

PRÁCTICA 1. Prof. Jesús Ruiz
TEMAS DE DESEMPLEO
(Entrega: antes del 28 de septiembre de 2015)

1. Este ejercicio tiene como objetivo analizar cierta evidencia sobre el desempleo en la economía española. Dicha evidencia puede ser comparada con la que se recoge para la economía de EEUU en el capítulo 10 del libro de Sorensen y Whitta-Jacobsen (ver el archivo colgado en la página web). Para ello es necesario descargar las series temporales y realizar el siguiente análisis:

Nota: Para descargarse las series, puede hacerlo de la base de datos que nos ofrece el Ministerio de Economía y competitividad. Para ello,

- 1) entre en la página web de dicho ministerio: <http://www.mineco.gob.es/>
- 2) haga click en “Indicadores Macroeconómicos”. Esto le lleva a la página <http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/default.aspx>
- 3) haga click en “Bases de datos” “Consulta y descarga de series”. Esto le lleva a: <http://serviciosweb.meh.es/apps/dgpe/BDSICE/Busquedas/busquedas.aspx>

busque en la sección: 1. Mercado laboral para búsquedas de activos y parados; busque en 6. Economía Internacional para las series de tasa de paro de Alemania, UK, USA, EU, OCDE. Para la tasa de crecimiento del PIB de España puede consultar la base de datos realizada por J.E. Boscá, A. Bustos, A. Díaz, R. Doménech,c, J. Ferri, E. Pérez and L. Puch, que se puede encontrar en esta dirección web del Ministerio de Economía y Competitividad:

<http://www.sepg.pap.minhap.gob.es/sitios/sepg/es-ES/Presupuestos/Documentacion/paginas/basedatosmodelorems.aspx>

- 1.1. Realice el gráfico de la Ley de Okun (nube de puntos entre *la tasa de crecimiento del PIB –eje de ordenadas–* y *la variación absoluta en la tasa de desempleo –eje de abcisas–*) y estime la regresión entre la variación porcentual anual del PIB y la variación absoluta de la tasa de desempleo. *Nota: como las series temporales que disponemos son trimestrales, conviértalas en anuales como sigue: i) para la serie de la tasa de variación interanual del PIB que le facilitamos, seleccione como tasa de crecimiento anual la tasa interanual del último trimestre de cada año; ii) para la serie de la tasa de paro, elija la tasa de paro de cada año como la tasa de paro del último trimestre de cada año.*
- 1.2. Realice un gráfico que presente la evolución temporal de la variación absoluta anual de la tasa de paro y la tasa de paro de España, Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, Unión Europea y OCDE. Comente.
Nota: de nuevo, utilice datos anuales; como los datos disponibles son trimestrales, “anualícelos” como se le sugirió en el apartado anterior.
- 1.3. Calcule y represente gráficamente las autocorrelaciones a horizontes $\pm 1, \pm 2, \pm 3$ de la serie tasa de paro de la economía española y compárela con la ofrecida en el libro de Sorensen&Whitta-Jacobsen para Estados Unidos y Dinamarca.
- 1.4. Realice el gráfico que relaciona la tasa de paro de largo plazo (desempleo de largo plazo como porcentaje de la población activa) con la tasa de paro. Compárela con la que nos ofrece el libro de Sorensen&Whitta-Jacobsen para Estados Unidos y Dinamarca. *Nota: calcule el desempleo de largo plazo como los parados que en cada periodo (año) llevan parados 6 meses o más. Estos datos se encuentran en la base de datos cuya dirección hemos dado arriba.*

- 1.5. Represente la tasa de paro de España por niveles educativos y comente. *Nota: puede hacer el gráfico con los datos trimestrales.* Compárelas con las ofrecidas en el libro de Sorensen&Whitta-Jacobsen para Estados Unidos y Dinamarca.
- 1.6. Represente gráficamente la tasa de paro por Comunidades Autónomas y comente.

2. Salarios de eficiencia en equilibrio parcial:

Suponga una empresa que no observa perfectamente el grado de cumplimiento de cada trabajador y, por tanto, la empresa se plantea incentivar el esfuerzo del trabajador ofreciéndole un salario superior al que le ofrecería si la empresa pudiera observar perfectamente el grado de cumplimiento. Suponga que la empresa sabe que la función de esfuerzo del trabajador es de la siguiente forma: $a(w) = (w - b)^{1/4}$ pero no conoce el salario real mínimo a partir del cual este individuo se esfuerza. Si la empresa quiere emplear a 27 trabajadores y pagarles un salario real igual a 20, ¿cuál es el salario mínimo a partir del cual el trabajador se esfuerza y cuál debe ser el nivel de productividad total que debería tener la empresa?. Suponga que $Y = z(a(w)L)^\alpha$, $z > 0$, $\alpha \in (0,1)$, con $\alpha = 2/3$.

