

ENSAYOS SOBRE  
POLÍTICA ECONÓMICA

03-2025

## **Estimación de la tasa natural de desempleo para Costa Rica**

Jonathan Garita Garita



Fotografía de portada: "Presentes", conjunto escultórico en bronce, año 1983, del artista costarricense Fernando Calvo Sánchez. Colección del Banco Central de Costa Rica.

# 1. Introducción

El diseño efectivo de políticas económicas orientadas a estabilizar el ciclo, así como de la política monetaria bajo un régimen de metas de inflación, requiere una comprensión profunda del funcionamiento del mercado laboral (Hall y Kudlyak, 2023). Esto resulta especialmente relevante tras choques macroeconómicos severos, como el provocado por la pandemia, cuando resulta fundamental analizar cómo evoluciona la recuperación del empleo.

Este estudio examina las tendencias de largo plazo de la tasa de desempleo en Costa Rica, con un enfoque particular en la estimación de la tasa natural de desempleo. Este concepto hace referencia al nivel al que tendería el desempleo una vez disipadas las fluctuaciones cíclicas o los choques transitorios que apartan a la economía de su trayectoria potencial. Según la literatura citada en Garita y Sandoval (2023), este nivel natural depende de factores estructurales que determinan la capacidad productiva del país, tales como la productividad, el capital disponible, las tendencias demográficas, la regulación laboral y las fricciones que dificultan el adecuado emparejamiento entre la oferta y la demanda de trabajo. Sin embargo, las recesiones pueden dejar huellas persistentes sobre el desempleo de largo plazo, al profundizar precisamente esas fricciones que impiden un ajuste eficiente del mercado laboral.

Para estimar la tendencia de largo plazo o tasa natural de desempleo, se sigue la metodología propuesta por Bok, Crump, Nekarda, y Petrosky-Nadeau (2023), al aplicar diversos enfoques complementarios. Esta estrategia resulta especialmente pertinente en el caso costarricense, dadas las limitaciones en la disponibilidad y calidad de los datos, que introducen imprecisiones en los métodos convencionales de estimación.

Concretamente, se implementan tres métodos. El primero —y principal— estima la tasa natural a partir de la estructura y las dinámicas subyacentes de los principales segmentos del mercado laboral. En particular, se infiere la tendencia de largo plazo de la tasa de desempleo desagregada por grupos de edad y sexo<sup>1</sup>. La tasa natural agregada se obtiene entonces como una suma ponderada de las tasas de largo plazo de cada grupo, utilizando como pesos la participación relativa de cada segmento en la fuerza laboral.

El segundo método, denominado Mínimo Potencial, se fundamenta en Bok et al. (2023), que adapta la metodología originalmente propuesta por De Long, Summers, Mankiw, y Romer (1988) para inferir el producto potencial a partir de las fluctuaciones recientes del ciclo económico. No obstante, este enfoque enfrenta restricciones significativas

---

<sup>1</sup>Idealmente, se buscaría segmentar el mercado laboral en categorías más específicas; sin embargo, debido a las limitaciones de los datos disponibles, el análisis se restringe a esta clasificación.

en el contexto costarricense, dado que la serie histórica del desempleo es relativamente corta y ha estado sujeta a importantes cambios metodológicos, lo que dificulta un análisis robusto del largo plazo.

El tercer método se basa en [Crump, Eusepi, Giannoni, y Şahin \(2019\)](#), que parten de un modelo dinámico de equilibrio del mercado laboral friccional. En el largo plazo, los flujos de entrada al desempleo y de salida desde el desempleo tienden a igualarse. Este marco permite definir una tasa de desempleo estacionaria que, por un lado, captura la tendencia del desempleo observado y, por otro, está determinada por las probabilidades de que las personas trabajadoras encuentren o pierdan empleo. Sin embargo, este enfoque presenta la limitación de no incorporar explícitamente las decisiones de participación laboral, por tanto se omite el análisis de quienes optan por no integrarse al mercado de trabajo.

Para la estimación se utilizan los datos móviles mensuales de la Encuesta Continua de Empleo, por tratarse de la fuente más robusta y comparable disponible, que además incorpora el mercado informal. Sin embargo, los cambios metodológicos, los errores inherentes al diseño muestral y la ausencia de información histórica suficiente plantean limitaciones importantes, tanto para la aplicación de los métodos como para la interpretación de las tendencias que reflejan los datos observados.

