowcasting of nominal GDP with structural breaks, Guerin et al. (2016) suggested an estimation procedure of high-dimensional factor models with regime switching factor loadings, and Cheng et al. (2016) studied the case when the number of the latent factors and their loadings may change over time.

Based on stylized facts about changes in volatilities (the great moderation in US economy, Mc-Connell and Perez-Quiros 2000 and Gali and Gambetti 2009), in frameworks of factor models, Kone et al. (2003) carried out comparison over different samples to show that the



volatility in regional business cycles has changed over time. Del Negro and Otrok (2008) suggested a time varying parameters with stochastic volatility into a dynamic factor model to study regional business cycle fluctuations. However, in both works the assumption of factor orthogonality holds, which does not allow for any spillover between the common factors.

Literature about co-movements in economic variables is wide. I distinguish two setups in terms of econometric modeling: pairwise dynamic analysis correlation Croux et al. (2001), Camacho et al. (2006, 2008), Den Haan, Den Haan (2000, 2004) among others, see references inside. Multivariate setups: VAR's analysis Canova et al. (2007, 2009) and Stock and Watson (2006), and dynamic factor models Kose et al. (2003, 2008), Del Negro and Otrok (2008) and Bai and Wang (2015) as the references therein. However, in the spirit of Burns and Mitchell (1946) none of these papers takes into account both features of business cycle fluctuations at the same framework: co-movements and asymmetries. They are two features that empirical data set might show and they should not be ignored, see Diebold and Rudebusch (1999) and Kim and Nelson (1999) for works with the main initial references.

To study the impact of the monetary policy shocks on economic cycle fluctuations in Mexico, it is suggested a switching dynamic factor model where I model the co-movements for indicators of the Mexican production activity in the first factor, and monetary indicators in the second. They are called the real and monetary common factor. It is assumed that each factor is driven by its own hidden indicator of the states, similar to Hamilton and Lin (1996). Each of them follows a first-order Markov process, but they are independent of each other.

Methodology

In particular, the linear dynamic factor models suggested in Bai and Wang (2015) cannot represent the monthly empirical Mexican data set. The latter because important assumptions are violated. Thus, the economic implications would be different by using an alternative approach. Similar to this work, it is allowed the common factors to interact between them. However, it is provided a non-linear impulse response functions in Markov switching frameworks based on shocks into the volatilities of the common factors. In particular, I summarize important differences from our econometric switching framework to this work:

First, the i.i.d. normality assumption in the error term might be wrong in empirical economic and financial time series of high frequency, see Fama (1965) and Mandelbrot (1972) for early stylized facts concerning to financial time series. This assumption is violated in all the error terms of the Mexican time series and in the common factor shocks. Therefore, I suggest autoregressive conditional variances for all of the error terms.

Second, changes in the dynamics characterize co-movements of the Mexican time series driven by strong economic and financial crisis. Moreover, changes in the Mexican monetary policy have to be taken into account. State dependent parameters to model these changes are suggested in the dynamic factor framework.

Third, I will show in the paper that the monthly Mexican data leads the spillover between the common factors given through the state dependent ARCH instead of the VAR processes. To capture this interaction effect, it is allowed a simple cross correlation between the shocks of the common factors.

Finally, I simulate the impulse response functions (IRF) between the shocks of the common factors in a Markov switching approach, instead of the IRF in the linear VAR in factor models. For this, I combine the volatility impulse response functions (VIRF) by



Lin (1997) and Hafner and Herwartz (2006) into a switching bivariate ARCH similar to Nomikos and Salvador (2014), with the generalized impulse response functions (GIRF) into a switching VAR by Koop et al. (1996) and Karame (2012).

Hypothesis

There are structural changes in the Mexican monetary policy and asymmetries in the business cycles fluctuations of this economy.

The shocks and the effects of the monetary policy depend on the state of the time series process and the transmission channel is the dynamics of the volatilities.

Index

The paper is organized as follows: In the first section, an introduction similar to this executive summary is presented, in section two the econometric modeling is presented, in section three, I describe the estimation procedure. In section four, the empirical results for the Mexican economy are presented. Finally, I conclude.

