

Traspaso de la política monetaria a las tasas de interés por sectores económicos

Fidias J. Díaz¹ y José M. Michel¹

Resumen*

El objetivo de la investigación estimar el efecto traspaso de la tasa de política monetaria hacia las tasas de interés en los distintos sectores del mercado. Para llevar a cabo este análisis, se utiliza el método de Vectores Autorregresivos (VAR), lo permite examinar cómo los choques sobre una variable —en este caso, la tasa de política monetaria— afectan a otras variables a lo largo del tiempo. Los resultados de esta investigación indican que existe un efecto de traspaso incompleto, positivo y estadísticamente significativo en los siguientes sectores: agropecuario, construcción, educativo, financiero, inmobiliario, manufactura, y transporte. Esto sugiere que cuando hay un cambio en la tasa de interés de política monetaria, estas variaciones se trasladan a las tasas de interés en los sectores mencionados. Es importante destacar que este proceso de traspaso varía tanto en magnitud como duración de acuerdo al sector económico.

Palabras claves: efecto traspaso, tasas de interés, política monetaria, vectores autorregresivos, sectores económicos.

Clasificación JEL: E43, E58, C32.

¹ Subdirección de Estudios Económicos, Departamento de Programación Monetaria y Estudios Económicos. Para preguntas o comentarios favor escribir a: f.diaz@bancentral.gov.do o j.michel@bancentral.gov.do.

* Las opiniones expresadas por los autores no representan necesariamente el punto de vista del Banco Central de la República Dominicana. Los posibles errores son responsabilidad exclusiva de los autores.

Índice

I. Introducción.....	3
II. Revisión de literatura.....	3
III. Descripción del modelo econométrico.....	4
IV. Análisis de datos.....	5
4.1. Datos	5
4.2. Evolución reciente de las tasas de interés.....	5
4.3. Contraste de raíz unitaria.....	6
4.4. Análisis de cointegración.....	7
4.5. Diagnóstico de los modelos VAR	8
V. Resultados	8
VI. Conclusión	9
Referencias	9
Apéndice.....	11

I. Introducción

Hace diez años, el Banco Central de la República Dominicana adoptó el esquema de metas de inflación (EMI) como enfoque para su política monetaria. Este esquema se caracteriza por no tener metas operativas e intermedias establecidas, lo que significa que el diseño de la política monetaria se basa en entender la relación entre los instrumentos utilizados y el objetivo final, siendo la tasa de interés de corto plazo el instrumento principal. Debido a esta ausencia de metas intermedias, el mecanismo de transmisión de las tasas de interés adquiere un papel predominante en la implementación de la política monetaria, comparado con otros canales de transmisión.

Si bien en la República Dominicana se han abordado aspectos importantes del traspaso de tasas de interés (e.g. heterogeneidad y asimetría) en otros estudios (Andújar, 2008; González, 2010; Aristy Escuder, 2014; Grigoli y Mota, 2015; Michel y Díaz, 2015, 2022), la transmisión de la política monetaria por sectores económicos ha sido poco explorada. En este sentido, el objetivo de este documento es evaluar el impacto de la tasa de política monetaria (TPM) en las tasas de interés del mercado, mediante la especificación de modelos de vectores autorregresivos (VAR) por los distintos sectores económicos. Los resultados de esta investigación indican que existe un efecto de traspaso incompleto, positivo y estadísticamente significativo en los siguientes sectores: agropecuario, construcción, educativo, financiero, inmobiliario, manufactura, y transporte. Esto sugiere que cuando hay un cambio en la tasa de interés de política monetaria, estas variaciones se trasladan a las tasas de interés en los sectores mencionados.

El resto del artículo se divide como sigue: la sección II contiene una revisión de la literatura, en la sección III descripción del modelo econométrico, donde se presenta el modelo estimado; en la sección IV se muestra un análisis estadístico de las series de tasas de interés y se somete a prueba la hipótesis de existencia de raíz unitaria, cointegración, y se verifica la estabilidad dinámica de los modelos estimados, mientras que en la sección V se analizan los resultados obtenidos; por último, se presentan las conclusiones de la investigación.

II. Revisión de literatura

El concepto del *efecto de traspaso* de las tasas de interés se ha debatido en economía durante muchos años, y resulta difícil atribuirlo a un solo individuo o artículo. Sin embargo, uno de los primeros trabajos sobre este tema se le puede atribuir al economista John B. Taylor en su trabajo publicado en 1979. Si bien no utilizó explícitamente el término "efecto de traspaso", en el documento se aborda cómo los cambios en las tasas de interés influyen en la inflación, la producción y otras variables económicas con ajustes (rezagos) graduales.

Desde entonces, el tema ha sido ampliamente estudiado de manera empírica utilizando una diversidad de métodos econométricos, para distintos países, encontrándose aspectos importantes para la ejecución de la política monetaria. Algunos ejemplos serían, entre otros: efectos de corto y largo plazo, traspaso distinto para diferentes tipos de instituciones financieras, instrumentos o sectores económicos (heterogeneidad), si el traspaso se transmite de manera completa (asimetría), y la existencia de cambios de régimen que afectan el traspaso.

