

UN MODELO SIMPLE DE EQUILIBRIO GENERAL DE COMERCIO INTERNACIONAL CON BIENES TURÍSTICOS. UN ANÁLISIS TEÓRICO DE CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEL SECTOR TURÍSTICO^{*}**

Natalia Porto

Agosto 2004

Resumen

El objetivo de este trabajo es estudiar los efectos económicos de cambios en la estructura del sector turístico. Se utiliza un modelo simple de equilibrio general de comercio internacional que incluye algunos aspectos peculiares del sector. En particular, se define al turismo como un sector que produce un conjunto de bienes finales no transables (hoteles, restaurantes, servicios varios, etc.), que pueden ser consumidos tanto por residentes locales o como por residentes del resto del mundo. Se analizan los efectos sobre la utilidad de los residentes y no residentes de políticas públicas internas relacionadas con la eliminación (o no) de impuestos que afectan al sector -por ejemplo, reducción del impuesto al valor agregado sobre bienes relacionados con el turismo- así como de políticas impositivas de comercio exterior -por ejemplo, aranceles a las importaciones. También se analizan los efectos de cambios en las dotaciones de atracciones turísticas (históricas, naturales, etc.); en los niveles de información, estabilidad social y seguridad; y en la infraestructura (costos de transporte, etc.). Uno de los resultados más interesantes de este modelo es que la fijación de aranceles a la importación en un país pequeño deja de ser una política totalmente inofensiva como en los modelos tradicionales de comercio.

JEL: F100, F130, H200

^{*} Este trabajo forma parte de mi Tesis de Doctorado correspondiente al Doctorado en Economía del Departamento de Economía de la Universidad Nacional de La Plata que ha sido presentada ante las autoridades correspondientes para su evaluación.

^{**} Agradezco los valiosos comentarios del Dr. Walter Cont.

1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo estudia los principales efectos económicos de cambios en la estructura del sector turístico bajo un modelo simple de equilibrio general de comercio internacional. Se trata de modelar la respuesta de algunas variables económicas de importancia ante cambios en la estructura del sector turístico como consecuencia de la implementación de ciertas políticas públicas o acciones del sector privado. Se utiliza un modelo de equilibrio general donde se caracteriza al turismo como un bien no transable, que se convierte en transable con el desplazamiento físico de los demandantes extranjeros. El sector turismo comprende entonces bienes finales como hoteles, restaurantes, servicios varios, entre otros -actividades tradicionalmente caracterizadas como no transables. Sin embargo, actualmente, la nueva visión del comercio internacional –que considera a todos los servicios como transables- las ha incluido dentro de un tipo de transacción donde es necesario el desplazamiento físico de los consumidores para su comercio. Esto ha transformado a actividades no transables en actividades transables.

Un aspecto a tener en cuenta es que el turismo es un sector de difícil caracterización debido a las peculiaridades que posee. Es así como se lo puede interpretar como un sector que produce bienes o servicios no transables; como un sector que produce bienes o servicios transables; como un sector que produce insumos, bienes o servicios intermedios que son empleados por una industria de bienes finales (transables o no transables); etc. En este contexto, el estudio de los efectos económicos de cambios en la estructura del sector puede resultar difícil debido a que no es posible construir un modelo general que abarque todas las dimensiones en las que el sector turismo se puede manifestar. Una posibilidad, que es la utilizada en este capítulo, es desagregar las características del sector y trabajar con un enfoque parcial del tema. En este caso, su carácter de no transable desde el punto de vista tradicional, que se convierte en transable con el desplazamiento físico de los demandantes pero cuyo precio se determina endógenamente en el modelo.

La estructura del modelo es la siguiente. Se supone que, de acuerdo a una serie de atributos que presentan los países, los consumidores locales y del resto del mundo deciden dónde pasar sus vacaciones. Desde el punto de vista de la economía, la decisión relevante se refiere a las condiciones bajo las cuales los individuos deciden consumir turismo en nuestro país o en el resto del mundo. Una vez que se ha decidido el lugar de descanso, los consumidores deciden cuánto consumir de los bienes turísticos no transables, producidos en cada uno de los países. Estos bienes representan, por ejemplo, el sector hoteles, restaurantes, alquiler de autos y otros servicios que son prestados en relación directa con las actividades del turismo (alojamiento, alimentación, transporte, etc.). En resumen, los atributos de un país -definidos ampliamente para incluir las dotaciones de atracciones turísticas (históricas, naturales, culturales, etc.), la infraestructura (costos de transporte, accesibilidad a las atracciones, etc.), la información sobre las características del país, la estabilidad política y social, y la seguridad- determinan la cantidad de turistas que el país recibe. Luego, los precios de equilibrio determinan la cantidad de bienes turísticos no transables que dichos turistas demandan. Ambas variables definen, en última instancia, el nivel de utilidad de los agentes económicos del país y del resto del mundo.

Sintetizando, este capítulo indaga los efectos de cambios en la estructura del sector turismo sobre los precios de los bienes turísticos locales no transables y la utilidad de los individuos de nuestro país y la de los extranjeros. En algunos casos, estos cambios estarán generados por factores totalmente exógenos; en otros casos, estos cambios estarán o podrán ser generados por las políticas de los gobiernos, así como por los emprendimientos del sector privado. En primer lugar, se analizan los efectos de aumentos en el stock relativo de atracciones turísticas, así como las mejoras en la información y/o seguridad de un país, que se traducen en un aumento de la demanda de los bienes turísticos locales no transables. En segundo lugar, se analizan los efectos de políticas impositivas de comercio exterior y políticas impositivas internas (eliminación o reducción de impuestos internos sobre el sector o mejoras en la infraestructura). Finalmente, se analizan también los efectos de un aumento en el stock relativo de la dotación efectiva de atracciones turísticas –medido en términos de un aumento en la demanda de bienes turísticos locales no transables de residentes locales y del resto del mundo- cuando el

turismo es un sector que está siendo gravado internamente. En todos los casos, la idea es obtener una serie de resultados teóricos que permitan guiar, eventualmente, el diseño de políticas orientadas a fomentar y desarrollar el turismo.

2. UN MODELO SIMPLE DE EQUILIBRIO GENERAL DE COMERCIO INTERNACIONAL CON BIENES TURÍSTICOS

Uno de los aspectos más controvertidos en la literatura especializada ha sido el de definir y caracterizar al turismo. Sus particularidades, sus aspectos diferenciales en relación a ciertos sectores, y sus similitudes con respecto a otros hacen necesario un enfoque distinto al utilizado generalmente en economía (Lanquar, 1991; Huéscar, 1993; Pedreño Muñoz, 1996).ⁱ Bajo este contexto, incluir al turismo dentro de un modelo de equilibrio general no es una tarea sencilla; modelar el sector turístico –dadas sus peculiaridades y la posibilidad de utilizar diferentes enfoques para su análisis– es siempre difícil. En este capítulo se desarrolla entonces un modelo simple de equilibrio general que incluye algunos aspectos particulares del sector, aunque no todos. Se trata al turismo como un sector productor de bienes o servicios no transables, demandados tanto por consumidores locales como por consumidores del resto del mundo que eligen este destino turístico. El desplazamiento físico de los demandantes transforma estos bienes o servicios en transables.^{ii iii}

El modelo básico es una extensión del modelo de equilibrio general de comercio internacional, como el desarrollado en Dixit y Norman (1980) o Woodland (1982). Un modelo similar que abarca algunos de los aspectos incluidos en este capítulo puede encontrarse en Copeland (1991) que trata también al turismo como un sector que produce bienes o servicios finales no transables que pueden ser consumidos por los residentes locales o los turistas del resto del mundo. Un problema con este modelo es que no permite que los consumidores de nuestro país consuman turismo provisto por el resto del mundo y tampoco que los cambios locales afecten la utilidad del consumidor representativo del resto del mundo. Las contribuciones principales de este capítulo son entonces la posibilidad de que los residentes locales consuman turismo local o internacional y el hecho de que ciertas acciones de política económica o emprendimientos del sector privado de países pequeños afecten el bienestar de otros países. Estos son los aspectos novedosos del presente capítulo y sus implicancias se estudian a continuación.

El modelo de equilibrio general de comercio debe incluir una serie de bienes transables simultáneamente con los bienes no transables. Se supone que existen dos bienes transables: un importable (X) y un exportable (Y).^{iv} Un supuesto simplificador de importancia es que se trata de un país pequeño, cuyas acciones no pueden afectar el precio internacional de estos bienes. Así, los productores y los consumidores locales toman el precio de estos bienes como dados en los mercados internacionales, pudiendo comprar y vender todo lo que deseen a dichos precios. Sin embargo, se deja abierta la posibilidad de que el país decida seguir una política económica activa.^v En el caso de un país pequeño, es un resultado conocido de la literatura que sus políticas comerciales no modifican el bienestar del resto del mundo. En este capítulo se demuestra que cuando se introduce el turismo, esta premisa no es necesariamente cierta.

Con respecto al sector de bienes no transables, se supone que existen dos bienes turísticos: uno provisto localmente y otro provisto internacionalmente, teniendo en cuenta que los individuos deben desplazarse al país que provee el bien en cuestión para poder consumirlo. Se trata entonces de modelar el sector turístico en los aspectos relacionados con la provisión de bienes tales como hoteles, restaurantes, servicios de guías turísticos, entradas a las atracciones, etc.

