

# LOS BIENES NO TRANSABLES, LA TEORÍA DEL COMERCIO INTERNACIONAL Y EL TURISMO

Oscar Hugo Pedraza Rendón<sup>1</sup>  
Luis Alfonso Rivera Mena<sup>2</sup>

## RESUMEN.

Se trata en dos partes el tratamiento del turismo como bien no transable dentro de la teoría del comercio; el artículo se divide en dos partes cada una con sus respectivos apartados. En la parte presente, se incluye la conceptualización de los bienes transables, se propone un modelo de equilibrio general con bienes no transables para el turismo, tanto en una simplificación para dos bienes como una modelización para tres bienes.

**Palabras clave:** Bienes transables, bienes no transables, comercio internacional, turismo.

## ABSTRACT.

This two-part treatment of non-tradable tourism in trade theory, the article is divided into two parts each with their respective sections. At the present, including the conceptualization of tradable goods, we propose a general equilibrium model with nontraded goods for tourism, in a simplification for both goods and modeling for three goods.

**Key words:** Tradable goods, nontradable goods, international trade, tourism.

**Clasificación JEL:** E, E24F, F14.

---

<sup>1</sup> Profesor - Investigador del Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Miembro del SNI. E – mail: ohprend@hotmail.com.

<sup>2</sup> Estudiante del Doctorado en Ciencias del Desarrollo Regional en el Instituto de Investigaciones Económicas y Empresariales de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Becario CONACYT. E – mail: lrivera\_mena@yahoo.com

### a) EL CONCEPTO DE BIEN NO TRANSABLE.

Se considera en la literatura que un bien no transable o doméstico es aquel que sólo se intercambia dentro del país en que se produce. Es decir, es un bien cuya movilidad internacional es nula. Como consideramos una aplicación de carácter regional, en este trabajo ampliaremos la definición de este tipo de bienes a aquellos que se comercian al interior de la región en que son producidos.

La característica de transable o no transable de un bien depende de las ventajas comparativas entre países o regiones y de las barreras naturales o artificiales a su movilidad internacional y trans regional.

Para aclarar esto, vamos a considerar un universo con dos entidades geográficas que inicialmente tienen una economía cerrada. En estas circunstancias todos los bienes producidos en cada país son, por definición, no transables y sus precios de autarquía son determinados por la oferta y demanda internas. Estos precios de autarquía establecen la ventaja comparativa que tiene cada entidad regional.

La situación de equilibrio en autarquía está representada en el gráfico 1 para el caso de dos bienes.

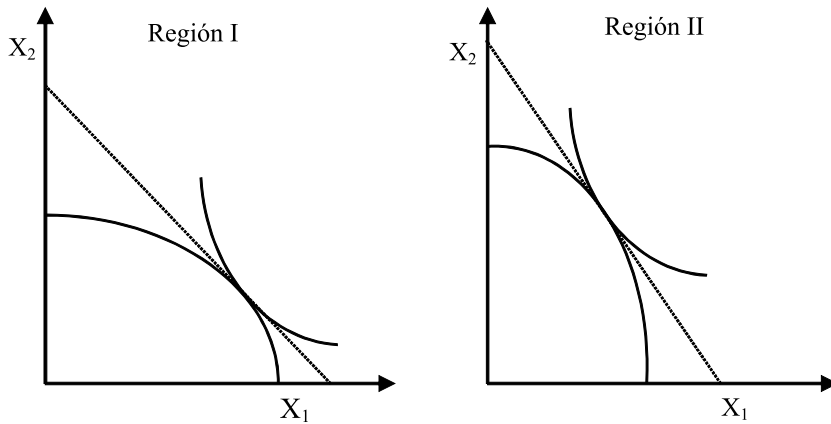
En la situación representada en el gráfico 1 tenemos que  $(P1/P2) I < (P1/P2) II$ . Es decir, la entidad I tiene ventaja comparativa en la producción del bien X1 y la entidad II tiene ventaja comparativa en la producción de X2. Si se eliminan las barreras naturales y artificiales a la movilidad interregional de bienes, la ventaja comparativa de cada región determina la dirección del comercio exterior.

Podemos ver, entonces, que un bien cuyo precio de autarquía difiere entre regiones es potencialmente transable (exportable o importable). El hecho de que sea inter regionalmente transable o no, depende tanto del grado en que difieren los precios de autarquía entre entidades como del nivel de las barreras existentes entre ellos.

De lo anterior se desprende que no podemos generalizar respecto a qué tipo de bienes serán no transables, ya que esto no depende sólo de las características de los bienes, sino también de los factores señalados en el párrafo precedente.