Consultando la literatura empírica para la República Dominicana, se encuentran diversos estudios en los que se estima el efecto de traspaso y se exploran diferentes aspectos del mismo. Por ejemplo, Andújar (2008) destaca la importancia de considerar el plazo y las características del sistema financiero al analizar la transmisión de la política monetaria. Utilizando un modelo de corrección de errores a la Engle-Granger, y la tasa de interés interbancaria como variable aproximada de la tasa de política monetaria, encuentra que el traspaso es completo (1.0) en el largo plazo para las tasas activas, y más que completo (1.33) para las tasas pasivas, y que existen cambios estructurales y ajustes en el corto plazo en respuesta a desvíos del equilibrio. Sin embargo, cuando utiliza tasas de interés de mercado de corto plazo (30 y 90 días para la tasa pasiva y activa, respectivamente), encuentra que el traspaso es incompleto en todos los casos. En particular, para las tasas de interés pasivas de 360 y más de 360 días encuentra valores de traspaso de 0.77 y 0.73, cuyos desvíos del largo plazo corrigiéndose en alrededor de 5 y 2 meses, respectivamente. En el caso de la tasa

activas de más de un año, haya un efecto traspaso casi completo (0.938) y una velocidad de ajuste cercana a 4 meses y medio. Además, se señala que cambios transitorios de política no tienen efectos permanentes en el comportamiento de las instituciones financieras.

Por otro lado, a través de modelos de rezagos geométricos distribuidos estimados en el periodo 2008 - sept. 2014, Aristy Escuder (2014), encuentra que, en el corto plazo, ante un cambio de un 1 % en la tasa *overnight* (a partir de 2013, facilidades permanentes de contracción), la tasa de interés pasiva tiene una respuesta mayor que la activa (0.564 % y 0.457 %, respectivamente). En el largo plazo, los efectos son de 2.66 % y 1.65 % en las tasas activa y pasiva, respectivamente. En cuanto a duración del ajuste del desvío del equilibrio de largo plazo, si bien la tasa pasiva (1.66 meses) es más rápida que la tasa activa (3.7 meses) en corregir la mitad del desvío, el ajuste completo puede durar hasta tres años (36 meses para la activa y 18 meses para la pasiva).

En este sentido, existen otros trabajos que estiman el efecto traspaso hacia las tasas de interés de mercado por tipo de instrumento (préstamos y depósitos), y sea en sus promedios (Andújar, 2008; González, 2010; Aristy Escuder, 2014; Grigoli y Mota, 2015; Michel y Díaz, 2015, 2022), o según plazo de vencimiento (Andújar, 2008; González, 2010; Michel y Díaz, 2015, 2022) o instituciones (Michel y Díaz, 2015). Sin embargo, el traspaso hacia las tasas de interés sectoriales ha sido poco explorado, encontrándose únicamente dos trabajos. El estudio de González (2010), en el cual se encuentra que el traspaso es más que completo para las tasas de interés activas de los sectores hipotecario (1.45), comercial (1.25) y consumo (1.13). Este resultado es similar al de Michel y Díaz (2022), quienes estiman el traspaso para los sectores hipotecario, comercial y consumo en 1.30, 1.50 y 1.25, respectivamente. Estos estudios difieren en cuanto a la velocidad de ajuste, pues se estiman en alrededor de entre 3 y 5 meses en González (2010) y 5 y 12 meses en Michel y Díaz (2022).

En el ámbito internacional, particularmente de la Zona Euro, se destacan los trabajos de Sørensen y Werner (2006) y De Bondt (2002), pues en ambos trabajos se estima el efecto de traspaso por sectores y la velocidad de ajuste (en este caso, en promedio para los países de ese grupo). Sørensen y Werner (2006) calcula un traspaso más que completo (1.166) para las tasas de interés hipotecarias, con una velocidad de ajuste de alrededor de 6 meses, mientras que el traspaso hacia la tasa de interés de consumo es incompleto (0.379), cuyos desvíos del largo plazo se corrigen en 5 meses y, para las tasas de interés corporativas, estiman el traspaso en 0.709 con una velocidad de ajuste de casi 3 meses.² Por su parte, De Bondt (2002) encuentra que el traspaso es rápido y completo en el caso de los préstamos a corto plazo, como las hipotecas a tasa variable y los préstamos al consumo. En cambio, para los préstamos a largo plazo, como las hipotecas a tipo fijo, se calcula un traspaso más lento e incompleto. Esto indicó que el tipo de préstamo desempeñaba un papel importante en la velocidad y magnitud de los ajustes de las tasas de interés, siendo los préstamos a corto plazo más sensibles a los cambios en las tasas oficiales en comparación con los préstamos a largo plazo en la zona del euro.

En Latinoamérica, los estudios de Lahura (2005, 2017) muestran que el traspaso de la tasa de interés interbancaria a las tasas de interés de mercado en Perú es incompleto en el largo plazo, pero ha mejorado con la implementación del corredor de tasas de referencia y la adopción del esquema de metas de inflación. También se destaca que las tasas de interés de mercado responden asimétricamente en el corto plazo ante cambios en la tasa interbancaria. Por otro lado, Mitma (2023), a través modelos VAR en primeras diferencias, encuentra que al aplicarse un choque sobre la desviación de la tasa de referencia se evidencian efectos significativos sobre los cambios de las tasas de interés al consumo, hipotecarios, y a pequeñas y grandes empresas.

III. Descripción del modelo econométrico

En esta sección se describe un modelo econométrico para evaluar la transmisión de la política monetaria a las tasas sectoriales utilizando un enfoque de vector autorregresivo (VAR), los cuales son ampliamente utilizados en el análisis económico, ya que permiten capturar las interacciones dinámicas entre varias variables a lo largo del tiempo. Los VAR están especificados como sigue:

² Estos últimos valores son promedios para las tasas corporativas de préstamos a corto y largo plazo.

$$y_{S,t} = \alpha + \sum_{i=1}^p \beta_i y_{S,(t-p)} + \varepsilon_t,$$

donde $y_{S,t}$ denota un vector de variables endógenas correspondientes al sector, S , que evolucionan en el tiempo, t , y p es el número de rezagos del sistema.³ En particular, $y_{S,t}$ está constituido por la tasa de interés interbancaria (i_t), las tasas de interés sectoriales (R_t) y los valores totales de los préstamos colocados a los distintos sectores (Cr_t).

