

PROBLEMAS TEMA 1

Problemas del modelo ricardiano

1. Nuestro país tiene 1.200 unidades de trabajo. Puede producir dos bienes, manzanas y plátanos. El requerimiento de unidades de trabajo en la producción de manzanas es 3, mientras que en la de plátano es 2.
 - a) Represente mediante una figura la frontera de posibilidades de producción de nuestro país.
 - b) ¿Cuál es el coste de oportunidad de las manzanas en términos de los plátanos?
 - c) En ausencia de comercio, ¿cuál sería el precio de las manzanas en términos de los plátanos? ¿Por qué?
2. Nuestro país es como el descrito en el problema 1. Hay también otro país, el resto del mundo, con una fuerza de trabajo de 800. El requerimiento de unidades de trabajo del extranjero en la producción de manzanas es 5, mientras que en la de plátanos es 1.
 - a) Represente mediante una figura la frontera de posibilidades de producción del resto del mundo.
 - b) Construya la curva de oferta relativa mundial.
3. Ahora suponga que la demanda relativa mundial tiene la siguiente forma:
$$\text{Demanda de manzanas/demanda de plátanos} = \text{precios de plátanos/precio de manzanas}.$$
 - a) Represente mediante una figura la curva de demanda relativa junto a la curva de oferta relativa.
 - b) ¿Cuál es el precio relativo de equilibrio de las manzanas?
 - c) Describa el patrón de comercio.
 - d) Demuestre que nuestro país y el extranjero ganan con el comercio.
4. Suponga que en vez de 1.200 trabajadores nuestro país tiene 2.400. Determine el precio relativo de equilibrio ¿Qué puede decir sobre la división de las ganancias del comercio entre nuestro país y el extranjero en este caso?
5. Suponga que nuestro país tiene 2.400 trabajadores pero sólo la mitad de productivos en ambas industrias que lo supuesto anteriormente. Obtenga la curva de oferta relativa mundial y determine el precio relativo de equilibrio. ¿Cómo son las ganancias del comercio comparadas con las del problema 3?
6. "Los trabajadores coreanos ganan menos de 2,50 dólares por hora: si permitimos a Corea exportar a Estados Unidos lo que quiere, nuestros trabajadores se verán forzados a bajar al mismo nivel. No pueden importarse camisas a 5 dólares sin importar los 2,50 dólares de salario que van con ellas". Discútalas.
7. La productividad del trabajo japonés en el sector manufacturero es aproximadamente la misma que la de Estados Unidos (mayor en algunas industrias, menor en otras), mientras que los Estados Unidos son todavía considerablemente más productivos en el sector servicios. Cualquiera que haya visitado Japón sabe que es un lugar increíblemente caro: a pesar de que los trabajadores japoneses ganan aproximadamente lo mismo que sus homónimos de Estados Unidos, el poder adquisitivo de sus rentas es aproximadamente un tercio menor. Discuta esta observación (Sugerencia: Piense sobre los salarios y los precios de los bienes no comerciados).
8. Hemos enfocado el análisis del comercio implicando solamente dos países. Suponga que hay muchos países capaces de producir dos bienes, y que cada país tiene solo un factor de producción, el trabajo ¿Qué podemos decir sobre el patrón de producción y de comercio en este caso? (Sugerencia: Intente construir la curva de oferta relativa mundial).

Problemas del modelo de factores específicos

- En 1986, el precio del petróleo en los mercados mundiales cayó bruscamente. Puesto que los Estados Unidos son un país importador de petróleo, esto fue considerado generalmente como bueno para la economía de los Estados Unidos. Sin embargo, en Texas y Louisiana 1986 fue un año de declive económico. ¿Por qué?
- Una economía puede producir el bien 1 utilizando trabajo y capital y el bien 2 utilizando trabajo y tierra. La oferta total de trabajo es de 100 unidades. Dada la oferta de capital y tierra, las producciones de los dos bienes dependen de las cantidades de trabajo de la siguiente manera:

Trabajo en el bien 1	Producción el bien 1	Trabajo en el bien 2	Producción el bien 2
0	0,0	0	0,0
10	25,1	10	39,8
20	38,1	20	52,5
30	48,6	30	61,8
40	57,7	40	69,3
50	66,0	50	75,8
60	73,6	60	81,5
70	80,7	70	86,7
80	87,4	80	91,4
90	93,9	90	95,9
100	100	100	100

- Dibuje la figura de las funciones de producción para el bien 1 y el bien 2.
 - Dibuje la frontera de posibilidades de producción ¿Por qué es curva? (Sugerencia: utilizar papel cuadrulado o milimetrado).
- Las curvas del producto marginal del trabajo correspondientes a las funciones de producción del problema 2 son las siguientes:

