

“La Nairu”: una aproximación teórica (1ª parte)

HECTOR JAVIER FUENTES LÓPEZ*
FAVIAN ANDRÉS RODRÍGUEZ BUITRAGO**

Fecha de recepción: 23 de octubre de 2007
Fecha de aceptación: 14 de diciembre de 2007

* Economista UPTC, magíster en economía U. Nacional, profesor U. Distrital.

** Economista UPTC, estudiante Maestría en Educación, Universidad de Minnesota.

RESUMEN:

En este trabajo, se hace una reflexión en torno al concepto de tasa natural de desempleo y de la NAIRU a partir del debate sobre la relación entre inflación y desempleo. Se hace un análisis de la evolución del concepto de la curva de Phillips en las últimas décadas, al mismo tiempo se analizan las cuestiones empíricas de la NAIRU y las complicaciones en las estimaciones econométricas de una variable no observada como es el caso de esta tasa. Igualmente se demuestra cómo las implicaciones demográficas de la fuerza laboral, los cambios en la productividad, la histéresis del desempleo, las rigideces del mercado laboral entre otros hacen que la NAIRU pueda cambiar a través de tiempo.

Palabras clave: curva de Phillips, NAIRU, desempleo, inflación.
Clasificación JEL: E24, E31.

ABSTRACT:

This article describes the concept of the Natural Rate of Unemployment and NAIRU beginning with the relationship between inflation and unemployment. It analyzes the evolution of the concept of the Phillips curve since the 1970s. At the same time, it analyzes the NAIRU from an empirical point of view. Moreover, the authors examine the implications of econometric estimations of a non-observed variable such as a rate. Furthermore, this work demonstrates how factors such as demographic components of the labor market, productivity changes, unemployment hysteresis, and the rigid labor market, among others, allow the NAIRU to change over time.

Key words: Phillips curve, NAIRU, Unemployment, inflation.
JEL classification: E24, E31.

1. INTRODUCCIÓN

La relación entre inflación y desempleo ha sido un tema de profundo debate y discusión entre los economistas contemporáneos, tanto que después de 50 años de iniciado aún no se ha logrado un consenso sobre dicha relación y su impacto para el manejo de la política macroeconómica. Desde el planteamiento de A.W Phillips en los años 50 acerca de una relación inversa y estable entre la tasa de inflación de los salarios y el nivel de desempleo, se han planteado muchas teorías que contradicen y reafirman el postulado inicial. Se ha pasado por diferentes planteamientos que van desde las consignas monetaristas de considerar que la curva de Phillips solo surgió como una forma de darle al planteamiento keynesiano una estructura que permitiera ajustar su modelo ante la falta de un modelo para explicar la inflación, hasta cuestionamientos que consideran que es simplemente una relación empírica sin ninguna base teórica sólida.

En medio del debate en torno a esta relación han surgido un sin número de conceptos e interpretaciones diversas, todas encaminadas a reafirmar o recha-

zar dicha disyuntiva, se habla de una tasa natural de desempleo, una tasa de largo plazo del desempleo, una tasa no aceleradora de la inflación, una tasa de desempleo eficiente, tasa de desempleo más baja sostenible, tasa de desempleo de estado estable, entre muchas otras. No obstante, las discusiones entorno a la relación entre inflación y desempleo ha sido fructífero en términos de conocimiento para la ciencia económica.

Bajo esta perspectiva, surge la necesidad de aclarar un poco las implicaciones que subyacen detrás de la relación entre estos agregados macroeconómicos, más cuando, el éxito o fracaso de toda política macroeconómica se centra en gran parte en su evaluación.

La intención del presente trabajo, es analizar lo que la teoría económica ha denominado NAIRU, es decir, aquella tasa de desempleo que no genera en el corto plazo presiones inflacionarias, más que evaluar el concepto de tasa natural de desempleo de largo plazo.

El trabajo tiene dos finalidades específicas, en primer lugar pretende recopilar algunas cuestiones teóricas importantes que subyacen detrás del concepto de la

NAIRU y en segundo lugar, analizar los factores que explican los posibles cambios de dicha tasa.

Para lograr este propósito se ha querido dividir el trabajo en cinco partes incluyendo esta introducción. En la segunda sección se hace una descripción histórica de la evolución del concepto de la curva de Phillips, muy comentada y conocida por estudiosos del tema, en la que se destacan tres etapas, comenzando por el planteamiento original de A.W Phillips en los años cincuenta, pasando por la discusión monetarista de Friedman y Phelps en los años 70 y los aportes de Lucas y Sargent en los ochenta, hasta llegar al concepto que los economistas nekeynesianos han definido como NAIRU.