Para evaluar la transmisión de la política monetaria y obtener la función de impulso-respuesta, se necesita reescribir el VAR en forma de media móvil MA(∞):

$$y_t = \mu + \varepsilon_t + \Psi_1 \varepsilon_{t-1} + \Psi_2 \varepsilon_{t-2} + \dots$$

donde $\Psi_h = \frac{\partial y_{t+h}}{\partial \varepsilon_t}$ es la matriz cuyos elementos representan el efecto o respuesta de una innovación o choque en una variable del vector y_t sobre otra variable del vector para el periodo $t + h$. Es decir, mide cómo una perturbación en los errores en el periodo t se propaga a lo largo del sistema en el periodo $t + h$ y afecta a las variables endógenas del sector S .

En síntesis, la función de impulso-respuesta proporciona información sobre cómo las variables endógenas en el sector S responden a las perturbaciones o choques en los errores en diferentes periodos anteriores, lo que permite evaluar la transmisión de la política monetaria a las tasas sectoriales y comprender cómo un cambio en una variable afecta a las demás en el sistema.

IV. Análisis de datos

4.1. Datos

Los datos utilizados en este documento cubren el periodo 2006T2 al 2022T1 en frecuencia trimestral, cuyo lapso obedece a la disponibilidad de información de las variables consideradas en el análisis.⁴ La tasa de interés interbancaria (TIB) se obtuvo del BCRD, mientras que las tasas de interés y los préstamos por sectores se extrajeron de la base de datos de la Superintendencia de Bancos (SIB).

4.2. Evolución reciente de las tasas de interés

La TIB se utiliza como variable aproximada de la tasa de interés de política monetaria (TPM), ya que posee mejores propiedades estadísticas debido al comportamiento escalonado de la TPM [gráfico 1, panel (a)], y es la tasa de interés de menor plazo y que comparte una fuerte asociación intertemporal con la TPM. Esto último puede interpretarse de las correlaciones entre la TIB y los rezagos de la TPM mostrados en el panel (b) del gráfico 1, pues su mayor grado de asociación ocurre de manera contemporánea (rezago cero) y luego de transcurrir un trimestre.

En cuanto a la evolución de las tasas de interés, en el panel (a) del gráfico 1 se evidencia que la TIB sigue los movimientos de la TPM, la cual se redujo a partir de 2020 como medida expansiva para mitigar los efectos de la crisis sanitaria generada por el COVID-19 y presiones inflacionarias, las cuales fueron cediendo a partir de 2022, momento en que inició el proceso de normalización de la política monetaria.

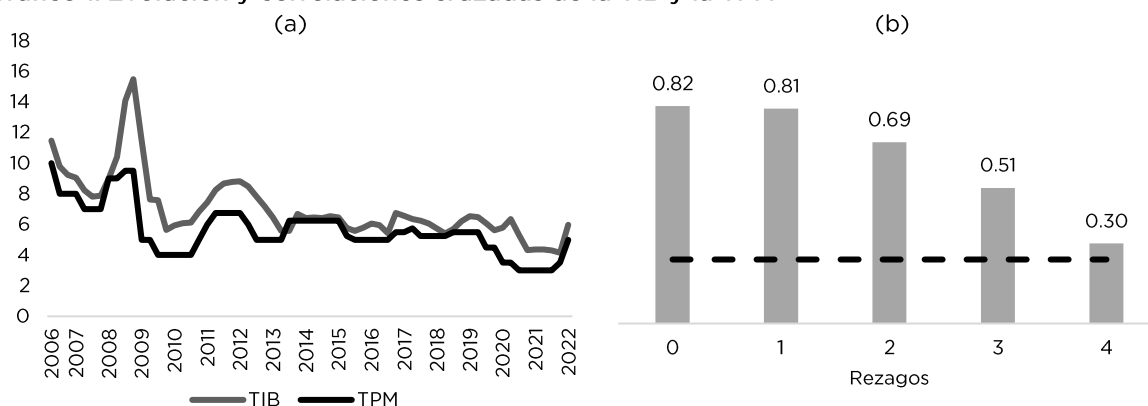
Así como la TIB fluctúa con la TPM, las tasas de interés de mercado evolucionan con la TIB, lo que se puede evidenciar al observar el comovimiento de los valores mínimo y máximo del rango en el que oscilan las tasas de interés sectoriales y la TIB [gráfico 2, panel (a)]. En ocasiones el valor mínimo del rango se ubica por debajo de la TIB, lo que sugiere que, además de tener niveles relativamente bajos

³ La cantidad óptima de rezagos se especificó mediante el criterio de información de Akaike, cuyos valores resultantes se muestran en el cuadro A1.

⁴ La SIB discontinuó publicación de las series de tasas de interés y préstamos sectoriales para este periodo por otro de menor longitud (a partir de 2014). Se escogió la serie original debido a que posee un mayor número de observaciones y, por tanto, las pruebas de los modelos VAR tienen mayor poder estadístico (grados de libertad), que si se hubiese optado por el periodo más corto.

a las demás,⁵ algunas tasas de interés responden con mayor lentitud (rezago) a los cambios de política.⁶ Estos rezagos se refieren al mecanismo de transmisión de la TPM hacia las tasas de mercado, y tanto el grado como la duración de la correlación entre la tasa de interés promedio ponderada del mercado y la TIB [gráfico 2, panel (b)] es una señal de la existencia del mismo.

