

**Recuadro 5**  
**LA EVOLUCIÓN RECIENTE DE LA TASA NATURAL**  
**DE INTERÉS EN EL PERÚ**

La Tasa Natural de Interés (TNI) es la tasa de interés consistente con la estabilidad macroeconómica. Ésta se define como la tasa de interés real que se observaría con una brecha de producto cerrada y sin fluctuaciones persistentes de inflación. En este escenario, la economía se mantendría en su nivel potencial de producción y con una tasa de inflación en su nivel de equilibrio de largo plazo. De acuerdo con ello, la TNI se puede usar como referencia para medir la posición de la política monetaria. Así, si la tasa de referencia real es menor (mayor) a la TNI, se puede afirmar que la posición de política monetaria es expansiva (contractiva).

La TNI depende de factores estructurales que equilibran el mercado de fondos prestables. En Florián y Carrasco (2019) se documentan los siguientes factores: el crecimiento potencial doméstico y externo, las preferencias de las familias por ahorro, los factores demográficos, el déficit fiscal estructural, la tasa de interés real externa, el riesgo país, entre otros.<sup>27</sup> Por ejemplo, una contracción del crecimiento potencial reduce la rentabilidad del capital doméstico, lo que se traduce en una menor TNI. Por otro lado, un incremento del riesgo país, reduce el flujo de entrada de capitales extranjeros, lo cual disminuye la oferta de fondos prestables, y por tanto incrementa la TNI.

A pesar de su relevancia, la TNI es una variable no observable y debe ser inferida con la información disponible. En Borio (2021) se documentan tres enfoques para estimar la TNI.<sup>28</sup> El primer enfoque se centra en utilizar las propiedades estadísticas de los datos para obtener una tendencia suavizada en periodos largos. Para el segundo enfoque se formulan sistemas estructurales que insumen información adicional de la teoría económica. Finalmente, el último enfoque utiliza variables que capturan la dinámica de las expectativas de los agentes en los mercados financieros. Hoy por hoy, los dos primeros enfoques son los más populares.

**Estimaciones de la tasa de interés natural**

Dado que la TNI es función de distintas condiciones estructurales, cambios en estos factores generan incertidumbre sobre su nivel y motivan revisiones históricas sobre estimaciones previas. El siguiente cuadro muestra estimaciones de TNI que algunos bancos centrales han publicado recientemente.

- 27 Florián, David y Carrasco, Alex, 2019. La Tasa de Interés Natural en una pequeña economía abierta y sus determinantes: Aspectos conceptuales, Revista Moneda, Banco Central de Reserva del Perú, N° 178, páginas 10-14.
- 28 Borio, C. (2021). Navigating by  $r^*$ : safe or hazardous? No 982, BIS Working Papers, Bank for International Settlements.



**RECIENTES ESTIMACIONES DE LA TASA NATURAL DE INTERÉS REAL EN OTRAS ECONOMÍAS**

(Rango de las estimaciones puntuales)

País	Estimado		Fecha de publicación
	Real	Nominal	
Brasil	4,50% - 5,00%		Reporte de inflación – jun 2023
Chile	0,50% - 1,10%		Informe de Política Monetaria – dic 2022.
Colombia	1,12% - 2,00%		Informe sobre inflación – set 2018.
México	1,80% - 3,40%		Informe Trimestral abr – jun 2019.
Perú	1,40% - 1,80%		Reporte de Inflación – set 2019.
Estados Unidos 1/	0,58%		FED New York / Holston, Laubach y Williams (HLW) / 2023 T1.
	1,20%		FED New York / Laubach y Williams (LW) / 2023 T2.
Canada 2/	1,42%	2,00% - 3,00%	FED Richmond / Lubik y Matthes. 2023 T1.
			(Real) FED New York HLW 2023 T1. / (Nominal) Staff Analytical Note - may 2023.
Eurozona 3/	0,91%	1,00% - 2,00%	(Real) FED New York HLW 2023 T1. / (Nominal) Declaraciones del Gobernador del Banco de Francia en Jackson Hole - ago 2022.

**Notas:**

Para Brasil, Chile, Colombia, México y Perú el rango corresponde a la dispersión de las estimaciones puntuales a través de diferentes estudios.

1/ Corresponde al promedio del 2023.

2/ La estimación en términos reales corresponde a la estimación de la Fed de New York, utilizando el modelo de HLW. La estimación nominal es un rango reportado por el Banco de Canadá.

3/ La estimación en términos reales corresponde a la estimación de la Fed de New York, utilizando el modelo de HLW. La estimación nominal es un rango declarado por el Gobernador del Banco Central de Francia en la reunión de Jackson Hole en agosto de 2022.