Sin embargo, a veces las características de los bienes pueden ser lo suficientemente marcadas como para que se constituyan en un elemento importante en la determinación de la naturaleza de transable o doméstico de un bien. Por ejemplo, en el caso de bienes de un alto valor intrínseco la barrera natural representada por el costo de transporte no es un impedimento importante para que el bien se comercie inter regionalmente. En

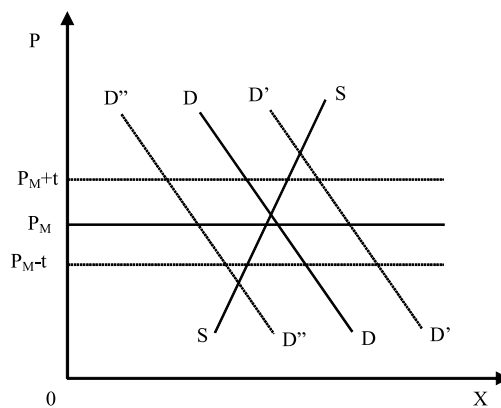
**Gráfico 1.**  
**Situación de equilibrio en autarquía.**



Fuente: Elaboración propia.

cambio, en el caso de bienes de poco valor y de mucho peso o volumen el costo de transporte puede ser suficiente para que el bien no se transe entre regiones, independientemente de las posibles barreras artificiales que puedan establecerse. Para aclarar lo que hasta aquí hemos expuesto, consideremos un ejemplo simple de equilibrio parcial. Supongamos una región pequeña que produce un bien X y enfrenta un precio universal dado  $P_M$  (gráfico 2).

**Gráfico 2.**  
**Precio universal dado.**



Fuente: Elaboración propia.

Las curvas de demanda y oferta interna son DD y SS, respectivamente. Si no existieran barreras a la movilidad inter regional, el precio interno sería igual al precio universal y se importaría el exceso de demanda interna que existe a dicho precio.

Para considerar la posibilidad de que el bien se transforme en no transable, supongamos una barrera en la forma de costo de transporte igual a un monto fijo  $t$  por unidad transportada. El precio doméstico no podrá ser superior a  $PM + t$ , ya que si  $P > PM + t$ , el bien se importaría y el precio interno bajaría a  $PM + t$ .

Por otro lado, si  $P < PM - t$ , el bien se exportaría, lo que significa que el precio doméstico no puede ser inferior a  $PM - t$ . En consecuencia, el precio doméstico puede fluctuar dentro del rango dado por  $PM + t$  y  $PM - t$  (líneas punteadas horizontales en el gráfico 2) sin que el bien se transe inter regionalmente.

Sin embargo, dadas las barreras a la movilidad inter regional, el bien puede cambiar de categoría ante variaciones suficientemente pronunciadas de la demanda, de la oferta o del precio universal. En el gráfico hemos considerado el caso de cambios en la curva de demanda interna, dados la oferta interna y el precio universal. Mientras estos desplazamientos de la curva de demanda no sean demasiado pronunciados el precio doméstico varía dentro del rango  $PM + t$  y  $PM - t$  sin que el bien pierda su calidad de no transable. Pero para cambios mayores éste se transformará en importable o exportable.

El primer caso se da cuando la curva de demanda se desplaza a  $D'D'$ , y el segundo, cuando lo hace a  $D''D''$ . Este es un punto importante, ya que muchas veces se olvida que la calidad de transable o no transable se determina en forma endógena. Lo que se hace generalmente, al introducir un bien no transable en un modelo económico, es suponer que las barreras son lo suficientemente elevadas como para que el bien no cambie de categoría, dentro del rango de variaciones de precios pertinentes para el análisis que se realiza a base del modelo.

Otro aspecto importante es el grado de sustitución entre bienes transables y no transables, Por último, cabe señalar que en esta sección hemos supuesto implícitamente, que los residentes de cada entidad permanecen en el territorio de su región.

Es evidente que es posible que los residentes de una región estén temporalmente en territorio exterior. Un caso en que sucede esto es el turismo. Los turistas extranjeros pueden, por ejemplo, consumir bienes y servicios considerados normalmente no transables en el país que visitan. Sin embargo, al ser vendidos a un no residente estos bienes y servicios pasan a ser ex-

portables. De hecho en algunos países los ingresos por turismo constituyen un rubro importante en el total de sus exportaciones.

En las secciones que siguen consideraremos la existencia de tres bienes: uno no transable y dos transables (un exportable y un importable). Simplificaremos el análisis suponiendo que existen barreras que afectan sólo al bien no transable, impidiendo totalmente su movilidad inter regional. Suponemos que estas barreras no afectan a los bienes transables.

## **b) EQUILIBRIO GENERAL, BIENES NO TRANSABLES Y COMERCIO INTERNACIONAL.**

### **Modelo Simple.**

El estudio de un modelo en que se producen y demandan tres bienes es complejo. Por lo tanto, antes de considerar esta posibilidad comenzaremos por un análisis más simple, lo que se logra a través de ciertos supuestos.

En esta primera aproximación supondremos que en la entidad de referencia (región I) sólo se producen dos bienes: el exportable y el no transable. Además, sólo se consumen dos bienes: el importable y el no transable. Es decir, el bien exportable sólo se produce para ser intercambiado por el importable. Estos supuestos son bastante fuertes, aunque esta forma de especialización en la producción y en la demanda puede ser, en cierta medida, pertinente en algunos países en desarrollo. Por último, tomaremos el punto de vista de una entidad pequeña (región I) que enfrenta términos de intercambio dados.