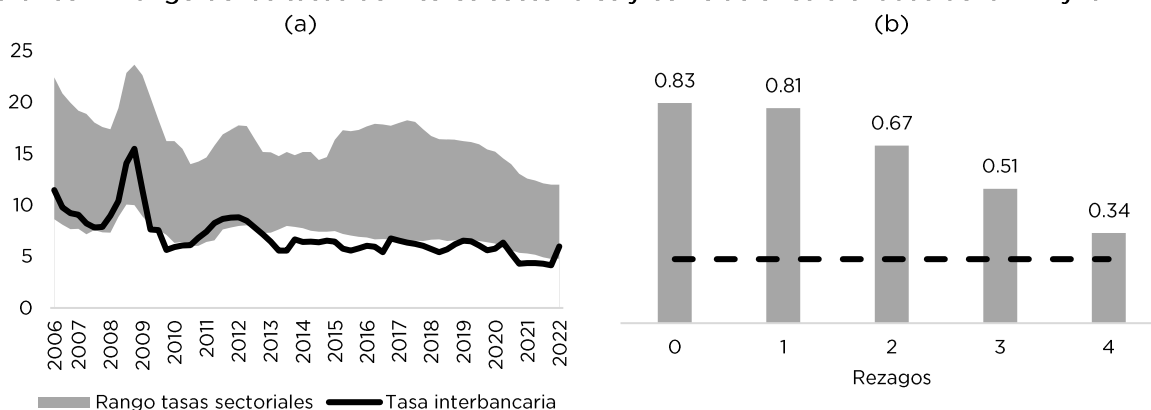
Gráfico 1. Evolución y correlaciones cruzadas de la TIB y la TPM



Fuente: elaboración propia.

Nota: la línea punteada corresponde al extremo superior del margen de error al 95 % de confianza.

Gráfico 2. Rango de las tasas de interés sectoriales y correlaciones cruzadas de la TIA y la TIB



Fuente: elaboración propia.

Nota: la línea punteada corresponde al extremo superior del margen de error al 95 % de confianza.

4.3. Contraste de raíz unitaria

Al observar la dinámica de las variables en niveles (gráficos A2 y A3 del apéndice), en algunos casos es evidente la oscilación a lo largo de sus promedios dados (estacionariedad), mientras que no es tan claro en los demás. Para verificar estadísticamente la estacionariedad de las series de tiempo, lo cual es un requisito para especificar los modelos VAR, se utiliza la prueba de raíz unitaria de Phillips-Perron, cuya hipótesis nula es la presencia de raíz unitaria; esto sugiere no-estacionariedad de la serie siendo evaluada.

Los resultados de la prueba para las tasas de interés y de los préstamos se muestran en el cuadro 1, de la cual se concluye, por un lado, que 4 de las 13 tasas de interés sectoriales evaluadas son estacionarias en niveles; la tasa de interés interbancaria resulta ser una serie integrada de orden uno [I(1)]. Para el caso de los préstamos sectoriales, aunque también la mayor parte de las series son integradas de orden uno, existen sectores cuyas series de préstamos y tasa de interés no coinciden en orden de integración. Esto pudiera constituir un problema a la hora de estimar los modelos VAR, a menos que exista cointegración de esas variables con el resto del sistema, aspecto que se evalúa en la siguiente subsección.

⁵ De acuerdo a la fecha, estas tasas de interés corresponden a los sectores *alojamiento y servicios de comida y suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado*.

⁶ En el gráfico A1 se puede ver cómo la tasa de interés del sector *alojamiento y servicios de comida* se correlaciona significativamente con la tasa de interés interbancaria hasta por seis trimestres.

Cuadro 1. Prueba de raíz unitaria (valores p) – tasas de interés activas y préstamos sectoriales, TIB

Sector	Tasas de interés		Préstamos	
	Nivel	Diferencia	Nivel	Diferencia
Administración pública y defensa	0.041	0.000	0.706	0.000
Agropecuario	0.029	0.000	0.737	0.000
Comercio	0.125	0.006	0.989	0.000
Construcción	0.233	0.029	0.226	0.000
Electricidad	0.128	0.000	0.701	0.000
Enseñanza	0.203	0.003	0.650	0.000
Actividades financieras	0.153	0.000	0.209	0.000
Alojamiento y servicios de comida	0.141	0.000	0.582	0.000
Actividades inmobiliarias	0.091	0.000	0.702	0.000
Manufacturera	0.037	0.000	0.742	0.000
Explotación de minas	0.040	0.000	0.268	0.000
Salud	0.242	0.004	0.359	0.000
Transporte y alojamiento	0.176	0.000	0.634	0.000
Tasa interés interbancaria	0.079	0.000		

Fuente: elaboración propia.

4.4. Análisis de cointegración

La especificación de modelos VAR entre series de tiempo no estacionarias requiere de la existencia de una relación de largo plazo (cointegración) entre ellas, la cual se mantiene en el tiempo mediante un mecanismo de corrección de error. Para verificar la existencia de cointegración, Johansen (1988) utiliza el rango de la matriz que contiene las potenciales relaciones de largo plazo, e indica que únicamente existe cointegración cuando el rango se encuentra entre cero y el número de variables del sistema (sin incluir los extremos).

Cuadro 4. Prueba de cointegración de Johansen

Sector	Valor p
Administración pública y defensa	0.236
Agropecuario	0.000
Comercio	0.043
Construcción	0.005
Electricidad	0.005
Enseñanza	0.000
Actividades financieras	0.003
Alojamiento y servicios de comida	0.003
Actividades inmobiliarias	0.000
Manufacturera	0.000
Explotación de minas	0.037
Salud	0.008
Transporte y alojamiento	0.008

Fuente: elaboración propia.

