

1. Introducción

- En los temas anteriores

$$y_t = \bar{y} + \beta(p_t - p_{t/t-j})$$

que junto con la *Ley de Okun*

$$y_t - \bar{y} = -\gamma(U_t - U_t^*)$$

$$U_t \equiv U_t^* + (U_t - U_t^*) \equiv U_t^* + U^c$$

permite obtener

$$U^c \equiv U_t - U_t^* = -\frac{\beta}{\gamma}(p_t - p_{t/t-j})$$

- Estos modelos explican razonablemente bien las fluctuaciones cíclicas pero no la evolución de la tasa de desempleo en la mayoría de los países europeos (Gráfico 6.2)
- Ninguna de las explicaciones siguientes es satisfactoria:
 - (a) *una aceleración del progreso tecnológico y de la productividad*
 - (b) *el incremento de la participación laboral, en particular la femenina*
 - (c) *la competencia de los nuevos países industrializados*
 - (d) *salarios muy elevados*
 - (e) *una fuerte caída de la demanda*

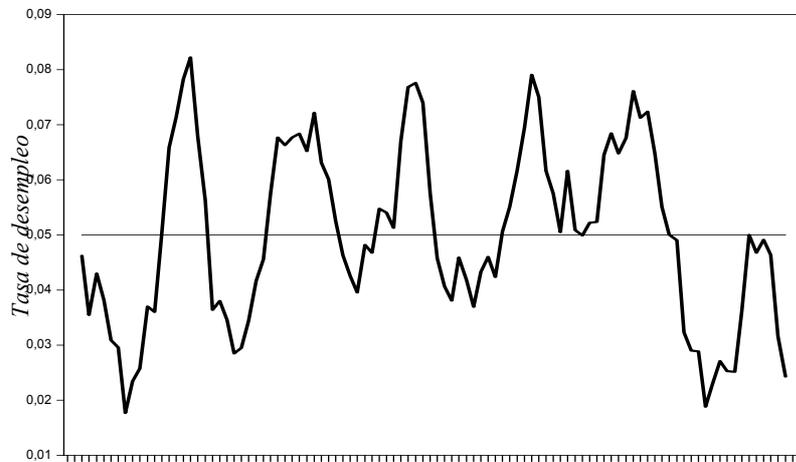


Gráfico 1: Tasa de desempleo simulada en un modelo de ciclo económico de equilibrio.

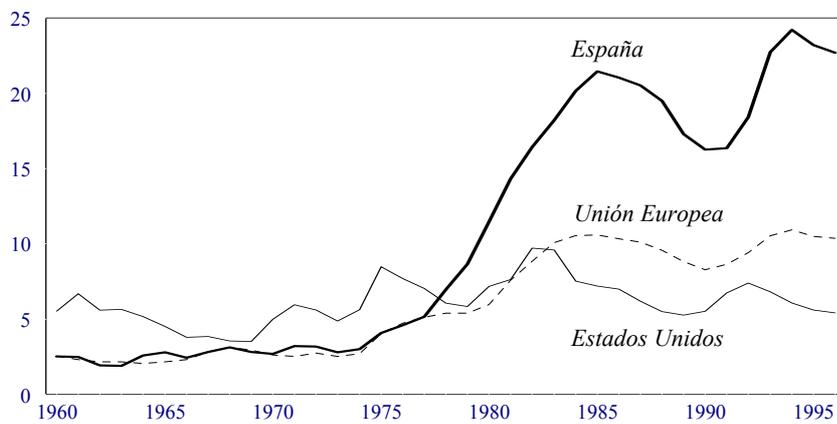


Gráfico 2: Evolución de la tasa de desempleo en España, Estados Unidos y la Unión Europea (12 países) entre 1960 y 1996.