En la tercera parte, se indaga sobre las cuestiones teóricas propias del concepto, tales como los vacíos teóricos que aún no se han podido superar, y que de alguna manera permiten confusiones en torno a la definición del concepto. Aquí también, se hace una reflexión en torno a la utilidad empírica de la NAIRU, en esta sección se analizan los posibles efectos que tendría sobre el manejo de la política económica una estimación adecuada de dicha tasa.

La cuarta parte aborda de manera directa cada uno de los aspectos que explican la evolución a través del tiempo de la NAIRU. Aquí se analizan, las implicaciones demográficas de la fuerza laboral, los cambios en la productividad, la histéresis del desempleo, las rigideces del mercado laboral y

los cambios tecnológicos. Básicamente se pretende mostrar cómo este concepto, aunque teóricamente presenta deficiencias, empíricamente es de alguna manera relevante y a su vez puede cambiar en el tiempo. Por último se plantean las conclusiones principales del trabajo.

2. Teoría de la tasa natural de desempleo

El debate de la relación existente entre inflación y desempleo ha evolucionado desde la segunda mitad del siglo pasado. En esta evolución pueden distinguirse 3 etapas. La primera está asociada al planteamiento original de A. W. Phillips¹ en los años 50 en el cual se establecía una relación inversa y estable entre la tasa de aumento de los salarios monetarios y la tasa de desempleo, presentándose así una disyuntiva entre inflación y desempleo. La posibilidad de esta relación fue tomada muy en serio por muchos economistas, no obstante los datos no corroboraron en todos los casos esta teoría.

Se encontró una inestabilidad, según Bell y Mankiw "Incluso Samuelson y la discusión clásica de Solow (1960) de la curva de Phillips sugirieron que el conjunto de combinaciones de inflación y desempleo probablemente cambiarían a través del tiempo." (Bell, Mankiw 2002: 4)

Precisamente sobre este postulado, se establece la siguiente etapa, a partir de la hipótesis planteada por Friedman

¹ A. W. Phillips, "The Relation between Unemployment and Rate of Change of Money Wages in the United Kingdom, 1861-1957", *Económica*, noviembre, 1958.

(1968) y Phelps (1967, 1968) en la que se sustentó que la relación inflación-desempleo no necesariamente era una relación estable, sino que existe una tasa natural de desempleo, la cual se definía como aquella tasa de desempleo en la que la economía convergiría en el largo plazo en ausencia de cambios estructurales en el mercado de trabajo. Ahora una nueva variable aparecía en esta disyuntiva: la inflación esperada. Un incremento en la inflación esperada estaba asociado con un incremento igual en la inflación actual. A esta hipótesis se le denominó “curva de Phillips aumentada con expectativas”.

Una importante implicación de esta definición es que la política monetaria expansionista llevaría a incrementos en la inflación que no venían acompañados de disminuciones en el desempleo. Más aún, según Friedman, una inflación más alta podría incluso tener efectos opuestos, es decir, podría incrementar el desempleo en el largo plazo ya que podría interferir con el funcionamiento eficiente del mercado de trabajo. Bajo este criterio, el concepto de tasa natural de desempleo se podría caracterizar de la siguiente manera:

$$\Pi = \Pi^e - a(\mu - \mu^*) + V \quad (1)$$

Donde Π^e es la inflación esperada, μ es la tasa de desempleo efectiva y μ^* es un parámetro llamado tasa natural de desempleo. Esta tasa, es la tasa de desempleo que prevalece cuando las expectativas de inflación son confirmadas, V es un parámetro que representa los shocks de oferta.

La teoría de la tasa natural, fue posteriormente refinada, al introducir en el análisis la forma de cómo los individuos basan sus expectativas. En primer lugar se asumió que éstas eran de carácter adaptativo, es decir, que la inflación esperada no era más que un promedio de la inflación pasada. En su versión más sencilla, la ecuación anterior estaría en función de la inflación del periodo anterior.

$$\Pi = \Pi_{-1} - a(\mu - \mu^*) + V \quad (2)$$

No obstante, esta hipótesis dio precisamente inicio a otra etapa en la discusión entre inflación y desempleo. Según Lucas y Sargent², aceptar las expectativas adaptativas como una descripción del mundo, indiferente a los regímenes monetarios es una hipótesis que no se sostiene por sí misma. Precisamente sobre este postulado se fundó la revolución de las expectativas racionales. Para Lucas, los individuos siempre actúan de manera racional, es decir, éstos predicen el futuro utilizando toda la información con la que cuentan y basándose en teorías verdaderas, no caen en errores sistemáticos.