3. Salarios de eficiencia: Esfuerzo endógeno.

- 3.1. En el modelo de esfuerzo endógeno, estudie e interprete económicamente el efecto sobre los salarios reales y sobre el empleo de equilibrio de una variación en los tipos de interés reales.
- 3.2. En el modelo de esfuerzo endógeno, estudie e interprete económicamente el efecto sobre los salarios reales, sobre el empleo y sobre la tasa de paro de equilibrio de una variación en la población activa.
- 3.3. Sea una economía en la que el mercado de trabajo está determinado por el modelo de esfuerzo endógeno estudiado. Si las fuentes de incertidumbre de esta economía provienen de variaciones en la productividad total de los factores, pruebe que el salario real es procíclico.
- 3.4. Introduzca en el modelo un impuesto proporcional sobre la renta salarial de modo que la utilidad de los trabajadores sea ahora: $U(w, e) = (1 - \tau_L)w - e$ si el trabajador cumple con su compromiso laboral o $U(w, e) = (1 - \tau_L)w$ si no cumple (suponga que este impuesto representa las cotizaciones a la seguridad social a cargo del trabajador). Suponga también que la empresa contribuye a la seguridad social con otro tipo impositivo proporcional (τ_F) de forma que la demanda de empleo está dada por $w = \frac{1}{1 + \tau_F} \theta e F'(eN)$. Analice los efectos de variaciones en las contribuciones a la seguridad social por parte del trabajador o por parte de la empresa sobre los salarios reales, el empleo y la tasa de paro de equilibrio.

4. Sindicato Monopolista y Solución Negociada de Nash en un entorno de equilibrio parcial

- 4.1. Sea un sindicato cuya función de Bienestar es: $\frac{N}{L}U(w) + \left(1 - \frac{N}{L}\right)U(R)$, donde la función $U(\cdot)$ es del tipo: $U(w) = \frac{w^{1-\gamma} - 1}{1-\gamma}$, con $\gamma = 2$ y el subsidio de desempleo es $R=1$. El número de afiliados es $\bar{L} = 100$. La tecnología de la

empresa es: $Y = \theta N^\alpha$, $\alpha = 0.8$, $\theta = 3$. Calcule el salario y el empleo del equilibrio competitivo, el salario y el empleo que surge de la solución del sindicato monopolista y el salario y el empleo que surge de la solución negociada (de Nash) con $\beta = 0.5$.

- 4.2. Dada la solución del sindicato monopolista y la solución de Nash obtenidas anteriormente, diga si la solución del sindicato monopolista es Pareto inferior a la solución de Nash.
- 4.3. Cambiando el parámetro θ , encuentre a) una solución para el sindicato monopolista que no sea inferior a la obtenida bajo la solución eficiente y b) una solución para el sindicato monopolista que sí sea inferior a la solución de Nash.
- 4.4. Cambiando el parámetro β , encuentre a) una solución para el sindicato monopolista que no sea inferior a la obtenida bajo la solución eficiente y b) una solución para el sindicato monopolista que sí sea inferior a la solución de Nash.

5. Estimar una curva de Phillips para la economía española

A partir de los datos de tasa de paro anual de España obtenidos en la pregunta 1, descargue los datos de inflación para España (anualice esta tasa de inflación), y estime una curva de Phillips para la economía española bajo el supuesto de que la expectativa en t de la inflación en $t+1$ es la inflación en t . Estime la tasa de paro natural para la economía española entre 1979 y 2011.

Pista: La ecuación de Phillips aumentada con expectativas es:

$$\pi_t = \underbrace{\pi_{t-1}}_{\pi_t^e} - \alpha(u_t - \bar{u}) + \tilde{s}_t$$

Si $\pi_{t-1} = \pi_{t-1}$, entonces la curva de Phillips será:

$$\pi_t - \pi_{t-1} = \alpha\bar{u} - \alpha u_t + \tilde{s}_t$$

Si se estima una regresión del tipo

$$\Delta\pi_t = \beta_0 + \beta_1 u_t + \varepsilon_t$$

entonces $\hat{\bar{u}} = -\hat{\beta}_0 / \hat{\beta}_1$.