

**Guía de Ejercicios N3: Desempleo****1. Salarios de Eficiencia y Bonos de Garantía**

Considere la siguiente variante del modelo de Shapiro-Stiglitz:

- El modelo es en tiempo discreto, de modo que las decisiones de trabajar o flojear, la separación entre trabajadores y fuentes de empleo, etc., tienen lugar cada  $\Delta t$  instantes, donde por simplicidad supondremos  $\Delta t = 1$ , aunque en estricto rigor deberíamos tener  $\Delta t \ll 1$  para que las simplificaciones correspondientes a procesos de Poisson sigan siendo válidas.
  - Al momento de ser contratados, los trabajadores dejan en manos de la empresa un bono de garantía por un monto  $k$ , el cual es cobrado por la empresa en caso de pillar flojeando al trabajador.
- a) Del modelo en tiempo continuo, el sistema de ecuaciones para  $V_E$  (utilidad esperada descontada de estar empleado y no flojear),  $V_S$  (utilidad esperada descontada de estar empleado y flojear) y  $V_U$  (utilidad esperada descontada de estar desempleado) era:

$$\begin{aligned}\rho V_E &= (w - \bar{e}) - b(V_E - V_U) \\ \rho V_S &= w - (b + q)(V_E - V_U) \\ \rho V_U &= a(V_E - V_U)\end{aligned}$$

¿Cuál es la intuición económica detrás de cada ecuación?

- b) Determine cómo varía este sistema con el bono de garantía. Basta con que use la intuición para derivar las ecuaciones, no es necesaria una derivación rigurosa.
- c) En el modelo resuelto en clases se supuso que la firma paga el menor salario necesario para que  $V_E \geq V_S$ . ¿Para qué rango de valores de  $k$  sigue siendo válido este supuesto en el caso con bono de garantía? Justifique. En lo que sigue suponemos que  $k$  toma valores en este rango.
- d) Determine el (menor) salario que pueden pagar las empresas para inducir a los trabajadores a no flojear. Se trata de una expresión para  $w$  como función de  $a, b, q, \bar{e}, \rho$  y  $k$ .
- e) ¿Existe un valor de  $k$  que permita recrear la situación que existiría si no hubiera problema de monitoreo? Justifique.
- f) En el modelo sin bonos de garantía, la firma no tiene incentivos para despedir a un trabajador que no está flojeando. ¿Sucede lo mismo en el caso con garantía? ¿Podría esto explicar por qué no observamos bonos de garantía en la práctica? Justifique.

**2. Estática comparativa en Shapiro-Stiglitz.**

Describe cómo afecta cada una de las siguientes situaciones el empleo y salario de equilibrio en el modelo de Shapiro-Stiglitz:

- a) Un aumento en la tasa de descuento de los trabajadores.
- b) Un aumento en la tasa de separación.
- c) Un shock multiplicativo positivo a la función de producción (suponga que la función de producción es  $sF(L)$ , y considere un aumento en  $s$ ).
- d) Un aumento en el tamaño de la fuerza de trabajo ( $\bar{L}$ ).

En cada caso derive el resultado formalmente y de la intuición económica.

### 3. Modelo de Shapiro-Stiglitz con Recontrataciones no Aleatorias.

Suponga que en el modelo de Shapiro-Stiglitz, los trabajadores desempleados son contratados de acuerdo a cuánto tiempo han estado desempleados en vez de aleatoriamente. Específicamente, que los trabajadores que llevan más tiempo desempleados son contratados primero.

- a) Considere el estado estacionario donde no hay flojeo. Exprese el tiempo,  $t^*$ , que demora un trabajador que pierde su empleo en volver a ser contratado en función de  $b$ ,  $L$ ,  $\bar{L}$  y  $N$ .
- b) Sea  $V_U$  el valor de estar desempleado. Determine una expresión para  $V_U$  como función de  $t^*$ , la tasa de descuento de los trabajadores y el valor de estar empleado ( $V_E$ ). Nota: Ud. puede responder esta parte aún si no respondió la parte (a).
- c) Use sus respuestas de las partes (a) y (b), para encontrar la condición de no flojeo para esta versión del modelo.
- d) ¿Cómo afecta a la tasa de desempleo de equilibrio el supuesto de que aquellos trabajadores que llevan más tiempo desempleados tienen prioridad para encontrar trabajo?<sup>1</sup>