Usaremos los siguientes símbolos para los tres bienes considerados:

X0 = bien no transable.

X1 = bien exportable.

X2 = bien importable.

Como ya indicamos, en la región de referencia sólo se producen dos bienes: X0 y X1, los cuales son elaborados con dos factores únicamente, Capital (K) y mano de obra (L). El stock de estos factores permanece constante.

Los dos bienes se producen con rendimientos constantes de escala y se cumple la ley de rendimientos decrecientes. La intensidad de uso de factores es diferente entre los dos bienes producidos, por lo cual la curva de transformación es cóncava hacia el origen.

La economía opera bajo competencia perfecta y hay pleno empleo. Por el lado de la demanda, sólo se consumen el bien X0 y el bien X2. Este último se importa a cambio del exportable X1.

Dado que la región es pequeña, el comercio internacional se realiza a términos de intercambio dados. Este precio relativo entre los dos bienes transables es  $P2/P1$

Existen además otros dos precios relativos:

$P1/P0$  = precio relativo entre el bien exportable y el no transable. Este es el precio en que se basan las decisiones de producción.

$P2/P0$  = precio relativo entre el bien importable y el no transable. Este es el precio que, junto con el ingreso, determina las decisiones de consumo.

En el segundo cuadrante del gráfico 3 hemos representado la curva de transformación<sup>3</sup> (PQ) entre el bien exportable y no transable. En el primer cuadrante aparecen las curvas de indiferencia de la sociedad, considerando que sólo se consumen el bien importable y el no transable.

La curva de transformación PQ del gráfico 3 corresponde a las posibilidades de producción que enfrenta la entidad I. A continuación nos interesa derivar la curva de posibilidades de consumo de los residentes de esta región. Para esto usaremos los cuatro cuadrantes del gráfico 4. En el segundo cuadrante hemos reproducido la curva de transformación entre los dos bienes que se producen. De estos dos, el bien exportable no se consume internamente y sólo se produce para ser intercambiado con el resto del mundo. En consecuencia, las posibilidades de consumo abiertas a la sociedad dependerán de la producción de los bienes no transable y exportable, y de los términos de intercambio entre este último y el bien que se importa.

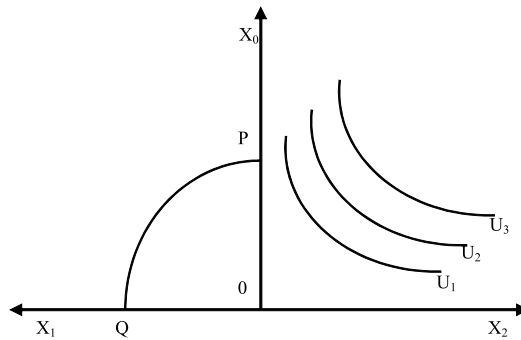
Como la entidad es pequeña, los términos de intercambio vienen dados por el resto del mundo (Región II). Estos términos de intercambio están representados por la línea QR en el tercer cuadrante del gráfico.4.

Consideremos, en primer término, el caso en que el país se especializa totalmente en la producción del bien exportable (punto Q en la curva de transformación). Dados los términos de intercambio, esta cantidad OQ de X, se puede cambiar por OR del bien importable X2.

Para obtener las posibilidades de consumo (en el primer cuadrante) hemos dibujado una línea auxiliar de 45 grados en el cuarto cuadrante. Esta línea auxiliar nos permite trasladar al primer cuadrante la cantidad de bienes importables que están disponibles para la sociedad a través del

<sup>3</sup> También referida en la literatura como Frontera de Posibilidades de Producción o FPP.

**Gráfico 3.**  
**Equilibrio general.**

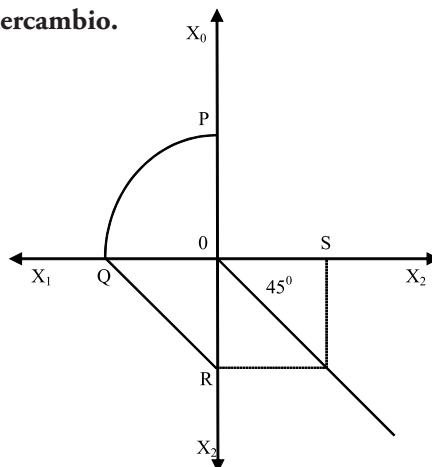


Fuente: Elaboración propia.

comercio inter regional. En el caso de especialización completa que hemos considerado, esta cantidad es  $OR = OS$ . Tenemos en consecuencia, que el punto  $S$  en el primer cuadrante es un punto en la curva de posibilidades de consumo que corresponde a un consumo de  $OS$  del importable, sin que se consuma el bien no transable, ya que éste no se produce.

Por otro lado, el punto  $P$  en el eje vertical corresponde a las posibilidades de consumo cuando hay especialización completa en la producción del bien no transable, y por lo tanto, sólo se consume este bien, porque no hay comercio inter regional. (La economía está en autarquía).

