

NÚMERO 514

RODOLFO CERMEÑO Y CLAUDIA NAVARRETE

¿Que tan predecible es la política monetaria? Un análisis econométrico del contenido informativo de los comunicados del Banco de México

Importante

Los Documentos de Trabajo del CIDE son una herramienta para fomentar la discusión entre las comunidades académicas. A partir de la difusión, en este formato, de los avances de investigación se busca que los autores puedan recibir comentarios y retroalimentación de sus pares nacionales e internacionales en un estado aún temprano de la investigación.

De acuerdo con esta práctica internacional congruente con el trabajo académico contemporáneo, muchos de estos documentos buscan convertirse posteriormente en una publicación formal, como libro, capítulo de libro o artículo en revista especializada.

NOVIEMBRE 2011



www.cide.edu

• D.R. © 2011, Centro de Investigación y Docencia Económicas A.C.
• Carretera México Toluca 3655, Col. Lomas de Santa Fe, 01210,
• Álvaro Obregón, México DF, México.
• www.cide.edu

• Dirección de Publicaciones
• publicaciones@cide.edu
• Tel. 5081 4003

Resumen

En este artículo se investiga empíricamente si el sesgo de comunicación del Banco de México es informativo sobre el curso futuro de la política monetaria. Se construye un índice objetivo del sesgo de los comunicados, basado en un análisis estadístico de la frecuencia en que ciertos términos y expresiones claves aparecen en los comunicados; posteriormente se evalúa su relación con la postura de política en los periodos subsecuentes utilizando un modelo probit y controlando por los posibles efectos de las expectativas de inflación y brecha de producto, tal como lo sugiere la regla de Taylor. Los resultados obtenidos muestran que la estrategia de comunicación del Banco de México, mediante sus comunicados, es efectiva sólo a corto plazo.

Palabras clave: Política monetaria, estrategia de comunicación de los bancos centrales, Banco de México, regla de Taylor.

Clasificación JEL: C20, E52, E58.

Abstract

In this paper we investigate whether the communication bias of the Bank of Mexico provides information that helps to anticipate the course of monetary policy in subsequent periods. We first construct an objective index of the communication bias, based upon an statistical analysis of key terms and phrases stated in the monthly communications of Banxico. Then, we explore, using probit models, if the communication bias is related to the policy actions taken in subsequent periods, after controlling for inflation expectations and the output gap, as Taylor's rule would suggest. We find that the communication strategy followed by the Bank of Mexico is effective only in the short run.

Keywords: Monetary policy, communication strategy of central banks, Bank of Mexico, Taylor's rule.

JEL Classification: C20, E52, E58.

Introducción

Recientemente muchos bancos centrales alrededor del mundo han adoptado un nuevo paradigma respecto a la conducción de la política monetaria. Además de un marcado énfasis en la independencia y la transparencia, el proceso de toma de decisiones ha pasado de estar en manos de una sola persona a la dirección de un comité. Estas tres condiciones están interrelacionadas y es lo que caracteriza a los bancos centrales modernos.

Una herramienta importante que promueve la transparencia es la comunicación con el público. La importancia de ésta radica en que puede modificar las expectativas de variables económicas en base a las cuales los agentes toman sus decisiones. En consecuencia, una estrategia de comunicación exitosa tiene el poder de influir en la economía, no sólo por medio de mecanismos directos sino también por medio de las expectativas. Por esta razón, el análisis de la comunicación de los bancos centrales con el público es un tema que ha venido cobrando mayor relevancia.

En la actualidad, las acciones que realiza el Banco de México para implementar su política monetaria se complementan con una estrategia de comunicación. Ésta se conforma principalmente por comunicados, informes, presentaciones, discursos y reportes. Particularmente los comunicados de prensa mensuales, los cuales anuncian la política monetaria a seguir para el periodo en curso y las razones por las cuales se adoptó, proveen información sobre las previsiones de las variables económicas que incidirán en las próximas decisiones de política monetaria y la visión que el Banco tiene del futuro económico del país. Esta fracción del comunicado se conoce como el sesgo comunicacional. Este sesgo podría ayudar a anticipar las acciones futuras del banco central, reduciendo la incertidumbre a la que los agentes económicos se enfrentan y ayudándolos a tomar decisiones más acertadas.

El objetivo de este documento es investigar empíricamente la estrategia de comunicación del Banco de México. En particular, el estudio busca evaluar, utilizando modelos econométricos, si el sesgo que el Banco expresa mediante sus comunicados puede ayudar a predecir los movimientos futuros de la política monetaria. En otras palabras, se busca comprobar empíricamente si los comunicados del Banco de México transmiten señales claras a los agentes económicos. Asimismo, se busca averiguar si los comunicados añaden información que ayuda a predecir la política monetaria futura una vez que se controla por las variables que incluye la regla de Taylor: expectativas de inflación y brecha de producto.

La hipótesis de este documento es que existe una relación significativa entre la comunicación del Banco de México, en específico a través de sus comunicados, y la política monetaria en periodos futuros. Se pretende verificar que cuando el sesgo de un comunicado corresponde a una política

restrictiva, en los próximos meses se observará un aumento en la tasa de interés de política monetaria; es decir, una política restrictiva. Lo contrario ocurrirá en el caso de una política expansiva.

La importancia de encontrar una relación entre la comunicación del Banco de México y la política monetaria radica en que las expectativas de tipo de cambio o de tasas de interés a largo plazo se encuentran afectadas por las expectativas de la política monetaria futura. En la medida en que predicciones más acertadas de la política monetaria futura podrían ayudar a los agentes a tomar decisiones más convenientes, el sesgo comunicacional podría ser una variable que los agentes formalmente tomen en cuenta antes de tomar decisiones que involucren expectativas de tasa de interés.

1. Política monetaria y estrategia de comunicación

En esta sección se describe el rol de los Bancos Centrales y la política monetaria en general así como en el caso específico de México. Posteriormente se analiza la estrategia de comunicación de los Bancos Centrales. Se finaliza la sección haciendo un recuento de los trabajos empíricos existentes.

1.1. Los Bancos Centrales y la política monetaria

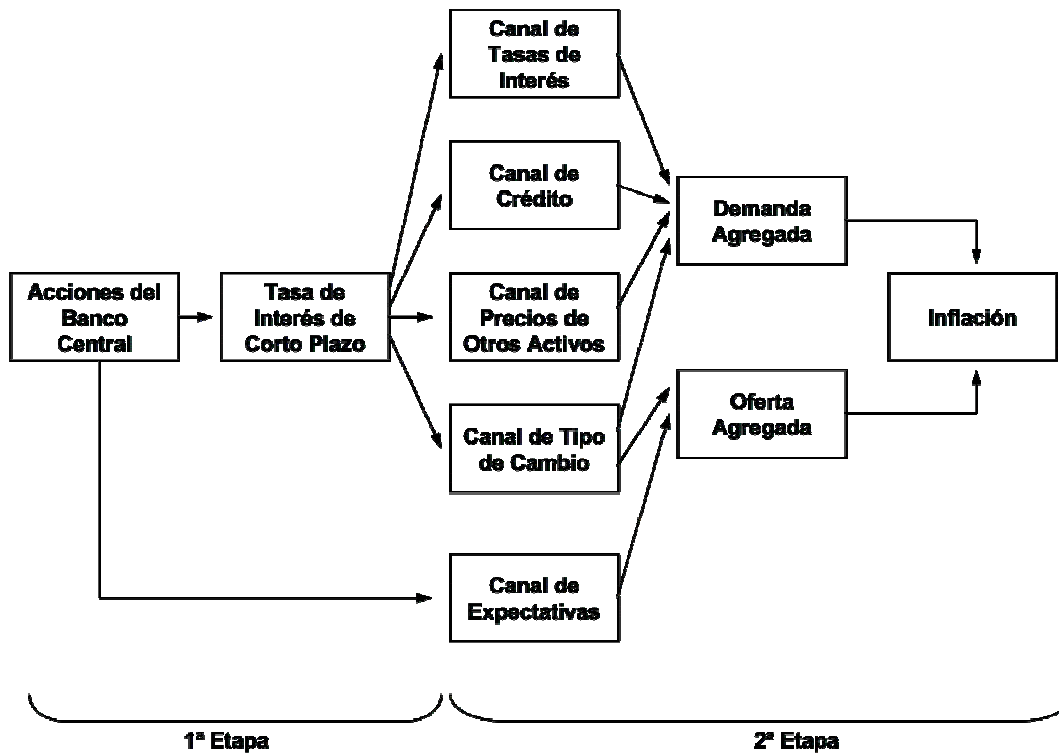
Los bancos centrales son las autoridades responsables de proveer de moneda y de instrumentar la política monetaria de un país o una región. La política monetaria consiste en el conjunto de acciones que determinan las condiciones bajo las cuales se proporciona el dinero que circula en la economía, con lo cual se influye en el comportamiento de la tasa de interés de corto plazo (Mishkin, 2007).

Actualmente, la estabilidad de precios es la contribución más importante que la política monetaria puede hacer para fomentar el crecimiento económico sostenido. Por lo tanto, en años recientes muchos países han orientado sus objetivos hacia este fin. En México, este objetivo se ha formalizado con el establecimiento de metas de inflación en niveles bajos.