En general, las decisiones referidas al turismo involucran aspectos relacionados con una serie de industrias, mercados, destinos, organizaciones, actividades, etc. que participan activamente en el acto de hacer turismo. Una de estas actividades fundamentales es el transporte internacional. Otros aspectos de importancia son los destinos alternativos, o las actividades relacionadas con el consumo de bienes y servicios turísticos en sí mismos. Una vez que un

individuo ha tomado la decisión de viajar y ha decidido qué destino visitar, la decisión relevante se refiere a la cantidad de bienes a consumir en dicho país. Por simplicidad, en esta versión del modelo, se supone que la decisión de viajar al exterior (turismo internacional) y a qué país viajar (destino turístico elegido) ya ha sido tomada y sólo se analizan las decisiones que tienen que ver con la cantidad de bienes no transables (locales o internacionales) a consumir.^{vi}

Desde el punto de vista del país local, se describen a continuación las ecuaciones más relevantes del modelo de equilibrio general. La primera tiene que ver con la igualdad ingreso-gasto de los consumidores. Se supone que existe un consumidor representativo que consume los dos bienes transables y los dos bienes no transables.^{vii viii}

La igualdad ingreso-gasto de nuestro país en el presente contexto está dada por

$$(1) \quad e(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u) = r(p_x, p_y, p_{NT1}, v)$$

donde $e(\cdot)$ representa la función de gasto de los individuos y $r(\cdot)$ representa el nivel de producto bruto interno (PBI). La función de gasto del consumidor depende de los precios de los bienes que el agente consume y de la utilidad requerida u . p_x es el precio de los bienes exportables, p_y es el precio de los bienes importables, p_{NT1} es el precio de los bienes turísticos no transables internos y p_{NT2}^* es el precio de los bienes turísticos no transables externos. Por su parte, la función de PBI depende de los precios de los bienes que se producen localmente (transables, X e Y , y no transables internos, q_{NT1}) y de las dotaciones factoriales v .

De acuerdo a (1), el individuo representativo consume una cantidad de bienes que puede financiar con su ingreso. El consumidor gasta de acuerdo a los precios y las cantidades consumidas, lo que define $e(\cdot)$; y recibe ingreso de acuerdo a las dotaciones factoriales y sus precios, lo que define $r(\cdot)$. Como se trabaja con un consumidor representativo, la igualdad ingreso-gasto para el individuo se corresponde con la igualdad ingreso-gasto del país.

Las siguientes ecuaciones describen la igualdad entre la oferta y la demanda para los distintos bienes. Para los bienes transables, las ecuaciones son

$$(2) \quad c_x(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u) = r_x(p_x, p_y, p_{NT1}, v) + m_x$$

$$(3) \quad c_y(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u) = r_y(p_x, p_y, p_{NT1}, v) + m_y$$

donde c_x representa la demanda del bien exportable y c_y la demanda del bien importable, funciones que dependen de los precios de los bienes y de la utilidad. Las funciones de oferta son r_x y r_y , que se obtienen como las derivadas de la función de PBI con respecto a los precios p_x y p_y , respectivamente, a través del Lema de Hotelling. $m_x < 0$ representa las exportaciones del bien x y $m_y > 0$ representa las importaciones del bien y .

Una de las particularidades de este modelo es que los precios internacionales de los bienes exportables e importables están dados en los mercados internacionales. Este supuesto tiene, de acuerdo a las ecuaciones (2) y (3), las siguientes implicancias. Primero, dados los precios de todos los bienes, la utilidad requerida y las dotaciones factoriales, las funciones $c(\cdot)$ y $r(\cdot)$ determinan las cantidades que se consumen y se producen internamente, definiéndose entonces $m(\cdot)$ como residuo. En particular, cuando cambia algún parámetro, los precios internacionales no se modifican (incluidos los precios de los bienes no transables internacionales), aunque si se modifica el precio interno de los no transables locales. Esto genera cambios en $c(\cdot)$ y $r(\cdot)$, con el equilibrio de oferta y demanda alcanzándose a través de cambios en las cantidades exportadas e importadas de los bienes transables.

Las siguientes dos ecuaciones del modelo se refieren al equilibrio de oferta y demanda de los bienes no transables internos e internacionales, asociados al turismo

$$(4) \quad c_{NT1}(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u, \alpha) + c_{NT1}^*(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u^*, \alpha) = q_{NT1}(p_x, p_y, p_{NT1}, v)$$

$$(5) \quad c_{NT2}(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u) + c_{NT2}^*(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u^*) = q_{NT2}^*$$

La ecuación (4) muestra que la cantidad demandada total de los bienes turísticos locales no transables debe igualarse con la cantidad total producida de dichos bienes, q_{NT1} . Se debe destacar que como se trata de bienes no transables asociados al turismo, la demanda total de estos bienes se compone de dos partes, una que representa la función de demanda de los consumidores locales, c_{NT1} , y otra que representa la función de demanda de los consumidores internacionales, c_{NT1}^* . Por el Lema de Shephard, estas funciones se obtienen como las derivadas de las funciones de gastos con respecto a los precios pertinentes y dependen, entonces, de los mismos argumentos. Además, las funciones de demanda dependen también de un parámetro α , que representa variables exógenas que afectan a los gastos de los consumidores –locales e internacionales- en bienes turísticos. Se puede pensar en α como una parámetro que representa el nivel de atracciones turísticas relativas del país, el nivel de información internacional acerca de las características del país, o el nivel de seguridad que el país otorga a sus visitantes.

La ecuación (5) representa la igualdad entre la demanda total de bienes no transables internacionales (que suma la demanda de los residentes locales, c_{NT2} , y la demanda de los consumidores del resto del mundo, c_{NT2}^*) con la cantidad ofrecida q_{NT2}^* . Es necesario aclarar que esta cantidad, que es en sí misma una función, no incluye sus argumentos porque como se analiza un país pequeño, sus acciones o los cambios que allí ocurran no generan cambios en los otros países. En particular, ni los precios de los bienes transables (p_x, p_y) ni los precios de los bienes no transables internacionales (p_{NT2}^*) se modifican con las políticas o acciones locales, de manera que las funciones de oferta no responden a estos cambios.

Finalmente, la última ecuación que tiene un rol en el modelo de equilibrio general es la igualdad ingreso-gasto del resto del mundo, en donde se supone que también existe un consumidor representativo

$$(6) \quad e^*(p_x, p_y, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u^*) = r(p_x, p_y, p_{NT2}^*, v^*)$$

En general, ecuaciones de este tipo se incluyen para analizar el equilibrio general internacional de dos países grandes y dado que nuestro país es pequeño, no habría cambios locales que afecten la utilidad del consumidor representativo del resto del mundo. Sin embargo, en este modelo, la ecuación es de crucial importancia porque la demanda de los consumidores del resto del mundo afecta el equilibrio en nuestro país a través de la función c_{NT1}^* en la ecuación (4). Por ejemplo, si se modifica α , se producen cambios en los precios que enfrentan los consumidores y en la utilidad de los consumidores, tanto locales como internacionales. Estos cambios en la demanda internacional de bienes turísticos locales no transables pueden afectar sensiblemente el equilibrio de las variables endógenas locales. Por lo tanto, la solución del modelo ante cambios en las variables exógenas requiere incluir la igualdad ingreso-gasto del resto del mundo. Una implicancia novedosa es entonces que algunas políticas de nuestro país, especialmente en relación al turismo, pueden afectar el bienestar en el resto del mundo.

Como en el caso anterior, la ecuación (6) exige que el consumidor del resto del mundo no gaste en bienes de consumo una cantidad mayor que la que recibe por ingresos factoriales. Es importante destacar que el modelo permite que la función de gasto del extranjero sea diferente de la función de gasto local, no siendo este el caso para la función de PBI. En particular, se

supone que la función de PBI local y la internacional dependen de la misma tecnología. La posibilidad de emplear las mismas tecnologías en ambos países permite que en el equilibrio del comercio internacional se genere igualación en el precio de los factores, un elemento típico de los modelos de comercio internacional.^{ix}

3. EFECTOS ECONÓMICOS DE CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEL SECTOR TURÍSTICO: POLÍTICAS PÚBLICAS Y EMPRENDIMIENTOS DEL SECTOR PRIVADO

A partir del modelo presentado como marco de referencia, se realizan una serie de ejercicios de estática comparativa que representan diferentes políticas públicas o acciones del sector privado, que modifican la estructura del sector turístico.

Es importante destacar que los ejercicios de estática comparativa sólo pueden referirse a las variables que se incluyen explícitamente en el sistema de ecuaciones (1)-(6). En particular, estas variables comprenden el nivel de utilidad del consumidor representativo en cada uno de los países en cuestión (u , u^*) y el nivel de precios de los bienes turísticos locales no transables (p_{NT1}). El supuesto de que el país es pequeño en los mercados internacionales implica, por un lado, que los precios de las importaciones y de las exportaciones están dados, y, por otro lado, que los precios de los bienes turísticos no transables del resto del mundo también están dados. Es así como, de las seis ecuaciones que caracterizan al sistema, sólo se utilizan tres para desarrollar los ejercicios de estática comparativa. Las ecuaciones (2) y (3) -que determinan los cantidades exportadas e importadas para precios dados- y la ecuación (5) -que representa la igualdad entre la oferta y la demanda total de bienes turísticos no transables del resto del mundo para precios dados- son excluidas del análisis. En otras palabras, cuando cambien los parámetros de la economía local, las cantidades demandas y ofrecidas de los distintos bienes por los consumidores y por los productores internos reaccionarán. Dado que se trata de un país pequeño, tal cambio no afectará ni los precios de equilibrio ni las variables endógenas del resto del mundo. Así, el análisis que sigue emplea (1), (4) y (6) para resolver para la respuesta de la utilidad de nuestro país, la utilidad del resto del mundo y el nivel de precios de los bienes turísticos locales no transables.

Una aclaración importante se refiere a los alcances de los ejercicios de estática comparativa y hasta qué punto pueden extenderse para analizar el impacto sobre otras variables. Por ejemplo, puede interesar estudiar el efecto sobre los precios de los factores, sobre los niveles de empleo en las distintas industrias (exportables, importables y turismo) y sobre la distribución del ingreso. Estas preguntas, en particular, encontrarían respuesta al modelar el mercado de factores -ecuaciones que caractericen la igualdad entre la oferta y la demanda de trabajo y capital- y resolviendo para el cambio en estas variables. Al mismo tiempo, es posible describir las ecuaciones de demanda de factores en cada industria para observar modificaciones en el empleo en los distintos sectores ante cambios en las variables exógenas. Sin embargo, en el modelo que se desarrolla en este capítulo, no es necesario especificar el mercado de factores explícitamente. Una vez determinados los precios de equilibrio de los bienes y dadas ciertas dotaciones factoriales y las funciones de PBI, los precios de equilibrio de los factores pueden resolverse evaluando la derivada de la función de PBI con respecto al factor en cuestión. Una de las propiedades de la función de PBI es que su derivada con respecto a la dotación de un factor, por ejemplo el trabajo, es igual al precio de equilibrio de ese factor, por ejemplo el salario. Luego, cuando cambian los parámetros del modelo, es posible recalculare el precio de los factores simplemente reevaluando la derivada correspondiente, a los nuevos precios. Notar que en esta versión del modelo, si se suponen dos factores y dos bienes transables con idénticas tecnologías, se dará igualación en el precio de los factores, y los precios de los factores estarán plenamente determinados por los precios de los bienes transables (que, a su vez, se determinan en los mercados internacionales). De este modo, cambios en los parámetros del modelo que no afecten a los precios de los bienes transables no generarán modificaciones en los precios de los factores. Por su parte, los niveles de empleo en cada sector pueden hallarse a través de las funciones de producción de cada uno de ellos. Sin

embargo, es necesario aclarar que tal análisis está comprendido en el modelo representado por las ecuaciones (1)–(6).