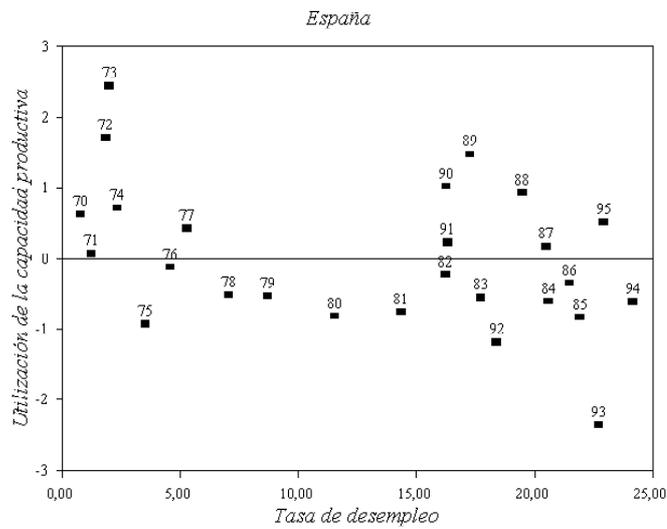
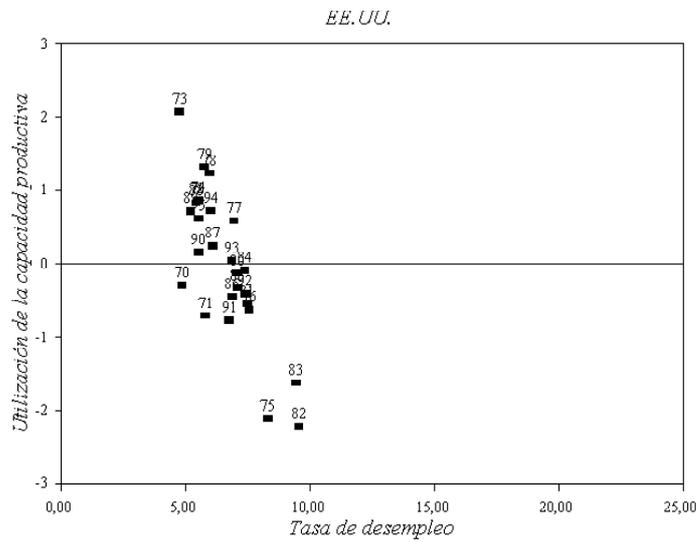


Gráfico 3: Tasa de desempleo y ciclo económico en Estados Unidos y España entre 1960 y 1995.

- Para superar estas limitaciones y explicar lo ocurrido en las economías de la UE, no es necesario abandonar el esquema de oferta y demanda de trabajo, sino modificarlo ligeramente.
- Gráfico 6.4 se han representado las curvas de oferta (en adelante, curva de salarios o $(w - p)$) y demanda de trabajo (n^d) que operarían en un contexto no competitivo.

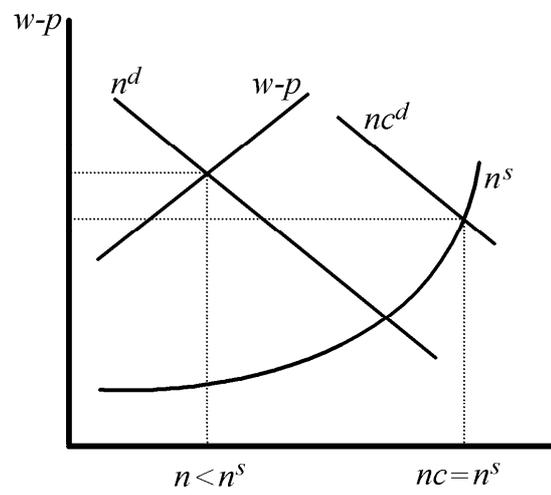


Gráfico 4: Oferta y demanda de trabajo no competitivas.