Nota: la estimación del rango se realiza mediante el estadístico de traza para cuando se incluye un término determinístico únicamente en el vector de cointegración (caso 2).

En el cuadro 4 se muestran los resultados de la prueba, particularmente los valores p relacionados a la hipótesis nula de que ningún vector cointegrante (rango igual a cero), para cada uno de los modelos VAR sectoriales, los cuales sugieren existencia cointegración para todos los sectores, exceptuando el sector de administración pública y defensa. Esto implica que las variables en los sectores cointegrados están relacionadas a largo plazo, lo que puede tener implicaciones importantes para la construcción y análisis de modelos VAR estables y precisos en esos sectores.

4.5. Diagnóstico de los modelos VAR

Para llevar a cabo un análisis efectivo de las FIR, es fundamental verificar que los modelos VAR no posean residuos correlación serial y sean dinámicamente estables pues, de lo contrario, las estimaciones de los parámetros del VAR no serían consistentes y que los efectos de las perturbaciones se desvanecen con el tiempo en lugar de amplificarse. La condición de estabilidad se cumple cuando todas las raíces inversas del polinomio característico (valores propios) de un VAR son inferiores a la unidad, mientras que la autocorrelación se verifica al no rechazar la hipótesis nula de su ausencia en una cantidad determinada de rezagos.

Cuadro 5. Pruebas de autocorrelación (valores p) y estabilidad

Sector	Rezagos prueba autocorrelación				Valor propio máximo
	1	2	3	4	
Administración pública y defensa	0.67	0.34	0.76	0.70	0.77
Agropecuario	0.17	0.13	0.32	0.20	0.93
Comercio	0.08	0.55	0.10	0.09	0.97
Construcción	0.60	0.21	0.80	0.37	0.97
Electricidad	0.00	0.07	0.28	0.02	0.97
Enseñanza	0.98	0.11	0.25	0.59	0.97
Actividades financieras	0.15	0.34	0.58	0.68	0.97
Alojamiento y servicios de comida	0.05	0.45	0.15	0.12	0.97
Actividades inmobiliarias	0.23	0.70	0.05	0.51	0.98
Manufacturera	0.53	0.47	0.28	0.73	0.99
Explotación de minas	0.01	0.64	0.39	0.01	0.93
Salud	0.00	0.08	0.51	0.01	0.99
Transporte y alojamiento	0.45	0.30	0.10	0.26	0.96

Fuente: elaboración propia.

Nota: se muestran los valores p de los estadísticos de multiplicador de Lagrange.

En el cuadro 5 se puede notar que los modelos VAR cumplen con las condiciones de estabilidad en todos los sectores. Sin embargo, resumiendo los resultados de los cuadros 4 y 5, se puede concluir que los sectores que no cumplen con lo requerido para hacer el análisis impulso-respuesta son administración pública y defensa, electricidad, explotación de minas, y salud. Las FIR del resto de los sectores se presentan en el gráfico 3.

V. Resultados

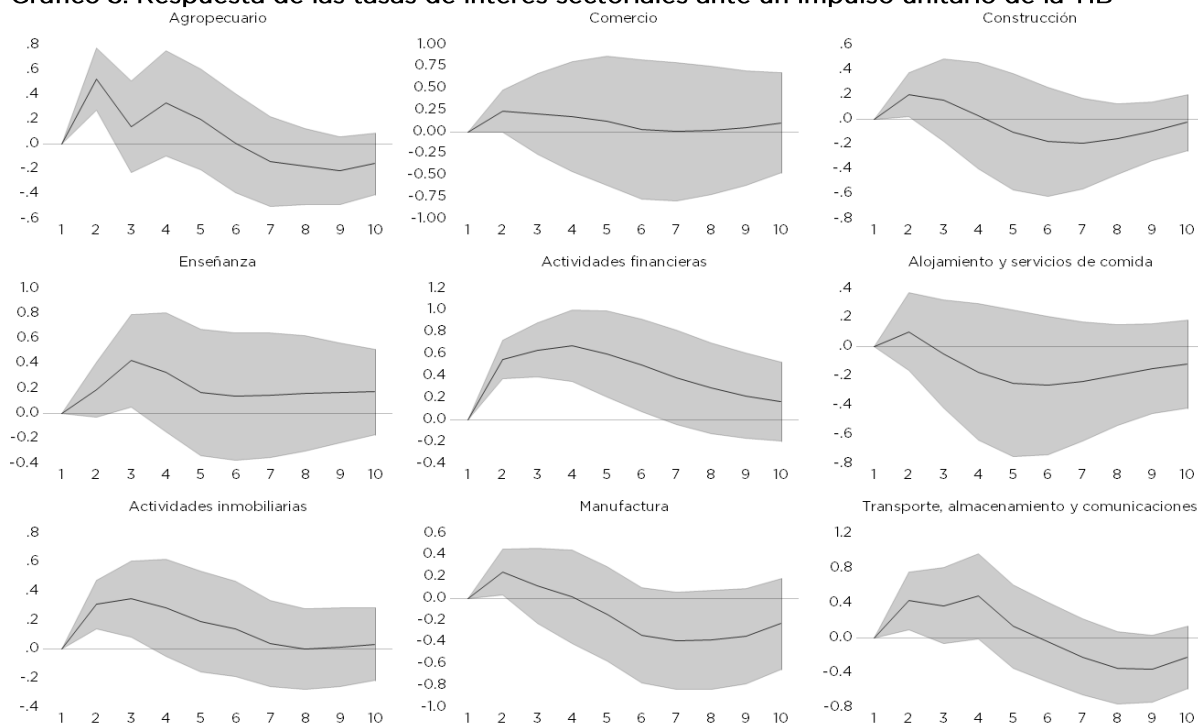
En esta sección se evalúa el efecto y la duración de una innovación en la TPM en las tasas de interés por sectores al analizar las funciones de impulso-respuesta resultantes de los modelos VAR. El análisis de impulso-respuesta se trata de una técnica econométrica que se utiliza para evaluar el efecto que tiene sobre una variable a lo largo del tiempo después de un choque o una innovación en una de las variables del sistema. En este caso, el choque se refiere a una innovación unitaria en la tasa de interés de política monetaria (TPM).