Conclusions

For the Mexican data set (monthly growth rates of economic and financial time series), the linear dynamic factor model suggested by Bai and Wang (2015) leads different economic implications than by using an alternative approach. This, since the i.i.d. normality assumption in all the error terms are violated, there are ARCH effects, the parameters are state dependent over time, and there is a presence of structural changes.

Therefore, to cover these empirical properties of the data, I suggest switching dynamic factor models, where the dynamics of the shocks are characterized by ARCH processes. To capture the interaction effects or spillovers between the common factors, I suggest a multivariate switching ARCH process in the shocks of the common factors. By assuming a simple cross term between the shocks and a constant correlation, the economic implications from these spillovers are very useful.

Under the switching frameworks, the variance decomposition of the dynamic factor models differs from the linear dynamic factor model. In the linear model decomposition, the monetary factor is only driven by the Mexican inflation (measured as the monthly growth rate of the consumer price index). However, in the switching specification this common factor is mainly driven by the interbank interest rate and the inflation. For the real common factor, both modeling (linear or non-linear) lead the same decomposition, where the monthly growth rates of total industry drive this factor. But the growth rates of mining, manufacturing and construction also play an important role.

In the switching modeling, the states of the common factors are characterized by different conditional mean of the volatility, where periods of high volatility in the real factor coincide with economic recessions. Moreover, the low volatility state of the monetary common factor stay from 2003 up to now. This result is similar to Gonzalez and Garcia (2006), where they found structural changes on the interest and real exchange rates in 2001. However, the sample period studied was from 1991 to 2005.

To analyze the cross-spillover effect between the monetary and the real common factors for the Mexican economy, it is studied the generalized IRF based on Koop et al. (1996) and Karame (2012). Moreover, I extend the GIRF to the volatility impulse response functions (VIRF) suggested by Lin (1997) and Hafner and Herwartz (2006). Finally conditioning on the states, similar to Nomikos and Salvador (2014), it is possible to measure the cross effect from the volatility of monetary policy to the real cycle fluctuations of the Mexican economy for every combination of the states.

From the IRF analysis, I do not find evidence of spillover effects in the switching VAR, different from the linear model, where a shock in the monetary common factor leads a negative effect on the real common factor for one month, and a positive effect during two months more. However, by the volatility shocks I found strong evidence that shocks in



the monetary factor (meanly driven by volatility shocks in the interbank interest rate or inflation) lead a cross effect on volatility for the real factor activity close to three months.

Moreover, by using state dependent VIRF when the volatility of the monetary factor is in the low state, as the structural change in 2003 up to now, a volatility monetary shock also leads a spillover to the real factor, being stronger when real is in high volatility (close of three months) than when the volatility of the monetary is in the low state (very small, close to one month). Most important, these state dependent shocks effects and the structural change in the monetary factor, cannot be founded by using a linear dynamic factor model as in Bai and Wang (2015).

I leave for future research, the econometric modeling for Markov switching GARCH dynamics and different modeling of the volatility. The GARCH process involves more the role of the hidden indicator of the states and the latent factors, this because of the lags of the variances in the shocks dynamics. In this case the identification of the common factors might be a difficult task.

Note: See all the references in the paper.





Lic. Aileen Brown Cuevas Centro de Investigación y Docencia Económicas

Categoría:
**Investigación Macrofinanciera,
Sector Gobierno y Mercado de Valores**

La autonomía del banco central
en México: Un compromiso con el
sector financiero hacia la estabilidad
macroeconómica

Es Licenciada en Ciencia Política y Relaciones Internacionales por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE).

Fue asistente de investigación del Dr. Francisco Javier Aparicio, Director de la división de Estudios Políticos del CIDE; fue también asistente de investigación de Asuntos Económicos Internacionales en el Banco de México.

Fue Líder de Proyectos y Relación con el Gobierno de la SOFOM "Crece México" y asesora en la Unidad de Inteligencia Financiera en Banamex-Citigroup dentro del programa de México y América Latina de Prevención de Lavado de Dinero.

Fue Subdirectora de Relación con Inversionistas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público; colaboró en la relación de la Secretaría con organismos internacionales como el Fondo Monetario Internacional, G20 y la Organización para la cooperación y el Desarrollo Económico, con la elaboración de documentos de análisis sobre las políticas públicas de México y apoyo logístico en sus visitas al país.

Actualmente es Directora de Estudios Económicos y Flujos de Exterior en la Unidad de Planeación Económica de la Hacienda Pública.