Los bancos centrales no tienen un control directo sobre los precios, ya que éstos se determinan como resultado de la interacción entre la oferta y demanda de diversos bienes o servicios. Sin embargo, a través de la política monetaria, pueden influir sobre el proceso de determinación de precios y así cumplir con su meta de inflación. Por esta razón, es importante conocer la causa y el efecto de las acciones de la autoridad monetaria sobre la economía en general y, particularmente, sobre el proceso de determinación de precios (Mishkin, 2007).

En el siguiente diagrama se ilustra el mecanismo de transmisión de la política monetaria. Como se mencionó antes, el efecto que la política monetaria tiene en la inflación no es directo, sino que se da fundamentalmente vía la tasa de interés a corto plazo, la cual a través de diferentes canales afecta la demanda y la oferta agregadas de la economía, y en última instancia afecta a la inflación.

DIAGRAMA 1. MECANISMO DE TRANSMISIÓN DE LA POLÍTICA MONETARIA



Fuente: Banco de México.

Como se puede observar en el diagrama 1, el principal mecanismo mediante el cual los bancos centrales transmiten su política monetaria comprende a la tasa de interés de corto plazo. Concretamente, se pretende afectar a las condiciones bajo las cuales se le proporciona liquidez a la economía. Los efectos de la tasa de interés de corto plazo sobre la economía se dividen en cuatro rubros principales, tres que afectan a la demanda y uno, a la oferta agregada; incidiendo por último en la inflación. Los principales canales de transmisión son las tasas de interés, el crédito, el precio de otros activos y el tipo de cambio (Boivin, Kiley y Mishkin, 2010).

El primer canal, el de las tasas de interés, explica cómo la tasa de interés de corto plazo modifica toda la curva de rendimientos, es decir, las tasas de

interés a mediano y largo plazo. A su vez, los cambios en las tasas reales alteran las decisiones de gasto de la economía; en específico, el consumo y la inversión. Así, un incremento de la tasa de interés desincentivaría la inversión y aumentaría el costo de oportunidad del consumo, por lo que el consumo se contraería. Con la inversión y el consumo disminuyendo, el efecto sobre la demanda agregada se refleja en menores precios, incidiendo así sobre la inflación.

De igual manera, el segundo efecto, el de las tasas sobre el crédito también incide sobre el consumo y la inversión; lo que a su vez afecta a la demanda agregada y se refleja en la inflación. El mecanismo de transmisión consiste en que ante un aumento en la tasa de interés, el costo del crédito se encarece, por lo que disminuye la cantidad demandada de créditos. Por el lado de la oferta, para las instituciones financieras un aumento en la tasa de interés representa un posible peligro de no poder recuperar la cartera, por lo que se empiezan a restringir los créditos que se otorgan.

El tercer efecto, el del precio de otros activos, se refiere a la modificación de la inversión en bonos o acciones que ocurre ante un cambio en las tasas de interés. Por ejemplo, un aumento en la tasa de interés, aumenta la demanda de bonos y baja la de acciones. Así, el valor de mercado de las acciones puede disminuir y afectar a las empresas, haciendo más difícil que éstas puedan obtener financiamiento. Por lo tanto, los beneficios de las empresas se alteran afectando así la posibilidad de participar en proyectos de inversión. El efecto final en la demanda agregada es de un nivel de precios menor, lo que afecta directamente a la inflación.

Por último, el efecto sobre el tipo de cambio consiste en que los activos financieros domésticos se vuelven más atractivos que los extranjeros ante un aumento de la tasa de interés. Como consecuencia, se aprecia el tipo de cambio y así, se reasigna la parte del gasto que tiene que ver con la balanza comercial. Esto se debe a que las exportaciones se vuelven más caras. Por otro lado, el canal de expectativas también influye sobre la inflación. La política monetaria actual influye sobre las expectativas de la economía y del nivel de precios futuro. Las empresas fijan sus precios con base en expectativas económicas. Así, éstas afectan directamente la inflación.

1.2. La instrumentación de la política monetaria en México¹

El principal objetivo del Banco de México es mantener la estabilidad de precios. La política monetaria es el instrumento mediante el cual el Banco controla la inflación. Sin embargo, para instrumentar la política monetaria se necesita definir un objetivo operacional que sirve como guía. Desde 1995

¹ Gran parte de la información contenida en esta sección fue recopilada de los documentos oficiales que publica el Banco de México en su página de Internet.

hasta 2005 el Banco de México instrumentó su política monetaria a través de un objetivo sobre las cuentas corrientes de la banca. Bajo este esquema un saldo objetivo neutral consistía en inyectar o retirar toda la liquidez que el sistema necesita a tasas de interés de mercado. Por otro lado, un saldo objetivo negativo o corto equivale a inyectar una parte de la liquidez a tasas de interés penales, dos veces la tasa de interés de fondeo interbancario a un día. De esta manera, el corto induce un alza en las tasas de interés de mercado ya que los bancos buscan pedir prestado para evitar el pago de las tasas de interés penales. Así, un corto indicaría una política monetaria restrictiva. Por último, un saldo objetivo positivo o largo anuncia una política monetaria expansiva.

Sin embargo, para el caso de México la experiencia con el uso del corto reveló que la postura de la política monetaria se evidenciaba más por los cambios en el nivel objetivo que por el nivel en sí. De este modo, un aumento del corto se traduciría como una postura restrictiva, mientras que una reducción del mismo se interpretaría como una postura neutral aunque siga siendo corto.

En México, durante los años en los que el objetivo operacional estuvo fijado sobre las cuentas corrientes de la banca, el país estaba enfrentando una alta volatilidad en los mercados financieros y alta inflación. Por esta razón, una vez que se alcanzó la estabilidad de los mercados financieros y las tasas de inflación se ubicaron en niveles bajos, transmitir las señales de política monetaria exclusivamente a través del corto no resultó efectivo. De acuerdo al Banco de México, cuando la inflación se encuentra estable, la postura de política monetaria necesita ser más específica y dirigida especialmente al nivel de la tasa de interés. Por esta razón, el Banco de México promovió una serie de medidas encaminadas a adoptar como objetivo operacional la tasa de interés. Como consecuencia, a partir de abril de 2004, el Banco empezó a complementar sus anuncios de política monetaria con especificaciones acerca del nivel deseado para las condiciones monetarias; sin especificar una tasa determinada. A partir de agosto de 2005, las indicaciones con respecto a las condiciones monetarias fueron más claras indicando el nivel de tasa que el Banco consideraba congruente. Durante esta etapa y hasta el 2008, la postura de la política monetaria se interpretaba de acuerdo al relajamiento, mantenimiento o la restricción de las condiciones monetarias en determinado número de puntos base.

Oficialmente, el 21 de enero de 2008, el Banco de México adoptó como objetivo operacional la tasa de interés interbancaria a un día, también conocida como tasa de fondeo interbancario, tasa objetivo o tasa de política monetaria. Así, en los comunicados de política monetaria se comenzó a anunciar el nivel exacto de tasa de interés que el Banco proponía.

1.3. El régimen de objetivos de inflación

Como se mencionó antes, el principal objetivo del Banco de México es la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional. Para lograrlo, se utiliza como herramienta a la política monetaria, la cual define su postura a través de la tasa objetivo. Sin embargo, para saber hacia donde dirigir la postura de la política monetaria es necesario definir un objetivo de inflación. Desde hace algunos años, la fijación de objetivos de inflación es el marco de política monetaria más común alrededor del mundo. Sin embargo, dentro de los países emergentes es un marco relativamente nuevo. Este modelo ha mostrado resultados exitosos en muchos países industrializados, por lo que se ha vuelto una alternativa atractiva para los países emergentes; entre ellos, Chile, Brasil, la República Checa, Polonia y Sudáfrica, los cuales fueron de los primeros en adoptar este marco de inflación objetivo (Mishkin, 2000). Este modelo se caracteriza por un objetivo de inflación explícito y la publicación de predicciones inflacionarias. En México, el Banco Central adoptó este esquema de objetivos de inflación en el año 2000. Actualmente, el objetivo de inflación es 3% con un intervalo de variabilidad de +/-1%.

Las principales características del régimen de objetivos de inflación son el reconocimiento de la estabilidad de precios como principal objetivo del Banco, el anuncio de objetivos de inflación a mediano y largo plazo, una autoridad monetaria autónoma, un marco de transparencia para la política monetaria, el análisis de las fuentes de presiones inflacionarias y el uso de mediciones alternativas de la inflación (Mishkin, 2000). Debido a que ha transcurrido un periodo corto desde la adopción de este régimen en países emergentes, cualquier inferencia con respecto a esta política debería ser preliminar. La evidencia de sus primeros años de operación es alentadora. La volatilidad en las tasas de interés, el tipo de cambio y las reservas internacionales han sido favorables (Batini y Laxton, 2007).

1.4. La política de transparencia y la comunicación de los bancos centrales

Como se mencionó anteriormente, una de las características más importantes del régimen de objetivos de inflación es la transparencia. El marco de transparencia de este régimen se sustenta en una estrategia de comunicación con respecto a los objetivos, planes y decisiones de la autoridad monetaria. En particular, el Banco de México utiliza comunicados de prensa, informes, presentaciones, discursos y reportes como estrategia de comunicación (Banco de México, 2010).