### 4. Repartición de Utilidades.

La participación de los trabajadores en las utilidades de las empresas en que trabajan se remonta al menos a 1794 cuando se introdujo en la industria del vidrio en Pennsylvania, Estados Unidos. La “repartición de utilidades” (en inglés: ‘profit sharing’) consiste en que la remuneración de los trabajadores contempla una parte fija (salarios) y otra parte que crece de manera preestablecida con las utilidades de la empresa. Los salarios son menores que cuando toda la compensación es vía salarios. En un antiguo artículo de la revista *The Economist* (30 de Noviembre de 1996) se afirma que hay tres beneficios asociados a la repartición de utilidades. En este problema Ud. explorará dos de ellos. El primer beneficio afirma que la repartición de utilidades lleva a incrementos de productividad. Los datos indican que los trabajadores de empresas en que hay repartición de utilidades exhiben productividades mayores que aquellos que trabajan por un salario fijo.

- a) Relacione el hecho anterior con salarios de eficiencia.

El segundo beneficio asociado a la repartición de utilidades es que reduce las fluctuaciones de empleo. En lo que resta de este problema formalizamos esta idea. Considere una economía con  $L$  trabajadores, con oferta de trabajo totalmente inelástica y salario de reserva igual a cero. Hay  $N$  firmas con tecnologías idénticas resumidas en la función de producción:

$$Y_i = sF(L_i) \tag{1}$$

---

<sup>1</sup>Puede serle útil saber que  $1 - xe^{-x} - e^{-x} > 0$ .

donde  $Y_i$  y  $L_i$  denotan la producción y el número de trabajadores empleados por la firma  $i$ . El parámetro  $s$  denota shocks agregados de productividad. Sin pérdida de generalidad suponemos que el precio del bien es igual a 1. Primero analizamos el caso de un mercado del trabajo competitivo:

- b) Derive la condición que determina el salario de equilibrio.
- c) Suponga que inicialmente  $s = s_0$  y se fijan los salarios de acuerdo a la condición derivada en (b). A continuación  $s$  cae a  $s_1$ . Además suponga que los salarios son rígidos a la baja (v.g., costos de ajuste). ¿Qué sucederá con el empleo? Justifique.  
Ahora consideramos un mercado del trabajo en que todas las firmas pagan un salario  $\underline{w}$  inferior al salario de equilibrio derivado en (b) y los trabajadores reciben una fracción  $\beta \in (0, 1)$  de las utilidades. Este monto es repartido en forma equitativa entre todos ellos.
- d) Determine qué sucede con el empleo luego que  $s$  cae de  $s_0$  a  $s_1$ . Al igual que en (c), suponga salarios rígidos a la baja.
- e) Compare los resultados de (c) y (d). ¿Cuál es la intuición económica subyacente?

## 5. Contratos implícitos con horas variables

Suponga que cada trabajador debe elegir trabajar un número fijo de horas o estar desempleado. Sea  $C_i^E$  el consumo de los trabajadores empleados en el estado  $i$ , y  $C_i^U$  el consumo de los trabajadores desempleados. Los beneficios de la firma en estado  $i$  son  $A_i F(L_i) - [C_i^E L_i + C_i^U (\bar{L} - L_i)]$ , donde  $\bar{L}$  es el número de trabajadores. Similarmente, la utilidad esperada de los trabajadores en el estado  $i$  es  $(L_i/\bar{L})[U(C_i^E) - K] + [(\bar{L} - L_i)/\bar{L}]U(C_i^U)$ , donde  $K > 0$ , es la desutilidad de trabajar.

- a) Construya el Lagrangeano para el problema en que las firmas escogen  $L_i$ ,  $C_i^E$  y  $C_i^U$ , de forma de maximizar su utilidad esperada, sujetas a la restricción de que la utilidad esperada del trabajador representativo es  $u_0$ .
- b) Encuentre la condición de primer orden para  $L_i$ ,  $C_i^E$  y  $C_i^U$ . ¿Cómo, si es que de alguna forma, dependen  $C^E$  y  $C^U$  del estado? ¿Cuál es la relación entre  $C_i^E$  y  $C_i^U$ ?
- c) Después de que A es realizada y algunos trabajadores han elegido trabajar y otros estar desempleados, ¿cuáles de ellos están mejor?