En las FIR mostradas se observa que el efecto de traspaso es positivo, significativo e incompleto en los sectores agropecuario, construcción, enseñanza, actividades financieras, actividades inmobiliarias y manufactura, lo que significa que un cambio en la tasa de interés de política monetaria tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo en las tasas de interés de estos sectores. En contraste, en los sectores comercio y alojamiento de servicios y comida no se observan efectos significativos. Esto sugiere que los cambios en la tasa de interés no tienen un impacto estadísticamente significativo en las tasas de interés en estos sectores.

El sector que responde en mayor medida, tanto en magnitud como en duración, es el sector financiero. A este sector se le estima un traspaso incompleto que se torna significativo a partir del segundo trimestre, el cual alcanza su nivel máximo de 0.68 en el cuarto trimestre, cuyo efecto va reduciendo hasta ser no significativo a partir del séptimo trimestre. Aunque con una magnitud menor, el sector para el cual se encuentra una respuesta significativa más duradera es el inmobiliario, siendo así para los trimestres segundo y tercero, alcanzando su máximo de 0.35 en este último.

Para otros sectores, las respuestas a los choques de la TPM son significativos para un único periodo y varían en magnitud: sector agropecuario (0.59, segundo trimestre), construcción (0.20, segundo trimestre), enseñanza (0.42, tercer trimestre), transporte, almacenamiento y comunicaciones (0.42, segundo trimestre), y manufactura (0.24, segundo trimestre). Finalmente, no se encuentran efectos significativos para los sectores comercio y alojamiento y servicios de comida.

Gráfico 3. Respuesta de las tasas de interés sectoriales ante un impulso unitario de la TIB



Fuente: elaboración propia.

VI. Conclusión

En este documento se estudió cómo los movimientos que realiza el Banco Central sobre la tasa de interés de política monetaria se reflejan en las tasas de interés de los préstamos dirigidos a los diferentes sectores de la economía dominicana. Esto se llevó a cabo mediante el análisis de las funciones de impulso-respuesta resultantes de modelos de vectores autorregresivos especificados para cada sector.

Se encontró que el efecto traspaso máximo es positivo, significativo e incompleto en los sectores agropecuario (0.59), construcción (0.20), enseñanza (0.42), actividades financieras (0.68), actividades inmobiliarias (0.35) y manufactura (0.24), cuya significancia puede cubrir varios periodos (cinco trimestres para financiero y dos para inmobiliario) o solo uno. Esto significa que un cambio en la tasa de interés de política monetaria tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo en las tasas de interés de estos sectores. Para los sectores comercio y alojamiento y servicios de comida no se encontró efecto significativo.

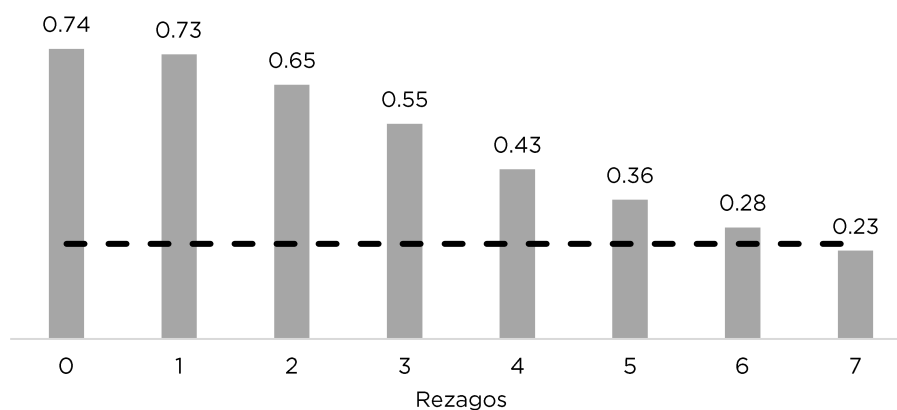
Referencias

- Andújar, J. (2008). *El efecto traspaso de la tasa de interés en la República Dominicana*, Consejo Monetario de Centroamérica (CMCA), 2008.
- Aristy Escuder, J. (2014). *Influencia de la tasa de interés de política monetaria sobre las tasas de interés activa y pasiva*. *Ciencia y Sociedad*, 39(4), 683-702. <https://doi.org/10.22206/cys.2014.v39i4.pp683-702>
- Banerjee A., J. Dolado, J. Galbraith y Hendry, D. (1993). *Cointegration, Error Correction and Econometric Analysis of Stationary Data*, Oxford University Press.
- Barrantes, J. (2012). *Análisis del efecto traspaso de la tasa de interés para el caso peruano: 1996-2010* [Tesis de grado]. Universidad de Piura.