En este orden de ideas, se puede establecer que la tasa natural de desempleo “es un concepto asociado a las imperfecciones de los mercados y al juego de la formación de expectativas por parte de los agentes. Además es cambiante y depende de las condiciones estructurales de cada economía, de sus posibilidades reales, en particular las del

² Lucas, R. y Sargent T. (1978) “After Keynesian Econometrics” en *After the Phillips Curve: Persistence of High Inflation and High Unemployment*, Conference Series 19. Boston. Federal Reserve Bank of Boston, pp.49-72.

mercado laboral" (Henaó, Rojas 1999: 81).

De las etapas anteriores y siguiendo a Henaó y Rojas (1999), se podría concluir que el concepto de tasa natural de desempleo se ha abordado de dos maneras. La primera caracteriza esta tasa como un equilibrio estático, en otras palabras, una estimación en la que se toma algún periodo donde el mercado de trabajo se encuentra en equilibrio, de esta manera se toma la tasa de desempleo observada como una variable proxy de la tasa natural.

La otra caracterización es un concepto más dinámico que la define como una tasa de desempleo en la cual la inflación se estabiliza en ausencia de sorpresas en la formulación de salarios y precios; este concepto presente en la literatura moderna de los mercados laborales actualmente es conocido como NAIRU (Tasa de desempleo no aceleradora de la inflación).

El concepto de NAIRU según Mishkin (1998), fue desarrollado por primera vez en un artículo de Modigliani y Papademos (1975) y estaba definida como la tasa de desempleo donde existe una tendencia de incremento o disminución de la inflación.

En muchas ocasiones estos dos términos son usados sin distinción alguna, para referirse al equilibrio de largo plazo de la tasa de desocupación, no obstante como lo corrobora Greenslade, Pierse y Saleheen (2003), a menudo aparece una distinción entre estos dos conceptos. Bajo esta premisa la tasa natural de desempleo es una tasa que captura el

equilibrio real de largo plazo el cual está determinado por las características estructurales de los mercados laborales y de producción, en tanto que la NAIRU hace referencia solamente a aquel nivel de desempleo que es consistente con una tasa de inflación estable, la cual puede ser afectada por el ajuste de la economía a los shocks económicos del pasado.

La tasa natural de desempleo fue inicialmente definida por Friedman y Phelps (1968) como "el nivel que estaría establecido por un sistema de ecuaciones de equilibrio general Walrasiano, en el que están expresados las verdaderas características de los mercados de trabajo y mercancías, incluyendo las imperfecciones del mercado, variabilidad estocástica en demandas y ofertas, el costo de obtener información sobre vacantes de trabajo y el trabajo disponible; los costos de movilidad, etc" (Blanchard 1997: 51).

Siguiendo a Blanchard (1997), la estructura teórica de la tasa natural, se ha organizado alrededor de dos ideas centrales. La primera se refiere a un mercado de trabajo con gran movilidad y con grandes flujos de trabajadores que han perdido sus trabajos o que están buscando unos mejores. En otras palabras, existe alguna fricción en el mercado laboral que origina un desempleo de carácter friccional.

La segunda idea es que la naturaleza de las relaciones entre los trabajadores y las empresas lleva a que se obtenga una fijación salarial que en la mayoría de los casos difiere sustancialmente de una fijación competitiva de salarios. Para

Stiglitz (1997), esta última situación se da porque la demanda de salarios reales es más grande que lo que las firmas están dispuestas a pagar. Tal incompatibilidad de aspiraciones en la fijación de salarios y precios se resuelve a través de un espiral precio-salario, en el que los trabajadores no obtienen los salarios reales que esperaban y las firmas tampoco obtienen los precios reales que esperaban. Como consecuencia de esto, la inflación será más alta de lo previsto. Por lo tanto el desequilibrio lo resuelve una mayor inflación.

Un equilibrio, es decir, una inflación estable que es igual a su valor esperado, sólo es posible alcanzarlo cuando la tasa de desempleo está por encima de la NAIRU, haciendo que el comportamiento de los trabajadores sea compatible con el comportamiento de las empresas. La hipótesis de la NAIRU ve los cambios en la inflación como un fenómeno del mercado laboral.

Bajo estas condiciones, la NAIRU es aquella tasa de desempleo que no genera presiones inflacionarias. Cuando el desempleo está por debajo de la NAIRU existe presión para que la tasa de inflación aumente; contrariamente, cuando el desempleo está por encima de la NAIRU se presentan presiones para que la inflación disminuya. Según Stiglitz (1997), uno podría pensar en la teoría de la NAIRU esencialmente como una descripción de cómo la economía se comporta fuera del equilibrio, cuando el desempleo está por debajo de la NAIRU, las demandas de salarios reales son mayores a aquellas que las firmas están dispuestas a pagar voluntariamente.