Resumen Ejecutivo

¿Por qué el gobierno de México otorgó mayor autonomía al banco central en 1993 y no con anterioridad? En Latinoamérica, las reformas de los bancos centrales comenzaron en 1989 y diez años después, la mayoría de los países de la región ya habían concedido más independencia a esta institución. Con base en los argumentos que pueden motivar una reforma hacia la autonomía del banco central, varios académicos han asegurado que los gobiernos implementaron esta reforma con el fin de controlar los niveles de inflación en la economía y estabilizar las expectativas macroeconómicas (Bernhard 1998; Cukierman 1994, 2006; Jácome 2005; O'Neil 2013). No obstante, al analizar el momento en el cual se reformó el banco central en México, la teoría no parece coincidir con la realidad. México fue uno de los primeros "países reformadores" en la región como parte de la necesidad de controlar las presiones inflacionarias en la década de los ochenta; no obstante, aun cuando la inflación llegó a alarmantes niveles de 140% en 1987, ésta no estuvo acompañada de una reforma al banco central para contrarrestarla. En cambio, fue hasta 1993 que México otorgó mayor autonomía a su banco central.

Esta investigación argumenta que la reforma al banco central en México respondió a una coalición de actores económicos que impulsaron el cambio institucional en la política monetaria desde el interior del país con el fin de que la inflación se mantuviera bajo control y existiera una mayor previsibilidad sobre las perspectivas de la economía. La evidencia de esta investigación señala la importancia de la respuesta del gobierno a la exigencia del sector financiero, que en plena recuperación buscaba certidumbre económica. En ese particular momento, el gobierno debía recuperar la confianza del mercado con un plan de acción centrado en la credibilidad de sus instituciones acompañado de metas asequibles y plausibles. De esta manera, el Banco de México obtuvo atribuciones legales e institucionales que le permitieron ser independiente de las presiones políticas, reforzando la calidad de la formulación e implementación de la política económica al igual que la credibilidad de la institución. Este trabajo presenta un caso de éxito donde el sector privado, en particular el financiero, impulsó un proceso de cambio que promovía los valores de un gobierno responsable y de una mayor fortaleza institucional.

La carta de intención del gobierno mexicano al Fondo Monetario Internacional (FMI) en 1989 y el comienzo de las negociaciones rumbo al Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) en 1990 tuvieron un peso significativo para que el gobierno mexicano deseara emitir señales de credibilidad a los inversionistas y los mercados financieros internacionales. Tal presión económica internacional fue una condición necesaria, pero no suficiente para instigar cambios en la política monetaria. De manera que los factores políticos nacionales debieron tener un papel fundamental en la determinación de las condiciones, en conjunto suficientes, para conseguir la autonomía del banco central.

El reto del gobierno en ese particular momento tras una fuerte crisis económica, era recuperar la confianza del sector financiero y el empresarial, al igual que los mercados internacionales. Ello solo podría lograrse con el establecimiento de metas de política pública claras y observables hacia las cuales el gobierno pudiera dirigir sus esfuerzos. En este contexto, el sector financiero mexicano medió entre el gobierno y los mercados financieros internacionales, y por lo tanto, tuvo influencia sobre los términos de las políticas liberalizadoras y el momento de las mismas. Con ello, surgió como un objetivo importante otorgar la autonomía del banco central, ya que sería una señal del gobierno hacia una administración pública más responsable y una política monetaria sólida, prudente y confiable.

En particular, se concluye que en México la autonomía del banco central fue una respuesta del gobierno a la exigencia de certidumbre sobre la economía por parte de un sector financiero en recuperación, después de que éste atravesó la nacionalización y una posterior, reprivatización de la banca comercial. La reforma al banco central significaba también el compromiso del gobierno de dar continuidad al proceso de fortalecimiento y consolidación del sector financiero frente a la apertura del país al libre comercio. De esta forma, las demandas de estabilidad macroeconómica por parte de los grupos económicos, llevaron a



acciones coordinadas, que incidieron en última instancia en la configuración de la institución monetaria.