## 6. El modelo de Harris-Todaro.

Suponga que hay dos sectores. Los trabajos en el sector primario pagan  $w_P$ ; los trabajos en el sector secundario pagan  $w_S$ . Cada trabajador decide en cuál sector estar. Todos los trabajadores que eligen el sector secundario obtienen un trabajo, pero hay un número fijo,  $N_P$ , de trabajos en el sector primario. Estos trabajos son distribuidos aleatoriamente entre los trabajadores que eligen el sector primario. Los trabajadores del sector primario que no obtienen un trabajo quedan desempleados y obtienen un beneficio de desempleo de  $b$ . Los trabajadores son neutrales al riesgo y no hay desutilidad de trabajar. De esta forma, la utilidad esperada de un trabajador del sector primario es  $qw_P + (1 - q)b$ , donde  $q$  es la probabilidad de que un trabajador del sector primario obtenga trabajo.

- a) ¿Cuál es el desempleo de equilibrio como función de  $w_P$ ,  $w_S$ ,  $N_P$ ,  $b$  y el tamaño de la fuerza de trabajo  $\bar{N}$ ?

- b) ¿Cómo afecta al desempleo un aumento en  $N_p$ ? Explique intuitivamente por qué, aún cuando el desempleo toma la forma de trabajadores esperando trabajos en el sector primario, aumentos en el número de esos trabajos puede aumentar el desempleo.
- c) ¿Cuáles son los efectos de un aumento en el nivel de beneficios de desempleo?

## 7. La Recesión de 1999.

Durante el período entre septiembre 1998 – agosto 1999, la tasa de desempleo en Chile se duplicó (del 6 al 12 %) mientras que los salarios reales siguieron creciendo, como si nada, a la tasa anual promedio del trienio anterior (2 %). En este problema Ud. explorará explicaciones alternativas para el hecho paradójico de que no hayan caído (o crecido más lentamente) los salarios reales durante dicho período.

- a) ¿Por qué se puede calificar de *paradójico* la evidencia anterior?
- b) Para cada una de las siguientes hipótesis, responda si podría explicar la paradoja y, de ser así, indique qué información adicional requiere (y como la analizaría) para determinar si efectivamente es parte importante de la explicación.
  - 1) Salarios de Eficiencia.
  - 2) Contratos implícitos.
  - 3) Poder negociador de los sindicatos.
  - 4) La explicación de desempleo de Keynes. Según ésta (Keynes, 1936, cap. 2) ninguna empresa está dispuesta a reducir los salarios nominales de sus trabajadores porque estos están pendientes de sus salarios relativos a los de trabajadores de otras empresas. Luego, se requiere reducir todos los salarios al mismo tiempo, lo cual se puede lograr, por ejemplo, mediante inflación.
  - 5) El salario mínimo.
  - 6) El desempleo ha crecido más entre los trabajadores con salarios bajos.

## 8. Modelo de Blanchard y Diamond

Los economistas tuvieron durante décadas un método “al ojo” para distinguir entre shocks sectoriales y agregados<sup>2</sup>. Comienzan por suponer que la curva de Beveridge (relación entre el número de desempleados,  $U$ , y el número de fuentes de empleo vacantes,  $V$ ) es una hipérbola:  $U \cdot V = k$ . Shocks sectoriales se traducen en cambios en la constante  $k$ , con  $U$  y  $V$  variando a lo largo de un rayo que parte del origen. Shocks agregados se ven reflejados en movimientos a lo largo de la hipérbola. Hechos los supuestos anteriores, es posible descomponer cualquier cambio en  $U$  y  $V$  en una componente sectorial y una agregada. En una serie de artículos (*Brookings Papers on Economic Activity*, 1989 y 1990), Olivier Blanchard y Peter Diamond (de M.I.T.) derivan formalmente la relación entre  $U$  y  $V$  (la curva de Beveridge). En esta guía damos las indicaciones para que Ud. llegue a algunas de las principales conclusiones de esta línea de investigación<sup>3</sup>. Con objeto de facilitar su trabajo, la guía avanza paso a paso, constando por ello de un gran

<sup>2</sup>En la literatura los shocks sectoriales frecuentemente se llaman shocks “estructurales” mientras que los shocks agregados también reciben el nombre de “cíclicos”.