¿Cuáles son entonces las políticas del sector público o los emprendimientos del sector privado que resultan interesantes analizar en cuanto a sus efectos sobre los cambios en la estructura del sector turístico? Por supuesto, existen muchos ejercicios que podrían ser de utilidad. Este capítulo se concentra en aquellos que se relacionan cercanamente con temas de la economía del turismo. En particular, se analizan: i) aumentos en la demanda de turismo, resultado de aumentos en las dotaciones relativas de atracciones turísticas del país, provisión de información sobre las características del país, y/o mejoras en la seguridad que el país ofrece (ya sea interna, contra el terrorismo internacional, o referidas a la estabilidad política y social); ii) cambios en la política comercial en la forma de impuestos a las importaciones o a las exportaciones; iii) cambios en la política impositiva interna sobre los bienes turísticos locales no transables que, al mismo tiempo, pueden interpretarse como cambios en la infraestructura relacionada con el sector turismo (por ejemplo, rutas, transporte, comunicaciones, o accesibilidad a las atracciones).

3.1. DOTACIONES, INFORMACIÓN Y SEGURIDAD

Un punto de importancia se refiere al rol de las atracciones turísticas de los países sobre las variables de interés. ¿Cómo repercutiría en el bienestar de la población un aumento en las atracciones turísticas de un país? ¿Cuál sería el efecto sobre el bienestar del resto del mundo? Una manera de reflejar estos aumentos en las atracciones del destino turístico es postular que la demanda de bienes turísticos locales no transables depende de un parámetro α que representa el descubrimiento de nuevos recursos turísticos, la puesta en valor de otros, etc. Entonces, cuando aumenta α en nuestro país, para una cantidad de turistas dados, la demanda total de bienes turísticos locales no transables (hoteles, restaurantes, museos, servicios varios, etc.) es mayor. Notar que α debe interpretarse como el stock de atracciones relativas de nuestro país en relación al resto del mundo. Así, un aumento en las dotaciones turísticas del resto del mundo tiene efectos similares a los de una reducción en la dotación de atracciones locales. La idea es que si aumentan las atracciones en el resto del mundo, los consumidores sustituirán el turismo local por el turismo del resto del mundo.^x

En este contexto, puede resultar interesante tener una visión más amplia de lo que α representa. Es posible pensar que la dotación del país está dada, pero que el sector público puede aumentar la dotación efectiva de atracciones turísticas brindando información al mundo sobre las características del país o asegurando un mayor nivel de seguridad, estabilidad política o social.^{xi} Así, una mayor información sobre el país o un mayor nivel de seguridad que el país otorga atraerá un mayor número de turistas -con repercusiones positivas sobre la demanda de bienes turísticos locales no transables. A pesar de que todas estas interpretaciones son conceptualmente distintas, es posible analizarlas con la misma estructura matemática. De este modo, α debe interpretarse de esta manera amplia en el siguiente análisis.

Como fue mencionado anteriormente, se trabaja con las ecuaciones (1), (4) y (6) del modelo de equilibrio general. Luego de diferenciar totalmente este sistema de ecuaciones con respecto al parámetro α , el modelo se resuelve para el cambio en el nivel de bienestar nacional, en el nivel de utilidad del resto del mundo y en el nivel de precios de los bienes turísticos locales no transables. El resto de los precios se suponen dados en los mercados internacionales, de modo que no reaccionan ante cambios en las dotaciones de atracciones relativas, en la información sobre las características del país o en la seguridad y estabilidad provista por el gobierno.

Derivando (1), (4) y (6) con respecto a α , se obtiene

$$(7) \quad \frac{\partial e}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\alpha} + \frac{\partial e}{\partial u} \frac{du}{d\alpha} = \frac{\partial r}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\alpha}$$

$$(8) \quad \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\alpha} + \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} \frac{du}{d\alpha} + \frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} \frac{du^*}{d\alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} = \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\alpha}$$

$$(9) \quad \frac{\partial e^*}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\alpha} + \frac{\partial e^*}{\partial u^*} \frac{du^*}{d\alpha} = 0$$

Teniendo en cuenta que la derivada de la función de gasto con respecto a uno de los precios representa, por el lema de Shephard, la demanda de dichos bienes; que la derivada de la función de PBI con respecto a uno de los precios representa, por el lema de Hotelling, la función de oferta de dichos bienes; y denotando $\partial e/\partial u = e_u$ y $\partial e^*/\partial u^* = e_{u^*}^*$, el modelo, en notación matricial, es

$$(10) \quad \begin{pmatrix} e_u & c_{NT1} - q_{NT1} & 0 \\ \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} & \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} & \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} \\ 0 & c_{NT1}^* & e_{u^*}^* \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{du}{d\alpha} \\ \frac{dp_{NT1}}{d\alpha} \\ \frac{du^*}{d\alpha} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ -\left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha}\right) \\ 0 \end{pmatrix}$$

El primer paso es establecer el signo del determinante del sistema para luego resolver para el cambio en el bienestar local, el bienestar del resto del mundo y el precio de los bienes turísticos locales no transables cuando varía α . El determinante es

$$(11) \quad \Delta = e_u \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} \right) e_{u^*}^* - e_u c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} - e_{u^*}^* (c_{NT1} - q_{NT1}) \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u}$$

Dado que la función de gastos (tanto de nuestro país como del resto del mundo) es creciente en el nivel de utilidad requerido, que la demanda compensada de bienes turísticos locales no transables (de residentes locales y del resto del mundo) es una función decreciente del precio, y que la función de oferta de los bienes turísticos locales no transables es una función creciente del precio de estos bienes, el primer término del determinante es negativo. A su vez, la función de demanda es creciente en la utilidad requerida, de modo que el segundo término del determinantes es también negativo. En cambio, dado que $(c_{NT1} - q_{NT1}) < 0$ por (4), el tercer término del determinante es positivo. De este modo, el signo del determinante sería, a priori, indeterminado. Sin embargo, como se demuestra a continuación, este no es el caso. En primer lugar, notar que

$$(12) \quad \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} = \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \frac{\partial M}{\partial u} = \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} e_u$$

donde M es el ingreso monetario del consumidor (igual al gasto e). Similarmente, siendo M^* el ingreso monetario del resto del mundo, se tiene que

$$(13) \quad \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} = \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} e_{u^*}^*$$

Luego, el determinante puede escribirse como sigue

$$(14) \Delta = e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} - c_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right] e_{u^*} - e_u \left[\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} + q_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right] e_{u^*} + e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} \right] e_{u^*}$$

El signo del determinante se obtiene después de observar que $\left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} - c_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right) < 0$ siempre que los bienes turísticos locales no transables sean normales. Similarmente $\left(\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} \right) < 0$ siempre que los bienes turísticos locales no transables sean bienes normales para el resto del mundo. Bajo estos supuestos, se tiene que el signo del determinante es negativo.

El cambio en la utilidad del consumidor representativo local está dado por

$$(15) \quad \frac{du}{d\alpha} = \frac{1}{\Delta} \left\{ e_{u^*} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) (c_{NT1} - q_{NT1}) \right\}$$

Para definir entonces el cambio en la utilidad del consumidor representativo local cuando cambia α , se debe definir el signo del corchete en (15). En primer lugar, notar que el gasto es una función creciente del nivel de utilidad, tanto en nuestro país como en el resto del mundo. Luego, observar que $(c_{NT1} - q_{NT1}) < 0$, dado que la demanda de los bienes turísticos locales no transables por el resto del mundo debe ser satisfecha con producción local. Finalmente, aumentos en las atracciones relativas del país (aumentos en α) generan aumentos en la demanda de bienes turísticos, por los residentes locales y extranjeros, de manera que $\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} > 0$ y $\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} > 0$. De esta manera, el numerador en (15) es negativo, lo que junto con un determinante negativo permite concluir que

$$\frac{du}{d\alpha} > 0$$

Un aumento en las atracciones relativas del país -ya sea por el descubrimiento de nuevos atractivos turísticos, porque se reciclan o mejoran lugares turísticos ya existentes, se fomenta la información sobre las características del sector en el país, o mejoran las condiciones de estabilidad y/o seguridad del país- genera un aumento en el bienestar local.

Es importante destacar que este ejercicio de estática comparativa es imperfecto en el sentido de que el cambio en las atracciones se supone que no genera costos para el país. En cierto sentido, este supuesto puede resultar inapropiado porque la efectiva expansión del stock de atracciones turísticas necesita la realización de algunas inversiones, ya sea públicas o privadas. En el modelo, tal análisis puede fácilmente ser incluido a través de una transferencia de suma fija (*lump-sum*) que el individuo debe hacer si es que se desea aumentar α . Las conclusiones del modelo se modificarían sólo por la incorporación de otros términos en los resultados de estática comparativa que midan los costos de tales políticas. Probablemente, para niveles bajos de α , dedicar recursos para su aumento efectivo será beneficioso, mientras que para valores altos de α , esto no será tan evidente. El ejercicio de estática comparativa está diseñado entonces para el caso en que las atracciones efectivas del país son relativamente escasas.^{xii}

La solución para el cambio en el precio de los bienes turísticos locales no transables es

$$(16) \quad \frac{dp_{NT1}}{d\alpha} = \frac{1}{\Delta} \left\{ -e_u \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) e_{u^*} \right\} > 0$$

Los precios de los bienes turísticos locales aumentan como consecuencia del aumento en la dotación de atracciones.