**Gráfico 4.**  
**Términos de intercambio.**

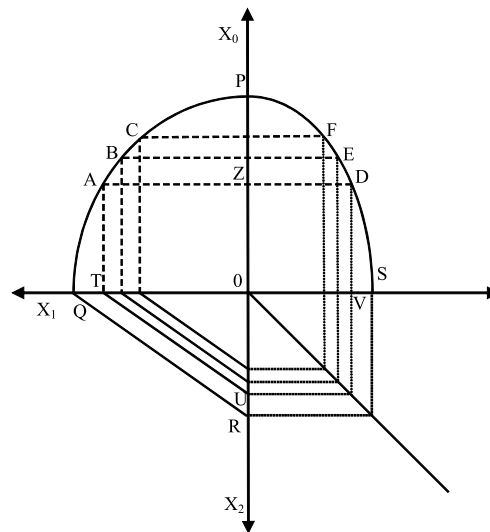


Fuente: Elaboración propia.

Para obtener más puntos de la curva de posibilidades de consumo tenemos que considerar otras posibilidades de producción. Esto es lo que hemos hecho en el gráfico 5. Así, si se produce en el punto A de la curva de transformación se dispone de OT del bien exportable, lo que se puede intercambiar por OU del bien importable, a los términos de intercambio dados que corresponden a la línea TU, que es paralela a la línea QR y a las otras líneas en el tercer cuadrante —todas términos de intercambio—. Por lo tanto, al punto A en la curva de posibilidades de producción corresponde el punto D en la curva de posibilidades de consumo.

El punto D representa un consumo de OV del importable y OZ del no transable. Del mismo modo, a los puntos B y C corresponden los puntos E y F, respectivamente.

**Gráfico 5.**  
**Curva de posibilidades de consumo y de producción.**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 6 hemos representado la situación de equilibrio. En el primer cuadrante, la tangencia entre la curva de indiferencia de la sociedad  $U'$  y la curva de posibilidades de consumo (PS) en el punto D, nos da el consumo de equilibrio. En esta situación se consume OV del bien importable y VD del bien no transable. El punto de consumo en D determina, a su vez, el punto de producción de equilibrio A en el segundo cuadrante. En el punto A se produce TA del bien no transable, lo que es igual a su

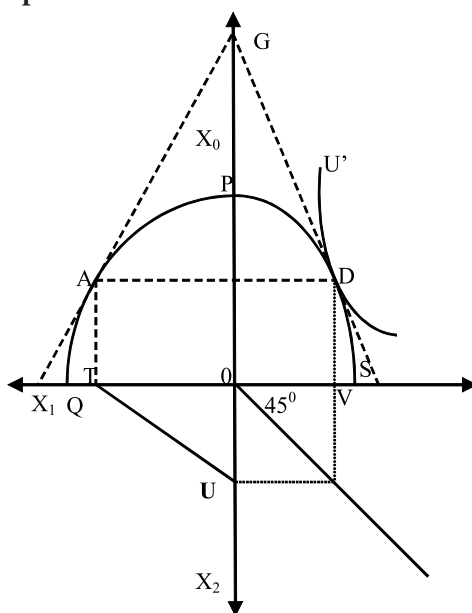


consumo (VD). Del bien exportable se produce OT, lo que se intercambia por OU del bien importable, a los términos de intercambio dados ( $P2/P1$ ), y que corresponden a la pendiente de la línea TU en el tercer cuadrante.

La pendiente de la línea punteada tangente a la curva de transformación en el punto A en el segundo cuadrante representa la relación de precios  $P1/P0$  que enfrentan los productores. Del mismo modo, la pendiente de la línea punteada tangente a la curva de posibilidades de consumo y a la curva de indiferencia  $U'$  en el punto D corresponde al precio relativo  $P2/P0$  que enfrentan los consumidores.

Dados los términos de intercambio inter regionales, en el equilibrio representado en el gráfico 11 han quedado determinadas todas las variables endógenas.

**Gráfico 6.**  
**Situación de equilibrio.**



Fuente: Elaboración propia.

Las dos líneas punteadas que representan las relaciones de precios enfrentadas por los productores y por los consumidores parten del mismo punto G en el gráfico 6. Esto es así porque el ingreso producido (cuadrante II) tiene que ser igual al ingreso consumido (cuadrante I).

Veamos ahora cómo se modifica la situación de equilibrio ante una

variación de los términos de intercambio. Supongamos que éstos se deterioran desde el punto de vista de la región I, es decir,  $P2/P1$ , aumenta. En el gráfico 7 podemos ver que en el caso de especialización completa en la producción del bien exportable, la línea de términos de intercambio es ahora QM en lugar de QR. O sea, antes se intercambiaba OQ del bien exportable por OS del importable, pero ahora el mismo monto de exportaciones obtiene sólo OT de importaciones. La nueva curva de posibilidades de consumo es PT, que se encuentra al interior de la curva original PS, excepto en el punto de autarquía P.