La pregunta que surge a continuación está relacionada con la utilidad teórica de la NAIRU. ¿Es este concepto teórico útil para entender las causas de la inflación? ¿Puede presentar fallas de carácter teórico que no ayudan a interpretar los cambios inflacionarios de la economía?

Quizás actualmente pocas personas dudan de la existencia de algún nivel de desempleo consistente con una inflación estable. Sin embargo su construcción teórica puede presentar algunas inconsistencias. Rogerson (1997) considera que aunque de algún modo se puede sustentar una defensa de la NAIRU empíricamente, no es un concepto teórico útil. “Uno podría discutir que lo que Friedman tenía en mente era un nivel de desempleo de equilibrio de un estado estable determinístico. Usando un lenguaje moderno, uno podría enmarcar la definición de Friedman así: considérese una economía monetaria dinámica en la cual la autoridad monetaria puede emitir dinero. Considérese la clase de políticas monetarias que especifican un crecimiento del dinero en k por ciento cada periodo. Para cada valor de k , imagine resolver el estado estable de equilibrio del modelo. Al menos en principio, si tal equilibrio existe y es único, la tasa de desempleo del estado estable de equilibrio dependerá del valor de k . Si la tasa de desempleo en cada uno de estos estados estables es el mismo (es decir, independientemente de la tasa de crecimiento k del stock de dinero) entonces esta tasa de desempleo puede ser definida como la tasa natural de desempleo... Uno podría fácilmente extender esta definición requiriendo que los valores del estado estable de todas

las variables reales no varían ante cambios en k ... Así uno podría definir la tasa de desempleo de equilibrio de un estado estable determinístico en cierta clase de modelos. ¿Pero por qué hacer esto? No veo la lógica de usar un término sin un significado fijo en lugar de un término que tiene un muy claro y preciso significado en teoría económica dinámica. ¿Deberíamos tener valores "naturales" para alguna otra variable que es constante en un estado estable? ¿Qué lograría esto?" (Rogerson 1997: 83)

Rogerson plantea que un ejemplo de cómo el lenguaje puede aclarar la comunicación, puede verse en las consideraciones de Blanchard y Summers (1986) cuando describen su principal descubrimiento teórico: "Los incrementos en el desempleo tienen un impacto directo en la tasa natural de desempleo". Para Rogerson (1997) es más claro y efectivo decir, que el modelo tiene múltiples estados estables de equilibrio. Para cualquier tipo de condiciones dadas, la economía converge a un estado estable de equilibrio, pero ésta converge dependiendo de la tasa de desempleo inicial.

En otras palabras lo que esto quiere decir, es que el concepto de tasa natural puede tener un sustento teórico si lo miramos desde su punto de vista estático, no obstante para interpretarlo en teoría dinámica sólo se sostiene interpretándolo como una sucesión de estados estables o de múltiples equilibrios de estados estables, lo que efectivamente no le permite ser interpretado de manera dinámica.

De otro lado según lo sustenta Galbraith (1997), una objeción adicional a la NAIRU tiene sus raíces en la teoría

keynesiana. ¿Es un equilibrio de largo plazo realmente una buena guía para la política macroeconómica?

La cuestión fundamental aquí, es que el largo plazo de la NAIRU basada en expectativas racionales es relativamente engañoso. Ahora bien, ¿no son relevantes la información asimétrica, la competencia monopolística, las no linealidades e incluso el caos? Creemos que sí, que la economía se parece más a esto que a un equilibrio óptimo, racional, único y estable. Incluso el equilibrio puede ser indeterminado e incalculable. Para Galbraith el futuro es inherentemente impredecible. "En un mundo de indiferencia racional, seguramente todo cambio significativo es esencialmente inesperado, las relaciones de corto plazo son las que importan y las políticas usualmente funcionan en el corto plazo" (Galbraith, 1997: 95, 96). La cuestión se centra aquí en la discusión entre el largo y el corto plazo. Como Keynes diría, el largo plazo no es más que una sucesión de cortos plazos, es infructuoso mirar tan lejos y lo que se debe hacer es trabajar de un corto plazo al siguiente.

En este orden de ideas, el concepto NAIRU es un concepto que ha generado y aún genera muchas controversias con respecto a su deducción teórica, tanto que alrededor del mismo se han generado cualquier cantidad de definiciones y deducciones que intentan acomodar y esquivar dichas críticas, sin embargo la sustentación teórica no se ha satisfecho hasta el momento.