En el resto del mundo, desde hace algunos años es bastante notoria la forma en la que varios bancos centrales han optado por aumentar la

transparencia de su política monetaria con el público. Desde el año 2002 ya se podía observar claramente una tendencia hacia una mayor transparencia en bancos como el de Nueva Zelanda, Canadá, Inglaterra y Suecia (Blinder, Ehrmann, Fratzscher, De Haan y Jansen, 2008). Estos países usualmente implementan esta política de transparencia con muchas publicaciones y conferencias de prensa. Por esta razón, la comunicación de los bancos centrales con el público se ha vuelto un tema cada vez más recurrente y un objeto de estudio para varios bancos centrales alrededor del mundo. Esto con el fin de averiguar cuáles son los impactos de la transparencia, medida por la comunicación con el público, sobre el curso futuro de la política monetaria, particularmente las tasas de interés.

Una de las principales razones por las cuales es importante llevar a cabo una estrategia de comunicación clara, la cual anuncie el compromiso explícito a un objetivo o a determinada política, es la estabilización de las expectativas de los agentes económicos. La autoridad monetaria tiene la capacidad de influir en la economía tanto directamente a través de operaciones de mercado abierto como indirectamente a través del comportamiento de los agentes económicos basado en las expectativas de precios y de la economía en general. Por esta razón, un banco central que sea claro con sus objetivos y decisiones, pero que también los comunique y explique al público, contribuye a la efectividad de la política monetaria de forma que alcance mejores resultados (Woodford, 2005).

Dado que la transparencia y la comunicación de los bancos centrales juegan un papel importante para la formación de expectativas; los agentes económicos, los medios financieros y demás interesados en anticipar decisiones de política monetaria futuras están cada vez más atentos a los discursos y reportes que emiten los banqueros centrales. En la actualidad los agentes buscan cualquier frase que sobresalga para considerarla una posible insinuación acerca del futuro de la política monetaria y así, dirigir las expectativas de manera correcta (Heinemann y Ullrich, 2005).

Gran parte de la literatura existente se enfoca mayormente en hacer estudios que permitan predecir la dirección de la política monetaria futura utilizando modelos teóricos cuantificables, como es el caso de la regla de Taylor. La mayoría de estudios académicos no incluyen elementos relacionados con la comunicación que tienen los bancos centrales con el público; entre otras razones, debido a la dificultad de cuantificar señales retóricas. De igual modo, se argumenta que cualquiera de los agentes del mercado financiero forma sus expectativas con base en la totalidad de datos económicos disponibles al momento por lo que la retórica del Banco Central no proveería información adicional. Sin embargo últimamente se han incrementado los estudios académicos que añaden esta variable —comunicación del Banco Central con el público— ya sea de manera subjetiva

u objetiva, obteniendo resultados positivos e interesantes, con lo que se intuye que la información entre agentes no es simétrica (Rosa y Verga, 2007).

Por otra parte el exceso de transparencia de los Bancos Centrales puede llegar a ser perjudicial. La transparencia es benéfica cuando sirve para simplificar la comunicación con el público y cuando apoya a los bancos centrales a que conduzcan su política monetaria de manera óptima y enfocada en los objetivos a largo plazo. Algunas sugerencias para aumentar la transparencia, tal como el anuncio de las proyecciones de la futura dirección de la política monetaria, pueden complicar el proceso de comunicación y desviar la atención de los objetivos de inflación a largo plazo. No obstante, se puede aumentar la transparencia sin confundir los objetivos fundamentales, mediante la comunicación descriptiva de los procesos a seguir en caso de choques e inclusive, al comunicar que el banco también está interesado en reducir fluctuaciones de producto. De esta manera aumentará el reconocimiento y apoyo hacia las políticas del banco y hacia su independencia, evitando enfocarse en el corto plazo y aumentando la efectividad de sus resultados (Mishkin, 2004).

La experiencia con la política de transparencia ha demostrado que el principal problema que enfrentan los bancos centrales es que los comunicados pueden ser tomados como compromisos. Si los cálculos proyectados no se cumplen, la discrepancia entre lo actual y lo pronosticado dañarían la credibilidad del banco. Asimismo, mientras que el asesoramiento que ofrece el banco central busca corregir expectativas erróneas y, por lo tanto, reducir la mala asignación de recursos; una comunicación confusa o desatinada puede incluso inducir malas asignaciones. Para evitar este tipo de situaciones, los bancos centrales condicionan sus pronósticos a la futura información económica. (Woodford, *The Fed's Enhanced Communication Strategy*, 2008)

1.5. Evidencia del impacto de la estrategia de comunicación de los bancos centrales

La estrategia de transparencia y comunicación de la política monetaria que utiliza un banco central varía dependiendo del país. Blinder *et al.*, (2008), compilan la forma de actuar de varios bancos centrales con respecto a la toma de decisiones de política monetaria. Algunos bancos como el Banco Central Europeo usan señales indirectas, matizando sus palabras. Otros bancos son más explícitos. Pocos bancos centrales como el de Suecia, Islandia, Nueva Zelanda y Noruega proveen un estimado numérico del camino que seguirá la futura política monetaria. En el caso de Estados Unidos, el FOMC (Federal Open Market Committee) suele emitir su previsión sobre la política monetaria dentro de sus comunicados. Inicialmente, en sus comunicados se demostraba la dirección de la política mediante la palabra sesgo; después, se utilizó el término balance de riesgos y por último, el término futuro previsible. Durante

el periodo 2003-2005, el FOMC fue bastante directo acerca del camino que seguirán las tasas de interés objetivo.

Por otro lado, dado que existen diversas formas de comunicar un sesgo en la futura política monetaria, Andersson, Dillén y Sellin (2006) examinan una amplia gama de señales de política monetaria, incluyendo publicaciones de reportes de inflación y comunicados extras del banco central. Concluyen que los movimientos en la tasa de política monetaria tienen un efecto en las tasas de interés a corto plazo. En cambio, las señales del futuro de la política tienen un efecto en las tasas de interés a largo plazo. Su investigación propone como señales de política monetaria a los cambios en las tasas de reporto, los reportes de inflación, los discursos de los miembros del comité ejecutivo del banco central y las minutas de política monetaria. Andersson *et al.*, concluyen que los movimientos inesperados en la parte corta de la curva de rendimientos están afectados principalmente por cambios en la tasa de reporto, mientras que los discursos resultan determinantes para las tasas de interés a largo plazo. Así demuestran que la comunicación del banco central es una parte esencial de la conducta de la política monetaria.

Con respecto a la efectividad de la comunicación, Gurkaynak (2005) realiza un análisis empírico del efecto de las herramientas de comunicación en los resultados macroeconómicos; concretamente, en las tasas de interés y la curva de rendimientos. Para ello separa los efectos del cambio en la tasa de política monetaria de los efectos de los anuncios del FOMC; concluyendo que los estudios previos, que sólo se enfocan en los cambios en la tasa de la política monetaria, se pierden mucho de la historia. Por otro lado los anuncios del FOMC, que se interpretan como el futuro de la política, representan alrededor de 3/4 del efecto total en las tasas de interés con madurez a largo plazo. Así, Gurkaynak concluye que la estrategia de comunicación del FOMC es efectiva para ayudar a predecir las tasas de interés futuras.

Por su parte, Orphanides y Williams (2005) proponen un estudio más avanzado que considera que la comunicación tiene un doble objetivo desde una perspectiva financiera: ayuda a influir en el nivel del precio de los activos y en la volatilidad e incertidumbre. Para probar estos efectos y su interacción usaron un modelo GARCH. El modelo propone la media condicional del precio del activo como una función de la comunicación, ya sea en minutas o en discursos, precios pasados y un vector de variables de control, el cual incluye efectos del día de la semana, choques de política monetaria y el componente sorpresa de noticias macroeconómicas. Se asume que el error está sujeto a volatilidad e incertidumbre.

En cuanto a consistencia, Rosa y Verga (2007) realizan un estudio para el Banco Central de Chile, el cual tiene como objetivo determinar si el banco complementa las palabras con acciones. En este estudio se relaciona las tasas de política monetaria con el sesgo de las minutas pasadas. El sesgo de las minutas se obtiene mediante una encuesta con algunos de los miembros que

estuvieron presentes en las juntas de política monetaria, a quienes se les pidió que clasificaran cada comunicado de acuerdo a su sesgo: neutral, expansivo o restrictivo. Así, se construye la variable sesgo del comunicado. Los resultados indican que la probabilidad de que el sesgo comunicacional prediga la dirección futura de la política monetaria es alta.

Por último, Heinemann y Ullrich (2005) realizan el mismo estudio para el Banco Central Europeo; es decir, el efecto de los comunicados sobre la política monetaria. Como canales de comunicación se utilizaron las conferencias de prensa mensuales. Se construye un índice basado en el conteo de determinadas palabras que podrían dar una señal de la próxima política monetaria. Ellos utilizan un modelo probit y como variables explicativas toman a las variables de la regla de Taylor y al índice que crearon. Su contribución es que este índice resulta significativo, aun cuando se controla por variables como inflación, brecha de producto y tipo de cambio.