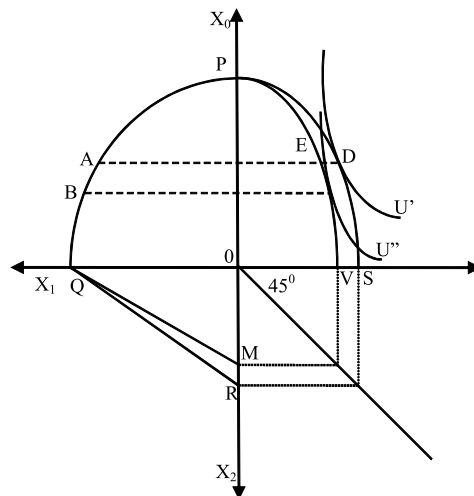
En la situación en que se deterioraron los términos de intercambio alcanza la curva de indiferencia  $U''$ , que está por debajo de la curva  $U'$ . El punto de consumo cambia de D a C, y la producción está ahora en B en lugar de A.

Nótese que aunque el bien exportable se ha hecho más barato internacionalmente ( $P2/P1$ , subió), el efecto en la producción interna es ambiguo.

En el caso representado en el gráfico 7,  $P2/P0$  aumentó y la producción del bien exportable se incrementó. Si la tangencia entre la nueva curva de posibilidades de consumo y una curva de indiferencia se hubiese producido entre P y E (caso no dibujado), habría disminuido la producción del bien exportable y aumentado la del no transable.

### Gráfico 7.

#### Equilibrio ante el cambio en los términos de intercambio.



Fuente: Elaboración propia.

Si bien es cierto que considerar únicamente estos tres bienes no es muy realista en términos absolutos, podemos, restringiéndonos únicamente a la actividad turística en una entidad, la producción de servicios turísticos son únicamente para el consumo de los visitantes, mientras que se producen otros servicios que son para el consumo exclusivo de los residentes; pero que además se consumen bienes provenientes del exterior del municipio, con lo cual tenemos una aproximación a los supuestos que estamos considerando hasta este momento.

### **c) MODELO CON TRES BIENES PRODUCIDOS Y DEMANDADOS.**

Ahora ampliaremos nuestro análisis para considerar un modelo con dos factores productivos, pero en el cual se producen y se demandan tres bienes.

En primer lugar, veremos que en esta alternativa la superficie de posibilidades de producción (tres dimensiones), que reemplaza a la curva de transformación del caso de dos bienes, tiene características especiales. Estas últimas son independientes del hecho de que un determinado bien sea transable o doméstico.

Por lo tanto, en la primera sección haremos un análisis general, que se aplica para cualquier tipo de bien. En la segunda sección, en cambio, veremos que el hecho de que uno de los bienes sea no transable resuelve los problemas de indeterminación de la producción y el comercio que surgen cuando los tres bienes son transables.

### **La Forma de la Superficie de Producción.**

El hecho de que la superficie de producción presenta características especiales cuando el número de bienes excede a los factores es ampliamente conocido desde hace bastante tiempo. Melvin (1968) desarrolló un interesante y original análisis geométrico de este caso. Esta sección y la siguiente se basan en el enfoque de Melvin (1968), el cual ha tenido amplia difusión en la literatura sobre este tema.

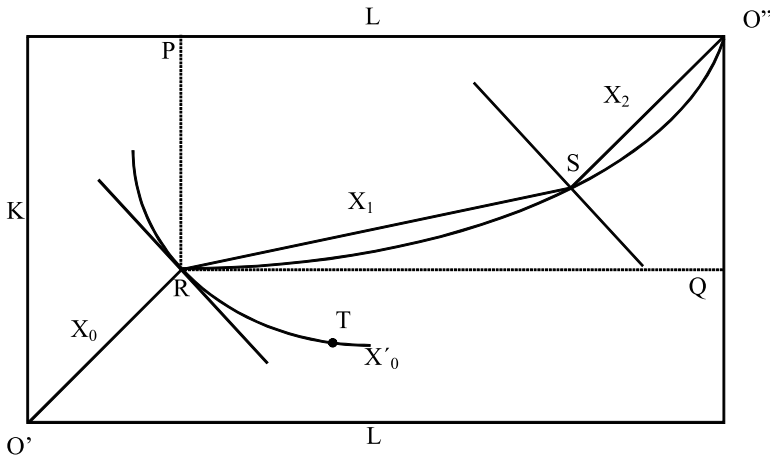
Recordemos que existen tres bienes:  $X_0$ ,  $X_1$ , y  $X_2$ . Por el momento no nos preocupamos de precisar si se transan inter regionalmente. Los factores son el capital ( $K$ ) y la mano de obra ( $L$ ), cuyos stocks están dados.

Los bienes se producen con rendimientos constantes a escala y se cumple la ley de rendimientos decrecientes. La intensidad de uso de factores es

diferente en cada bien producido.

En el gráfico 8 hemos dibujado una caja de Edgeworth. Su altura está dada por el stock de capital que hay en la economía, y su ancho corresponde al total de mano de obra.