Para Rogerson (1997), son al menos 10 las definiciones que se le han acuñado las cuales se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 1
Definiciones de NAIRU

Blanchard y Fisher (1987)	Tasa media de desempleo o Tasa de desempleo de equilibrio
Hall (1980)	Nivel de desempleo existente en pleno empleo
Clark y Summers (1979)	Tasa de desempleo eficiente
Auerbach y Kotlikoff (1995)	La más baja tasa de desempleo sostenible
Hall y Lilien	Tasa resultante de la percepción correcta de cambios de precios y salarios por parte de trabajadores y firmas.
Lilien (1982)	Tasa de desempleo friccional
Mankiw (1994)	Tasa de desempleo del estado estable
Christiano (1997)	Componente de tendencia del desempleo

Estos conceptos tan variados han provocado cierta confusión pues no se ha dado una definición precisa de lo que significa la tasa NAIRU y lleva a Rogerson a considerar que una definición con tan poco consenso debe tomarse con mucho recelo pues daría pie para pensar que no tiene un marco analítico coherente.

3. Cuestiones empíricas de la NAIRU

A riesgo de caer en la anterior crítica, aquí se supone que la tasa que efectivamente interesa, no es necesariamente esa tasa de equilibrio de largo plazo sino más bien, interesa interpretar los cambios de corto plazo de la tasa de desempleo que es consistente con un nivel de inflación estable, la cual obedece más a cambios pasados o choques del pasado.

El asunto que se aborda ahora es determinar si empíricamente la NAIRU definida de esta manera, ha resultado útil a la hora de explicar las variaciones de la inflación. Para muchos autores, aunque el concepto teóricamente no esté bien definido, si puede convertirse en una herramienta útil que permite explicar una parte de los cambios inflacionarios. Para Stiglitz, una prueba no paramétrica puede ser el comparar simplemente la dirección de cambio de la inflación con el nivel de desempleo ajustado demográficamente. Un ejercicio de este estilo, realizado para los Estados Unidos con datos desde 1960, concluyó que la inflación aumentó en 26 de los 32 trimestres en los que la tasa de desempleo estuvo por debajo del 5% y a su vez la inflación cayó en 24 de los 27 trimestres en los que el desempleo estuvo por encima del 7%. La regularidad empírica de este sencillo ejercicio que estima la

NAIRU en 5% es muy fuerte. Sin embargo, Stiglitz considera que no es suficiente con saber si el desempleo importa. Una condición para demostrar la utilidad del concepto, sería saber qué tanto importa.

De acuerdo con las regresiones realizadas para la economía de los Estados Unidos, se encuentra que mantener la tasa de desempleo un punto porcentual por debajo de la NAIRU para un año, explica entre el 0.3 y el 0.6 del incremento de un punto porcentual de la inflación; los resultados de estos ejercicios muestran que al menos el 20% de la variación de la inflación puede ser explicada por el desempleo únicamente, magnitud significativa para que los diseñadores de política tomen en cuenta esta relación.

Otra utilidad del concepto desde el punto de vista empírico lo desarrolla Rogerson (1997), quien define la NAIRU como el componente de tendencia de una serie de tiempo que mide el desempleo, es decir, la tasa de desempleo que existiría si se excluye de la serie el componente cíclico y estacional.

Desde un punto de vista econométrico, las herramientas que permiten hacer esto se encuentran por ejemplo en los filtros para descomponer series. Uno de ellos, el filtro de Hodrick-Prescott, el cual permite hacer descomposiciones de las series de tiempo en sus componentes permanente y temporal. Una metodología como esta se emplea para determinar el componente cíclico y estructural del desempleo. Para Henao y Rojas (1999),

si bien es cierto que el filtro H-P no permite determinar un valor o un intervalo en el que el mercado laboral tiende a equilibrarse en el largo plazo, si da una idea del ciclo, que en otras palabras significa una aproximación a los periodos en los cuales la tasa de desempleo observada está por encima o por debajo de la tasa natural.

4. Cambios de la NAIRU en el tiempo

En su discurso, en la ceremonia del Premio Nobel (1976), Milton Friedman escribió: "La tasa natural claramente ha estado aumentando en los Estados Unidos por dos principales razones. Primero, las mujeres, los jóvenes y los trabajadores de tiempo parcial han estado constituyendo una fracción creciente de la fuerza de trabajo... Segundo, los seguros de desempleo y otras formas de asistencia a los trabajadores desempleados han hecho más categorías de trabajadores y han llegado a ser más generosos en duración y cantidad." Indudablemente cuando Friedman escribió esto, estaba pensando en un punto de referencia de largo plazo hacia el cual tendía el desempleo, pero adicionalmente estaba considerando de manera explícita que este equilibrio cambia cuando ciertas condiciones estructurales del mercado laboral se alteran.

Un acercamiento a los determinantes que afectan la NAIRU, establece que son al menos cinco las principales fuerzas que la desplazan a lo largo del tiempo.