2. Un modelo de determinación de la tasa natural.

- Ecuaciones:

$$n_t^s = g_0 + g_1(w_t - p_t - a_t)$$

$$n_t^d = g_2 - g_3(w_t - p_t - a_t) - Z_t^d$$

$$w_t - p_t^e = \delta_0 - \delta_1 U_t + \delta_2 a_t + Z_t^w$$

- Variables clave: Z^w y Z^d
- La primera ecuación es la oferta de trabajo, que se deriva de la elección renta-ocio del consumidor individual.
- La segunda ecuación es la ecuación de demanda de trabajo que se deriva de la maximización de beneficios por parte de una empresa con poder monopolista en el mercado de bienes
- Es fácil derivar a partir de modelos de negociación una expresión como la tercera ecuación, que depende de:
 - (a) el nivel esperado de los precios (p^e),
 - (b) la productividad que alcanza la empresa (a),
 - (c) el nivel de desempleo
 - (d) determinantes del poder de negociación (Z^w): el subsidio de desempleo, la normativa laboral, las políticas de rentas, el desajuste (geográfico, sectorial, educativo, etc.) entre las demandas y ofertas de empleo, los impuestos, etc.

- La tercera ecuación se denomina curva de salarios, que puede escribirse como

$$w_t - p_t = -(p_t - p_t^e) + \delta_0 - \delta_1 U_t + \delta_2 a_t + Z_t^w$$

o bien,

$$w_t - p_t - \delta_2 a_t = -\Delta^2 p_t + \delta_0 - \delta_1 U_t + Z_t^w$$

- Este modelo de tres ecuaciones puede resumirse en un sistema de dos ecuaciones teniendo en cuenta la siguiente aproximación para la tasa de desempleo:

$$\begin{aligned} U &\approx -\ln(1 - U) = -\ln\left(1 - \frac{N^s - N^d}{N^s}\right) = -\ln\left(\frac{N^d}{N^s}\right) = \\ &= \ln N^s - \ln N^d = n^s - n^d \end{aligned}$$

- Utilizando la oferta individual y la demanda de trabajo obtenemos la ecuación de precios

$$U_t = n_t^s - n_t^d = (g_0 - g_2) + (g_1 + g_3)(w_t - p_t - a_t) + Z_t^d$$

$$p_t - w_t + a_t = \beta_0 - \beta_1 U_t + Z_t^p$$

en donde

$$\beta_0 = \frac{g_0 - g_2}{g_1 + g_3}, \quad \beta_1 = \frac{1}{g_1 + g_3}, \quad Z_t^p = \frac{Z_t^d}{g_1 + g_3}$$

- Resolviendo el sistema formado por la ecuación de precios y salarios obtenemos la solución para la tasa de desempleo

$$U_t = \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} [(\delta_0 + \beta_0) + (\delta_2 - 1)a_t + Z_t^w + Z_t^p - \Delta^2 p_t].$$

- Como el desempleo no ha crecido tendencialmente y la productividad sí, parece razonable suponer que $\delta_2 = 1$, podemos obtener la siguiente curva de Phillips:

$$U_t = \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} [(\delta_0 + \beta_0) + Z_t^w + Z_t^p - \Delta^2 p_t].$$

- Sustituyendo U_t y despejando los salarios reales (inversa del *mark-up*)

$$w_t - p_t - a_t = \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} [(\delta_0\beta_1 - \beta_1\beta_0) + \beta_1 Z_t^w - \delta_1 Z_t^p - \beta_1 \Delta^2 p_t]$$

- Para resolver este sistema hay que tener presente que contiene dos ecuaciones y tres variables endógenas: $w - p$, $\Delta^2 p$, U .
- A corto plazo es razonable suponer que el gobierno elige el nivel de inflación no anticipada ($\Delta^2 p$). Bajo este supuesto el modelo se comporta como un modelo estándar del ciclo económico, cuyos principales resultados se representan en los Gráficos 6.5 y 6.6.
- La aceleración de los precios sólo puede ser transitoria. A largo plazo el único valor posible de $\Delta^2 p$ es cero. De este modo existe un único valor de equilibrio para el salario y la tasa de desempleo (Gráfico 6.7).