2. Metodología econométrica

Para comprobar si existe una relación entre los comunicados y la política monetaria futura, en primer lugar, es necesario construir un índice que capture el sesgo de los comunicados. En este trabajo se toma como referencia el índice construido por Heinemann y Ullrich (2005) puesto que, como ellos mismos argumentan, es una de las formas más objetivas de capturar el sesgo de un comunicado.

Una vez que se obtiene el índice que captura el sesgo de cada comunicado, se procede a averiguar, a través de estimaciones econométricas, el impacto de los comunicados sobre la postura de la política monetaria futura. En primer lugar, se estima una regresión básica, utilizando solamente una variable explicativa: el índice de sesgo de los comunicados; con lo que se busca determinar si los comunicados por sí solos pueden explicar movimientos en la política monetaria futura. En segunda instancia, se controla por otras variables, que por teoría económica, en particular la regla de Taylor, afectan a la decisión de política monetaria; con el fin de averiguar si los comunicados agregan información adicional que ayuda a la predicción de la política monetaria futura.

A continuación se describe detalladamente la metodología empleada para la construcción del índice de sesgo de comunicación, así como los modelos a estimar y los resultados esperados.

2.1. División del periodo de estudio: etapas de aprendizaje y de experimento

Siguiendo la metodología utilizada por Heinemann y Ullrich (2005), para construir un índice que captura el sesgo de cada comunicado, es prioritario dividir el periodo a analizar en dos etapas: la de aprendizaje y la del experimento. Los datos de la primera etapa se utilizarán para identificar las palabras clave y la magnitud en la que cada una de ellas contribuye con el índice de sesgo de comunicación. En la segunda etapa, se utilizarán las palabras clave identificadas en la primera etapa y sus correspondientes pesos, para construir el índice para este periodo y luego proceder a evaluar su contenido informativo para predecir la política monetaria futura.

Este estudio dispone de datos desde mayo de 2004 hasta julio de 2010. Dada la limitada cantidad de datos disponibles, se toma el periodo de aprendizaje desde mayo de 2004 hasta julio de 2006; mientras que el periodo de experimento se define desde agosto de 2006 hasta julio de 2010. El periodo de aprendizaje y el de experimentación no se deben traslapar para evitar distorsionar los resultados.

2.2. Etapa de aprendizaje

2.2.1. Identificación de palabras o frases significativas

Una vez dividido el periodo de estudio, se procede a analizar los datos de la primera etapa, la de aprendizaje. El primer paso consiste en identificar las posibles señales y características de la política de comunicación que usa el Banco de México. En este paso, se pretende encontrar palabras clave que comuniquen un sesgo determinado. Para identificar las posibles palabras clave, se usan las listas que proporciona el estudio de Rosa y Verga (2007).² Para el caso de México, se utilizan palabras que representan lo mismo en español y bajo el contexto mexicano. Algunas palabras y expresiones relevantes, se indican en el Diagrama 2. Una condición que deben satisfacer estas palabras es que deben capturar las expectativas de las variables económicas que influyen en la determinación de la política monetaria y no, datos presentes o pasados.

En esta etapa de aprendizaje se infiere que los individuos identifican el sesgo de un comunicado de acuerdo con la diferencia en la frecuencia en la que ciertas palabras se mencionan en un comunicado en relación a lo ocurrido en la fase de política monetaria que prosiguió. En términos técnicos, se clasifican los comunicados de acuerdo a las fases monetarias subsecuentes. Por ejemplo, el comunicado de este mes se clasifica en uno de los tres grupos

² Véase Tabla AI en la sección de Anexos.

siguientes: política expansiva, restrictiva o neutral del mes siguiente al comunicado. En conclusión, se clasificará cada comunicado en uno de los tres grupos y se contará y reportará el número de veces que se presente cada palabra clave en ese comunicado.

Es importante resaltar que para poder obtener un índice basado en la frecuencia de ciertas palabras en un comunicado se debe satisfacer la siguiente condición: la diferencia en la frecuencia de las palabras para cada fase monetaria debe ser significativa de modo que no se pueda atribuir a una coincidencia. Se realizan pruebas ANOVA para probar la igualdad de medias en la frecuencia de las palabras o frases utilizadas en cada fase.

DIAGRAMA 2. ANÁLISIS DE CONTENIDO DE UN COMUNICADO DE POLÍTICA MONETARIA DEL BANCO DE MÉXICO



Fuente: Banco de México.

En la Tabla A2, en la sección de Anexos, se presentan las palabras o frases que resultaron significativas para el caso de México. Las palabras para las que la diferencia en la frecuencia entre periodos no resultó significativa se eliminan del estudio. Para estos casos, la diferencia en frecuencias se debe a una coincidencia y no indica ningún sesgo en particular.

2.2.2. Diferencias por pares de palabras

Una vez que se obtuvieron las palabras claves significativas, se necesita saber el signo del sesgo de una palabra; es decir, si esa palabra clave indica una mayor probabilidad de que la próxima política monetaria sea restrictiva, expansiva o neutral.

Con este propósito, a todas las palabras que resultaron significativas en las pruebas ANOVA se les aplica las pruebas de menor distancia significativa (diferencias por pares), para determinar que par de diferencias es significativo.

Se atribuye un signo positivo a cada palabra que muestre una mayor frecuencia en un periodo restrictivo comparado con expansivo, restrictivo comparado con neutral o neutral comparado con expansivo. Se atribuye un signo negativo a la palabra si sucede lo contrario.

De esta forma, la interpretación del índice que aquí se construye implica que un número alto indica una mayor probabilidad de enfrentar una política monetaria restrictiva y uno bajo indicaría una menor probabilidad. En la Tabla A3, en la sección de Anexos, se presentan los resultados obtenidos.

2.3. Etapa de experimentación

2.3.1. Construcción del índice de sesgo de comunicación

Una vez concluido el análisis del periodo de aprendizaje, en el cual se identificaron las palabras clave y su signo correspondiente, se procede con la construcción del índice para el periodo de experimentación. El número que un comunicado obtenga, refleja su sesgo, el cual se obtuvo conforme a las palabras o frases características que se encuentran presentes en él.

El índice se obtiene utilizando la siguiente fórmula:

$$WI_t = \sum_{i=1}^k \frac{nobs(x_{i,t}) - meanobs(x_i)}{stdv(x_i)} * sign(x_i) * \eta^2(x_i)$$

Donde para cada comunicado:

- **nobs** es el número de veces que se presenta cierta palabra clave en el comunicado t
- **meanobs** es la media de veces que se presenta la misma palabra (se obtiene de todos los comunicados del periodo de experimentación)
- **stdv** es la desviación estándar del número de veces que se presenta la misma palabra (se obtiene de todos los comunicados del periodo de experimentación)
- **sign** es el signo asignado a cada palabra (se obtiene con las pruebas de diferencias por pares)

- η^2 es un peso que se le asigna a cada palabra que controla por la diferencia en el contenido de la información que cada palabra aporta (la proporción de la varianza atribuible a la diferencia de medias entre los tres diferentes grupos)

El índice obtenido para el periodo agosto 2006-julio 2010 se muestra en los Anexos, Tabla A4.

2.3.2. Estimación de Modelos Probit

Como se mencionó anteriormente, se estimarán dos modelos probit; el primero con una sola variable explicativa y el segundo con tres variables independientes. El objetivo es, en primera instancia, observar si el índice comunicacional tiene un impacto sobre la política monetaria futura y, en segundo lugar, evaluar si este impacto persiste después de controlar por variables económicas.

En ambos modelos la variable dependiente es una variable ordinal, construida para fines de este trabajo. Esta variable es una Dummy de tres niveles que indica si la política monetaria fue expansiva (-1), restrictiva (1) o permaneció igual (0) con respecto al mes anterior. Se utiliza una Dummy porque es la manera más directa de aproximar un cambio en la política monetaria.

El primer modelo a estimar es el siguiente:

$$PM_{t+m} = \alpha + \beta \text{Indice}_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde:

- PM_{t+m} es la variable que indica si la política monetaria en el periodo $(t+m)$ fue expansiva, restrictiva o permaneció igual ($m=1,2,3$) (m representa la política futura en 1, 2 y 3 meses)
- α es una constante
- Indice es el índice que se construyó anteriormente, el cual indica el sesgo del comunicado
- ε es un término de error

El segundo modelo agrega dos variables explicativas de la postura de la política monetaria. Como se sabe por regla de Taylor, las principales variables que influyen en la decisión de política monetaria son la brecha de producto y las expectativas de inflación.

Para el segundo modelo, la ecuación a estimar es la siguiente:

$$PM_{t+m} = \alpha + \beta_1 \text{Indice}_t + \beta_2 \text{Inflacion}_t + \beta_3 \text{Producto} + \varepsilon_t \quad (2)$$

Donde:

- **Producto** es la brecha de producto (obtenida con el filtro Hodrick-Prescott, con datos mensuales del Indicador Global de la Actividad Económica IGAE)
- **Inflación** es la distancia de las expectativas de inflación a 12 meses con respecto a su objetivo de 3% (las expectativas se obtendrán de las encuestas de expectativas que publica Banxico mensualmente)³
- Las demás variables son las mismas que en el modelo anterior.