La mayoría de los estudios acerca del papel de los grupos económicos en la política monetaria limitan su universo a democracias consolidadas e industrializadas (Alesina 1989; Clark 2002; Goodman 1991; Posen 1993). No obstante, esta señal de credibilidad hacia el sector privado debería ser aún más fuerte en países menos desarrollados. Esta investigación propone que la configuración de grupos sociales organizados para exigir un compromiso del gobierno con respecto a la estabilidad macroeconómica fue un factor clave en la reforma para otorgarle mayor autonomía al banco central. La presente investigación retoma la teoría para el caso de México, de manera que busca dimensionar el papel de los grupos económicos en la reforma al banco central. México es un buen ejemplo donde esta condición está presente; es un país en vías de desarrollo, cuyo compromiso con la estabilidad económica sería aún más cuestionado que en un país desarrollado, ya que durante la década de 1980 y principios de 1990 contaba con un régimen político con instituciones relativamente débiles y una falta de cultura de transparencia. Por ello, este análisis da luz sobre los mecanismos de la autonomía de los bancos centrales en países en vías de desarrollo.

El argumento es que el sector financiero es el grupo económico con mayor inclinación hacia la independencia del banco central, ya que esta reforma puede evitar la inflación derivada del "uso político" de la política monetaria. Este argumento puede ser adaptado al caso mexicano. En este caso, el sector financiero, cuya recuperación y crecimiento comenzaban a ser estratégicamente beneficiados por mejores condiciones económicas y por una actualización de la regulación, buscaba un compromiso gubernamental para proteger sus nuevos intereses económicos y tener una mayor certidumbre sobre la economía. Este compromiso fue necesario para asegurar la posición económica del sector financiero nacional frente a la apertura comercial en América del Norte y, particularmente, la liberalización financiera. Esta hipótesis parece ser útil para entender las preferencias del sector financiero sobre una mayor autonomía del Banco de México, así como un cambio positivo en su capacidad relativa para promoverlo. Por ello, se pone a prueba la hipótesis de que una mayor organización e influencia política del sector financiero, quien preferirá el control de la inflación y la estabilidad macroeconómica, resultan en un mayor nivel de la autonomía del banco central en un país en vías de desarrollo: México.

El objetivo de este trabajo es examinar cómo las condiciones políticas de México tuvieron influencia en la presencia de la reforma al banco central en un determinado año. El análisis es un estudio de caso basado en el papel que el sector financiero organizado tuvo en la decisión de brindar más independencia al banco central en 1993. Ésta es una investigación de la economía política de la reforma, que realiza un estudio transversal con dos cortes para comparar las condiciones en los periodos de interés: 1989 y 1993. En el año 1989, la presión internacional por la reforma del banco central y la necesidad de una política de esta transcendencia en la economía nacional fue mucho mayor que en 1993 por los siguientes factores: el Fondo Monetario Internacional (FMI), el Banco Mundial y el gobierno de Estados Unidos (EUA) promovieron una serie de reformas conocidas como el "Consenso de Washington" (Williamson 1990); el presidente Carlos Salinas firmó una carta de intención con el FMI, lo cual reforzaría la presión de Washington a realizar reformas; la inflación permanecía alta (20%) tras haber alcanzado niveles de 180% en 1988 y finalmente, ya habían comenzado las reformas a los bancos centrales en el resto de América Latina, que dieron inicio en Chile en 1989. En comparación, aun cuando las presiones económicas nacionales e internacionales fueron significativamente mayores en 1989 que en 1993, en este año no se presentó una reforma al banco central. No obstante, hacia 1993 las condiciones económicas nacionales habían mejorado sustantivamente en aspectos relevantes al sector financiero y la presencia de alianzas estratégicas había promovido la comunicación entre los empresarios, mejorando su posición relativa para