<sup>3</sup>El material considerado en esta guía (y una serie de resultados adicionales) se encuentra en el capítulo 9 del libro *Growth/Productivity/Employment*, editado por Peter Diamond, que contiene una serie de artículos escritos para celebrar el cumpleaños 65 de Robert Solow. Este artículo está en reserva en la biblioteca. Aún cuando obviamente va a aprender mucho si lo lee, esta guía está escrita partiendo de la base que no va a leer el artículo.

número de partes<sup>4</sup>. Luego no debiera tomarle mucho tiempo resolverla<sup>5</sup>. Blanchard y Diamond consideran un modelo en el cual en cada momento del tiempo:

- Un gran número de potenciales fuentes de empleo que no eran productivas pasan a ser productivas<sup>6</sup>: “creación de empleo”. Estos son los “nuevos empleos”.
- Un gran número de fuentes de empleo que eran productivas dejan de serlo: “destrucción de empleo”. Los trabajadores correspondientes son despedidos.
- Es necesario aparear (‘match’) las fuentes de empleo productivas vacantes con trabajadores desempleados<sup>7</sup>

Un trabajador se puede encontrar en una de tres situaciones:

- Empleado (‘employed’): trabajador en una fuente de empleo productiva.
- Desempleado (‘unemployed’): trabajador buscando una fuente de empleo productiva.
- Fuera de la fuerza de trabajo (‘not in the labor force’): trabajador sin empleo que no está buscando trabajo.

El número de trabajadores en cada uno de los grupos anteriores es igual a  $E$ ,  $U$  y  $N$ , respectivamente.

- a) Por simplicidad supondremos que la fuerza laboral,  $L \equiv E + U$ , no varía en el tiempo. Con una población en edad de trabajar constante, esto equivale a suponer que  $N$  permanece constante. En la realidad, ¿qué relación (creciente, decreciente) existe entre  $N$  y la tasa de desempleo,  $u \equiv U/L$ ? Justifique.

Una fuente de trabajo se puede encontrar en una de las siguientes tres situaciones:

- Ocupada (‘filled’): la fuente es productiva y hay un trabajador ocupándola.
- Vacante (‘vacant’): la fuente es productiva pero no hay un trabajador en ella.
- No rentable (‘idle’): la fuente no es productiva (y no hay un trabajador en ella).

El número de fuentes de empleo en cada una de las categorías anteriores es igual a  $F$ ,  $V$  e  $I$ , respectivamente. El número total de fuentes de trabajo,  $K \equiv F + V + I$ , se supone constante.

- b) ¿Qué identidad “contable”(trivial) satisfacen  $E$  y  $F$ ?

En cada período de tiempo de largo  $dt$  una fuente de trabajo productiva tiene una probabilidad  $\pi_0 dt$  de dejar de ser productiva, mientras que una fuente que no es productiva pasa a productiva con probabilidad  $\pi_1 dt$ . Es decir, el proceso mediante el cual evoluciona el “estado” (productiva, no productiva) de una fuente de trabajo es Markoviano en tiempo continuo. Calculando las probabilidades de estado estacionario de este proceso (no es necesario que lo haga) se tiene que:

---

<sup>4</sup>Si no quisiéramos ayudarle a desarrollar su intuición respecto del modelo, podríamos haber partido directamente con la parte 8.

<sup>5</sup>Es decir, no se asuste por lo larga que es la guía.

<sup>6</sup>Para fijar ideas conviene suponer que un trabajador empleado en una fuente de empleo productiva produce una unidad por unidad de tiempo mientras que el mismo trabajador empleado en una fuente de empleo que no es productiva no produce nada.

<sup>7</sup>Es decir, no existe un mercado laboral con un rematador Walrasiano que equipara la oferta con la demanda.

- La fracción de fuentes de trabajo que son productivas en estado estacionario es  $c \equiv \pi_1/(\pi_0 + \pi_1)$ .
- (El doble de) la fracción de trabajos que cambia de estado de un período a otro, en estado estacionario, es  $s \equiv \pi_0\pi_1/(\pi_0 + \pi_1)$ .

Las fluctuaciones temporales de  $\pi_0$  y  $\pi_1$  (o equivalentemente, de  $c$  y  $s$ ) explican la dinámica del comportamiento agregado de empleo.

- c) De qué otros parámetros fundamentales que no son incorporados explícitamente en el modelo dependen  $\pi_0$  y  $\pi_1$ ?
- d) Por qué es razonable interpretar cambios de  $c$  como shocks agregados y cambios en  $s$  como shocks sectoriales?