2.3.3. Resultados esperados

Una vez obtenidos los resultados anteriores, se procede a evaluar la relación entre el sesgo de comunicación y el curso de la política monetaria futura. De acuerdo con la hipótesis planteada, en la primera ecuación se espera obtener un signo positivo para el coeficiente B de la variable **Índice**, ya que esto indicaría que a medida que el índice aumente; es decir, aumente el sesgo restrictivo, la probabilidad de que la subsecuente política monetaria sea restrictiva también se incrementa.

En la segunda ecuación, el resultado que se espera para la variable **Índice** es el mismo. Se espera que las otras dos variables tengan signos positivos. Para las expectativas de inflación se espera que, mientras mayor sea la expectativa, mayor será la probabilidad de que la política monetaria subsecuente sea restrictiva. En cuanto a la brecha de producto se espera que, a medida que ésta aumente, también aumente la probabilidad de que la política monetaria futura sea restrictiva. Esto se debe a que aumentan las presiones inflacionarias si el producto actual es mayor al potencial.

3. Descripción de los datos

La totalidad de los datos que se utilizaron para el estudio fueron recopilados del Banco de México. Específicamente, se utilizaron los comunicados de prensa desde mayo de 2004 hasta julio de 2010. Estos comunicados son los anuncios de política monetaria que se repiten cada mes, exceptuando el mes de diciembre a partir de 2008. Se trata de 73 comunicados, de los cuales se utilizaron 27 para el periodo de aprendizaje y 46 para el periodo de experimentación.

Para la variable dependiente -la política monetaria- se utilizaron dos medidas, puesto que, durante el periodo analizado, existieron dos marcos de política monetaria y, por lo tanto, formas diferentes de presentar la postura de política monetaria del Banco Central. Estas medidas son el nivel de las condiciones monetarias (mayo de 2004 a enero de 2008) y la tasa de interés objetivo (febrero de 2008 a julio de 2010).

³ Referirse a "Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado" en: <http://www.banxico.org.mx>

La justificación de esta asignación se remonta a la sección 2 de este documento, donde se explicó que una vez que la inflación se encontró estable en el país, la postura de política monetaria requería ser más específica y orientada a un nivel de tasa objetivo. Dada la estabilidad de los mercados financieros y de la inflación, el régimen de saldos diarios no resultaba muy efectivo para expresar la postura del banco con respecto a su política monetaria. Por esta razón, a partir de abril de 2004, el Banco complementó sus anuncios de política monetaria, donde aún se hablaba de corto, con un enunciado que hablaba del nivel esperado de las condiciones monetarias. El anuncio de las condiciones monetarias fue el primer paso que el Banco de México dio con miras a adoptar la tasa de objetivo como instrumento de política monetaria. Por esta razón, las condiciones monetarias resulta la manera más apropiada para medir la postura de la política monetaria que tomó el Banco de México durante el periodo donde la inflación se encontraba estable y el régimen de saldos diarios aún seguía en uso.

Sin embargo, cabe destacar que para el periodo de mayo de 2004 a julio de 2005, el anuncio con respecto a las condiciones monetarias se caracteriza por ser más cualitativo que cuantitativo. Para este periodo, si el enunciado decía “se espera que las condiciones monetarias internas sigan reflejando la mayor astringencia que se anticipa ocurra en los Estados Unidos” se consideró una postura restrictiva. Además, para todos los casos en los que se presentó esta declaración hubo un aumento del corto, lo cual garantiza que la postura efectivamente era restrictiva. Por otra parte, para los comunicados que expresaban “mientras así lo juzgue conveniente, las condiciones monetarias internas no deberán relajarse” se tomó como una señal de una postura neutral. Además, el corto no se movió en estos casos. Esto rectifica lo que el Banco de México menciona en uno de sus documentos didácticos: “La experiencia en México con el uso del “corto” reveló que, en la práctica, la postura de política monetaria del Banco de México se señalaba más por los cambios en el nivel objetivo que por su nivel específico. Así, un aumento del “corto” era interpretado como una postura restrictiva, es decir, una señal para que aumentaran las tasas de interés. En contrapartida, una reducción de éste se interpretaba como una posición más neutral aunque el “corto” todavía se mantuviera” (Banxico, 2010).

Para el siguiente periodo, de agosto de 2005 a enero de 2008, el cambio en el nivel de las condiciones monetarias se presenta explícitamente con declaraciones como “relajamiento no mayor a 25 puntos base”, “restricción de 25 puntos base” o “se mantienen sin cambio las condiciones monetarias”.

Por último, para el periodo de la tasa objetivo, es fácil obtener el cambio en la postura monetaria restando la tasa objetivo del mes anterior a la de este mes ($TPM_t - TPM_{t-1}$). Así, se sabrá si hubo un relajamiento, una restricción o se mantuvo igual la postura del Banco. Al igual que para los

comunicados, se tienen 73 datos de postura monetaria del Banco de México, 27 para el periodo de aprendizaje y 46 para el de experimento.

La variable independiente del segundo modelo, las expectativas de inflación, se obtuvo de la colección de documentos “Encuesta sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado” que publica el Banco de México cada mes en su sitio web. De estos documentos, disponibles para todo el periodo analizado, se toman las expectativas de inflación a 12 meses. Una vez obtenida la expectativa de inflación se le resta la inflación objetivo, $Inflacion_t - InflacionObjetivo_t$. Así, se obtienen los 46 datos de inflación para este estudio.

Para la variable brecha de producto, en vez de tomarse el PIB, de frecuencia trimestral, se toma el IGAE (Indicador Global de la Actividad Económica), de frecuencia mensual, puesto que la unidad de tiempo del estudio es mensual y el IGAE es una aproximación bastante certera de la producción del país mensualmente. A este indicador se le aplica el filtro Hodrick Prescott, con lo que se obtiene el producto potencial. Para calcular la brecha de producto, $IGAE_t - IGAEpotencial_t$, se resta el producto actual menos el potencial. En este caso, se obtienen 46 datos de brecha de producto para el estudio.

4. Resultados

En la Tabla 1, se reportan los resultados de las estimaciones del primer modelo. Cabe mencionar que dada la poca cantidad de datos disponibles para el estudio, un nivel de significancia del 10% se considera suficiente para decir que una variable tiene un impacto diferente de cero. Los resultados para este modelo, el cual sólo considera como variable explicativa al índice de sesgo de un comunicado, son congruentes. Como se puede observar, el índice resulta significativo al 1% en el periodo subsecuente inmediato y al 10% en el siguiente. Esto concuerda con la hipótesis de que la información que se provee en los comunicados ayuda a explicar el movimiento futuro de la política monetaria. Sin embargo, el hecho de que pierda significancia para los periodos posteriores, más de dos meses, implica que el sesgo sólo es claro para el futuro más próximo. Para periodos lejanos, los comunicados no proveen información o no son suficientemente claros.

Para la interpretación del resultado, es importante resaltar que el índice que se construyó refleja la tendencia hacia una postura restrictiva; es decir, a medida que el valor del índice aumenta, también lo hace el sesgo restrictivo del comunicado. Por esta razón, el signo del coeficiente de este índice va en la dirección correcta; para el primer caso, si el índice aumenta en una unidad, la probabilidad de que la próxima postura de política monetaria sea restrictiva

se incrementa en 0.6 puntos porcentuales y la probabilidad de que la postura de política monetaria sea expansiva se reduce en 1.1 puntos porcentuales.

Por otro lado, cabe mencionar que para el caso de la política neutral, los coeficientes no son significativos. Esto quiere decir que los comunicados sólo ayudan a explicar si hay un cambio en las condiciones monetarias y no si éstas se mantienen en el mismo nivel. La justificación de este resultado se basa en la poca variabilidad de los datos dentro del periodo neutral. Esto implica que no se pueda asociar una señal clara para este tipo de periodos. En cambio, en periodos donde la variabilidad es alta, como el expansivo y el restrictivo, la señal es más evidente.

TABLA 1. RESULTADOS PARA LA REGRESIÓN (1)

		m=1	m=2	m=3
Postura restrictiva (1)	Índice del comunicado	0.00627 ***	0.00362 *	0.00274
		0.002	0.002	0.002
Postura neutral (0)		0.00479	0.00107	0.00074
		0.003	0.001	0.001
Postura expansiva (-1)		-0.01107 ***	-0.00469 *	-0.00348
		0.003	0.003	0.003
*** significancia de 1%, ** significancia de 5%, * significancia de 10%				

Los resultados para el segundo modelo se muestran en la Tabla 2. Como se puede observar, se mantienen los resultados del primer modelo para el periodo subsecuente inmediato ($t+1$), lo cual refleja que el comunicado si provee información adicional sobre el futuro de la política monetaria una vez que se controla por otras variables relevantes para la política monetaria. Las variables que se tomaron fueron las que corresponden a la regla de Taylor: las expectativas de inflación y la brecha del producto. Sin embargo, a diferencia de la primera ecuación, el efecto de un comunicado en el periodo $t+2$ desaparece, lo cual estaría indicando que la información que los comunicados añaden para ese periodo ya se encuentra contenida en las variables: expectativas de inflación y brecha de producto. Asimismo, para periodos lejanos se ratifica la conclusión del modelo (1); los comunicados no son suficientemente claros o no tienen la intención de proveer información de largo plazo. Esta conclusión concuerda con la hipótesis de que el Banco de México sólo manda señales claras para el próximo mes y no para un periodo más lejano; para un periodo lejano la mejor manera de pronosticar un resultado es con indicadores de la coyuntura económica.