Trabajadores Empleados	PMgL en el sector 1	PMgL en el sector 2
10	1,51	1,59
20	1,14	1,05
30	0,97	0,82
40	0,87	0,69
50	0,79	0,61
60	0,74	0,54
70	0,69	0,50
80	0,66	0,46
90	0,63	0,43
100	0,60	0,40

- Suponga que el precio del bien 2 en relación al bien 1 es 2. Determine gráficamente el salario y la asignación del trabajo entre los dos sectores.
 - Utilizando la figura dibujada para el ejercicio 2, determinar la producción de cada sector. Después, confirme gráficamente que la pendiente de la frontera de posibilidades de producción en ese punto iguala el precio relativo.
 - Suponga que el precio relativo del bien 2 se reduce a 1. Repita a) y b).
 - Calcule los efectos del cambio de precio sobre la renta de los factores específicos en los sectores 1 y 2.
- En el texto hemos examinado el impacto de los incrementos en la oferta de capital y tierra. Pero, ¿qué ocurre si el factor móvil, el trabajo, incrementa su oferta?
 - Analice los efectos cuantitativos de un aumento en la oferta de trabajo en el modelo de factores específicos, permaneciendo los precios de los dos bienes constantes.
 - Mediante el gráfico, encuentre el efecto sobre el equilibrio del ejemplo numérico de los problemas 2 y 3, dado el precio relativo de 1, cuando la fuerza de trabajo aumenta de 100 a 140.

5.- Analice el caso de dos países (nuestro país y el extranjero) que producen los bienes 1 (con trabajo y capital) y 2 (con trabajo y tierra) según las funciones de producción descritas en los problemas 2 y 3. Inicialmente, los dos países tienen la misma oferta de trabajo (100 unidades cada uno), capital y tierra. En ese momento se produce un incremento del stock de capital en nuestro país. Este cambio desplaza hacia fuera tanto la curva de producción del bien 1 como función del trabajo empleado (descrita en el problema 2) como la curva asociada del producto marginal del trabajo (descrita en el problema 3). No ocurre nada con las curvas de producción y producto marginal del bien 2.

- Muestre cómo afecta el incremento de la oferta de capital de nuestro país a su frontera de posibilidades de producción.
- Sobre el mismo gráfico, dibuje la curva de oferta relativa tanto de nuestro país como del extranjero.
- Si se abren esas dos economías al comercio, ¿cuál será el patrón de comercio, es decir, qué país exporta qué bien?
- Describa cómo afecta la apertura al comercio a los tres factores (trabajo, capital y tierra) en ambos países.

6.- En nuestro país y en el extranjero hay dos factores de producción, tierra y trabajo, utilizados para producir un único bien. La oferta de tierra y la tecnología de producción son exactamente iguales en ambos países. El producto marginal del trabajo en cada país depende del nivel de empleo de la siguiente manera:

Número de trabajadores empleados	Producto marginal del último trabajador
1	20
2	19
3	18
4	17
5	16
6	15
7	14
8	13
9	12
10	11
11	10

Inicialmente, hay 11 trabajadores empleados en nuestro país, pero sólo tres en el extranjero. Explique el efecto del libre movimiento de trabajadores de nuestro país al extranjero sobre el empleo, la producción, los salarios reales y la renta de los terratenientes en cada país.

7.- Utilizando el ejemplo numérico del problema 5, suponga ahora que el extranjero limita la inmigración de forma que sólo pueden ir desde nuestro país 2 trabajadores. Calcule ahora cómo afecta el movimiento de estos dos trabajadores a la renta de los siguientes cinco grupos de personas:

- Trabajadores que estaban inicialmente en el extranjero.
- Terratenientes extranjeros.
- Trabajadores que se quedan en nuestro país.
- Terratenientes de nuestro país.
- Los trabajadores que se van al extranjero.

8.- Los estudios sobre los efectos de la inmigración a Estados Unidos desde México tienden a concluir que los grandes ganadores son los propios inmigrantes. ¿Cómo cambiarían las cosas si se abriera la frontera y se eliminasen las restricciones a la inmigración?