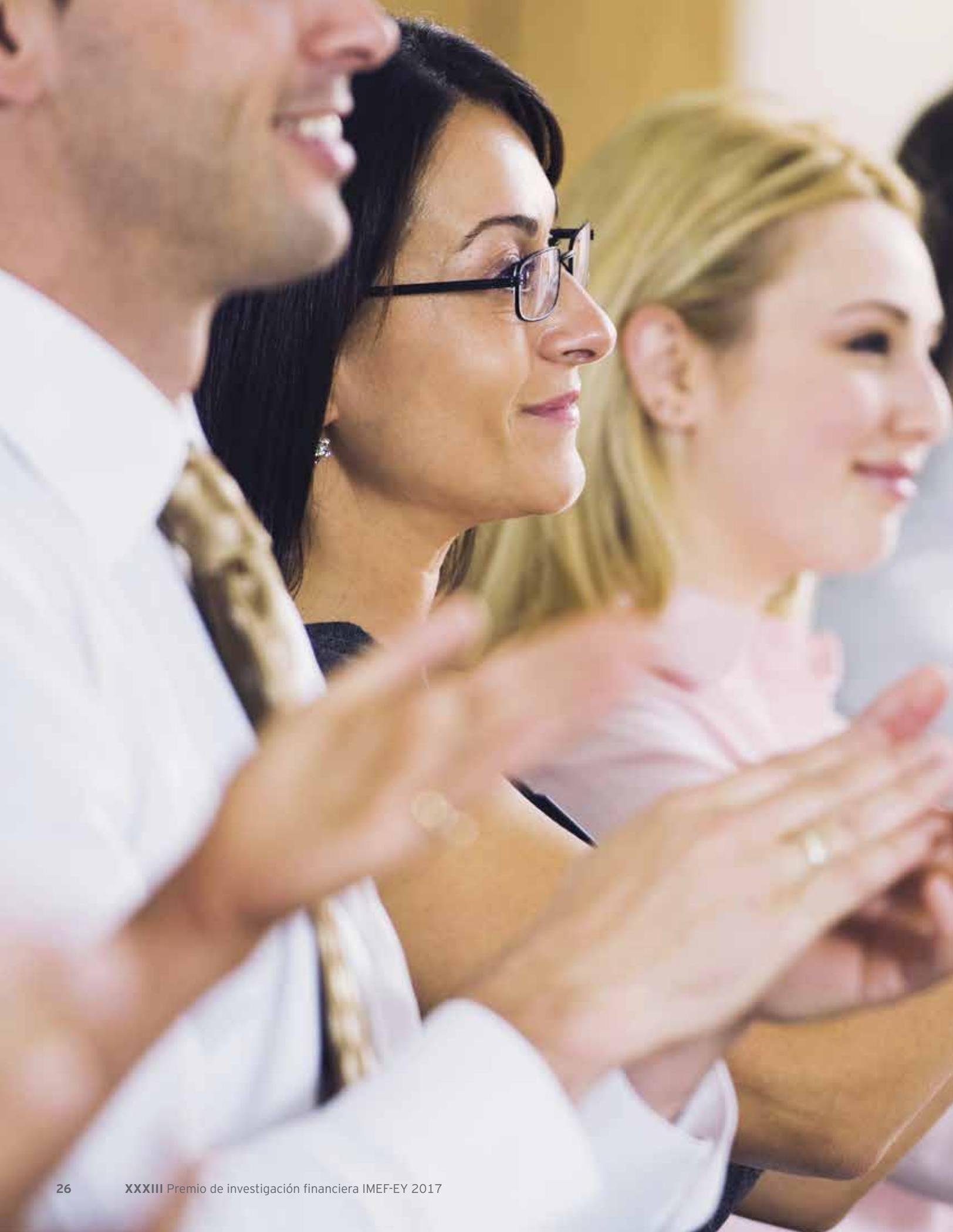
promover una legislación hacia la autonomía del Banco de México. Con el fin de sustentar el argumento, muestro que el resto de las condiciones económicas a las que se enfrentaba México en 1989 y 1993 eran en gran medida, similares. Esto permite examinar cómo otros factores involucrados probablemente tuvieron influencia sobre la decisión de brindar más autonomía al Banco de México. Específicamente, se examinó la organización, las relaciones estratégicas y las actividades del sector financiero en este periodo para mostrar una mejora en su capacidad de negociación, en comparación con otros sectores, en los momentos clave de este estudio. Con ese propósito, el diseño de la investigación consiste en una exhaustiva revisión de fuentes primarias y secundarias, al igual que entrevistas en profundidad. Asimismo, se realizó un ejercicio empírico comparativo internacional con dos objetivos: 1) determinar si existieron condiciones del entorno macroeconómico comunes en diversos países al momento de otorgar mayor independencia legal al banco central, y 2) comprobar que México representó un caso “atípico” en cuanto las condiciones económicas en el periodo previo y el año de la autonomía de Banco de México.