**Gráfico 8.**  
**Caja de Edgeworth.**



Fuente: Elaboración propia.

Usamos el origen  $O'$  para el bien  $X_0$ . Consideremos una cantidad arbitraria de este bien. La isocuanta correspondiente es  $X'_0$ . A continuación escogemos un punto, también arbitrario, en dicha isocuanta (punto  $R$ ). Esto determina una cantidad de capital y de mano de obra que se usan en la producción del bien  $X_0$ . El resto del capital y mano de obra queda disponible para producir los otros dos bienes y da origen a la caja más pequeña  $PRQO''$ . En la nueva caja usamos el origen  $R$  para el bien  $X_1$  y  $O''$  para el bien  $X_2$ . El lugar geométrico de los puntos de eficiencia en que las isocuantas de ambos bienes son tangentes (curva de contrato) está dibujado entre  $R$  y  $O''$ , bajo el supuesto de que el bien  $X_1$  es intensivo en mano de obra.

Para que efectivamente se produjese el bien  $X_0$  en el punto  $R$  del gráfico 8, la relación de precios de factores  $w/r$  tendría que corresponder a la línea que es tangente a la isocuanta  $X'_0$  en  $R$ . Por otro lado, para que se produjeran los bienes  $X_1$  y  $X_2$ , junto con la producción de  $X_0$ , correspondiente a  $R$ , tendría que haber un punto en la curva de contrato en que la pendiente de la línea de precio de factores  $w/r$  (y la de las isocuantas que

son tangentes en ese punto) fuera la misma que en R.

Supongamos que esto se cumple en el punto S, en que la línea de precio de factores que pasa por S es paralela a la que pasa por R —nótese que si el punto S coincide con R sólo se producen X0 y X2. Si coinciden con O" sólo se producen X0 y X1—. Si éste es el caso, hemos obtenido un punto en la superficie de posibilidades de producción (tres dimensiones). Las cantidades producidas de X1, X2 y X3, que dan origen a este punto son O'R, RS y O"S, respectivamente. La relación de precios de factores es la que aparece en los puntos R y S, y a ella corresponde un determinado conjunto de relaciones de precios de bienes.

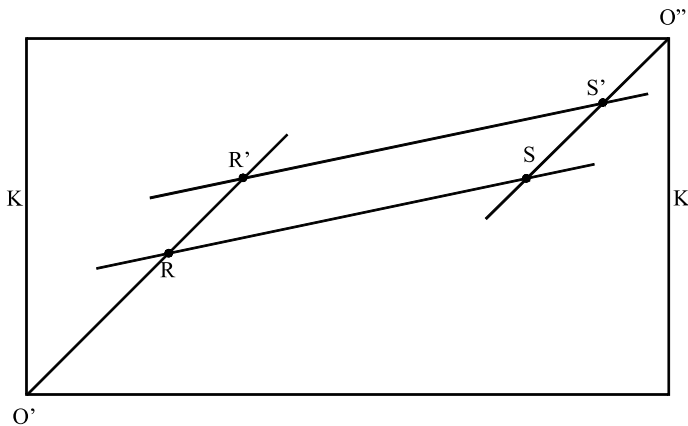
Por supuesto, puede ser que no exista un punto como S. Si éste es el caso, la producción de X0 que corresponde al punto R no da origen a un punto en la superficie de producción. Esto, evidentemente, sólo se refiere al punto R en la isocuanta X'0, ya que para algún punto en dicha isocuanta (que corresponde a otras cantidades de K y L y otro w/r), habrá cantidades producidas de X1 y X2 que dan origen a un punto en la superficie de producción.

Nótese que si existe el punto S, éste es único. En efecto, dado que X1 es intensivo en L, a medida que nos movemos de R hacia O" en la curva de contrato, w/r sube en forma monotónica.

Lo mismo que hicimos para el punto R en la isocuanta X'0 lo podemos repetir para otro punto como T, por ejemplo. Para T se repite lo que dijimos antes, en el sentido de que puede existir o no un punto en la correspondiente curva de contrato para el cual la pendiente de las isocuantas de X1 y X2, es la misma que en T (el mismo w/r). Si existe dicho punto en la curva de contrato, esta combinación de producción de los tres bienes corresponde a un punto en la superficie de posibilidades de producción y a un conjunto de precios relativos de bienes, diferentes a los que habíamos obtenido en el caso anterior, porque ahora w/r es distinto. Para los infinitos puntos a lo largo de la isocuanta X'0 para los cuales se cumple que hay un punto en la respectiva curva de contrato, tendremos un infinito número de puntos en la curva de posibilidades de producción, a cada uno de los cuales corresponde un w/r y determinados precios relativos de bienes.

Todo el análisis anterior ha sido hecho para una producción dada del bien X0 (isocuanta X'0). El paso siguiente es considerar la producción de cantidades diferentes de este bien. Para esto usaremos el gráfico 9, en el cual hemos indicado los mismos puntos R y S del gráfico 8, pero omitiendo la isocuanta X'0, las líneas de precios de factores y la curva de contrato.