Problemas del modelo Heckscher-Ohlin

- 1.- Para producir una tonelada de acero se requieren 10 unidades de trabajo y 5 unidades de tierra. Para producir una tonelada de trigo se requieren 2 unidades de trabajo y 4 unidades de tierra. La economía tiene una oferta de 100 unidades de trabajo y 100 unidades de tierra.
 - a) Dibuje las restricciones del trabajo y la tierra en la producción de la economía.
 - b) Determine la frontera de posibilidades de producción.
 - c) Suponga que la oferta de trabajo se incrementase hasta 110. Demuestre cómo afectaría esto a las posibilidades de producción.
- 2.- Manteniendo los supuestos del problema 1, suponga que el precio del acero es 3 y el precio del trigo es 1.
 - a) Dibuje las líneas sobre las cuales el precio y el coste de producción del acero y el trigo son iguales.
 - b) Determine el salario de equilibrio y la renta de la tierra.
 - c) Suponga que el precio del acero se incrementase hasta 3,5. Dibuje el efecto de este cambio y determine los efectos sobre los salarios y la renta.
- 3.- Suponiendo la no sustituibilidad de trabajo por capital, ni viceversa, la producción de un metro de tela requiere la combinación de 2 horas-hombre y 2 horas-máquina. La producción de alimentos está más automatizada y por ello la producción de una caloría de alimento requiere 1 hora-hombre junto con 3 horas-máquina. La dotación de horas-máquina de la economía es de 3000 unidades y la dotación de horas-hombre es de 2000 unidades.

¿Cuál es el intervalo del precio relativo de la tela para que la economía produzca tanto tela como alimento? ¿Qué bien se produce si el precio relativo está fuera de ese intervalo?

Suponiendo que el intervalo de precios es tal que se fabrican ambos bienes:

 - a) Escriba el coste unitario de fabricar un metro de tela como una función del precio de una hora-máquina, r , y una hora-hombre, w . Escriba también el coste unitario de una caloría de alimento. En un mercado competitivo estos costes serán iguales al precio de la tela y al precio del alimento respectivamente.
 - b) ¿Cómo varían esos precios de los factores cuando aumenta el precio de la tela? ¿Quién gana y quién pierde cuando varía el precio de la tela? ¿Por qué?
 - c) Suponga que la oferta de horas-máquina pasa de 3000 a 4000. Obtenga la nueva frontera de posibilidades de producción. ¿Cuánta tela y alimento producirá la economía?
 - d) Describa cómo cambia la asignación de horas-máquina y horas-hombre entre los sectores de tela y alimento
- 4.- En Argentina, donde la tierra es barata, la ratio de tierra en relación al trabajo utilizada en la ganadería es mayor que la utilizada para el cultivo de trigo. Pero en países más densamente poblados, donde la tierra es cara y el trabajo más barato, es común ver vacas utilizando menos tierra y más trabajo de la que utilizan los argentinos para cultivar trigo. ¿Podemos seguir afirmando que la ganadería es intensiva en tierra comparada con el cultivo de trigo? ¿Por qué sí o por qué no?
- 5.- “Los países más pobres del mundo no pueden encontrar nada para exportar. No hay recursos que sean abundantes –ciertamente, no hay capital, no hay tierra e, incluso, en las naciones pobres y pequeñas ni siquiera el trabajo es abundante”. Coméntelo.
- 6.- El movimiento sindical en los Estados Unidos –que representa mayoritariamente a trabajadores manuales, más que a profesionales y trabajadores de elevada formación- ha sido tradicionalmente favorable a los límites de las importaciones procedentes de los países menos avanzados ¿Es ésta una política miope o racional a la vista del interés de los miembros de los sindicatos? ¿En qué medida la respuesta depende del modelo de comercio?
- 7.- Hay desigualdades sustanciales de niveles salariales entre regiones de los Estados Unidos. Por ejemplo, los salarios de los trabajadores manufactureros en trabajos equivalentes son un 20 por 100 menores en el sudeste que en el oeste. ¿Cuál de las explicaciones de fallo de la igualación del precio de los factores puede tenerse en cuenta para esto? ¿En qué medida este caso es diferente de la divergencia de salarios entre los Estados Unidos y México (que es geográficamente tan próximo al sudeste y al oeste como estas dos regiones entre sí)?
- 8.- Recientemente los programadores informáticos de los países en desarrollo, como la India, han empezado a hacer trabajos que anteriormente se hacían en Estados Unidos. Este cambio ha provocado sin duda, importantes reducciones salariales de algunos programadores en Estados Unidos. Responda a las dos preguntas siguientes. ¿Cómo es posible que sea así cuando los salarios de los trabajadores cualificados están aumentando en todo Estados Unidos? ¿Qué argumento pueden utilizar estas reducciones salariales como razonamiento para bloquear la contratación de la programación informática en el extranjero?
- 9.- Explique por qué la paradoja de Leontief y los resultados más recientes de Bowen, Leamer y Sveikauskas contradicen la teoría de las proporciones factoriales.
- 10.- En el análisis de los resultados empíricos del modelo H-O, destacamos que hay trabajos recientes que sugieren que la eficiencia de los factores de producción parece diferir internacionalmente. Explique cómo podría afectar esto al concepto de igualación del precio de los factores.