- De Bondt, G. (2002). *Retail Bank Interest Rate Pass-Through: New Evidence at the Euro Area Level*, ECB Working Paper 136 (Frankfurt, Germany: European Central Bank).
- Grigoli, F. y Mota, J. (2015). *Interest Rate Pass-Through in the Dominican Republic*. International Monetary Fund.
- González, J. (2010). *Traspaso de la Política Monetaria a las Tasas de Interés de Mercado y sus Efectos en el Sector Real. Evidencia para República Dominicana*, Nueva Literatura Económica Dominicana, Banco Central de la República Dominicana.
- Johansen, S. (1988). *Statistical Analysis of Cointegration Vectors*, Journal of Economic Dynamics and Control, Vol. 12, No. 2-3, pp. 231-254.
- Lahura, E. (2005). *El efecto traspaso de la tasa de interés y la política monetaria en el periodo: 1995-2004*, Banco Central de Reserva del Perú, Documento de Trabajo 2005-008.
- Michel, J. y Díaz, F. (2015). *Heterogeneidad del traspaso de la tasa de interés*, Serie de Estudios No. 13, Banco Central de la República Dominicana.
- Michel, J. y Díaz, F. (2022). *Análisis de la evolución del coeficiente de traspaso de la tasa de interés de política monetaria*, Revista Oeconomía: breves ensayos de economía y finanzas, XVI(4), pp. 4-11, Banco Central de la República Dominicana.
- Mitma, J. (2023). El impacto de la tasa de interés referencial sobre las tasas de interés por tipo de crédito en los bancos sistémicos del Perú. *Desafíos: Economía Y Empresa*, 3(003), 65-76. <https://doi.org/10.26439/ddee2023.n003.5786>
- Sørensen, K. y Werner, T. (2006). *Bank interest rate pass-through in the euro area: A cross-country comparison*, ECB Working Paper No. 580.
- Taylor, J. B. (1979). *Staggered Wage Setting in a Macro Model*, American Economic Review, American Economic Association, vol. 69(2), pages 108-113, May.

Apéndice

Gráfico A1. Correlaciones cruzadas de la tasa de interés activa al sector alojamiento y la TIB



Fuente: elaboración propia.

Nota: la línea punteada corresponde al extremo superior del margen de error al 95 % de confianza.

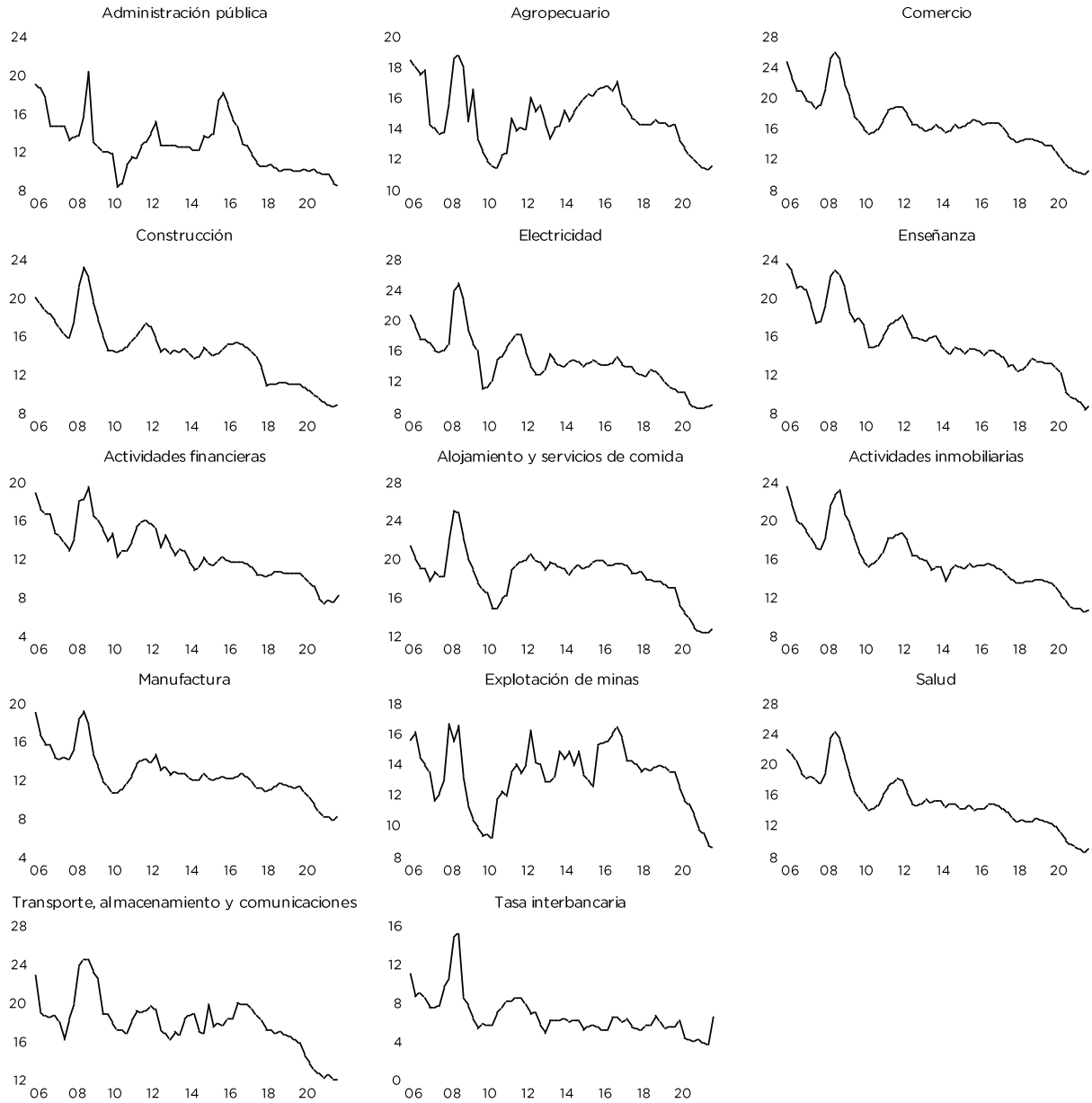
Cuadro A1. Criterio de información de Akaike