4.1 Cambios demográficos de la fuerza laboral

La composición demográfica de la fuerza laboral no puede dejarse de lado cuando se quiere estudiar el nivel de la tasa de desempleo. Partamos de una situación en la que los diferentes grupos de la población tienen una tasa natural de desempleo diferente, es decir, existe una tasa propia para los hombres, una para las mujeres, otra para los jóvenes, una para la gente de color etc. Uno podría comprobar que dicha tasa sería más grande para las mujeres que para los hombres, o más alta para los jóvenes que para los adultos. Por un momento supongamos que dichas tasas no cambian; sin embargo, imaginemos también que la proporción de los diferentes grupos si se altera. Entonces lo menos que uno podría esperar es que este cambio altere el valor de la NAIRU, debido a que la proporción de los diferentes grupos demográficos, quienes como se mencionó antes, presentan tasas naturales distintas, sí cambia.

4.2 El Crecimiento de la productividad

La relación que se presenta entre el crecimiento de la productividad y la NAIRU se puede apreciar según Stiglitz (1997), a través del “efecto de aspiración salarial”. Lo que se quiere demostrar es que los efectos de la productividad no tienen un impacto sobre la NAIRU en el largo plazo, sino que solamente la afectan de manera transitoria.

La intuición detrás de esta idea es la siguiente: las mayores demandas salariales

de los trabajadores dependen del periodo pasado, esto puede ser debido a un factor psicológico por el que la gente desea incrementar sus niveles de vida. Si en algún momento del tiempo se presenta una caída en la tasa de crecimiento de la productividad, los trabajadores seguirán exigiendo inicialmente un crecimiento de los salarios reales, esto porque sus decisiones dependen de sus experiencias anteriores, quienes crecen más de prisa que la productividad y culminan con una presión sobre la tasa de inflación, lo que adicionalmente requiere un nivel de NAIRU más alto para que la economía esté en equilibrio. No obstante, este nivel más alto de la NAIRU es de carácter transitorio, ya sea por el carácter temporal del shock o porque en algún momento los trabajadores moderarán sus demandas de salarios en respuesta a las menores tasas de crecimiento en la productividad. De cualquier modo la NAIRU puede volver a sus niveles iniciales o niveles pre-shock.

Siguiendo a Blanchard y Katz (1997), la única condición para que ante un cambio de la productividad, la NAIRU no se mueva es que se presente un incremento en el salario de reserva (salario que hace que para el trabajador sea indiferente trabajar o no hacerlo), sólo en este caso un cambio en la productividad llevará a un cambio proporcional en el salario real, manteniendo la tasa natural constante.

“La neutralidad de largo plazo no precluye efectos dinámicos ante cambios en la productividad o de cambios en la tasa de crecimiento de la producti-

vidad... Cuánto tiempo y qué tan grandes estos efectos dinámicos pueden ser, depende de la naturaleza exacta del salario de reserva. Por ejemplo, si los salarios de reserva reflejan originalmente beneficios del desempleo, es probable que se ajusten rápidamente a cualquier cambio en el nivel o en la tasa de crecimiento de los salarios y los efectos de los cambios en el crecimiento de la productividad sobre la tasa natural, serán de corta duración. Pero si los salarios de reserva reflejan originalmente aspiraciones, el ajuste puede ser más extenso. Supongamos por ejemplo, que la tasa de crecimiento de la productividad disminuya. Si a una tasa de desempleo dada, los trabajadores se mantienen buscando un incremento correspondiente a la tasa de crecimiento de la productividad del periodo anterior, un crecimiento de la productividad más bajo, conducirá a una tasa natural más alta hasta que las aspiraciones se hayan ajustado a las nuevas realidades" (Blanchard 1997).

En otras palabras, la única condición para que la NAIRU regrese a un estado inicial, luego de un choque de productividad, es que el salario de reserva no se vea alterado, de lo contrario la NAIRU alcanzaría otro nuevo nivel, diferente al inicial.

4.3 La Histéresis del Desempleo

Un factor adicional a los cambios demográficos, así como a los cambios en la productividad y que puede tener mayores efectos en el futuro, es la histéresis del desempleo. Cuando una economía

presenta más altas y persistentes tasas de desempleo, gradualmente se presentan niveles más elevados de NAIRU. La idea detrás de esto es que ante mayores niveles de desempleo, los trabajadores desempleados pierden o disminuyen sus habilidades para buscar trabajo y de la misma manera aquellos que conservan su trabajo desean mantener sus niveles de salarios a expensas de una expansión del empleo.

Una explicación similar la proporcionan Ball y Mankiw (2002) quienes afirman que los trabajadores que experimentan desempleo, están sujetos a una pérdida de capital humano, lo que los hace menos atractivos para los empleadores, haciendo que estos disminuyan su búsqueda de empleo e incluso lleguen a acostumbrarse al desempleo. Adicionalmente, a medida que pasa el tiempo se reducen las posibilidades de ser contratados en el futuro. Por tal motivo, después de una recesión que incrementa el desempleo, la NAIRU se incrementa incluso si los shocks que causaron la recesión desaparecen.