La estimación de la tasa natural de desempleo para el segundo semestre de 2025 se ubica en torno al 8,6 %, según el método de tendencias demográficas. Si bien se observa variabilidad entre los métodos empleados, todos coinciden en señalar que el nivel natural de desempleo ha mostrado una moderación en el período reciente, de acuerdo con los datos de la Encuesta Continua de Empleo.

## 2. Metodología

Siguiendo a [Bok et al. \(2023\)](#), se implementan diversas metodologías para estimar la tendencia de largo plazo o nivel natural del desempleo. Como fuente principal de información se utiliza la Encuesta Continua de Empleo, desde setiembre de 2010 hasta mayo de 2025, la cual provee datos mensuales sobre ocupación, desempleo y participación laboral a partir de una muestra representativa de la economía nacional. En esta sección se describen de manera resumida los tres principales enfoques empleados.

### 2.1. Tendencias demográficas

Como destaca [Bok et al. \(2023\)](#), la literatura coincide en la importancia de segmentar el mercado laboral para inferir la tendencia de largo plazo de la tasa de desempleo agregada. En este análisis se consideran  $J$  grupos demográficos, indexados por  $j$ , definidos según

combinaciones de edad y sexo. Así,  $u(j, t)$  representa la tasa de desempleo del grupo  $j$  en el mes  $t$ , mientras que  $\omega^{lf}(j, t)$  denota la proporción de dicho grupo dentro de la fuerza laboral total. De este modo, la tasa agregada se expresa como una suma ponderada:

$$u(t) = \sum_j \omega^{lf}(j, t) \times u(j, t) \quad (1)$$

Sea  $u_{LR}(j, t)$  la tasa de desempleo de largo plazo para cada grupo  $j$  en el periodo  $t$ , y  $\omega_{LR}^{lf}(j, t)$  la participación correspondiente en el largo plazo. Así, la tasa natural agregada se estima como:

$$u_{LR}^*(t) = \sum_j \omega_{LR}^{lf}(j, t) \times u_{LR}(j, t). \quad (2)$$

Las tendencias de largo plazo se obtienen aplicando un filtro Hodrick-Prescott uniliteral (de una cola) a las series específicas. Se consideran cinco grupos etarios: 15 a 24, 25 a 34, 35 a 44, 45 a 59 y 60 años o más y se diferencia, además, por sexo. Así, se consideran un total de 10 segmentos del mercado laboral.

## 2.2. Mínimo Potencial

Siguiendo a [Bok et al. \(2023\)](#), se adapta el método propuesto por [De Long et al. \(1988\)](#), originalmente diseñado para estimar el producto potencial a partir de fluctuaciones recientes del ciclo económico, aplicándolo en este caso para inferir la tasa de desempleo de largo plazo:

$$u_{LR}(j, t + 1) = u_{LR}(j, t) + \min_{i=1, \dots, k} \left[ \frac{u(j, t + 1) - u_{LR}(j, t)}{i} \right]. \quad (3)$$

Aquí,  $u(j, t)$  corresponde a la tasa de desempleo observada del grupo  $j$  en el periodo  $t$ . Para mitigar mínimos espurios generados por el ruido muestral, se aplica un filtro Hodrick-Prescott adicional que suaviza las tasas resultantes. Se utiliza  $k = 4 \times 8 = 32$ , equivalente a 8 años de trimestres futuros, en línea con la duración promedio de los ciclos económicos reportada en la literatura. Los resultados son robustos a valores menores de  $k$ , es decir, duraciones promedio más cortas del ciclo económico.

Una limitación central de este método es la corta longitud de las series disponibles. Al requerir información que cubra varios ciclos económicos, la Encuesta Continua de Empleo —que inicia en 2010 y solo refleja con claridad la dinámica en torno a la pandemia— ofrece un horizonte limitado, lo que afecta la robustez de las estimaciones. En particular, los datos capturan únicamente la recuperación cíclica posterior al choque pandémico, que fue atípicamente rápida en comparación con recesiones anteriores.