El proceso mediante el cual se “aparean” trabajadores desempleados con fuentes de trabajo vacantes se resume en una función de apareamiento (‘matching function’):

$$h = \alpha m(U, V) \quad (2)$$

donde  $h$  denota el número de trabajadores desempleados que encuentra trabajo,  $\alpha$  denota shocks a la función de apareamiento y  $U$  y  $V$  fueron definidos anteriormente.

- e) ¿Qué signo tienen las derivadas parciales de la función  $m(U, V)$  respecto de  $U$  y  $V$ ?
- f) ¿Cuál es el valor de  $m(0, V)$  y  $m(U, 0)$ ?
- g) ¿De qué tipo de consideraciones dependerá la evolución del parámetro  $\alpha$ ?

Completamos la descripción del modelo notando que una fracción exógena  $q$  de los trabajadores empleados renuncia a su empleo en cada período. Con objeto de determinar hasta qué punto es apropiada la metodología “al ojo” empleada para descomponer movimientos en el plano  $(U, V)$  en shocks sectoriales y agregados, a continuación nos proponemos hacer algunos ejercicios de estática comparada entre estados estacionarios correspondientes a distintos valores de  $c$  y  $s$ . Concretamente, nos interesa comparar dos estados estacionarios que (i) sólo difieren en el valor del parámetro  $c$  y (ii) solo difieren en el valor de  $s$ . Denotamos mediante  $\dot{E}$ ,  $\dot{V}$  y  $\dot{U}$  las derivadas temporales de  $E$ ,  $V$  y  $U$ , respectivamente.

- h) Expresé  $\dot{E}$  y  $\dot{V}$  en función de  $E$ ,  $I$ ,  $V$ ,  $\pi_0$ ,  $\pi_1$ ,  $q$  y la función de apareamiento.
- i) Mediante manejos algebraicos sencillos a partir de (h), exprese  $\dot{U}$  y  $\dot{V}$  tan sólo en función de  $U$  y  $V$  (y otras cantidades que permanecen fijas, tales como la función de apareamiento;  $K$  y  $L$ ; y los parámetros  $\alpha$ ,  $\pi_0$ ,  $\pi_1$  y  $q$ ).
- j) Sustituya  $\pi_0$  y  $\pi_1$  por  $c$  y  $s$  en las expresiones obtenidas en la parte anterior.
- k) Considere ahora el estado estacionario ( $\dot{U} = \dot{V} = 0$ ) y obtenga dos ecuaciones que determinen los valores de estado estacionario de  $U$  y  $V$ . Muestre que es posible despejar la función de apareamiento de una de estas expresiones, obteniendo  $V$  en función de tan sólo  $U$  y cantidades que permanecen constantes ( $L$ ,  $c$  y  $K$ ).
- l) En base a (k) muestre que el lugar geométrico que trazan los estados estacionarios  $(U, V)$  que se obtienen haciendo variar el parámetro  $s$  está contenido en una recta con pendiente de 45 grados que, a diferencia de lo que se creía anteriormente, no necesariamente pasa por el origen<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup>Por un simple argumento de continuidad se puede inferir que el lugar geométrico sería un pedazo de la recta.

- m) A partir de las expresiones obtenidas en (k) derive una expresión que determina a  $U$ . Derivando esta expresión respecto de  $c$  (en rigor, aplicando el Teorema de la Función Implícita) muestre que  $U'(c) < 0$ . Utilice el resultado anterior y (k) para mostrar que  $V'(c) > 0$ . Concluya que el lugar geométrico que trazan los equilibrios de estado estacionario  $(U, V)$  que se obtienen al variar el parámetro  $c$  tiene pendiente negativa. Es bastante obvio que este lugar geométrico en general no será una parábola de la forma  $U \cdot V = k$ . Si tiene dudas al respecto, tome una función de apareamiento cualquiera y derive el lugar geométrico correspondiente.

9. **La Hipótesis del Salario Justo.** (Akerlof y Yellen, 1990)

Suponga que hay un gran número de firmas,  $N$ , cuyas utilidades vienen dadas por  $F(eL) - wL$ ,  $F' > 0$ ,  $F'' < 0$ .  $L$  es el número de trabajadores que la firma contrata,  $w$  es el salario que paga y  $e$  es el esfuerzo de los trabajadores. El esfuerzo viene dado por  $e = \min[w/w^*, 1]$ , donde  $w^*$  es el “salario justo”. Suponga que hay  $\bar{L}$  trabajadores dispuestos a trabajar a cualquier salario positivo.