En el caso de Brasil, el Reporte de Inflación de junio de 2023 da cuenta de que la TNI de corto plazo habría disminuido durante la pandemia desde 5,0 por ciento en abril de 2017 a 2,0 por ciento en junio de 2020. No obstante, ésta se habría recuperado en la pospandemia progresivamente a 3,0 por ciento en agosto de 2021, 4,0 por ciento en diciembre de 2021, 4,5 por ciento en diciembre de 2022 y 4,8 por ciento en junio de 2023, con un intervalo entre 4,5 y 5,0 por ciento.

**REVISIONES DE LA TNI EN LOS PAÍSES DE LA REGIÓN**

País	Prepandemia	Pandemia	Pos Pandemia
Brasil 1/	5% (Abr. 2017)	2% (Jun. 2020)	3% (Ago.2021); 4% (Dic. 2021); 4,5% (Dic. 2022); 4,8% (Jun. 2023)
Chile 2/	0,75% - 1,25% (Jun. 2019)	-	0,25% - 0,75% (Jun. 2021); 0,5% - 1,0% (Dic.2022)
Colombia 1/	1,2% (2019)	1,3% (2020)	1,5% (2021); 2% (2022) ; 2,2% (2023)

**Nota:**

1/ En paréntesis se muestra la fecha correspondiente para la TNI de la última estimación para su senda. En el caso de Brasil corresponde a la senda publicada en el Reporte de Inflación de Junio 2023, y para Colombia corresponde a lo publicado Informe de Política Monetaria de Julio 2023.

2/ En paréntesis se muestran las fechas del Informe de Política Monetaria en el que se comunica el cambio en la TNI.

En el cuadro anterior se reportan las revisiones a las estimaciones de la TNI elaboradas por el Banco Central de Chile. En junio de 2019 se estimó que la TNI fluctuaba entre 0,75 y 1,25 por ciento, mientras que en junio de 2021 se estimó que la TNI habría descendido 50 pbs. (entre 0,25 y 0,75 por ciento). En la última revisión publicada a finales de 2022 esta tasa se habría incrementado en 25 pbs., oscilando entre 0,5 y 1,0 por ciento.

La última revisión de sus cálculos para la TNI en Colombia se realizó en setiembre de 2018, y se reporta que ésta se ubicó entre 1,12 y 2,0 por ciento. Esta tasa se ha ido ajustando para reflejar los incrementos permanentes de la prima por riesgo. Por ejemplo, en enero de 2022 se incrementó la tasa natural de interés en 20 pbs., mientras que en diciembre del mismo año se incrementó en 20 pbs. adicionales. En general, según el último Informe de Política Monetaria de Julio 2023, la TNI en Colombia se habría incrementado de 1,2 por ciento en 2019 hasta 2,2 por ciento en 2023.

Por otro lado, a la fecha, las últimas estimaciones publicadas de la tasa natural para México y Perú son del periodo de la prepandemia. La pandemia de la COVID-19 ha incrementado notablemente la

incertidumbre agregada lo que dificulta la estimación de variables no observables. El hecho de que algunos bancos centrales no hayan publicado actualizaciones de la TNI desde la pandemia podría deberse a este incremento de incertidumbre.<sup>29</sup>

### Recientes estimaciones para la economía peruana

En estimaciones recientes para Perú elaboradas por el BCRP se tiene que, durante la pandemia, la TNI se habría reducido para luego recuperarse en la postpandemia. Esta dinámica es similar a las reportadas en Brasil y Chile. Se estima que los incrementos recientes de la TNI estarían asociados al incremento observado en la prima por riesgo país.

Para esta revisión de los estimados de la TNI se han considerado distintas metodologías: i) algunas que caracterizan a la TNI como una función lineal de variables explicativas, y ii) otras que utilizan técnicas de series de tiempo de componentes no observados.

Dentro del primer grupo se encuentra el ejercicio de Lahura y Vega (2023).<sup>30</sup> En esta estimación los autores adaptan Benati (2023) para el caso peruano y utilizan la información de la velocidad de circulación del componente M1 de la liquidez.<sup>31</sup> Según esta metodología, se considera que la inflación es estacionaria en países con metas explícitas de inflación, y que la velocidad de circulación de M1 es el componente permanente de las tasas de interés nominales. Así, con regresiones simples se puede estimar una TNI nominal a la que se le extrae la meta de inflación para inferir la TNI real.