Finalmente, resolviendo para el cambio en la utilidad del resto del mundo, se tiene que

$$(17) \quad \frac{du^*}{d\alpha} = \frac{1}{\Delta} \left\{ e_u c_{NT1}^* \left(\frac{dc_{NT1}}{d\alpha} + \frac{dc_{NT1}^*}{d\alpha} \right) \right\} < 0$$

La utilidad del resto del mundo se reduce con el aumento en las dotaciones turísticas locales.

¿Qué implicancias tienen estos resultados? Cuando aumenta el atractivo relativo del país como destino turístico, tanto para los consumidores locales como para los consumidores internacionales, se genera un aumento en la demanda de bienes turísticos locales no transables (como hoteles, restaurantes, servicios varios, etc.). Bajo condiciones económicas normales, el aumento en la demanda de estos bienes se traduce en un aumento en el precio de equilibrio de los bienes turísticos locales no transables (ecuación (16)).

El aumento en el precio de estos bienes reduce el bienestar tanto de los residentes locales que consumen turismo local como de los visitantes del resto del mundo que consumen dichos bienes. De esta manera, se explica cómo se reduce la utilidad de los consumidores del resto del mundo. El resto del mundo resulta perjudicado con los aumentos en α debido al aumento en el precio p_{NT1} que ocurre como consecuencia de la expansión del sector (ecuación (17)). Los residentes locales, sin embargo, gozan de ganancias de bienestar (ecuación (15)). Por un lado, se observa el mismo efecto que para los consumidores internacionales: el mayor precio de los bienes turísticos locales no transables reduce el bienestar nacional. Sin embargo, se produce al mismo tiempo un mayor gasto de los visitantes del resto del mundo, lo que tiene el efecto de desplazar hacia afuera la recta presupuestaria de nuestro país. Evidentemente, este efecto ingreso para el país genera ganancias de bienestar que compensan a las pérdidas que ocurren como consecuencia del mayor precio interno del turismo.

Finalmente, es importante destacar también los efectos opuestos que tendría una reducción en α . Este cambio generaría un aumento en la utilidad del resto del mundo y una reducción en el precio del turismo local y en el bienestar de los consumidores nacionales. En un mundo en donde todos los países están fomentando sus atracciones turísticas, estos efectos deben ser estudiados con cautela. En particular, las mejoras en las atracciones turísticas de algunos países y la aparición de novedosos centros turísticos internacionales (como África o el Sudeste Asiático) pueden ser perjudiciales para algunos países, a medida que los agentes sustituyen turismo interno por turismo externo. Si se verificara tal tendencia, el modelo sugeriría la importancia de indagar sobre los posibles efectos compensadores de algunas políticas públicas.

3.2. POLÍTICAS IMPOSITIVAS DE COMERCIO EXTERIOR

Un aspecto interesante es enmarcar al turismo dentro de los modelos standard de la teoría del comercio internacional. Este objetivo está fundamentado en la noción de que en el sector turístico interactúan los turistas locales con los del resto del mundo, de modo que inevitablemente el sector involucra relaciones comerciales internacionales. En este contexto, explorar los efectos sobre el sector de algunas políticas de comercio exterior puede resultar interesante.^{xiii}

Además de la relevancia desde el punto de vista práctico o de la política económica, el ejercicio también presenta implicancias teóricas de interés. Estas se refieren al hecho de que una

economía pequeña no puede afectar los precios de equilibrio internacionales y por lo tanto sus políticas comerciales no afectarán, entre otras cosas, a la utilidad de los residentes del resto del mundo. Esto no es cierto en el contexto de un modelo con bienes turísticos locales no transables. Esta sección demuestra como la fijación de impuestos a las importaciones por parte de un país pequeño, una política totalmente inofensiva para el resto del mundo en el modelo tradicional, deja de serlo en el presente modelo.

El análisis de las políticas comerciales requiere ciertas modificaciones en la estructura del modelo empleado. En particular, se debe especificar la relación entre los impuestos al comercio exterior y los precios internos que enfrentan los consumidores y los productores locales. Asimismo, se debe especificar el uso que el gobierno hace de la recaudación que dichos impuestos generan. En general, el gobierno utiliza los recursos públicos para la provisión de bienes y servicios públicos que entran en la función de utilidad del individuo. Luego, los cambios en la recaudación del gobierno tendrán un impacto sobre la utilidad del individuo. Sin embargo, este análisis resultaría demasiado complejo en este contexto, de modo que se supone, para simplificar, que el gobierno otorga transferencias al individuo en la forma de dinero. Así, cuando se reducen los impuestos al comercio exterior, el gobierno ajusta el nivel de transferencias al público hasta alcanzar el balance del presupuesto. Entonces, suponiendo que el país es pequeño tal que sus acciones no afectan significativamente la oferta y la demanda mundiales, se tienen las siguientes tres ecuaciones que caracterizan al equilibrio de la economía. La primera se refiere a la igualdad ingreso-gasto del consumidor representativo de nuestro país

$$(18) \quad e(p_x^*, p_y^*(1 + \tau_y), p_{NT1}, p_{NT2}^*, u) = r(p_x^*, p_y^*(1 + \tau_y), p_{NT1}, v) + \tau_y p_y^* m_y$$

Las funciones $e(\cdot)$ y $r(\cdot)$ se definen como antes. Notar que p_x^* y p_y^* representan ahora los precios, internacionalmente dados, de los bienes exportables e importables. Como consecuencia de los impuestos a las importaciones τ_y el precio interno de las importaciones ya no es igual al precio internacional sino que $p_y = p_y^*(1 + \tau_y)$. Este es el precio que enfrentan los consumidores y también el que reciben los productores, de manera que es este precio el que ingresa en las funciones de gasto y de PBI. Como fue mencionado anteriormente, la fijación de impuestos al comercio exterior genera una recaudación impositiva $\tau_y p_y^* m_y$ que se transfiere, en forma de suma fija (*lump-sum*), al agente representativo. De esta manera, esta recaudación forma parte, junto con el valor del PBI, del ingreso disponible para el consumidor en (18).

La segunda ecuación del modelo es la igualdad entre la oferta y la demanda de los bienes turísticos locales no transables

$$(19) \quad c_{NT1}(p_x^*, p_y^*(1 + \tau_y), p_{NT1}, p_{NT2}^*, u) + c_{NT1}(p_x^*, p_y^*, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u^*) = q_{NT1}(p_x^*, p_y^*(1 + \tau_y), p_{NT1}, v)$$

que tiene la misma interpretación que (4), excepto por la redefinición de los precios internos de las importaciones. Finalmente, la última ecuación relevante del modelo se refiere a la igualdad ingreso-gasto para el consumidor representativo del resto del mundo, que está dada por

$$(20) \quad e^*(p_x^*, p_y^*, p_{NT1}, p_{NT2}^*, u^*) = r(p_x^*, p_y^*, p_{NT2}^*, v^*)$$

Derivando (18) con respecto al impuesto a las importaciones, se obtiene

$$(21) \quad \frac{\partial e}{\partial p_y} p_y^* + \frac{\partial e}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\tau_y} + \frac{\partial e}{\partial u} \frac{du}{d\tau_y} = \frac{\partial r}{\partial p_y} p_y^* + \frac{\partial r}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\tau_y} + p_y^* m_y + \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y}$$

Teniendo en cuenta entonces que la demanda interna de importables es igual a la producción interna más las importaciones, y usando el lema de Hotelling junto con el lema de Shephard, se tiene que

$$(22) \quad e_u \frac{du}{d\tau_y} + (c_{NT1} - q_{NT1}) \frac{dp_{NT1}}{d\tau_y} = \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y}$$

Derivando (19) y (20) con respecto al impuesto a las importaciones, se tiene

$$(23) \quad \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} \frac{du}{d\tau_y} + \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} \right) \frac{dp_{NT1}}{d\tau_y} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} \frac{du^*}{d\tau_y} = p_y^* \left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right)$$

$$(24) \quad \frac{\partial e^*}{\partial p_{NT1}} \frac{dp_{NT1}}{d\tau_y} + \frac{\partial e^*}{\partial u^*} \frac{du^*}{d\tau_y} = 0$$

En notación matricial, el sistema de derivadas primeras de las condiciones de equilibrio es

$$(25) \quad \begin{pmatrix} e_u & c_{NT1} - q_{NT1} & 0 \\ \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} & \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} & \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} \\ 0 & c_{NT1}^* & e_{u^*} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{du}{d\tau_y} \\ \frac{dp_{NT1}}{d\tau_y} \\ \frac{du^*}{d\tau_y} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y} \\ p_y^* \left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) \\ 0 \end{pmatrix}$$

El determinante del sistema es, como en el caso anterior,

$$(26) \quad \Delta = \left\{ e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} - c_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right] e_{u^*} - e_u \left[\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} + q_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right] e_{u^*} + e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} \right] e_{u^*} \right\} < 0$$

A continuación se resuelve para el cambio en las variables endógenas. El efecto sobre el bienestar nacional está dado por

(27)

$$\frac{du}{d\tau_y} = \frac{1}{\Delta} \left\{ \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} \right) e_{u^*} - \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y} c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} - p_y^* \left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) (c_{NT1} - q_{NT1}) e_{u^*} \right\}$$

Siendo M^* el ingreso monetario del resto del mundo, se argumentó anteriormente que

$$\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} = \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} e_{u^*}, \text{ de modo que es posible describir la solución como sigue}$$

$$(28) \quad \frac{du}{d\tau_y} = \frac{1}{\Delta} \left\{ \begin{aligned} &\tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}} - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} \right) e_{u^*}^* + \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y} \left(\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}} - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} \right) e_{u^*}^* \\ &- p_y^* \left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) (c_{NT1} - q_{NT1}) e_{u^*}^* \end{aligned} \right\}$$

El signo de esta expresión es indeterminado si no se hacen precisiones sobre las relaciones de sustituibilidad o complementariedad entre bienes (en este caso, entre el turismo y las importaciones), tanto en la producción como en el consumo.