- a) En esta sección del problema supondremos que el salario justo  $w^*$  está definido exógenamente y analizaremos el comportamiento de una firma representativa.
- 1) Interprete económicamente la función que determina el esfuerzo de un trabajador.
  - 2) En un contexto de salarios de eficiencia, la firma determina la combinación salario-empleo que maximiza su utilidad. Plantee y resuelva el problema de la firma representativa.
  - 3) Muestre que si no hay restricciones al empleo, es decir, si la firma puede contratar la cantidad de trabajadores que desee, esta no pagará un salario mayor que el salario justo.
  - 4) Para fijar ideas, considere que la función de producción es  $(eL)^\alpha$ . Muestre que la firma está indiferente entre pagar el salario justo o un salario menor. ¿Qué es lo que hace la firma para mantener su nivel de utilidades al reducir los salarios?
  - 5) Usando nuevamente la expresión general de la función de producción:  $F(eL)$ , y considerando su respuesta a la parte (iv), encuentre una expresión para el salario mínimo que está dispuesta a pagar la firma representativa. Explique por qué la expresión que usted derivó es el salario mínimo.
  - 6) Determine una expresión para la cantidad mínima de trabajadores que escogería contratar la firma.
  - 7) ¿Es posible que haya desempleo en este modelo? ¿De qué depende la existencia de desempleo?
  - 8) Muestre que la firma pagará un salario mayor que el salario justo sólo cuando la restricción del nivel de empleo mínimo es activa, es decir cuando hay desempleo.
  - 9) Concluya comentando (brevemente) si este modelo explica la existencia de desempleo involuntario y qué la determina. Analice además de qué depende la variabilidad de salarios.
- b) Ahora analizamos brevemente el caso en que el salario justo percibido por los trabajadores depende del nivel de salarios en la industria. Suponga que  $w^*$  es dado por  $w^* = \bar{w} + a - bu$ ,  $b > 0$ , donde  $u$  es la tasa de desempleo y  $\bar{w}$  es el salario promedio pagado por las firmas en esta economía. Considere además que, estando indiferente entre varias alternativas, la firma

escoge aquella que reporta un mayor salario a los trabajadores. En lo que sigue del problema puede hacer uso de los resultados que se le pide mostrar en la parte (a) aún cuando no lo haya hecho.

- 1) Considerando su respuesta a la parte (a), ¿Qué salario pagará la firma representativa si puede elegir  $w$  libremente (tomando  $\bar{w}$  y  $u$ ) como dados?.
  - 2) ¿Bajo qué condiciones se tiene que en el equilibrio no hay restricciones sobre la elección de  $w$  por parte de las firmas y desempleo positivo? (Hint: En este caso el equilibrio requiere que la firma representativa, tomando  $\bar{w}$  como dado, desee pagar  $\bar{w}$ .) ¿Cuál es la tasa de desempleo en este caso?.
  - 3) ¿Bajo qué condiciones existe pleno empleo?.
  - 4) ¿Qué salario escogerán las firmas si  $a < 0$ ? Explique.
- c) Suponga que la función de producción de la firma representativa se modifica para ser  $F(AL_1 + L_2)$ ,  $A > 1$ , donde  $L_1$  y  $L_2$  son los números de trabajadores de alta productividad y de baja productividad, respectivamente, que la firma contrata. Suponga que el salario justo para un trabajador de tipo  $i$  está dado por  $w_i^* = (\bar{w}_1 + \bar{w}_2)/2 - bu_i$ , donde  $\bar{w}_i$  es el salario promedio pagado a los trabajadores de tipo  $i$  y  $u_i$  es su tasa de desempleo. Finalmente, asuma que hay  $\bar{L}$  trabajadores de cada tipo.
- 1) En equilibrio, ¿Hay desempleo entre los trabajadores de alta productividad?. Hint: Muestre que no puede existir desempleo en el grupo de trabajadores de salario alto y explique, fundamentadamente, que este grupo corresponde a los trabajadores de alta productividad.
  - 2) En equilibrio, ¿Hay desempleo entre los trabajadores de baja productividad?. Explique.
  - 3) Comente: ¿Plantea este modelo alguna relación entre nivel de habilidades y desempleo?