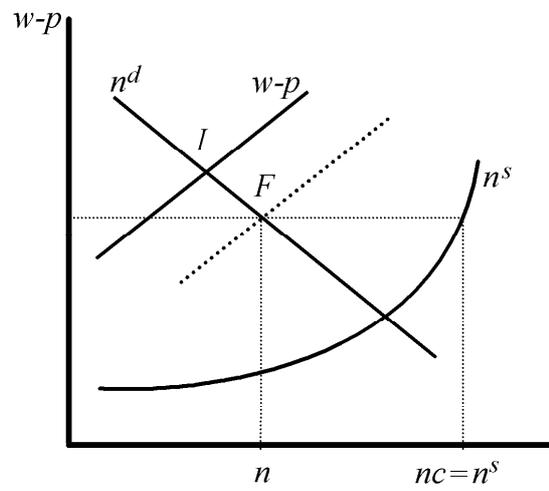


Gráfico 5: Efecto de un shock de inflación no anticipado ($\Delta^2 p > 0$).

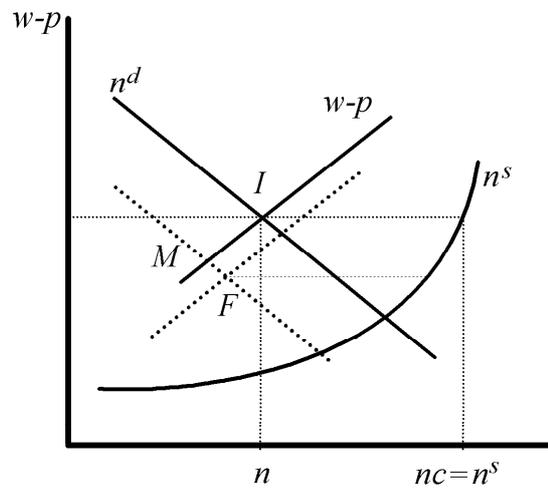


Gráfico 6: Efecto de un shock de oferta causado por un incremento de Z^p y acomodado mediante inflación no anticipada ($\Delta^2 p > 0$).

- Fijando $\Delta^2 p = 0$ obtenemos la *tasa de desempleo compatible con una inflación estable* o *NAIRU* (U^*):

$$U_t^* = \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} [(\delta_0 + \beta_0) + Z_t^w + Z_t^p]$$

$$(w_t - p_t)^* = a_t + \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} [(\delta_0\beta_1 - \delta_1\beta_0) + \beta_1 Z_t^w - \delta_1 Z_t^p]$$

- Cómo explica este modelo los movimientos permanentes de la tasa de paro? El desempleo de equilibrio macroeconómico, o *NAIRU*, responde a variaciones incompatibles en los vectores Z .
- Gráfico 6.8: efecto de un incremento en el objetivo de salario real de los trabajadores (Z^w) no contrarrestado por una variación del *mark-up* de precios (Z^p constante).
- Ante un incremento de la participación que los trabajadores desean obtener en la renta nacional ($\Delta Z^w > 0$) pueden darse las siguientes situaciones:
 - * Z^p disminuye y la *NAIRU* permanece inalterada.
 - * La empresa mantiene su *mark-up*. Esto sólo es posible si el banco central valida con una política expansiva este incremento en los precios. A largo plazo las sorpresas en los precios son nulas: la economía alcanza su nuevo equilibrio macroeconómico, tras el shock en Z^w , en la situación F .

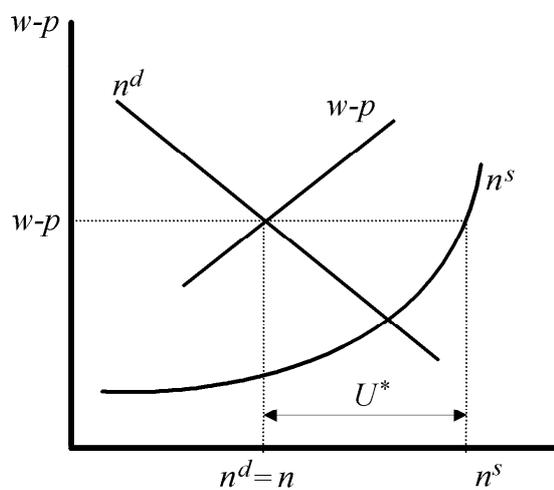


Gráfico 7: Equilibrio a largo plazo en el mercado de trabajo. Determinación de la *NAIRU*.