Los dos primeros términos del corchete son positivos, siempre que la demanda de importaciones reaccione negativamente ante aumentos en el precio de las mismas y que los bienes turísticos locales no transables sean bienes normales para el resto del mundo. Bajo estos supuestos y dejando de lado el tercer término,^{xiv} es posible concluir que la derivada pertinente (teniendo en cuenta el signo negativo del determinante) es negativa, de modo que una reducción en los impuestos al comercio exterior genera una ganancia de bienestar para nuestro país.

En el contexto del modelo, existe un nuevo factor a considerar que tiene que ver con la reacción en el precio de los bienes turísticos locales no transables cuando cambian los precios de las importaciones. En equilibrio general, una reducción en los impuestos al comercio exterior genera una reducción en los precios de las importaciones que enfrentan los consumidores y los productores locales. Estos cambios generan entonces desplazamientos en las funciones de oferta y de demanda de los bienes turísticos locales no transables, con efectos finales sobre el precio de equilibrio. Son estos cambios en los precios de equilibrio de los bienes turísticos locales no transables los que generan cambios adicionales en el bienestar nacional.

En la ecuación (28), una parte del efecto de los impuestos a las importaciones sobre el precio de equilibrio de los bienes turísticos locales no transables está dado por el tercer término del corchete. Por ejemplo, si las relaciones de complementariedad y de sustituibilidad en la

producción y en el consumo son tales que $\left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) > 0$, entonces se tienen mayores

ganancias de bienestar ante reducciones en los impuestos al comercio exterior. Un caso en que esta expresión es positiva ocurre cuando la función de oferta reacciona positivamente al precio p_y y la función de demanda, en cambio, reacciona negativamente ante cambios en p_y (es decir, el turismo y las importaciones son complementos). En este caso, una reducción en el impuesto a las importaciones reduce el precio interno de las importaciones; esto desplaza hacia arriba y hacia la izquierda la función de oferta de los bienes turísticos locales no

transables (siempre que $\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} > 0$); simultáneamente, la función de demanda de los bienes

turísticos locales no transables se desplaza hacia arriba y hacia la derecha (siempre que $\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} < 0$). Como consecuencia, se generan tendencias al incremento en los precios de los

bienes turísticos locales no transables. El tercer término del corchete (junto con el determinante) es negativo de modo que reducciones en los impuestos a las importaciones tendrían efectos de bienestar positivos adicionales.^{xv}

Como conclusión, el análisis muestra que cuando cambian los impuestos al comercio exterior se generan dos tipos de efectos sobre el bienestar. Por un lado, se observan las típicas ganancias de libre comercio para una economía pequeña. Estas aparecen porque las reducciones en los precios de las importaciones generan ganancias de consumo que superan a las pérdidas de producción y de recaudación. Este es un resultado standard en la literatura. En este modelo, otro efecto ocurre siempre que los precios del turismo se modifiquen cuando cambian los impuestos al comercio exterior. En particular, aumentos inducidos en los precios

de los bienes turísticos locales no transables generan ganancias de bienestar, mientras que lo contrario ocurre con reducciones en dichos precios.

¿Cuál es el efecto sobre los precios internos de los bienes turísticos locales no transables? Resolviendo para el cambio en p_{NT1} , se tiene que

$$(29) \quad \frac{dp_{NT1}}{d\tau_y} = \frac{1}{\Delta} \left\{ e_u p_y^* \left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) e_{u^*} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y} e_{u^*} \right\}$$

El cambio en el precio de los bienes turísticos locales no transables es indeterminado si no se establecen los supuestos adecuados. El primer término incorpora los efectos complementariedad y sustituibilidad entre el turismo y las importaciones. En particular, si los bienes son complementarios, entonces el primer término del corchete es positivo, lo que junto con un determinante negativo genera un efecto negativo sobre el precio de equilibrio. Esto es, reducciones en los impuestos al comercio exterior generarían, en este caso, aumentos en los precios de equilibrio de los bienes turísticos locales no transables. Por el contrario, sustituibilidad entre el turismo y las importaciones implica que el primer término del corchete es negativo y junto con un determinante negativo, tiene un efecto positivo sobre los precios de equilibrio. El segundo término del corchete está relacionado con el efecto ingreso que se genera por los cambios en las transferencias del gobierno y es positivo: una reducción en los impuestos genera reducciones en la recaudación, menor ingreso disponible para los residentes locales, menor demanda por turismo y menor precio de equilibrio. Este último término, junto con el determinante negativo, tiene efectos negativos sobre el precio de equilibrio. La solución en (29) demuestra que el efecto final sobre el precio de los bienes turísticos locales no transables es negativo si los bienes son complementarios y depende de cual de los dos efectos mencionados domine en el caso de bienes sustitutos.^{xvi}

La última solución muestra cómo varía la utilidad de los residentes del resto del mundo ante disminuciones en los impuestos a las importaciones por parte de un país pequeño. Es importante destacar que en el caso del modelo tradicional de comercio, las acciones de política comercial de un país pequeño no afectan a los agentes del resto de mundo: el país no puede afectar los precios de equilibrio en los mercados internacionales y, por lo tanto, tampoco a los individuos en el resto del mundo. En el presente modelo con un sector turístico, esto no se verifica. Allí radica, en parte, la importancia de este capítulo como novedad teórica. En particular, la solución para la utilidad del agente representativo en el resto del mundo es

$$(30) \quad \frac{du^*}{d\tau_y} = \frac{1}{\Delta} \left\{ \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} \tau_y p_y^* \frac{\partial m_y}{\partial \tau_y} c_{NT1}^* - e_u p_y^* c_{NT1}^* \left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) \right\}$$

Si se supone que el bien turismo no está relacionado, en términos de las funciones de demanda y de oferta, con el bien importable (de manera que el segundo término del corchete desaparece), entonces se tiene que $\frac{du^*}{d\tau_y} > 0$. Esto indica entonces que la reducción en los

impuestos a las importaciones produciría una reducción en la utilidad del resto del mundo. La razón es que al reducirse los impuestos a las importaciones se reduce la recaudación del gobierno, lo que genera un efecto ingreso negativo sobre la demanda local de turismo internacional. Como consecuencia, los residentes del resto del mundo reciben menores ingresos por parte de los turistas locales con la evidente pérdida de bienestar. Se establece así una de las principales diferencias con los modelos tradicionales de comercio.

Existe naturalmente otro efecto sobre la utilidad de los extranjeros que tiene que ver con la reacción de los precios de los bienes turísticos locales no transables cuando cambia el precio de las importaciones. Como fue mencionado, si $\left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) > 0$ -los bienes son

complementarios-, entonces se generan presiones por aumentos en el precio de los bienes turísticos locales no transables ante reducciones en los impuestos a las importaciones. En el caso bajo consideración, esto implica $\frac{du^*}{d\tau_y} > 0$. Es decir, una reducción en los impuestos a las importaciones, a través del aumento que generaría en los precios de los bienes turísticos locales no transables, generaría efectos perjudiciales adicionales sobre el bienestar del resto del mundo.^{xvii}

Se debe aclarar que en la interpretación de (28), (29) y (30), las fuerzas que presionan para generar cambios en los precios de equilibrio, en el bienestar local y en el bienestar extranjero son dos. Por un lado, se tiene un efecto ingreso que altera la demanda de turismo local. Por otro lado, se tiene un efecto complementariedad y sustituibilidad en la producción y en el consumo entre el turismo y las importaciones. En particular, si bien en la ecuación (29) se diferencian estos dos efectos, la distinción no es tan clara en las otras dos soluciones.^{xviii}

Para finalizar esta sección, se debe destacar que los efectos de las políticas comerciales sobre el bienestar nacional e internacional son novedosos desde el punto de vista teórico. El análisis entonces hace evidente ciertos argumentos que es posible desarrollar para enfatizar la importancia del sector turístico en el mundo dado que se presentan nuevos canales a través de los que se manifiestan las relaciones comerciales entre los países.

3.3. POLÍTICAS IMPOSITIVAS INTERNAS E INFRAESTRUCTURA

Otro de los ejercicios de estática comparada que resulta interesante analizar se refiere a los efectos de políticas públicas internas sobre las variables endógenas del modelo. Si bien es posible pensar en muchas maneras en que el gobierno^{xix} puede afectar al sector turístico, y vía este efecto al bienestar nacional e internacional, en esta sección se estudian los efectos de dos políticas específicas. Una se refiere a la reducción o eliminación de algunos impuestos internos que afectan al sector turístico; en particular, es posible pensar que el gobierno puede decidir reducir el impuesto al valor agregado sobre algunos bienes que estén relacionados con el turismo. La otra política se refiere a las mejoras en la infraestructura (reducción en los costos de provisión de infraestructura) relacionada con el turismo, como por ejemplo rutas que unen atracciones turísticas, infraestructura relacionada con la accesibilidad a ciudades, las comunicaciones, etc.

Las ecuaciones que caracterizan al sistema, con estas modificaciones, tienen la misma interpretación que en las especificaciones anteriores y son las siguientes

$$(31) \quad e(p_x, p_y, p_{NT1}^P(1 + \rho_{NT1}), p_{NT2}^*, u) = r(p_x, p_y, p_{NT1}^P, v) + p_{NT1}^P \rho_{NT1} q_{NT1}$$

$$(32) \quad c_{NT1}(p_x, p_y, p_{NT1}^P(1 + \rho_{NT1}), p_{NT2}^*, u) + c_{NT1}^*(p_x, p_y, p_{NT1}^P(1 + \rho_{NT1}), p_{NT2}^*, u^*) \\ = q_{NT1}(p_x, p_y, p_{NT1}^P, v)$$

$$(33) \quad e^*(p_x, p_y, p_{NT1}^P(1 + \rho_{NT1}), p_{NT2}^*, u^*) = r(p_x, p_y, p_{NT2}^*, v^*)$$

Para analizar los efectos de reducciones en los impuestos sobre los bienes turísticos locales no transables o de mejoras en la infraestructura turística (reducción en los costos de provisión de infraestructura), es conveniente desarrollar una formulación matemática que los unifique. Se define ρ_{NT1} como los impuestos directos sobre las ventas o como los costos de infraestructura en la provisión del bien turismo. Así, dado un nivel de precios que enfrenta el productor p_{NT1}^P , el precio final que enfrentan los consumidores (locales e internacionales) es $p_{NT1}^C = (1 + \rho_{NT1}) p_{NT1}^P$.