Problemas del modelo estándar

- 1.- En algunos países la oferta relativa puede ser invariable a cambios en los precios. Por ejemplo, si los factores productivos fueran completamente inmóviles entre sectores, la frontera de posibilidades de producción sería un ángulo recto y la producción de los dos bienes no dependería de sus precios relativos. ¿Sigue siendo verdad en este caso que un incremento en la relación de intercambio incrementa el bienestar? Analicelo gráficamente.
- 2.- La contrapartida a la inmovilidad de factores en el lado de la oferta sería la ausencia de sustitución en el lado de la demanda. Imagine una economía en la que los consumidores siempre compran los bienes en proporciones rígidas –por ejemplo, un metro de tela por cada kilo de alimentos, a pesar de los precios de los dos bienes-. Demuestre que una mejora en la relación de intercambio también beneficia a esta economía.
- 3.- Japón exporta principalmente bienes manufacturados e importa materias primas como alimentos y petróleo. Analice el impacto sobre la relación de intercambio de Japón de los siguientes casos:
 - a) Una guerra en Oriente Medio interrumpe la oferta de petróleo.
 - b) Corea desarrolla la capacidad para producir automóviles que puede vender en Canadá y los Estados Unidos.
 - c) Los ingenieros de los Estados Unidos desarrollan un reactor de fusión que reemplaza a las plantas de producción de electricidad con fuel.
 - d) Una mala cosecha en Rusia.
 - e) Una reducción en los aranceles japoneses de importación de carne de ternera y cítricos.
- 4.- Los países A y B tienen dos factores de producción, capital y trabajo, con los que producen dos bienes, X e Y. La tecnología es la misma en los dos países. X es capital-intensivo; A es capital-abundante.
 - a) Un incremento en el stock de capital de A.
 - b) Un incremento en la oferta de trabajo de A.
 - c) Un incremento en el stock de capital de B.
 - d) Un incremento en la oferta de trabajo de B.
- 5.- Es tan probable que el crecimiento económico empeore la relación de intercambio de un país como que la mejore. ¿Por qué, pues, muchos economistas ven el crecimiento empobrecedor, en que el crecimiento perjudica realmente al país que crece, como improbable en la práctica?
- 6.- Suponga que Noruega y Suecia comercian entre sí, y que Noruega exporta pescado a Suecia, y Suecia exporta Volvos (automóviles) a Noruega. Ilustre las ganancias del comercio entre los dos países utilizando el modelo estándar de comercio suponiendo primero que los gustos de los bienes son mismos en ambos países, pero que las fronteras de posibilidades de producción difieren: Noruega tiene una gran costa, lo que hace que sea relativamente más productivo pescando. Suecia tiene una mayor dotación de capital, lo que hace que sea relativamente más productivo en automóviles.
- 7.- En el escenario del problema anterior, debido a un exceso de pesca anterior, Noruega es incapaz de pescar la cantidad de pescado de años anteriores. Este cambio provoca tanto una reducción de la cantidad potencial de pescado que se puede producir en Noruega como un incremento del precio mundial relativo del pescado.
 - a) Demuestre que el problema del exceso de pesca puede dar lugar a una disminución del bienestar de Noruega.
 - b) Demuestre que también es posible que el problema de pesca dé lugar a un incremento del bienestar de Noruega.
- 8.- Suponga que un país subsidia sus exportaciones y que otro país impone un arancel que compensa sus efectos, porque al final los precios relativos en el segundo país no cambian. ¿Qué ocurre con la relación de intercambio? ¿Y con el bienestar en los dos países?
Suponga, por otro lado, que el segundo país toma represalias con un subsidio a sus exportaciones. Compare los resultados.
- 9.- Internet ha permitido aumentar el comercio de servicios como la programación informática y la asistencia técnica, reduciéndose así los precios de estos servicios respecto a las manufacturas. Por ejemplo, la India ha sido considerada recientemente como un país “exportador” de servicios de tecnología, un servicio en los que Estados Unidos es uno de los grandes exportadores. Considerando las manufacturas y los servicios como bienes comerciables, muestre con el modelo estándar cómo la reducción del precio relativo de los servicios exportables que dan lugar a la “contratación en el extranjero” de servicios, puede reducir el bienestar en Estados Unidos.
- 10.- Desde un punto de vista económico la India y China son, en cierto sentido, similares: ambos son países enormes con salarios reducidos, probablemente con patrones parecidos de ventaja comparativa, que hasta hace unos años han estado relativamente cerrados al comercio internacional. China fue la primera en abrirse y posteriormente le siguió la India. ¿Cómo es posible que la apertura de la India afectar al bienestar de China? ¿Y al de Estados Unidos? (Pista: piense en añadir una nueva economía idéntica a la de China a la economía mundial)