El caso analizado muestra que el sector privado puede realizar aportaciones relevantes en la generación de la política pública. En este contexto, los gobiernos necesitan tener políticas, instituciones, procesos y prácticas más inclusivas para tomar mejores decisiones, reconciliando tanto las expectativas de los ciudadanos como la entrega de resultados tangibles. Si bien los gobiernos deben ser capaces de escuchar a los miembros de la sociedad y hablar con ellos, también es necesario que el sector privado se organice y promueva un diálogo bien informado, ya que sin conocimiento de sus argumentos y propuestas, los gobiernos no podrán incluir las necesidades de los diversos miembros de la sociedad en los procesos de toma de decisiones. Esto es especialmente importante ya que la experiencia del sector privado y empresarial ha demostrado ser efectiva en la formulación de políticas públicas que benefician al país, como en este caso, la reforma de autonomía al banco central.

En el contexto actual, esta clase de organización social también será relevante en el próximo proceso de renegociación del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN); si este sector vuelve a ser capaz de agruparse y comunicarse efectivamente con el gobierno, y con los grupos económicos de los otros socios comerciales, para configurar una representación con una fuerte posición integrada y unificada, ello se reflejará en un acuerdo con las mejores condiciones posibles para el país.

Finalmente, esta reforma es un caso de estudio relevante debido a que la autonomía que se otorgó al Banco de México hace más de 20 años, impulsada por el sector financiero, le ha dado al banco una gran credibilidad en su objetivo de mantener la estabilidad de precios. En este sentido, el Banco ha logrado controlar la inflación y mantener bien ancladas las expectativas sobre la misma, evitando que alcance los dos dígitos que eran comunes en la década de los ochenta. La institución monetaria ha procurado un buen funcionamiento de los mercados financieros y sostiene una buena relación de diálogo con los mercados financieros tanto nacionales como internacionales. La autonomía del banco central se ha convertido en un elemento fundamental para mantener la estabilidad, favorecer el crecimiento económico y blindar a la institución con una credibilidad invaluable al enfrentar choques adversos.









El Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF), A. C., fundado el 21 de septiembre de 1961, es el organismo que agrupa a los más altos directivos financieros de las empresas más importantes del país; tiene como visión ser la organización líder para asociar, desarrollar y representar a los profesionales en finanzas, con enfoque integral y compromiso social. Su misión es propiciar el desarrollo integral de los profesionales en finanzas, ejerciendo liderazgo en todas las actividades que realice.

El IMEF creó la Fundación de Investigación, la cual tiene como visión ser la institución líder en promover, generar y difundir investigaciones de calidad para la gestión financiera de las organizaciones.

Resultado de todo este trabajo y con la firme convicción de incentivar la participación de los investigadores en el ámbito financiero, en 1984 la Fundación de Investigación del IMEF instituyó el Premio de Investigación Financiera.

Adicional y complementariamente, la Fundación de Investigación del IMEF edita la Revista Mexicana de Economía y Finanzas, misma que se encuentra internacionalmente indizada y reconocida en el padrón de revistas de excelencia de Conacyt; organiza y desarrolla su Congreso anual de Investigación Financiera e implementa la generación de contenidos financieros especializados, mediante el incremento del acervo de su fondo editorial.

www.imef.org.mx

EY | Aseguramiento | Asesoría de Negocios | Fiscal-Legal | Fusiones y Adquisiciones

Acerca de EY

EY es líder global en servicios de aseguramiento, asesoría, impuestos y transacciones. Las perspectivas y los servicios de calidad que entregamos ayudan a generar confianza y seguridad en los mercados de capital y en las economías de todo el mundo. Desarrollamos líderes extraordinarios que se unen para cumplir nuestras promesas a todas las partes interesadas. Al hacerlo, jugamos un papel fundamental en construir un mejor entorno de negocios para nuestra gente, clientes y comunidades.

Nuestra red actual de más de 3,000 profesionales, con oficinas localizadas en las principales ciudades de la República Mexicana nos permite orientar a los grupos empresariales más prestigiados del país y cumplir, de manera integral, con las expectativas del mercado a través del poder de la innovación.

Convertimos los retos en oportunidades para demostrar que el compromiso con la calidad que por más de ocho décadas nos ha caracterizado es nuestro mejor legado.

ey.com/mx/premioimef-ey