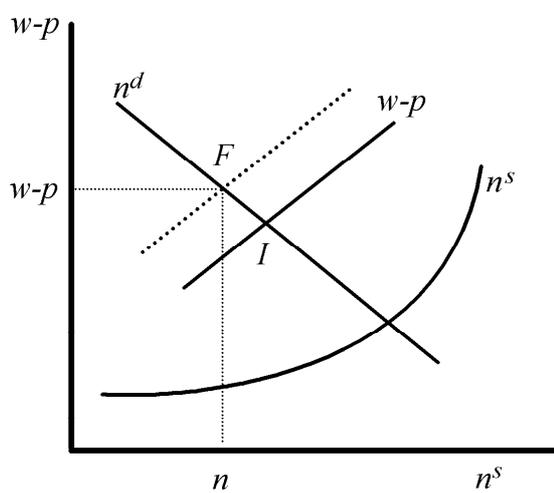


Gráfico 8: Efecto de un aumento permanente de Z^w sobre la *NAIRU*.

- El incremento del desempleo puede provenir igualmente de un aumento en Z^p no compensado por una caída en Z^w (Gráfico 6.9). En este caso pueden darse las siguientes situaciones:
 - * Z^w disminuye y la NAIRU se mantiene constante.
 - * Z^w se mantiene constante. El gobierno puede mantener a corto plazo la tasa de desempleo con una política monetaria expansiva que permita aumentos no esperados en los precios. A largo plazo, el nuevo equilibrio macroeconómico se alcanza en F (Gráfico 6.9).

- La NAIRU mide el sesgo inflacionista de la economía, por lo que inflación y paro son, respectivamente, el resultado a corto y largo plazo de los desajustes en la distribución: si ante cualquier aumento en la participación deseada en la renta (ΔZ^w o ΔZ^p), la otra parte responde con una concesión de la misma magnitud, inflación y desempleo se mantienen inalterados (Gráfico 6.10).

- La inflación, a corto plazo, y el desempleo, a largo, son las secuelas inevitables de desajustes y falta de coordinación en el proceso de distribución de la renta.

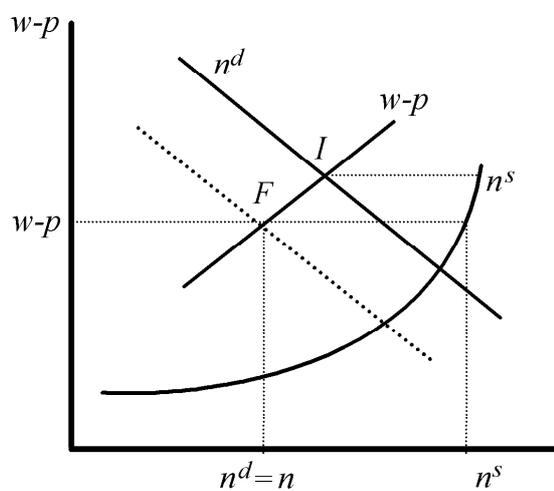


Gráfico 9: Efecto de un aumento permanente en Z^p sobre la $NAIRU$.

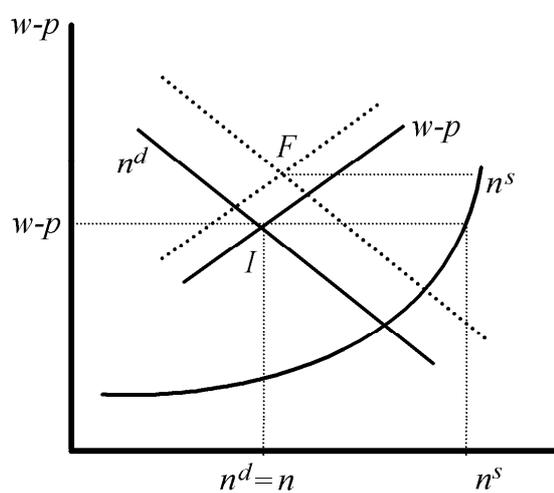


Gráfico 10: Efecto de un aumento de Z^w acomodado mediante una reducción de Z^p .