### 2.3. Desempleo Estacionario

Siguiendo a [Crump et al. \(2019\)](#) y [Garita y Sandoval \(2023\)](#), se emplea un modelo de equilibrio friccional del mercado laboral. Bajo este marco, la evolución del desempleo está dada por:

$$u_{t+1} = u_t + s_t(1 - u_t) - f_t u_t \quad (4)$$

donde  $s_t$  representa la tasa de destrucción de empleo (proporción de ocupados en  $t - 1$  que pierden su trabajo) y  $f_t$  la tasa de encuentro de empleo (proporción de desempleados en  $t - 1$  que consiguen empleo). El equilibrio estacionario del desempleo se alcanza cuando los flujos de entrada y salida se igualan, resultando en:

$$u_{ss}(t) = \frac{s(t)}{s(t) + f(t)} \quad (5)$$

La estimación de las tasas de transición se realiza a partir del panel rotativo de la Encuesta Continua de Empleo. Al igual que en el enfoque basado en tendencias demográficas, el nivel de largo plazo se obtiene aplicando un filtro Hodrick-Prescott de una cola, que permite inferir la tendencia subyacente de estas tasas.

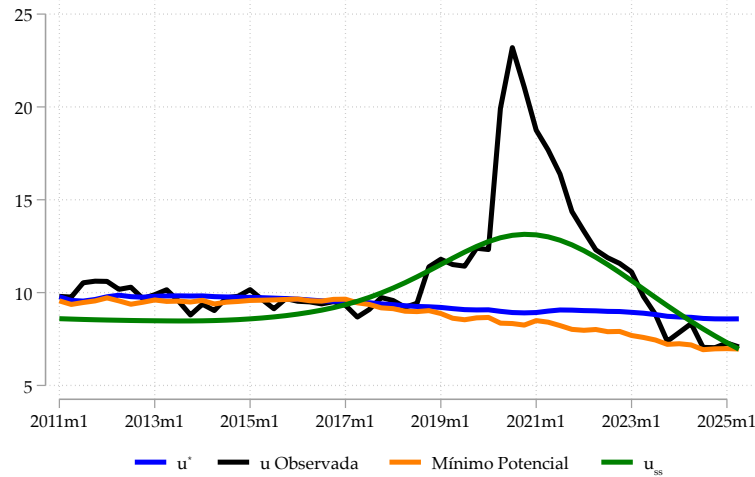
## 3. Resultados

En el gráfico 1 se resumen los principales resultados. Se observa que las estimaciones de la tasa natural obtenidas mediante el enfoque de tendencias demográficas y el método del mínimo potencial presentan trayectorias relativamente estables, consistentes con la noción teórica de desempleo natural. En cambio, la tasa estacionaria calculada a partir del modelo dinámico muestra una mayor volatilidad y parece responder con mayor intensidad a factores cíclicos.

Esta diferencia se explica porque la tasa estacionaria se construye a partir de tasas de transición entre empleo y desempleo, que son difíciles de estimar con precisión en encuestas rotativas como la ECE y además resultan muy sensibles a choques abruptos. La pandemia, al concentrar un impacto intenso en un corto plazo, amplificó la respuesta de este método dadas sus propias características.

Adicionalmente, el enfoque de estado estacionario se ve afectado por las decisiones de participación laboral. Antes de la pandemia, estas decisiones mostraban gran estabilidad. Sin embargo, tras el choque sanitario se registró una caída significativa en la tasa de participación laboral, que junto con el bajo crecimiento del empleo, explica buena parte de los movimientos recientes en la tasa de desempleo.

GRÁFICO 1. Tasa de desempleo de largo plazo



**Nota:** La tasa  $u^*$  corresponde a la estimación basada en tendencias demográficas. El mínimo potencial sigue la metodología de Bok et al. (2023) y De Long et al. (1988). La tasa estacionaria  $u_{ss}$  se calcula con un enfoque de flujos laborales según Crump et al. (2019).

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Encuesta Continua de Empleo.

Por otro lado, es importante señalar que antes de la pandemia, la tasa natural estimada mediante el enfoque de tendencias demográficas y la obtenida con el método de mínimo potencial eran bastante similares. No obstante, ambas estimaciones comienzan a divergir en el periodo posterior. Esto se debe a la limitada disponibilidad de datos, que afecta con mayor intensidad al enfoque de mínimo potencial, dado que este solo cuenta con información sobre la fase de recuperación del desempleo tras la pandemia. Dicha recuperación fue atípicamente rápida en comparación con el historial de recesiones que ha enfrentado Costa Rica y otras economías emergentes, lo que reduce la capacidad del método para identificar con precisión la tendencia de largo plazo.