El segundo grupo de metodologías incluye estimaciones con vectores autorregresivos bayesianos (BVAR) y filtros de Kalman. En Pérez (2023) se utiliza un BVAR con tendencias comunes, en el que se asume que la TNI, la inflación y la prima de liquidez sistemáticas siguen un paseo aleatorio común, mientras que el resto de variables del modelo siguen un VAR estacionario.<sup>32</sup> Por otro lado, en Ledesma (2023) se utiliza el filtro de Kalman para estimar conjuntamente la TNI y el producto potencial.<sup>33</sup> En este último ejercicio, en línea con Holston y otros (2023) se incorpora una corrección que busca hacer que la estimación sea robusta a la notable variabilidad muestral observada durante la pandemia.<sup>34</sup> Asimismo, éste ejercicio incluye dos especificaciones (tasa de política exógena y tasa de política en economía cerrada) como ejercicio de robustez. Finalmente, se estima la TNI con un filtro de Kalman sobre el modelo de proyección trimestral (MPT) descrito en Aguirre y otros (2022).<sup>35</sup>

En el cuadro a continuación se muestra cómo ha evolucionado el estimado de la TNI, considerando la mediana entre las diferentes metodologías.<sup>36</sup> Se observa que luego de una reducción de la TNI, durante

29 Por ejemplo, la reserva federal dejó de actualizar sus estimaciones de TNI desde inicios de la pandemia hasta el 19 de mayo de 2023 (ver <https://www.newyorkfed.org/newsevents/news/research/2023/20230519>).

30 Lahura, Erick y Vega, Marco. (2023). Tasa natural de interés y velocidad de circulación del dinero: Evidencia para Perú. Mimeo.

31 Benati, L. (2023). A new approach to estimating the natural rate of interest. *Journal of Money, Credit and Banking*.

32 Pérez, F. (2023). Estimación de la Tasa Neutral en el Perú: Un enfoque de Tendencias Comunes.

33 Ledesma, A. (2023). Estimación de no observables en el MPT en la postpandemia. Documento de trabajo BCRP. Mimeo.

34 Holston, K., Laubach, T., & Williams, J. C. (2023). Measuring the Natural Rate of Interest after COVID-19. FRB of New York Staff Report, (1063).

35 Aguirre, J., Vidal, J., Castillo, L., Hoyle, D., Ledesma, A., Martínez, J., Vásquez, V. and Vélez, A., 2022. Modelo de proyección trimestral: una actualización hasta 2019 (No. 2022-011). Banco Central de Reserva del Perú.

36 En todos los casos, con excepción de la estimación en Lahura y Vega (2023), se utiliza como datos a la proyección implícita de este reporte de inflación hasta 2024, con ello se reduce el sesgo de final de muestra típico de estas metodologías.





la pandemia, ésta se habría incrementado incluso a niveles mayores a la prepandemia, aunque con una mayor incertidumbre. Esta observación es común a todas las metodologías de estimación de TNI implementadas.

### RESUMEN DE ESTIMACIONES DE LA TNI PARA PERÚ

(Mediana de estimados)

Año	TNI nominal	TNI	IC 5%	IC95%
2019	3,4	1,4	-0,3	2,6
2020	3,3	1,3	-0,2	2,6
2021	3,4	1,4	0,1	2,6
2022	3,6	1,6	0,4	2,9
2023	4,1	2,1	0,5	3,3

Nota: TNI Nominal y TNI muestran la mediana de los valores medios estimados por Lahura y Vega (2023), MPT con filtro de Kalman, Pérez (2023) y Ledesma (2023) que incluye UCUR extendido (tasa exógena) y UCUR extendido (economía cerrada). Los IC5% y IC95% son el mínimo y máximo, respectivamente, de los reportados entre las diferentes metodologías.

### Conclusiones

La TNI es una variable de importancia para las decisiones de política monetaria; sin embargo, al depender de factores estructurales de largo plazo sus estimaciones siempre estarán sujetas a incertidumbre. De acuerdo con ello, el BCRP revisa los estimados de la TNI constantemente y emplea diversas metodologías para su estimación. Las recientes estimaciones muestran que la TNI en el Perú se habría incrementado, luego de su reducción durante la pandemia. De hecho, se estima que la TNI habría superado los valores medios de la prepandemia.

La mayor TNI estaría asociada principalmente al incremento de la incertidumbre agregada materializada en el incremento de varias primas de riesgo, en particular del riesgo país.

Teniendo en cuenta esto, se revisa al alza el estimado de la TNI real a 2,0 por ciento, en comparación con el 1,5 por ciento de la estimación anterior publicada en el Reporte de Inflación de setiembre de 2019.