La interpretación es muy parecida a la de la primera ecuación, la diferencia se encuentra en la magnitud, que en este caso, resulta menor que en la regresión anterior. Los resultados indican que el aumento de una unidad en el índice del comunicado; es decir, el aumento del sesgo restrictivo del comunicado, provoca un incremento de 0.35 puntos porcentuales en la

probabilidad de que la futura política monetaria sea restrictiva y una disminución de 0.18 puntos porcentuales para una política expansiva.

Las variables adicionales también resultaron significativas. La brecha de producto es significativa no sólo para el primer periodo sino para los demás también. La inflación es significativa en el primer y segundo periodos subsecuentes, pero en el tercero pierde capacidad explicativa. Esto probablemente sea resultado de la poca cantidad de datos disponibles para realizar el estudio.

Con respecto a la congruencia de los resultados, las variables adicionales mostraron el signo adecuado. Para el caso de la brecha de producto, el resultado obtenido es congruente con el esperado. Por regla de Taylor, a medida que aumenta el producto actual con respecto al potencial, surgen presiones inflacionarias, lo que lleva al Banco a tomar una postura de política monetaria restrictiva con el fin de evitar un aumento en la inflación.

TABLA 2: RESULTADOS PARA LA REGRESIÓN (2)

		m=1	m=2	m=3
Postura restrictiva (1)	Índice del comunicado	0.00358 *** 0.001	-0.00268 0.002	0.00078 0.002
	Expectativas de inflación	0.16968 ** 0.081	0.16142 * 0.091	-0.03408 0.088
	Brecha de producto	0.06899 *** 0.023	0.06079 *** 0.015	0.0358 *** 0.012
Postura neutral (0)	Índice del comunicado	-0.00169 ** 0.001	0.00008 0.001	0.000002 0.0002
	Expectativas de inflación	-0.08023 0.061	-0.0475 0.048	-0.00008 0.01
	Brecha de producto	-0.03262 0.024	-0.01789 0.017	0.00009 0.01
Postura expansiva (-1)	Índice del comunicado	-0.00189 * 0.001	0.00019 0.001	-0.00078 0.002
	Expectativas de inflación	-0.08945 ** 0.039	-0.11391 * 0.063	0.03416 0.088
	Brecha de producto	-0.03637 *** 0.003	-0.0429 *** 0.005	-0.03588 *** 0.007

*** significancia de 1%, ** significancia de 5%, * significancia de 10%

Así, el resultado de la regresión valida la teoría e indica que un aumento de la brecha de producto implica un aumento en la probabilidad de que la política monetaria futura sea restrictiva y una disminución en la probabilidad de que la política monetaria futura sea expansiva. En el caso de la inflación, por regla de Taylor se espera que a medida que las expectativas de inflación van al alza, la política monetaria futura sea mucho más restrictiva; esto con el fin de contrarrestar las presiones a favor de la inflación.

El estudio arroja resultados significativos con el signo esperado, lo que valida la teoría. De esta forma, un aumento en las expectativas de inflación implica un aumento en la probabilidad de que la política monetaria futura sea restrictiva y una disminución en la probabilidad de que la política monetaria futura sea expansiva.

Conclusiones

El objetivo principal de este estudio fue analizar la estrategia de comunicación del Banco de México; esto con el fin de evaluar si ésta ayuda a predecir la política monetaria futura. Un aspecto destacable del presente estudio es la construcción de un índice que mide el sesgo de un comunicado. Este índice se basa en el análisis de contenido de un comunicado y refleja el sesgo restrictivo del mismo. Dado que la construcción de este índice está basada en pruebas estadísticas se evita problemas de subjetividad al momento de clasificar el sesgo; por esta razón, es una aproximación objetiva del sesgo de un comunicado.

Los resultados obtenidos sugieren que, de acuerdo a los comunicados de política monetaria, la estrategia de comunicación del Banco es efectiva sólo en el corto plazo. De este modo, el sesgo de un comunicado agrega información adicional que ayuda a predecir de manera más acertada la próxima postura de política monetaria que el Banco adoptará. Así, para pronosticar de manera más acertada el futuro de la política monetaria resulta efectivo incorporar una variable que agregue la información que proporciona el banco central como parte de su estrategia de comunicación. Esta conclusión, resulta coherente con el objetivo de aumento de transparencia propuesto por el régimen inflación objetivo.

Por último, queda pendiente la repetición del estudio para un periodo más largo y en el que la estrategia de comunicación sea más clara a través de las minutas de la junta de gobierno y que la instrumentación de la política monetaria a través de una tasa objetivo lleve más tiempo en ejecución.

Anexos

TABLA A1. GLOSARIO DE PALABRAS CLAVE PARA LOS COMUNICADOS DE POLÍTICA MONETARIA DEL BANCO CENTRAL EUROPEO DEL ESTUDIO DE ROSA Y VERGA

Glossary of ECB's official statements and their ranking

ECB's main statements: the most important keywords	Index
Imperative that upward pressure to be contained – Risks [to price stability] are upward (upside) – The risks to price stability are confirmed (or: remain) – Vigilant (vigilance) [with regard to upside risks to price stability]– Close monitored (or: continuous close attention) [upside risks] – Several [upward] factors need to be monitored carefully	+2
Both confident and vigilant (or: Good however vigilant) [upside risks] – Upward pressure remains contained – A number of (or: Some) upside risks need to be carefully monitored – Alert to emerging of upward risks – Vigilance with regard to the materialisation of upside risks	+1
Appropriate – Favorable – Compatible – Consistent – In line – Balanced – Absence of significant (or: No strong) pressures either upwards or downwards – The downside risks have disappeared – Favorable, but there are some [downside] risks – Appropriate but remain downside risks – Downside risks are not vanished – Some of the downward risks had materialised	0 -1
Consistent, but carefully monitor all [downside] risks to economic growth Balanced but monitor closely all [downside] factors – Monitor carefully all [downside] factors relevant to economic growth – Downside risks are still relevant Economic slowdown is still cause for concern -- [Strong] downside risks for economic activity – Monitor closely the downside risks to economic growth.	-2

Fuente: Rosa, C. y G. Verga (2007), "On the consistency and Effectiveness of Central Bank Communication: Evidence from the ECB", *European Journal of Political Economy*.

TABLA A2. ANÁLISIS DE VARIANZA ANOVA (PALABRAS CLAVE)

	F statistic	Significancia	R2	
Cotizaciones de los energéticos altas	5.930	0.008	0.331	
Cotizaciones materias primas altas y volátiles	6.180	0.007	0.340	
Aversión al riesgo en mercados financieros internacionales	3.970	0.032	0.249	
Inflación de servicios elevada	7.850	0.002	0.395	
Repunte inflación vivienda	4.750	0.018	0.283	
Aumenta inflación alimentos	4.060	0.030	0.253	
Desaceleración económica EU	2.950	0.071	0.197	
Mejora de las perspectivas para el crecimiento económico mundial	Previsiones de la economía mundial son favorables o positivas	3.240	0.057	0.213
Se prevé que se prolongará la situación de abundancia de liquidez a nivel mundial	4.000	0.032	0.250	
Incertidumbre de lo que harán los bancos centrales	6.670	0.005	0.357	
Incertidumbre futura del crecimiento mundial	6.670	0.005	0.357	
Se anticipa un crecimiento esperado ligeramente menor al del año pasado	4.060	0.030	0.253	
Tendencia inflación apunta a que termine por debajo de 4%	28.000	0.000	0.700	
Perturbaciones de oferta han comenzado a ceder	Presiones inflacionarias han comenzado a ceder	2.970	0.070	0.199
Curso congruente de la inflación	11.850	0.000	0.497	
El balance de riesgos se ha deteriorado	El balance de riesgos mantiene la tendencia al deterioro	8.530	0.002	0.416
El balance de riesgos ha mejorado recientemente aunque subsisten elementos de preocupación	4.630	0.020	0.239	
La inflación de la primera quincena resultó inesperadamente elevada	La inflación de los meses pasados fue sorpresivamente elevada	5.930	0.008	0.331
La inflación subyacente ha tenido un alza significativamente	La inflación subyacente ha seguido presionada al alza	8.530	0.002	0.416
Las perspectivas correspondientes a los próximos doce meses se han incrementado durante las últimas semanas	5.930	0.008	0.331	
Las presiones inflacionarias son de carácter temporal, es prioritario que no se contaminen las negociaciones salariales y el proceso de fijación de precios	3.540	0.045	0.228	
Banxico atento a que la variación de los salarios nominales guarde una estricta congruencia con la meta de inflación y el crecimiento previsible de la productividad	4.000	0.032	0.250	
La junta ha concluido que en el futuro previsible no existe espacio para un relajamiento	6.670	0.005	0.357	