3. Modelo de perturbaciones permanentes

- Cómo explicamos un perfil del desempleo como el reflejado en el Gráfico 6.2?
- Richard Layard y Stephen Nickell: las economías europeas han sufrido una sucesión de shocks de oferta (variaciones incompatibles en los Z) que han desplazado permanentemente la ecuación de salarios y la demanda de trabajo hacia la izquierda. Dado que estos shocks son permanentes, las medidas de demanda sólo han podido paliar sus efectos negativos sobre el desempleo temporalmente, a costa de una mayor inflación, pero finalmente las elevadas tasas de desempleo han acabado por consolidarse.
- La presencia de shocks permanentes de oferta puede generar una extraordinaria persistencia en las tasas de desempleo.
- Supongamos que

$$Z_t^w = \mu^w U_{t-1} + \theta^w Z_{t-1}^w + v_t^w$$

$$Z_t^p = \mu^p U_{t-1} + \theta^p Z_{t-1}^p + v_t^p$$

$$\mu^w = \mu^p = 0 \text{ y } \theta^w = \theta^p = 1.$$

- Podemos comprobar que la *NAIRU* sigue un proceso no estacionario:

$$U_t^* = U_{t-1}^* + \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} (v_t^w + v_t^p)$$

por lo que,

$$U_t = U_t^* - \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} \Delta^2 p_t$$

- El desempleo oscila alrededor de la *NAIRU*, en función de las sorpresas de precios, pero la *NAIRU* es no estacionaria.
- Una vez que tiene lugar un shock de oferta, a través de un cambio en Z^p o Z^w , éste tiene efectos permanentes sobre la tasa de paro. Las perturbaciones de demanda no afectan a U^* .
- Para reducir el desempleo permanentemente hay que actuar sobre los factores que determinan el poder monopolista en ambos mercados.
- Como resultado más relevante cabe destacar la explicación de la evolución de la *NAIRU* en base a los fuertes cambios fiscales y de competitividad, así como en las modificaciones de la legislación laboral relativa a la cuantía, duración y elegibilidad del subsidio de desempleo.

4. Desempleo e *histéresis*

- Supongamos que en el modelo anterior $\theta^w = \theta^p = 0$, $\mu^w > 0$ y $\mu^p > 0$, de manera que

$$U_t = \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} [\delta_0 + \beta_0 + (\mu^w + \mu^p)U_{t-1} + v_t^w + v_t^p - \Delta^2 p_t]$$

- Si $\mu^w + \mu^p = \delta_1 + \beta_1$ existe **histéresis** en el desempleo

$$U_t = U_{t-1} + \frac{1}{\delta_1 + \beta_1} [\delta_0 + \beta_0 + v_t^w + v_t^p - \Delta^2 p_t]$$

En este caso, el desempleo se comporta como un paseo aleatorio.

- Los esfuerzos estabilizadores de principios de los ochenta han permitido reducir la inflación, pero sólo a costa de un notable incremento en la tasa de paro que se ha consolidado en un incremento paralelo de la *NAIRU*.

5. Fundamentos microeconómicos de la *histéresis*

5.1 Modelos de *Insiders-Outsiders*

- En los modelos de *insiders-outsiders* (Blanchard y Summers, 1987, Lindbeck y Snower, 1988), debido a los costes de contratación y, fundamentalmente, de despido, los trabajadores no son igualmente elegibles para un puesto de trabajo.