Sector	Rezagos			
	1	2	3	4
Administración pública y defensa	4.59515	4.39009	4.63774	3.23602
Agropecuario	2.03554	1.15420	1.34491	-0.46256
Comercio	-0.63231	-2.09998	-2.07047	-2.14516
Construcción	0.42139	-0.11186	-0.07774	-0.13950
Electricidad	3.47534	2.90360	2.65317	2.65322
Enseñanza	0.92725	0.33547	0.10086	-0.60970
Actividades financieras	0.70337	0.71986	0.52370	0.42692
Alojamiento y servicios de comida	1.17059	0.65649	0.71204	0.63937
Actividades inmobiliarias	-3.06207	-3.07772	-3.03426	-3.10018
Manufacturera	-1.00131	-1.82459	-1.90219	-1.84569
Explotación de minas	4.70323	4.49966	4.45355	4.73196
Salud	-0.67784	-0.95774	-0.89152	-1.22276
Transporte y alojamiento	-0.55659	-0.87362	-1.10340	-0.92332

Fuente: elaboración propia.

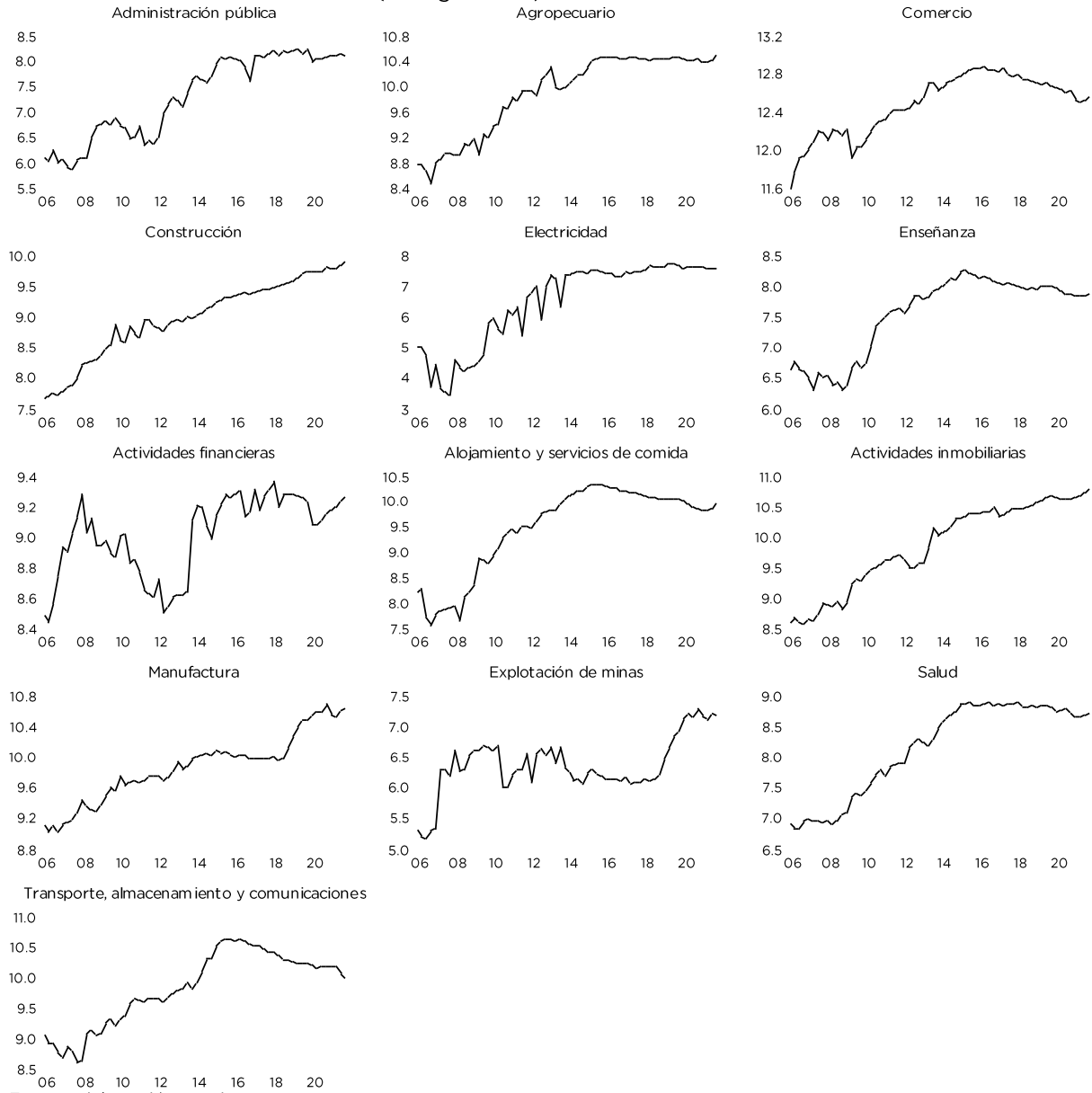
Nota: los valores en negritas corresponden al número de rezagos identificados como óptimos.

Gráfico A2. Tasas de interés sectoriales e interbancaria



Fuente: elaboración propia.

Gráfico A3. Préstamos sectoriales (en logaritmos)



Fuente: elaboración propia.