CUADRO 1. Tasa de desempleo de largo plazo

Tasa de desempleo (%):	2012-2018	2019	2020-2022	2023-2025
<b>Observada (<math>u</math>)</b>	<b>9,64</b>	<b>11,78</b>	<b>16,06</b>	<b>8,17</b>
Tendencias demográficas ( $u^*$ )	9,64	9,12	8,99	8,70
Mínimo potencial ( $u_{pm}$ )	9,45	8,66	8,21	7,22
Estado estacionario ( $u^{ss}$ )	9,07	12,01	12,52	8,53

**Nota:**  $u^*$  representa la estimación basada en tendencias demográficas;  $u_{pm}$  corresponde al mínimo potencial según Bok et al. (2023) y De Long et al. (1988);  $u_{ss}$  es la tasa estacionaria obtenida mediante el modelo de flujos de Crump et al. (2019)

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Encuesta Continua de Empleo.

El cuadro 1 complementa el análisis al segmentar el comportamiento del desempleo observado y los indicadores de largo plazo estimados por periodos. Entre 2010 y 2018, la tasa de desempleo observada se mantuvo relativamente cercana a los principales indicadores estructurales, lo que sugiere un mercado laboral sin presiones cíclicas significativas en ese lapso. En 2019, el desempleo aumentó por encima de su nivel natural, en línea con la desaceleración de la actividad económica asociada a la incertidumbre fiscal que enfrentó el país en ese periodo.

La pandemia amplió de forma abrupta la brecha de desempleo —definida como la diferencia entre el nivel observado y el nivel de largo plazo— aunque dicha brecha se cerró con relativa rapidez, un patrón similar al registrado en otras economías latinoamericanas (CEPAL, 2025). Destaca, sin embargo, que tras la pandemia los indicadores estructurales del desempleo se han moderado, situándose en niveles más bajos que en años previos. Al cierre del segundo semestre de 2025, se estima una tasa natural de desempleo cercana al 8,6 %, según el método basado en tendencias demográficas.

En conjunto, los distintos indicadores de desempleo sugieren que actualmente no existen brechas significativas respecto al nivel natural, lo que resulta coherente con las estimaciones del Banco Central de Costa Rica que sitúan la brecha del producto alrededor de cero.

## 4. Conclusiones

Este estudio aplica diversas metodologías para estimar la tendencia de largo plazo o nivel natural de la tasa de desempleo en Costa Rica. Los resultados sugieren que la tasa natural se ubica en torno al 8,6 % al segundo trimestre de 2025. Asimismo, se observa una moderación en los indicadores de desempleo natural posterior a la pandemia, según reflejan los datos más recientes de la Encuesta Continua de Empleo. Esta dinámica indica que, a pesar del choque severo que representó la pandemia, el mercado laboral costarricense ha logrado un ajuste relativamente rápido hacia niveles más cercanos a su equilibrio de largo plazo.

No obstante, el ejercicio pone en evidencia las dificultades inherentes a la estimación de la tasa natural de desempleo, especialmente en contextos con limitaciones significativas de datos históricos. La brevedad de las series temporales, junto con los cambios metodológicos en la medición del mercado laboral, introduce incertidumbres que requieren cautela en la interpretación de los resultados.

Por estas razones, se recomienda mantener una actualización y revisión continua de estos métodos a medida que se disponga de nuevos datos. Asimismo, resulta clave que

futuros estudios incorporen explícitamente las decisiones de participación laboral, dado que han demostrado ser determinantes para comprender la evolución del desempleo en el periodo posterior a la pandemia. Fortalecer el análisis de estas dinámicas contribuirá a contar con estimaciones más robustas, que sirvan de mejor insumo para la formulación de políticas económicas orientadas a estabilizar el ciclo y promover un mercado laboral más eficiente.

## Referencias

- Bok, B., Crump, R. K., Nekarda, C. J., y Petrosky-Nadeau, N. (2023). Estimating natural rates of unemployment: A primer..
- CEPAL. (2025). Estudio económico de américa latina y el caribe 2024: Trampa de bajo crecimiento, cambio climático y dinámica del empleo.
- Crump, R. K., Eusepi, S., Giannoni, M., y Şahin, A. (2019). *A unified approach to measuring  $u$*  (Inf. Téc.). National Bureau of Economic Research.
- De Long, J. B., Summers, L. H., Mankiw, N. G., y Romer, C. D. (1988). How does macroeconomic policy affect output? *Brookings Papers on Economic Activity*, 1988(2), 433–494.
- Garita, J., y Sandoval, C. (2023). Indicadores de holgura en el mercado laboral costarricense. *Documentos de Trabajo*(02).
- Hall, R. E., y Kudlyak, M. (2023). *The active role of the natural rate of unemployment* (Inf. Téc.). National Bureau of Economic Research.