- El trabajador empleado (*insider*) tiene una mayor probabilidad de mantener su empleo que la que tiene otro proveniente del exterior (*outsider*) de ocuparlo. Esto confiere a los trabajadores empleados un poder de monopolio que se manifiesta en las negociaciones salariales.
- De este modo los trabajadores fijarán el salario con el único fin de alcanzar el máximo pago posible que asegure *ex-ante* la consecución de un nivel de empleo previamente fijado como objetivo.
- El mecanismo de persistencia implícito en este modelo se recoge en el Gráfico 6.13:
 - * Una vez fijado w_t , para asegurar el objetivo de empleo en el momento de la negociación, una sorpresa monetaria negativa puramente temporal ($p < p^e$) eleva el salario real *ex-post* reduciendo el empleo por debajo del deseado.
 - * Cuando la perturbación cesa, ha disminuido el número de trabajadores empleados, por lo que el salario que asegura su empleo en el periodo siguiente es más elevado.
 - * El incremento en el desempleo propicia una mayor presión salarial en el futuro en vez de actuar como moderador de los salarios.

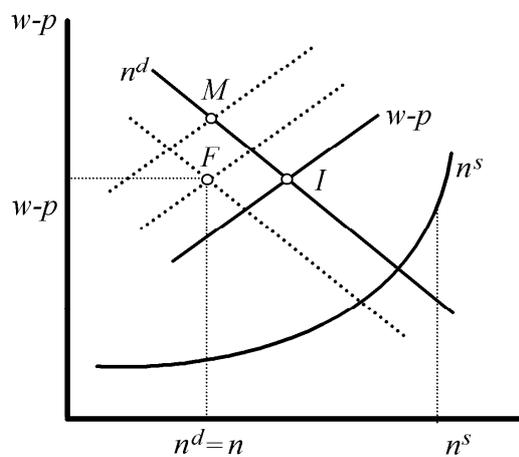


Gráfico 11: Una caída transitoria en la inflación en un modelo con histéresis da lugar a un aumento permanente del desempleo.

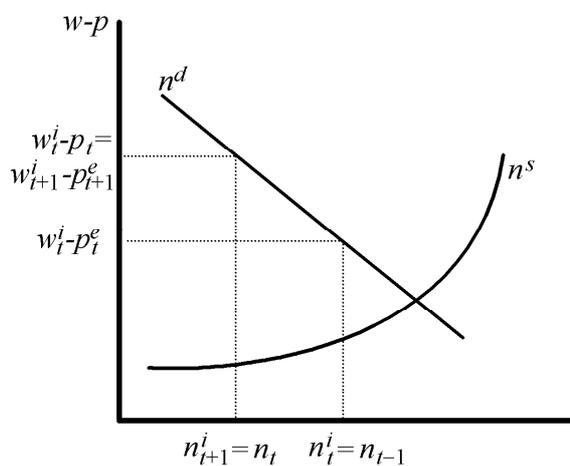


Gráfico 12: Efecto de un shock negativo de demanda en un modelo de 'insiders-outsiders'.

5.2 El paro de larga duración.

- En ausencia de poder monopolista por parte de los empleados, es posible explicar la persistencia en la *NAIRU* si los negociadores salariales consideran que una parte de la población activa ha perdido cualificación debido a que ha permanecido durante un largo periodo en el desempleo (parados de larga duración).
- Cuanto menor es la presión que los parados de larga duración ejercen sobre la determinación de salarios, mayor es la persistencia del desempleo.
- En el caso extremo en el que los parados de larga duración no sufren discriminación alguna por parte de las empresas, el desempleo está perfectamente correlacionado con las sorpresas monetarias (es un ruido blanco) y volvemos al modelo de tasa natural constante (en este caso igual a cero).
- El incremento de la proporción de parados de larga duración es la característica más sobresaliente de los cambios en la estructura del mercado laboral durante la recesión, especialmente en el caso español.
- Este tipo de modelos puede aplicarse al análisis de otros factores de la estructura del mercado de trabajo que pueden afectar al grado de persistencia, al provocar, por ejemplo, desajustes en la cualificación o en la localización entre vacantes y desempleados.