Aunque la validez de las teorías de la histéresis ha estado sujeta a muchas controversias, el punto es que da una razón para entender por qué la NAIRU podría cambiar a través del tiempo.

4.4 Las rigideces del mercado de trabajo

A menudo las rigideces en los mercados de trabajo pueden ser las responsables de altas tasas de desempleo acompañadas de elevados niveles

de NAIRU. Según lo corroboran Blanchard y Katz (1997), las restricciones de contratación pueden ser un claro ejemplo de rigidez del mercado laboral. Ellos sugieren que este tipo de restricciones produce tres efectos separados: en primer lugar obligan a las firmas a mantener trabajadores que en otras condiciones ellas despedirían, lo que ocasiona bajos despidos y pocas contrataciones con un flujo más reducido del mercado laboral. Segundo, tales restricciones obligan a las firmas a mantener trabajadores que ellas no necesitan, disminuyendo la productividad promedio; y tercero, incrementa el costo de contratación que genera de algún modo una mayor fortaleza de los trabajadores involucrados en las negociaciones, posibilitando mayores salarios para las condiciones dadas del mercado laboral. En otras palabras, las mayores restricciones a la contratación conducen al mercado a una esclerosis, es decir, a una productividad promedio más baja, a un lento flujo de trabajadores y a una duración del desempleo más alta.

En este orden de ideas, podemos considerar que las economías que presentan grandes rigideces de los mercados de trabajo tendrán muy seguramente tasas de desempleo más altas, en la medida en que estas rigideces se disminuyan, los niveles de NAIRU serán más bajos e igualmente los niveles totales de desempleo.

4.5 Los Cambios Tecnológicos

Un factor adicional que afecta directamente la posición de la NAIRU es el cambio tecnológico. Incrementos en el avance tecnológico probablemente están acompañados de una relocalización de los trabajos. El progreso tecnológico puede estar influenciado hacia grupos particulares de trabajadores y esto incide directamente sobre el nivel de la NAIRU. Para Blanchard y Katz (1997), basta con pensar en dos grupos de trabajadores. Los especializados y los no especializados. Los primeros reciben un salario mucho más alto que su salario de reserva. Así, cambios en la demanda de trabajadores no especializados implica movimientos a lo largo de una curva de oferta muy acostada en tanto que cambios en la demanda de trabajadores especializados implica movimientos a lo largo de una curva de oferta muy inclinada.

Supongamos que se da un cambio tecnológico, lo que se espera es un incremento en la demanda de trabajadores especializados y una disminución de la demanda de trabajadores no especializados pero ante todo, estas variaciones no son simétricas, es decir, la variación positiva en el desempleo para los no especializados es mayor a la variación negativa del desempleo de los especializados. Este sería un caso donde la NAIRU se incrementaría debido a efectos provenientes del cambio tecnológico.

A manera de conclusiones

1. La NAIRU aparece como un concepto asociado a las imperfecciones de los mercados laborales y a la manera en que los agentes forman sus expectativas ya sea de manera adaptativa o racional, su valor representado por la tasa en la cual el mercado laboral estaría en equilibrio en el largo plazo, es cambiante a través del tiempo y está relacionado con los factores micro y macroeconómicos de cada economía.
2. La NAIRU está asociada con la tasa de desempleo para la cual la inflación se estabiliza cuando no existen sorpresas en la formulación de salarios y precios. De esta manera, es tomada y entendida como una herramienta útil para el manejo de la política monetaria, dado que permite obtener un valor mínimo para el nivel de desempleo, consistente con una meta de inflación previa. En este sentido la NAIRU es una descripción del comportamiento de la economía fuera del equilibrio, es decir, cuando el desempleo está por debajo o por encima de la NAIRU.
3. Aunque la NAIRU puede resultar un útil concepto empírico para explicar los incrementos en la inflación asociados al mercado laboral, su construcción teórica puede presentar inconsistencias; el concepto como tal puede tener utilidad teórica si se mira desde el punto de vista estático, no obstante en su interpretación dinámica aparece como una sucesión de estados estables, lo que no le permite ser interpretada como tal.
4. Los desplazamientos de la NAIRU a lo largo del tiempo se deben principalmente a cambios estructurales del mercado laboral, entre ellos se destacan cinco aspectos: cambios demográficos de la fuerza laboral, crecimiento de la productividad de los trabajadores, la histéresis del desempleo, las rigideces del mercado de trabajo y los cambios tecnológicos.