**Gráfico 9.**  
**Producción de cantidades diferentes de un bien.**



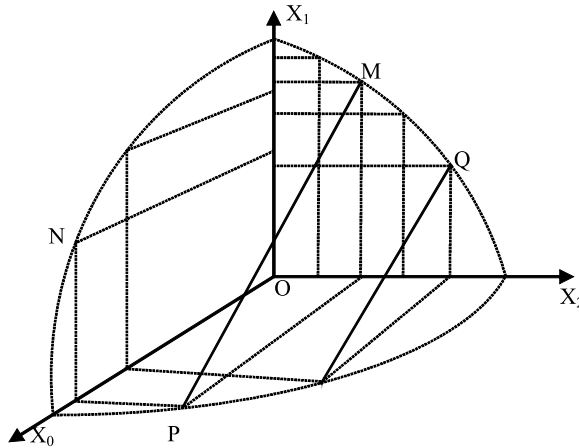
Fuente: Elaboración propia.

Supongamos que se aumenta la producción del bien  $X^0$  desde  $R$  hasta  $R'$ , manteniéndose la proporción  $K/L$  en que se usan los factores. Como existen rendimientos constantes a escala, las pendientes de las correspondientes isocuantas en  $R$  y  $R'$  (no dibujadas) son las mismas, y la relación de precio de factores  $w/r$  también es igual. El punto  $S'$  se obtiene de la misma forma en que se obtuvo el punto  $S$ .

Como en la nueva situación  $w/r$  no ha cambiado, la proporción  $K/L$  en que se usan los factores en cada industria tampoco ha variado, por lo que la línea  $R'S'$  tiene que ser paralela a  $RS$ . En consecuencia, las combinaciones de producción de los tres bienes dadas por los puntos  $R$  y  $S$  y los puntos  $R'$  y  $S'$  están en la superficie de producción, y a ambos puntos en dicha superficie corresponde la misma relación de precio de factores y los mismos precios de bienes. Esto también se cumple para cualquier punto  $R'$  siempre que el correspondiente punto  $S'$  permanezca dentro de la caja. En consecuencia, existirá un número infinito de combinaciones de producción de los tres bienes a los cuales corresponde una misma relación de precio de factores y el mismo conjunto de precios de bienes.

A continuación representaremos en el gráfico 10 la superficie de producción en el espacio de tres dimensiones. Veremos que en este caso en hay tres bienes y dos factores productivos, toda la superficie de producción está formada por líneas rectas.

**Gráfico 10.**  
**Combinaciones de producción en tres dimensiones.**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 9 hemos visto cómo se pueden obtener todas las combinaciones de producción que corresponden a un  $w/r$ . Ahora podemos representar estos puntos de producción en el espacio de tres dimensiones del gráfico 10. En efecto, cuando  $S'$  coincide con  $O''$  en el gráfico 9, sólo se producen los bienes  $X_0$  y  $X_1$  lo que corresponde al punto  $N$  en el gráfico 10. Si  $R'$  coincide con  $O'$  en el gráfico 10 sólo se producen  $X_1$  y  $X_2$ , y se obtiene el punto  $M$  en el gráfico 10. Ahora bien, partiendo del punto  $M$ , por ejemplo, los aumentos en la producción de  $X_p$  por un monto dado siempre significan cambios en la producción de los otros dos bienes por montos dados, existiendo para todas estas combinaciones de producción el mismo precio relativo de factores  $w/r$ . O sea, todos los puntos de producción del gráfico 9 están en la línea recta  $NM$  del gráfico 10, que forma parte de la superficie de producción. A todos los puntos en la línea  $NM$  corresponden el mismo  $w/r$  y los mismos precios de bienes.

Eligiendo puntos diferentes de  $R$  en el gráfico 9 (fuera de la línea  $OR'$ ), y por lo tanto cambiando  $w/r$ , se puede repetir el procedimiento anterior para obtener todos los puntos de producción posibles. El resultado es que en este caso en que hay dos factores de producción y tres bienes, toda la superficie de producción está formada por líneas rectas.

### **Indeterminación de la Producción y del Comercio Inter regional.**

Hemos obtenido una superficie de producción con las características especiales señaladas. Nótese que éstas son independientes de la condición de transable o no transable de cada uno de los bienes. Ahora consideraremos esta distinción y nos referiremos a tres casos: la autarquía, la posibilidad de que los tres bienes sean transables, y la alternativa en que dos bienes son transables y el tercero es no transable. Concluiremos que en la segunda de estas alternativas los rasgos especiales de la superficie de producción resultan en una indeterminación de la producción y del comercio interregional.

Veamos, en primer término, la alternativa en que la entidad de referencia está en autarquía. En este caso el hecho de que la curva de posibilidades de producción esté formada por líneas rectas no se traduce en indeterminación. En efecto, si usamos superficies de indiferencia para la sociedad para representar las preferencias, la combinación de producción estará determinada por el punto de tangencia entre una de estas superficies de indiferencia y la superficie de posibilidades de producción. O sea, en este caso, en general, existe un equilibrio único.