**TABLA A.3. ANÁLISIS DE DIFERENCIAS POR PARES DE PALABRAS
(SIGNO DE LAS PALABRAS CLAVE)**

	r/n difference in mean	r/n TK test	r/e difference in mean	r/e TK test	n/e difference in mean	n/e TK test
Cotizaciones de los energéticos altas	-0.4545	3.9441	-0.4545	4.2426	0.0000	2.3288
Cotizaciones materias primas altas y volátiles	-0.2597	1.8257	0.4545	3.4369	0.7143	4.8170
Aversión al riesgo en mercados financieros internacionales	-0.2987	2.1685	0.2727	2.1298	0.5714	3.9799
Inflación de servicios elevada	-0.4935	3.8337	-0.6364	5.3177	-0.1429	1.0647
Repunte inflación vivienda	-0.5714	4.2487	-0.3333	2.6660	0.2381	1.6984
Aumenta inflación alimentos	0.3636	3.2660	0.3636	3.5132	0.0000	0.0000
Desaceleración económica EU	-0.4286	3.3962	-0.2222	1.8943	0.2063	1.5688
Mejora de las perspectivas para el crecimiento económico mundial	-0.4935	3.1759	-0.4141	2.8669	0.0794	0.4900
Se prevé que se prolongará la situación de abundancia de liquidez a nivel mundial	0.0000	0.0000	0.3333	3.6332	0.3333	3.2404
Incertidumbre de lo que harán los bancos centrales	0.4286	4.6904	0.0000	0.0000	0.4286	4.5000
Incertidumbre futura del crecimiento mundial	-0.4286	4.6904	0.0000	0.0000	0.4286	4.5000
Se anticipa un crecimiento esperado ligeramente menor al del año pasado	0.3634	3.2660	0.3636	3.5132	0.0000	0.0000
Tendencia inflación apunta a que termine por debajo de 4%	0.0000	0.0000	-0.7778	9.6125	-0.7778	8.5732
Perturbaciones de oferta han comenzado a ceder	0.1688	1.1867	0.4545	3.4369	0.2857	1.9268
Curso conjuntamente de la inflación	-0.5714	6.2539	0.0000	0.0000	0.5714	6.0000
El balance de riesgos se ha deteriorado	0.5455	4.7329	0.5455	5.0912	0.0000	0.0000
El balance de riesgos mantiene la tendencia al deterioro	0.0778	0.5063	-0.5253	3.6715	-0.6032	3.7603
El balance de riesgos ha mejorado recientemente aunque subsisten elementos de preocupación	0.4545	3.9441	0.4545	4.2426	0.0000	0.0000
La inflación de la primera quincena resultó inesperadamente elevada	0.4545	4.7329	0.5455	5.0912	0.0000	0.0000
La inflación subyacente ha tenido un alza significativamente	0.5455	4.7329	0.5455	5.0912	0.0000	0.0000
La inflación subyacente ha seguido presionada al alza	0.4545	3.9441	0.4545	4.2426	0.0000	0.0000
Las perspectivas correspondientes a los próximos doce meses se han incrementado durante las últimas semanas	0.4545	3.9441	0.4545	4.2426	0.0000	0.0000
Las presiones inflacionarias son de carácter temporal, es prioritario que no se contaminen las negociaciones salariales y el proceso de fijación de precios	0.3506	2.2785	0.5253	3.6715	0.1746	1.0885
Banxico atento a que la variación de los salarios nominales guarde una estricta congruencia con la meta de inflación y el crecimiento previsible de la productividad	0.0000	0.0000	0.3333	3.6332	0.3333	3.2404
La junta ha concluido que en el futuro previsible no existe espacio para un relajamiento	-0.4286	4.6904	0.0000	0.0000	0.4286	4.5000

TABLA A4. ÍNDICE DEL SESGO COMUNICACIONAL

	Wording Index
ago-06	-20.873
sep-06	-3.677
oct-06	-12.975
nov-06	-15.194
dic-06	-6.020
ene-07	3.047
feb-07	-10.162
mar-07	2.873
abr-07	39.461
may-07	8.865
jun-07	-3.014
jul-07	-2.546
ago-07	0.638
sep-07	30.458
oct-07	-3.116
nov-07	-2.647
dic-07	-2.836
ene-08	-6.687
feb-08	-6.687
mar-08	9.532
abr-08	1.497
may-08	-4.159
jun-08	43.593
jul-08	43.593
ago-08	-7.942
sep-08	-7.942
oct-08	-7.942
nov-08	-7.942
ene-09	-1.581
feb-09	-6.122
mar-09	-6.122
abr-09	-2.836
may-09	-2.836
jun-09	-2.836
jul-09	-2.836
ago-09	-2.836
sep-09	-2.836
oct-09	2.820
nov-09	-1.086
ene-10	-2.836
feb-10	-2.836
mar-10	-4.858
abr-10	0.798
may-10	-2.638
jun-10	-4.858
jul-10	-4.858

Bibliografía

- Amato, Jeffrey D., Stephen Morris y Hyun Song Shin (2002), "Communication and Monetary Policy", *Oxford Review of Economic Policy*, vol. 18, no. 4, pp. 495-503.
- Andersson, M., H. Dillén y P. Sellin (2006), "Monetary Policy Signaling and Movements in the Term Structure of Interest Rates", *Journal of Monetary Economics*, vol. 53, no. 8, pp. 1815-1855.
- Banco de Mexico (2010), *La comunicación de los Bancos Centrales*. Informativo, México, DF.
- Blinder, A. S., Ehrmann M., Fratzscher J., De Haan J. y Jansen D. (2008), "Central Bank Communication and Monetary Policy: a Survey of Theory and Evidence", NBER Working Paper No. 13932.
- Boivin, J., Kiley M. T. y Mishkin F. S. (2010), "How has the monetary transmission mechanism evolved over time?" NBER Working Paper No. 15879.
- Batini, N. y D. Laxton (2007), "Under What Conditions Can Inflation Targeting Be Adopted? The Experience of Emerging Markets", en: *Monetary Policy under Inflation Targeting*, editado por F. S. Mishkin y K. Schmidt-Hebbel, Santiago: Banco Central de Chile.
- Ehrmann, Michael y Marcel Fratzscher (2007), "Communication by Central Bank Committee Members: Different Strategies, Same Effectiveness?" *Journal of Money, Credit, and Banking*, vol. 39, Issue 2-3, pp. 509-541.
- _____ (2007), "Transparency, Disclosure and the Federal Reserve", *International Journal of Central Banking*, vol. 3, no. 1, pp. 179-225.
- Gerlach, Stefan (2004), "Interest Rate Setting by the ECB: Words and Deeds", CEPR Discussion Paper No. 4775.
- Gurkaynak, R., B. Sack y E. Swanson (2005), "Do Actions Speak Louder than Words? The Response of Asset Prices to Monetary Policy Actions and Statements", *International Journal of Central Banking*, vol. 1, no. 1, pp. 55-93.
- Heinemann, F. y Ullrich K. (2005), "Does it Pay to Watch Central Bankers' Lips: The Information Content of ECB Wording", Manuscript, Centre for European Economic Research (CEW), Mannheim.
- Issing, Otmar (2005), "Communication, Transparency, Accountability: Monetary Policy in the Twenty-First Century", Federal Reserve Bank of St. Louis *Review*. March/April 2005, 87 (2, Part 1), pp. 65-83.
- Jansen, David-Jan y Jakob de Haan (2006), "Look Who's Talking: ECB Communication During the First Years of EMU", *International Journal of Finance and Economics*, vol. 11(3), pp. 219-228.
- Kohn, Donald L. y Brian Sack (2004), "Central Bank Talk: Does it Matter and Why?" En: *Macroeconomics, Monetary Policy, and Financial Stability*, editado por el Banco de Canadá, Ottawa.
- Mihov, Ilian y Anne Sibert (2006), "Credibility and Flexibility with Independent Monetary Policy Committees", *Journal of Money, Credit and Banking*, vol. 38, no. 1, pp. 23-46.
- Mishkin, F. S. (2000), "Inflation Targetting in Emerging-Market Countries", *American Economic Review*, vol. 90, no. 2, pp. 105-109.

- _____ (2004), "Can Central Bank Transparency go Too Far?" NBER Working Paper No. 10829 .
- _____ (2007), *The economics of Money, Banking and Financial Institutions*, Boston: Pearson Addison Wesley.
- Orphanides, A. y J. C. Williams (2005), "Imperfect Knowledge, Inflation Expectations and Monetary Policy", en *The Inflation Targeting Debate*, editado por B.S. Bernanke y M. Woodford. University of Chicago Press, Chicago.
- Rosa, C. y G. Verga (2007), "On the consistency and Efectiveness of Central Bank Communication: Evidence from the ECB", *European Journal of Political Economy*, vol. 23, no. 1, pp. 146-175.
- Siklos, P. L. y M. T. Bohl (2007), "Do actions speak louder than words? Evaluating monetary policy at the Bundesbank" , *Journal of Macroeconomics*, vol. 29, no. 2, pp. 368-386.
- Woodford, M. (2005), "Central-Bank Communication and Policy Effectiveness", NBER Working Paper No. 11898.
- _____ (2008), "The Fed's Enhanced Communication Strategy: Work in Progress", Remarks prepared for the NABE session on "Recent and Prospective Developments in Monetary Policy Transparency and Communications", ASSA Meeting, New Orleans, January 5.