Bibliografía

- AMABLE, B., Henry, J., Lordon, F. y Topol, R. "Hysteresis revisited: a methodological approach", en Cross, R. (Editor), *The Natural Rate of Unemployment. Reflections on 25 years of the hypothesis*. Cambridge University Press, (1995).
- ARTUS, P. y Muet P.A. (1999), *Teorías del Desempleo*. Tercer Mundo Editores – CEDE Uniandes.
- AUERBACH, A. y Kotlikoff, L. (1995), *Macroeconomics*. South-Western College Publishing, 1995.
- BIRCHENALL, J. "La Curva de Phillips, la Crítica de Lucas y la persistencia de la inflación en Colombia", *Archivos de Macroeconomía*, No. 102, DNP, (1999).
- BLANCHARD O.; "The Wage Price Spiral", *Quarterly Journal of Economic*, vol. 101, N° 3, 1986.
- BLANCHARD, O. y Summers, L. "Hysteresis in Unemployment", *European Economic Review*, 31, págs. 288-295. (1987).
- BLANCHARD O, Fisher, Stanley. "Lectures on Macroeconomics" Cambridge, MA: MIT Press.
- CHENERY, Hollis; "Informe Final", *Misión de Empleo*, Bogotá, 1986.
- BLANCHARD, O.J./Katz, L.F. (1997) \What we Know and Do Not Know about the Natural Rate of Unemployment,» *Journal of Economic Perspectives*, 11(1).
- CLAVIJO, Sergio; "Inflación o Desempleo: ¿Acaso hay escogencia en Colombia?", *Archivos de Macroeconomía*, N° 31, DNP, 1994.
- DURÁN, Christian. "Conflicto distributivo y evolución de la NAIRU: una estimación mediante el filtro de Kalman" Departament d'Economia Universitat Rovira i Virgili Avinguda de la Universitat, 1 E - 43204 REUS febrero de 2003
- FRIEDMAN, M.; "Inflación y Desempleo", *Los premios Nobel de Economía 1967- 1977*, Fondo de Cultura Económica, México, 1978.
- GALBRAITH, James. "Time to ditch the NAIRU", *Journal of Economic Perspectives*, 11,1,93-108, (1997).
- HAHN, F. "Theoretical reflections on the "Natural Rate of Unemployment"", en Cross, R. (Editor), *The Natural Rate of Unemployment. Reflections on 25 years*

- of the Hypothesis. Cambridge University Press, (1995).
- HOLM P. y Somervouri E.; "Structural Unemployment in Finland", Working Paper, N° 177, 1997.
- LAYARD R., Nickell S., Jackman R.; "Unemployment: Macroeconomic Performance and the Labour Market", Oxford University, 1991.
- MAURER M., Nivia D.; "La histéresis en el desempleo colombiano", Cuadernos de Economía, Universidad Nacional de Colombia, 1994.
- MAYORGAM, Wilson. "Actualización de la estimación de la NAIRU en Colombia" DNP, 2004.
- MEYLER, A(1999) The Non-Accelerating Inflation Rate Of Unemployment (Nairu) In A Small Open Economy. Central Bank of Ireland, Working Paper No. 5/RT.
- MELLIS C. y Webb A.; "The United Kingdom NAIRU: Concepts, Measurement and Policy Implications, OECD, Working Paper, N° 182, 1997.
- MISHKIN F, Estrella, A.. Rethinking the Role of NAIRU in Monetary Policy: Implications of Model Formulation and Uncertainty, NBER Working Paper, No.6518. 1998
- PHELPS, E., Zoega, G., (1998) "Natural-Rate Theory an OECD. Unemployment", *The economic Journal*, 108, may 1998.
- PICHELMANN K. y Ulrich A.; "The NAIRU-concept: a Few Remarks", Working Paper, N° 178, 1997.
- PHILLIPS, A. W. (1958). "The relation between unemployment and the rate of change of money wage rates in the United Kingdom, 1861-1957". *Economica* 25: 283-299.
- ROMER, David. "Advanced Macroeconomics". Mc Graw Hill, San Francisco CA. 2002.
- ROGERSON, R. "Theory ahead of language in the Economics of Unemployment", *Journal of Economic Perspectives* 11, 1, (1997).
- STAIGER, Douglas ., Stock, James and Watson, Mark (1996) "How Precise are Estimates of the Natural Rate of Unemployment", NBER working paper 5477.
- STIGLITZ Joseph, "Reflections on the Natural Rate Hypothesis". *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 11(1), 1997.
- TOBIN, J. (1995), "The Natural Rate as new classical macroeconomics", en Cross, R. (Editor), *The Natural Rate of Unemployment. Reflections on 25 years of the hypothesis*. Cambridge University Press.