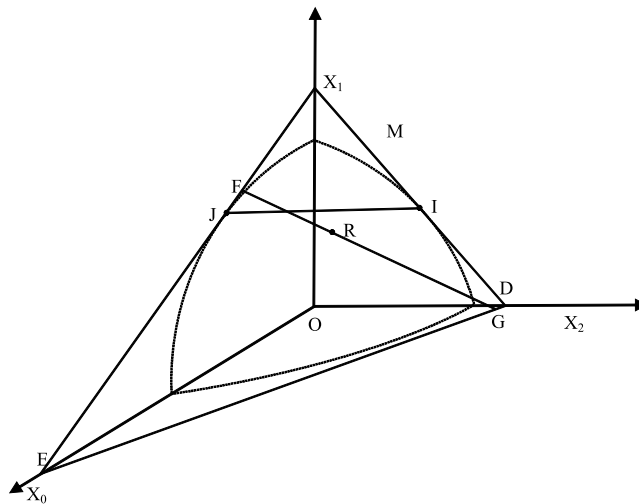
La situación se complica cuando los tres bienes son transables, ya que en general habrá indeterminación de la producción y del comercio inter regional, aun cuando estén determinados los precios a los cuales se realiza el intercambio inter regional.

En el gráfico 11 el plano de precios CDE corresponde a los precios de los bienes en el equilibrio bajo libre comercio entre las dos entidades. Este plano de precios es tangente a la superficie de producción de la región I a lo largo de la línea IJ.

Como el plano de precios es tangente a lo largo de toda la línea IJ, el punto de producción no está determinado. El punto de consumo está dado por la tangencia de una superficie de indiferencia (no dibujada) y el plano de precios (el punto R, por ejemplo). En la otra región hay una situación análoga. En otras palabras, aunque están determinados los términos de intercambio de equilibrio, hay diferentes combinaciones de producción y comercio que son compatibles con este equilibrio. Esto no es sólo un problema cuantitativo, sino que también hay indeterminación en la dirección del comercio inter regional, ya que los bienes que exporta cada región dependen de las posibles combinaciones de producción en las dos regiones.



**Gráfico 11.**  
**Indeterminación del comercio y la producción.**



Fuente: Elaboración propia.

## CONCLUSIONES.

El problema de indeterminación no existe en el caso que uno de los tres bienes sea no transable. Supongamos que el bien  $X_0$  es no transable, mientras que  $X_1$  y  $X_2$  son transables.

Consideremos nuevamente el gráfico 11. Vimos que si los tres bienes eran transables, el plano de precios de equilibrio bajo libre comercio era tangente a la curva de posibilidades de producción a lo largo de toda la línea IJ.

Pero ahora el bien  $X_0$  es no transable, lo que significa que la producción doméstica tiene que igualar a la demanda interna. Supongamos que el punto de consumo sigue estando en R. En este caso se produce una cantidad dada del bien doméstico  $X_0$ , lo que está representada por la línea FG, que es paralela a la línea CD (siendo esta última la que corresponde al caso en que no se produce el bien  $X_0$ ).

El punto de producción ahora es único, y está determinado por la intersección de las líneas IJ y FG<sup>4</sup>. En consecuencia, el problema de indeterminación en la producción y el comercio desaparece cuando hay dos factores y tres bienes producidos y demandados, pero uno de estos bienes

<sup>4</sup> Véase Melvin (1968), para un análisis que incluye a ambos países simultáneamente.

es no transable.

### **BIBLIOGRAFÍA.**

- Krugman, Paul y Obstfeld, Maurice. *Economía Internacional, Teoría y práctica*, Pearson Education, Madrid, 2001.
- Monterroso Salvatierra, Neptalí; Zizumbo Villarreal Lilia; coordinadores. *Investigación Turística*, Universidad Autónoma del Estado de México-Facultad de Turismo-Coordinación de investigación y estudios avanzados de la facultad de turismo, México, 2000.
- Molina E., Sergio. *Conceptualización del Turismo*; Limusa, México, 2000.
- Rivera Mena, Luis Alfonso. *El Turismo y su Planeación Local en el Municipio de Morelia 1993-2001: Desde la Perspectiva de la Teoría General de los Sistemas y su Aplicación a la Planeación del Turismo*. Tesis de licenciatura en Economía, FEVaQ-UMSNH, 2004
- Schmalensee, R. "Advertising and Market Structure" en Stiglitz, Joseph E. & Mathewson G.F (Compiladores). *New Developments in the Analysis of Market Structure*. MIT Press, 1986.
- Obstfeld, Maurice y Rogoff, Kenneth. *Foundations of international Macroeconomics*, The MIT press, Estados Unidos, 2002.
- Varian, Hal. *Análisis Microeconómico* Antoni Bosch Editores, Madrid, 1992, 3ª edición
- Varian, Hal. *Microeconomía Intermedia* Antoni Bosch Editores, Madrid, 1998 4ª edición.