Novedades

DIVISIÓN DE ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

- Laura Sour, *Correspondencia entre las políticas públicas del PND y el gasto ejercido de la CHPF en México*, DTAP-213
- José Ramón Gil, Judith Mariscal y Fernando Ramírez, *Gobierno electrónico en México*, DTAP-214
- Judith Mariscal, José Ramón Gil y Armando Aldama, *Políticas de acceso a tecnologías de la información: El caso de e-México*, DTAP-215
- Laura Sour y Miguel Ángel Gutiérrez, *Extrinsic Incentives and Tax Compliance*, DTAP-216
- Laura Sour y Fredy Girón, *The Flypaper Effect in Mexican Local Governments, 1990-2006*, DTAP-217
- Judith Mariscal y Fernando Ramírez, *Retos para el desarrollo del sector de las telecomunicaciones en México*, DTAP-218
- Alejandra Ríos y Juan E. Pardinás, *Hacia la reforma constitucional: Las entidades de fiscalización superior en México*, DTAP-219
- Laura Sour, *Regional Differences in Infrastructure Investment at the State Level in Mexico, 1998-2005*, DTAP-220
- José Felipe Martínez *et al.*, *Exploring the Links Between Immigration and Educational Quality and Opportunity in Mexico*, DTAP-221
- Judith Mariscal, *Oportunidades móviles: Pobreza y acceso telefónico en Latinoamérica y el Caribe. El caso de México*, DTAP-222

DIVISIÓN DE ECONOMÍA

- Rodolfo Cermeño y Huver Rivera, *La demanda por importaciones y exportaciones: evidencia de cointegración para México, 1991-2005*, DTE-449
- Juan Manuel Torres, Octavio S. Magaña y Francisco Moreno, *Determinantes del cambio de uso/cobertura arbolada en México*, DTE-450
- Juan M. Torres, David B. Bray y Octavio S. Magaña, *The Role of Scale in Mexican Community Forest Management*, DTE-451
- Richard H. Adams, Jr. and Alfredo Cuecuecha, *Remittances, Consumption and Investment in Ghana*, DTE-452
- Alejandro Villagómez y Juan Ignacio Hernández, *Impacto de la reforma al sistema de pensiones en México sobre el ahorro*, DTE-453
- Alejandro Villagómez y Juan Ignacio Hernández, *Monetary Policy Rules in a Small Open Economy: An Application to Mexico*, DTE-454
- Alfredo Cuecuecha, *The Effect of Remittances and Migration on Human Capital: Evidence from Mexico*, DTE-455
- Arturo Antón, *Efectos del ciclo económico en EE. UU. sobre la producción y el empleo en México*, DTE-456
- María José Roa *et al.*, *Preferencias sociales, cooperación y desarrollo financiero: un experimento de campo*, DTE-457
- María José Roa *et al.*, *Desarrollo financiero y capital social: un estudio empírico de la caja popular Mixtlán*, DTE-458

DIVISIÓN DE ESTUDIOS INTERNACIONALES

- Alejandro Anaya, *Free Trade, "Spillover" and Human Rights Foreign Policies in North America*, DTEI-176
- Alejandro Anaya, *Security and Human Rights in Mexico: Do Pressure from Above and Argumentation Have Anything to Do With It?*, DTEI-177
- Jorge Chabat, *The International Role of Latin America After September 11: Tying the Giant*, DTEI-178
- Jorge Chabat, *The Bush Revolution in Foreign Policy and Mexico: The Limits to Unilateralism*, DTEI-179
- Jorge Chabat, *Franchises for Crime: "Maras" and North American Security*, DTEI-180
- Jorge Schiavon, *Migración México-Estados Unidos: Intereses, simulaciones y realidades*, DTEI-181
- Ferrán Martínez y Robert Duval, *Hostility Towards Immigration in Spain*, DTEI-182
- Guadalupe González et al., *Mexico, The Americas and the World 2008. Foreign Policy: Public and Leader Opinion*, DTEI-183
- Guadalupe González et al., *México, Las Américas y el Mundo 2008. Política exterior: opinión pública y líderes*, DTEI-184
- Guadalupe González et al., *Las Américas y el Mundo 2008. Política exterior y opinión pública en Colombia, Chile, México y Perú*, DTEI-185

DIVISIÓN DE ESTUDIOS JURÍDICOS

- Ana Laura Magaloni, *Arbitrariedad e ineficiencia de la procuración de justicia: dos caras de la misma moneda*, DTEJ-26
- Ana María Ibarra, *Los artificios de la Dogmática Jurídica*, DTEJ-27
- Ana Elena Fierro y Adriana García, *Responsabilidad patrimonial del Estado. Interpretación de la SCJN del artículo 113 constitucional*, DTEJ-28
- Adriana García y Dirk Zavala, *El análisis económico del derecho como herramienta para el diseño normativo...*, DTEJ-29
- Carlos Elizondo y Luis Manuel Pérez de Acha, *¿Un nuevo derecho o el debilitamiento del Estado? Garantía de audiencia previa en la expropiación*, DTEJ-30
- Ana Elena Fierro y Adriana García, *Guía de las decisiones del PJJF en materia de competencia económica: Cómo generar una cultura de la competencia*, DTEJ-31
- Carlos Elizondo y Ana Laura Magaloni, *La depuración de las corporaciones policiacas y el juicio de amparo*, DTEJ-32
- Marcelo Bergman y Hernán Flom, *Policía y comunidad: una comparación...*, DTEJ-33
- Gustavo Fondevila, *"Madrinas": Informantes y parapolicías. La colaboración ilegal con el trabajo policial en México*, DTEJ-34
- Gustavo Fondevila, *Costumbres sociales y moral judicial*, DTEJ-35
- María Mercedes Albornoz, *Choice of Law in International Contracts in Latin American Legal Systems*, DTEJ-36

DIVISIÓN DE ESTUDIOS POLÍTICOS

- Julio Ríos Figueroa, *Judicial Institutions and Corruption Control*, DTEP-204
Allyson Benton, *The Effect of Electoral Rules on Indigenous Voting Behavior in Mexico's State of Oaxaca*, DTEP-205
Andreas Schedler y Cas Mudde, *The Quantitative Skeleton of Comparative Politics*, DTEP-206
Joy Langston y Francisco Javier Aparicio, *The Past as Future: Prior Political Experience and Career Choices in Mexico, 1997-2006*, DTEP-207
Francisco Javier Aparicio y Sandra Jessica Ley, *Electoral Institutions and Democratic Consolidation in the Mexican States, 1990-2004*, DTEP-208
Joy Langston, *Las reformas electorales de 2007*, DTEP-209
Carlos Elizondo, *La industria del amparo fiscal*, DTEP-210
María de la Luz Inclán, *Threats and Partial Concessions in the Exhaustion of the Zapatista Wave of Protest, 1994-2003*, DTEP-211
Andreas Schedler, *Inconsistencias contaminantes. Gobernación electoral y conflicto postelectoral en las elecciones presidenciales de 2006*, DTEP-212
Andreas Schedler, *Academic Market Failure. Data Availability and Quality in Comparative Politics*, DTEP-213

DIVISIÓN DE HISTORIA

- Rafael Rojas, *José María Heredia y la tradición republicana*, DTH-48
Rafael Rojas, *Traductores de la libertad: el americanismo de los primeros republicanos*, DTH-49
Mónica Judith Sánchez, *History vs. the Eternal Present or Liberal Individualism and the Morality of Compassion and Trust*, DTH-50
Luis Medina, *Salida: los años de Zedillo*, DTH-51
Michael Sauter, *The Edict on Religion of 1788 and the Statistics of Public Discussion in Prussia*, DTH-52
Michael Sauter, *Conscience and the Rhetoric of Freedom: Fichte's Reaction to the Edict on Religion*, DTH-53
Jean Meyer, *El celibato sacerdotal en la Iglesia Católica*, DTH-54
Jean Meyer, *El celibato sacerdotal católico en los siglos XIX y XX*, DTH-55
Mauricio Tenorio, *Around 1919 and in Mexico City*, DTH-56
Michael Sauter, *Between Outer Space and Human Space: Knowing Space as the Origin of Anthropology*, DTH-57

Ventas

El CIDE es una institución de educación superior especializada particularmente en las disciplinas de Economía, Administración Pública, Estudios Internacionales, Estudios Políticos, Historia y Estudios Jurídicos. El Centro publica, como producto del ejercicio intelectual de sus investigadores, libros, documentos de trabajo, y cuatro revistas especializadas: *Gestión y Política Pública*, *Política y Gobierno*, *Economía Mexicana Nueva Época* e *Istor*.

Para adquirir cualquiera de estas publicaciones, le ofrecemos las siguientes opciones:

VENTAS DIRECTAS:	VENTAS EN LÍNEA:
Tel. Directo: 5081-4003 Tel: 5727-9800 Ext. 6094 y 6091 Fax: 5727 9800 Ext. 6314 Av. Constituyentes 1046, 1er piso, Col. Lomas Altas, Del. Álvaro Obregón, 11950, México, D.F.	Librería virtual: www.e-cide.com Dudas y comentarios: publicaciones@cide.edu

¡¡Colecciones completas!!

Adquiere los CDs de las colecciones completas de los documentos de trabajo de todas las divisiones académicas del CIDE: Economía, Administración Pública, Estudios Internacionales, Estudios Políticos, Historia y Estudios Jurídicos.



¡Nuevo! ¡¡Arma tu CD!!



Visita nuestra Librería Virtual www.e-cide.com y selecciona entre 10 y 20 documentos de trabajo. A partir de tu lista te enviaremos un CD con los documentos que elegiste.