En esta formulación el gobierno puede modificar los impuestos que se aplican al sector turístico o mejorar la infraestructura asociada con el sector, afectando consecuentemente el precio final que pagan los consumidores (locales y del resto del mundo). En general, la modelización de los efectos de los impuestos y de la infraestructura debería considerarse separadamente dado que existen elementos peculiares a cada una de estas políticas que los diferencian. Por ejemplo, la infraestructura puede perfectamente tener cierta naturaleza de bien público, de modo que los costos de proveerla no sean proporcionales a la cantidad producida del bien. Sin embargo, es posible llevar a cabo un análisis satisfactorio en el contexto del modelo bajo la interpretación propuesta.^{xx} Los ejercicios de estática comparativa se realizarán modificando el parámetro ρ_{NT1} e interpretando reducciones en ρ_{NT1} como reducciones en las tasas impositivas o mejoras en la infraestructura (reducción en los costos de provisión de infraestructura).^{xxi}

En equilibrio general, los cambios en las políticas del gobierno deben analizarse tanto desde la perspectiva de los gastos como desde la perspectiva de los ingresos. En concreto, reducciones impositivas o mejoras en la infraestructura (que, como fue mencionado, se interpretan como una reducción en ρ_{NT1}) tienen un costo para el gobierno y para la sociedad, que debe ser incluido en el análisis. Es necesario tener en cuenta las repercusiones sobre las cuentas fiscales de las reducciones impositivas o los costos públicos asociados a las mejoras en la infraestructura. En este modelo, estos aspectos se han considerado suponiendo, como en el caso anterior de impuestos al comercio exterior, que el gobierno otorga transferencias de suma fija (*lump-sum*) a los consumidores, cualquiera sea el resultado final del presupuesto. Si es positivo, por ejemplo por la fijación de impuestos, entonces el gobierno devuelve el dinero en forma de suma fija (*lump-sum*) a los consumidores. Si es negativo, porque se ha mejorado la infraestructura, entonces la transferencia es negativa indicando entonces un impuesto de suma fija (*lump-sum*). Siendo ρ_{NT1} la tasa de impuestos o los costos de provisión de infraestructura por unidad de producto de los bienes turísticos locales no transables, la transferencia pública total se le suma al consumidor representativo en la ecuación (31).

La segunda ecuación del modelo, (32), se refiere a la igualdad entre la cantidad demandada del bien turístico local no transable -tanto por los consumidores locales como por los extranjeros- con la cantidad ofrecida localmente. La tercer ecuación, (33), identifica a la igualdad ingreso-gasto del consumidor representativo del resto del mundo. Estas dos ecuaciones se evalúan, según corresponda, a los precios que enfrentan el productor y el consumidor.

El ejercicio de estática comparativa consiste entonces en diferenciar el modelo con respecto al parámetro ρ_{NT1} . En forma matricial, el sistema de derivadas puede escribirse como sigue

(34)

$$\begin{pmatrix} e_u & \left[(c_{NT1} - q_{NT1})(1 + \rho_{NT1}) - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right] & 0 \\ \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} & \left[\left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) (1 + \rho_{NT1}) - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right] & \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} \\ 0 & c_{NT1}^* (1 + \rho_{NT1}) & e_{u^*} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{du}{dp_{NT1}^P} \\ \frac{dp_{NT1}^P}{dp_{NT1}^C} \\ \frac{du^*}{dp_{NT1}^C} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} p_{NT1}^P (q_{NT1} - c_{NT1}) \\ - \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) p_{NT1}^P \\ - c_{NT1}^* p_{NT1}^P \end{pmatrix}$$

Como el sistema es distinto al de las secciones anteriores, el determinante y su signo deben recalcarse

$$(35) \quad \bar{\Delta} = e_u \left[\left(\left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) (1 + \rho_{NT1}) - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}} \right) e_{u^*} - c_{NT1}^* (1 + \rho_{NT1}) \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} \right] - \\ - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} \left[(c_{NT1} - q_{NT1}) (1 + \rho_{NT1}) - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right] e_{u^*}$$

Si se tiene en cuenta, como antes, que $\frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} = \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} e_u$ y que $\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} = \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} e_{u^*}$, el determinante puede escribirse como sigue

$$(36) \quad \bar{\Delta} = e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} (1 + \rho_{NT1}) - c_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} (1 + \rho_{NT1}) \right] e_{u^*} + e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} (1 + \rho_{NT1}) - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} (1 + \rho_{NT1}) \right] e_{u^*} - \\ - e_u e_{u^*} \left[1 - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right] \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} + e_u e_{u^*} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} q_{NT1} (1 + \rho_{NT1})$$

El signo del determinante es indeterminado. Los dos primeros términos son negativos, el tercero puede ser positivo o negativo y el cuarto es positivo. Con respecto al signo del tercer término, puede concluirse que para bajos niveles de impuestos o altos niveles de infraestructura (ρ_{NT1} tendiendo a cero), el segundo término dentro del corchete tenderá a ser menor que 1, lo que facilita que el tercer término sea negativo y, por lo tanto, que el determinante también sea negativo. A medida que la tasa ρ_{NT1} aumenta, el tercer término pasa a ser positivo con lo cual, los dos últimos términos de la ecuación (36) pasarían a ser positivos. Sin embargo, se supone que dominan los dos primeros términos de modo que el determinante también es negativo para tasas impositivas altas o bajos niveles de infraestructura.

La solución para el cambio en el bienestar local cuando cambian los impuestos o los costos de infraestructura en el sector de bienes turísticos locales no transables está dada por

(37)

$$\frac{du}{dp_{NT1}} = \frac{1}{\Delta} + \left\{ \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) p_{NT1}^P \left\{ \left[(c_{NT1} - q_{NT1})(1 + \rho_{NT1}) - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right] e_{u^*}^* \right\} - \right. \\ \left. - c_{NT1}^* p_{NT1}^P \left\{ \left[(c_{NT1} - q_{NT1})(1 + \rho_{NT1}) - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right] \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u^*} \right\} \right\} \right\}$$

Esta expresión puede escribirse como

$$(38) \quad \frac{du}{dp_{NT1}} = \frac{1}{\Delta} \left\{ p_{NT1}^P e_{u^*}^* \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \left[-c_{NT1}^* - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} \right) \right] \right\}$$

En este contexto es posible encontrar la tasa impositiva para la que la solución en (38) se iguala a cero y, por lo tanto, el bienestar es máximo

$$(39) \quad \hat{\rho} = \frac{-c_{NT1}^*}{p_{NT1}^P \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} \right)}$$

Luego, para valores bajos del impuesto o altos niveles de infraestructura turística (ρ_{NT1} tendiendo a cero), el numerador tiende a ser negativo y, junto con el supuesto del signo

negativo del determinante, $\frac{du}{dp_{NT1}} > 0$. De este modo, aumentos en los impuestos al sector

turismo o reducciones en la infraestructura relacionada con el sector serán beneficiosos desde el punto de vista del bienestar: la fijación de impuestos (o la no provisión de infraestructura) tiene un efecto sobre las cuentas públicas (en términos de mayor recaudación o menor gasto) que permite que el gobierno otorgue mayores niveles de transferencias de suma fija (*lump-sum*) a los agentes económicos. Es entonces el caso que, partiendo de una situación en donde el sector turismo no está fuertemente gravado, un aumento en las tasas impositivas es beneficioso desde el punto de vista del bienestar nacional.

Por el contrario, si la tasa impositiva es alta o los niveles de infraestructura son bajos, es más probable que el numerador de la ecuación (38) sea positivo y, junto con el supuesto del signo

negativo del determinante, $\frac{du}{dp_{NT1}} < 0$. En este caso, aumentos en los impuestos o reducciones

en la infraestructura generarán reducciones en el bienestar nacional.

La respuesta de los precios que enfrentan los productores de los bienes turísticos locales no transables cuando cambia el impuesto que se aplica sobre el sector viene dada por

$$(40) \quad \frac{dp_{NT1}^P}{dp_{NT1}} = \frac{1}{\Delta} \left\{ -e_u e_{u^*} p_{NT1}^P \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) + c_{NT1}^* p_{NT1}^P e_u e_{u^*} \left(\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right) \right\}$$

Bajo el supuesto de que $\left(\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right) > 0$, el numerador de esta expresión es positivo y

junto con el supuesto del signo negativo del determinante implica que $\frac{dp_{NT1}^P}{dp_{NT1}} < 0$. De esta

manera, aumentos en la tasa impositiva o reducciones en la infraestructura generan reducciones en los precios que enfrentan los productores de los bienes turísticos locales no transables. Por supuesto, reducciones en la tasa impositiva o aumentos en la infraestructura generan aumentos en dichos precios.

Al mismo tiempo puede observarse el efecto de una variación en p_{NT1} sobre los precios que enfrentan los consumidores de los bienes turísticos locales no transables. Como fue mencionado anteriormente, dado el nivel de precios que enfrenta el productor p_{NT1}^P , el precio final que enfrentan los consumidores (locales e internacionales) es $p_{NT1}^C = (1 + \rho_{NT1}) p_{NT1}^P$ y, por lo tanto,

$$(41) \quad \frac{dp_{NT1}^C}{dp_{NT1}} = (1 + \rho_{NT1}) \frac{dp_{NT1}^P}{dp_{NT1}} + p_{NT1}^P$$

Notar que $dp_{NT1}^C > 0$ si $\left[(1 + \rho_{NT1}) dp_{NT1}^P + p_{NT1}^P dp_{NT1} \right] > 0$, lo que implica que $p_{NT1}^P dp_{NT1} > -(1 + \rho_{NT1}) dp_{NT1}^P$, que puede expresarse como

$$\frac{dp_{NT1}}{(1 + \rho_{NT1})} > - \frac{dp_{NT1}^P}{p_{NT1}^P}$$

Es así como la variación en p_{NT1} genera un efecto positivo sobre el precio que enfrentan los consumidores si la variación porcentual en la alícuota impositiva $\left[\frac{dp_{NT1}}{(1 + \rho_{NT1})} \right]$ es mayor que la

variación porcentual en el precio que enfrentan los productores $\left[- \frac{dp_{NT1}^P}{p_{NT1}^P} \right]$.

Finalmente, se resuelve para el cambio en el bienestar del resto del mundo

$$(42)$$

$$\frac{du^*}{dp_{NT1}} = \frac{1}{\Delta} \left\{ e_u \left\{ \left[\left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) (1 + \rho_{NT1}) - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right] (-c_{NT1}^* p_{NT1}^P) + c_{NT1}^* (1 + \rho_{NT1}) \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) p_{NT1}^P \right\} - \right. \\ \left. - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} \left\{ (c_{NT1} - q_{NT1}) (1 + \rho_{NT1}) - p_{NT1}^P p_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right\} (-c_{NT1}^* p_{NT1}^P) - c_{NT1}^* (1 + \rho_{NT1}) p_{NT1}^P (q_{NT1} - c_{NT1}) \right\} \right\}$$

Esta expresión puede escribirse como

$$(43) \quad \frac{du^*}{dp_{NT1}} = \frac{1}{\Delta} \left\{ e_u \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} c_{NT1}^* p_{NT1}^P \left[1 - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} p_{NT1}^P p_{NT1} \right] \right\}$$

Al igual que para el cambio en el bienestar local, el cambio en el bienestar internacional depende del signo del numerador. A valores bajos del impuesto o altos niveles de infraestructura (ρ_{NT1} tendiendo a cero), el numerador es positivo y, junto con el supuesto del

signo negativo del determinante, implica que $\frac{du^*}{dp_{NT1}} < 0$. Esto es, mayores tasas impositivas o reducciones en la infraestructura generan un menor bienestar para los consumidores extranjeros que deciden visitar el país. Similarmente, cuando los impuestos son altos o los niveles de infraestructura son bajos, el numerador es negativo, de modo que $\frac{du^*}{dp_{NT1}} > 0$.

4. EFECTOS ECONÓMICOS DE CAMBIOS EN LA ESTRUCTURA DEL SECTOR TURÍSTICO EN UN MODELO CON BIENES TURÍSTICOS LOCALES NO TRANSABLES GRAVADOS INTERNAMENTE

En esta sección se estudian los efectos de un incremento de la demanda de turismo -a partir de políticas que aumentan las dotaciones efectivas de atracciones turísticas relativas de nuestro país- bajo un contexto de imposición interna del sector de bienes turísticos locales no transables.

Las ecuaciones (31), (32) y (33) caracterizan esta especificación. Además, se postula que la demanda de bienes turísticos locales no transables depende de un parámetro α que representa un aumento en las dotaciones relativas de atracciones turísticas del país, mejoras en la provisión de información sobre las características del país o cambios en la estabilidad política y social del país. Diferenciando totalmente el sistema de ecuaciones con respecto a α , se obtiene el sistema en forma matricial

$$(44) \quad \begin{pmatrix} e_u & \left((c_{NT1} - q_{NT1}) (1 + \rho_{NT1}) - p_{NT1}^P p_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right) & 0 \\ \frac{\partial c_{NT1}}{\partial u} & \left(\left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} \right) (1 + \rho_{NT1}) - \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right) & \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial u} \\ 0 & c_{NT1}^* (1 + \rho_{NT1}) & e_{u^*} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \frac{du}{d\alpha} \\ \frac{dp_{NT1}^P}{d\alpha} \\ \frac{du^*}{d\alpha} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 \\ - \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) \\ 0 \end{pmatrix}$$

En este caso, el determinante del sistema, al igual que en el caso anterior, se supone negativo

$$(45)$$

$$\bar{\Delta} = \left\{ \begin{aligned} & e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_{NT1}^C} (1 + \rho_{NT1}) - c_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} (1 + \rho_{NT1}) \right] e_{u^*} + e_u \left[\frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial p_{NT1}^C} (1 + \rho_{NT1}) - c_{NT1}^* \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial M^*} (1 + \rho_{NT1}) \right] e_{u^*} - \\ & - e_u e_{u^*} \left[1 - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} \right] \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} + e_u e_{u^*} \frac{\partial c_{NT1}}{\partial M} q_{NT1} (1 + \rho_{NT1}) \end{aligned} \right\} < 0$$

Resolviendo para el cambio en las variables endógenas del modelo, se obtiene

$$(46) \quad \left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{conT}} = \frac{1}{\bar{\Delta}} \left\{ e_{u^*} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) \left(c_{NT1} - q_{NT1} \right) (1 + \rho_{NT1}) - p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right\}$$

Esta expresión puede escribirse como

$$(47)$$

$$\left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{conT}} = \frac{1}{\bar{\Delta}} \left\{ e_{u^*} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) \left(c_{NT1} - q_{NT1} \right) (1 + \rho_{NT1}) \right\} + \frac{1}{\bar{\Delta}} \left\{ e_{u^*} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) \left(-p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right) \right\}$$

Luego, multiplicando y dividiendo el primer término por Δ (determinante del sistema de ecuaciones representado por (10)) se obtiene

$$(48) \quad \left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{conT}} = \frac{(1 + \rho_{NT1})\Delta}{\bar{\Delta}} \left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{sinT}} + \frac{1}{\bar{\Delta}} \left\{ e_{u^*} \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) \left(-p_{NT1}^P \rho_{NT1} \frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_{NT1}^P} \right) \right\}$$

El efecto de una variación en α sobre el bienestar local en un escenario donde el sector turístico está siendo gravado internamente es igual al efecto que se obtiene cuando no existe imposición multiplicado por la relación de determinantes y un término adicional. El primer

término de la ecuación (48) es positivo (dado que $\left(\frac{(1 + \rho_{NT1})\Delta}{\bar{\Delta}} \right) > 0$ y $\left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{sinT}} > 0$);^{xxii} el segundo

término también es positivo (incluyendo el determinante) y se obtiene $\left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{conT}} > 0$. En

particular, la variación en la utilidad local es mayor cuando el sector está siendo gravado que cuando no existe imposición interna

$$\left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{conT}} > \left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\text{sinT}}$$

dado que $\left(\frac{(1 + \rho_{NT1})\Delta}{\bar{\Delta}} \right) > 1$. Es decir que cuando aumenta la demanda de turismo (por una variación en α), aumenta la utilidad de los residentes locales y este cambio es mayor cuando el sector está siendo gravado internamente.

La solución para el cambio en el precio que enfrentan los productores de los bienes turísticos locales no transables es

$$(49) \quad \left(\frac{dp_{NT1}^P}{d\alpha} \right)_{\text{con T}} = \frac{1}{\bar{\Delta}} \left\{ -e_u \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) e_{u^*} \right\}$$

Luego, multiplicando y dividiendo por Δ

$$(50) \quad \left(\frac{dp_{NT1}^P}{d\alpha} \right)_{\text{con T}} = \frac{\Delta}{\bar{\Delta}} \left(\frac{dp_{NT1}^P}{d\alpha} \right)_{\text{sin T}}$$

El efecto de una variación en α sobre el precio de los bienes turísticos locales no transables (que enfrentan los productores, p_{NT1}^P) es positivo dado que se iguala al efecto de un aumento en α sobre los precios de los bienes turísticos locales no transables cuando el sector no está gravado internamente, $\left(\frac{dp_{NT1}^P}{d\alpha} \right)_{\text{sin T}} > 0$ ^{xxiii} multiplicado por la relación de determinantes $\left(\frac{\Delta}{\bar{\Delta}} \right) > 0$.

Finalmente, resolviendo para el cambio en la utilidad del resto del mundo, se tiene que

$$(51) \quad \left(\frac{du^*}{d\alpha} \right)_{\text{con T}} = \frac{1}{\bar{\Delta}} \left\{ e_u c_{NT1}^* \left(\frac{\partial c_{NT1}}{\partial \alpha} + \frac{\partial c_{NT1}^*}{\partial \alpha} \right) (1 + \rho_{NT1}) \right\}$$

Multiplicando y dividiendo por Δ

$$(52) \quad \left(\frac{du^*}{d\alpha} \right)_{\text{con T}} = \frac{(1 + \rho_{NT1})\Delta}{\bar{\Delta}} \left(\frac{du^*}{d\alpha} \right)_{\text{sin T}}$$

La utilidad del resto del mundo se reduce ante un aumento en α dado que $\left(\frac{(1 + \rho_{NT1})\Delta}{\bar{\Delta}} \right) > 0$ y

$\left(\frac{du^*}{d\alpha} \right)_{\text{sin T}} < 0$ ^{xxiv}. En particular, la variación en la utilidad del RM es mayor –en valores absolutos– cuando el sector está siendo gravado internamente

$$\left| \left(\frac{du^*}{d\alpha} \right)_{\text{con T}} \right| > \left| \left(\frac{du^*}{d\alpha} \right)_{\text{sin T}} \right|$$

5. CONCLUSIONES

Este capítulo analiza los efectos económicos de cambios en la estructura del sector turístico en un modelo de equilibrio general de comercio internacional en un país pequeño. En este modelo, el turismo se define como un conjunto de bienes finales no transables -hoteles, restaurantes, museos, servicios varios, etc.- cuyo precio se determina endógenamente en el modelo y para los que se requiere la presencia física de los demandantes en el lugar donde estos bienes o servicios son ofrecidos para su consumo. De acuerdo a la nueva visión del comercio internacional de servicios, el desplazamiento físico de los consumidores convierte a estos bienes o servicios definidos tradicionalmente como no transables en transables.

El modelo básico es una extensión del modelo de equilibrio general de comercio internacional desarrollado por Dixit y Norman (1980) con algunas modificaciones novedosas. Por un lado, este capítulo supone que el turismo es un sector que produce bienes o servicios finales no transables que pueden ser consumidos tanto por los residentes locales como por los turistas del resto del mundo. Al mismo tiempo, los residentes locales pueden también consumir turismo provisto por el resto del mundo (bienes turísticos no transables del resto del mundo). Por otro lado, a pesar de adoptar el supuesto de país pequeño, bajo la especificación de este modelo las acciones de política económica o los emprendimientos del sector privado de nuestro país pueden afectar el bienestar del resto del mundo.

Los resultados más importantes del modelo están relacionados con los efectos de aumentos en la demanda de turismo local, las políticas de comercio exterior y las políticas impositivas internas (o políticas de infraestructura) sobre el turismo. El aumento en la demanda de turismo local se genera por un aumento relativo en la dotación efectiva de atracciones turísticas de nuestro país. Los descubrimientos de nuevos recursos turísticos, su puesta en valor o su reciclaje; las mejoras en la información sobre las características del país; y los mayores niveles de seguridad o estabilidad política o social del país; dan lugar a efectos positivos sobre el bienestar local, sobre el precio de los bienes turísticos locales no transables, y efectos negativos sobre el bienestar del resto del mundo. En relación a la política de comercio exterior, la fijación de impuestos a las importaciones por parte de un país pequeño -una política totalmente inofensiva para el resto del mundo en el modelo de comercio internacional tradicional- deja de serlo en el presente modelo. En particular, puede concluirse que -bajo ciertos supuestos (que el turismo y las importaciones son bienes complementarios)- reducciones en los impuestos a las importaciones tienen efectos positivos sobre el bienestar local y sobre el precio de los bienes turísticos locales no transables, y efectos negativos sobre el bienestar del resto del mundo. En relación a las políticas internas, se analizan -con el mismo instrumental analítico- un cambio en los impuestos internos que afectan al sector turístico y en la infraestructura asociada con el sector (que se manifiesta a través de variaciones en los costos de provisión de infraestructura). En este caso, las conclusiones dependen de la magnitud de las alícuotas impositivas o de los costos de provisión de infraestructura. En particular, se concluye que cuando las tasas impositivas o los costos de provisión de infraestructura son bajos, un aumento en los impuestos internos o reducciones en la infraestructura tienen efectos beneficiosos sobre la utilidad de los residentes locales y perjudiciales sobre el bienestar del resto del mundo. En cambio, cuando las tasas impositivas o los costos de infraestructura son altos, los efectos son opuestos. Finalmente, se analiza un escenario donde el sector turístico está gravado internamente y aumenta la demanda de turismo local. En este caso, los resultados indican que los cambios son mayores (en valor absoluto) cuando el sector turístico está siendo gravado internamente.

En todos los casos analizados, se obtienen una serie de resultados teóricos de importancia que permiten guiar el diseño de políticas de los gobiernos orientadas a fomentar la industria del turismo, ya sea a nivel nacional, provincial o municipal. Al mismo tiempo, este ejercicio teórico otorga también un rol de importancia para las acciones del sector privado en cuanto a sus efectos sobre la economía del turismo.

REFERENCIAS

- Armington, P.S. 1969. "A theory of demand for products distinguished by place of production." *International Monetary Fund Staff Papers* Vol. XVI, Nº1: 159-178.
- Copeland, B. 1991. "Tourism, welfare and de-industrialization in a small open economy." *Economica* 58: 515-529.
- Dixit, A.K. y V. Norman. 1980. *Theory of international trade. A dual, general equilibrium approach*. Cambridge University Press. Inglaterra.
- Dixit, A. Y J. Stiglitz. 1977. "Monopolistic competition and optimum product diversity." *American Economic Review* 67: 297-308.
- Helpman, E. y P.Krugman. 1985. *Market Structure and Foreign Trade: Increasing Returns, Imperfect Competition, and the International Economy*. MIT Press. Cambridge. Massachusetts.
- Huéscar, A. 1993. "Nuevo marco conceptual del turismo." *Estudios Turísticos* Nº 117: 23-48.
- Lancaster, K.J. 1966. "A new approach to consumer theory." *Journal of Political Economy* 74: 132-157.
- Lanquar, R. 1991. *La economía del turismo*. Okios-Tau. Barcelona.
- Mas Collé, A., M. Whinston y J.Greene. 1995. *Microeconomic theory*. Oxford University Press. Nueva York.
- Pedreño Muñoz, A. 1996. "Relaciones intersectoriales de las actividades turísticas." En Velarde, J., J.L.García Delgado y A. Pedreño (compiladores). 1996. *El sector terciario de la economía española. I Jornadas de Alicante sobre economía española*. Economistas Libros. España.
- Porto, N. 2004. "Economía del turismo. Un enfoque desde la teoría del comercio internacional." Tesis de Doctorado presentada para su evaluación ante las autoridades del Doctorado en Economía del Departamento de Economía de la Universidad Nacional de La Plata.
- Spence, M.E. 1977. "Non-price competition." *American Economic Review: Papers and Proceedings* 67: 255-259.
- Woodland, A.D. 1982. *International trade and resource allocation*. North-Holland Publishing Company. Amsterdam.

ⁱ Algunos de estos aspectos son tratados en los Capítulos I y II de la Tesis de Doctorado (Porto, 2004).

ⁱⁱ A lo largo de este capítulo se hará referencia al turismo como no transable. Sin embargo, es necesario tener en cuenta, como fue mencionado en el texto, su carácter de no transable de acuerdo a la visión tradicional, el desplazamiento físico de los demandantes, y la endogeneidad en la determinación de su precio.

ⁱⁱⁱ Para más detalles sobre las modalidades bajo las que se manifiesta el comercio de servicios, ver el Capítulo II de la Tesis de Doctorado (Porto, 2004).

^{iv} El modelo puede extenderse fácilmente al caso de un mayor número de bienes transables.

^v Por ejemplo, en el caso de un país pequeño como la Argentina, las políticas que se implementan actualmente en el contexto del MERCOSUR.

^{vi} Por supuesto, el análisis puede extenderse sin mayores dificultades al turismo interno.

^{vii} Es importante aclarar que el supuesto de consumidor representativo no es esencial para el desarrollo del modelo. Una alternativa sería plantear un modelo con consumidores heterogéneos en donde cada uno eligiera distintos países para visitar y distintas cantidades de los bienes no transables para consumir. Si bien estos elementos son interesantes, introducen una serie de complicaciones teóricas que son dejadas de lado en esta versión del modelo. Por ejemplo, un

modelo que tenga en cuenta estos elementos debería explicitar la decisión del lugar de turismo, lo que requeriría introducir bienes diferenciados en el modelo. Una posibilidad sería adoptar un modelo de preferencia por la variedad (Spence, 1976; Dixit y Stiglitz, 1977; Helpman y Krugman, 1985) o un modelo de variedad ideal (Lancaster, 1966; Helpman y Krugman, 1985); otra posibilidad sería adoptar un modelo de diferenciación de productos según lugar de producción (Armington, 1969). Algunos aspectos referidos a la demanda de bienes diferenciados se presentan en el Capítulo II de la Tesis de Doctorado (Porto, 2004).

^{viii} Puede postularse la presencia de un consumidor representativo o de una serie de consumidores caracterizados por las mismas preferencias y las mismas dotaciones factoriales. Para la agregación de preferencias, ver MasCollé, Whinston y Greene (1995, capítulo 4). Para un detalle de las condiciones bajo las que el análisis de un consumidor representativo es equivalente al análisis de muchos consumidores, ver Woodland (1982).

^{ix} Para más detalles sobre la igualación del precio de los factores entre países y la descripción de la obtención del conjunto de igualación del precio de los factores para distintas definiciones económicas del turismo, ver el Capítulo III de la Tesis de Doctorado (Porto, 2004).

^x En principio, sería posible modelar ambos efectos separadamente incluyendo un parámetro α , relacionado con las atracciones locales, y un parámetro α^* , relacionado con las atracciones del resto del mundo. Matemáticamente los efectos son idénticos de modo que, por simplicidad, la interpretación del texto es preferible.

^{xi} También el sector privado puede ser el responsable de un aumento en la dotación efectiva de atracciones turísticas.

^{xii} Este supuesto pareciera ser razonable en el contexto de un país como la Argentina. Notar que el stock de atracciones efectivas es el que se supone escaso. Esto significa que, por ejemplo —a pesar de ser Argentina un país con importantes y variados recursos turísticos— muchos de éstos son atracciones potenciales. Al mismo tiempo, la falta de información sobre las características del país, o los niveles de inseguridad social o política también determinan un stock de atracciones efectivas escaso.

^{xiii} El tema es de particular interés práctico para la economía argentina por la reciente introducción del MERCOSUR.

^{xiv} El tercer término del corchete es igual a cero si los bienes (el turismo y las importaciones) no están relacionados.

^{xv} Si el turismo y las importaciones son bienes sustitutos, $\left(\frac{\partial q_{NT1}}{\partial p_y} - \frac{\partial c_{NT1}}{\partial p_y} \right) < 0$ y se generan tendencias a la

disminución de los precios de los bienes turísticos locales no transables. El tercer término del corchete (junto con el determinante) es ahora positivo, de modo que el efecto sobre el bienestar local es negativo ante reducciones en los impuestos a las importaciones. En este caso, el efecto final sobre el bienestar de acuerdo a la ecuación (28) queda indeterminado.

^{xvi} Si los bienes (el turismo y las importaciones) no están relacionados, el primer término del corchete desaparece y el efecto de una variación en los impuestos al comercio exterior sobre el precio de los bienes turísticos locales no transables es negativo.

^{xvii} Si los bienes (el turismo y las importaciones) son sustitutos, el signo de la expresión (30) es indefinido.

^{xviii} Si bien este tema no es de gran relevancia para el resultado final, es importante tenerlo en cuenta en las interpretaciones de los efectos.

^{xix} Las políticas que se analizan en esta sección podrían ser llevadas a cabo, en general, por el nivel nacional o provincial de gobierno.

^{xx} Las peculiaridades de cada política podrían ser analizadas más detalladamente en cada caso en particular si esto fuera necesario.

^{xxi} Las reducciones en el parámetro p_{NT1} también pueden ser interpretadas como reducciones en los costos de transporte.

^{xxii} La expresión $\left(\frac{du}{d\alpha} \right)_{\sin T}$ corresponde a la ecuación (15).

^{xxiii} La expresión $\left(\frac{dp_{NT1}^P}{d\alpha} \right)_{\sin T}$ corresponde a la ecuación (16).

^{xxiv} La expresión $\left(\frac{du^*}{d\alpha} \right)_{\sin T}$ corresponde a la ecuación (17).