

DISCRIMINACIÓN ARANCELARIA Y DECISIONES DE LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS*

JOSÉ MÉNDEZ NAYA

Abstract

The purpose of this paper is to analyse the effects of economic integration among countries on firms investment decisions when such decisions are taken strategically. It is shown that, in this context, the traditional “tariff jumping” argument is not always applicable and that localisation decisions depend on the existing relationship between tariff discrimination and market size. It is argued that economic integration disincentives national firms market entry.

Resumen

El objetivo de trabajo es el de analizar los efectos que los procesos de integración económica entre los países tienen sobre las decisiones de inversión internacional de las empresas cuando dichas decisiones se toman de forma estratégica. Se justifica que en este contexto el tradicional argumento “tariff jumping” no siempre es aplicable ya que las decisiones de localización de las empresas dependen, entre otras variables, de la relación que se da entre el grado de discriminación arancelaria y el tamaño del mercado nacional. En concreto, se justifica que los procesos de integración económica desincentivan la entrada de empresas nacionales en el mercado.

Palabras clave: Negociaciones Comerciales; Integración Económica; Estructura de Mercado y Estrategias de las Empresas.

Clasificación JEL: F13, F15, L1, F23.

* El autor agradece los comentarios de un evaluador anónimo y el apoyo financiero de la Xunta de Galicia por medio del proyecto PGIDIT02PXIA10001PR.

□ Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales; Campus da Zapateira s/n; 15071 A Coruña; España. E-mail: jmn@udc.es

1. INTRODUCCIÓN

El proceso de globalización que viene experimentando la economía mundial en los últimos años hace que las empresas tengan que ajustar sus decisiones a este nuevo contexto. Un aspecto que debe de ser resaltado es la creciente liberalización regional de la economía y sus efectos sobre las decisiones de localización de las empresas.

El objetivo de este trabajo es el de analizar el papel estratégico que juegan las decisiones de inversión internacional de las empresas y cómo dichas decisiones se ven afectadas a medida que se desarrollan los procesos de integración regional.

Las empresas multinacionales han jugado un papel muy significativo en las relaciones comerciales de los países en las últimas tres décadas; dicha participación activa es reconocida explícitamente por la denominada nueva teoría del comercio internacional cuya primera visión integrada es Helpman y Krugman (1985). En particular, la decisión de la empresa entre exportar o invertir en el país extranjero se ha convertido en una variable clave tanto en la teoría como en la práctica.

La literatura tradicional sobre la inversión extranjera directa (IED) no tiene en cuenta la interacción entre las empresas. Bajo este enfoque, las decisiones acerca de la IED dependen básicamente de la relación entre los costos de exportar y los costos de invertir, en concreto, el tradicional argumento *tariff jumping* establece que los aranceles, al incrementar los costos de exportar, incrementan la IED. Véase, entre otros, Dunning (1981), Caves (1982) y Buckley y Cason (1985).

Estudios más recientes, Smith (1987), Horstmann y Markusen (1992), Motta (1992), Levy y Nolan (1992), Flam (1994) y Sanna-Randaccio (1996), remarcan explícitamente el papel estratégico de la IED y modelizan la situación haciendo uso de la teoría de juegos, con lo que proporcionan, además de una visión más realista del problema, un análisis formal de las decisiones sobre dicha inversión internacional. En este contexto, Motta (1992) justifica que un arancel puede suponer tanto un incentivo a la inversión internacional (*tariff jumping*) como el efecto contrario.

Por otro lado, muchos de los trabajos que analizan el problema en un contexto de competencia imperfecta, asumen que la estructura de mercado está determinada de forma exógena. Por ejemplo, Brander y Spencer (1985) y Eaton y Grossman (1986) asumen que hay una empresa nacional que compite con una empresa extranjera. De forma similar, Venables (1985) y Horstmann y Markusen (1986) consideran modelos de oligopolio en los que hay libertad de entrada y salida. Markusen (1984) y Helpman (1984) imponen una determinada estructura de mercado en la que realizar el análisis. Los desarrollos recientes en este campo, sin embargo, asumen que la estructura de mercado se determina de forma endógena. Véase, por ejemplo, Horstmann y Markusen (1987, 1992) y Motta (1992). En estos modelos pueden surgir diferentes estructuras de mercado como equilibrios de Nash del juego, y los efectos de las políticas instrumentadas por los países pueden ser muy distintos a los que se establecen en los modelos tradicionales en la medida en que dichas políticas afecten la estructura de mercado.

Bajo este nuevo enfoque, los procesos de integración regional de la economía tienen efectos ambiguos sobre las decisiones de IED. Por un lado, el

bloque comercial, en la medida en que supone una protección relativa frente al exterior, tiende a discriminar en contra de las empresas extranjeras. Por otro lado, el incremento en el tamaño del mercado interior supone un incentivo adicional para que dichas empresas decidan invertir dentro del bloque. Diversos estudios empíricos muestran que el proceso de integración en Europa supuso una creciente IED dentro de la Unión Europea. Véase, por ejemplo, Neven y Siotis (1996), Pain (1997) y Neary (2002).

Los trabajos más recientes en este campo se centran en el análisis de los efectos de los procesos de integración económica sobre las decisiones de inversión de las empresas extranjeras. Véase Norman y Motta (1993), Markusen y Rutherford (1994) y Motta y Norman (1996). El trabajo de Montout y Zitouna (2005) analiza los efectos de la integración Norte-Sur sobre las estrategias de las multinacionales. Por otro lado, y desde una perspectiva empírica, Blonigen et al. (2005) estiman que los beneficios obtenidos por las empresas nacionales como consecuencia de las políticas comerciales se reducen en un cincuenta por ciento si se produce el efecto *tariff jumping*. Para una buena revisión sobre la literatura empírica sobre el tema véase Blonigen (2005).

El objetivo de este trabajo es el de complementar la literatura existente sobre el tema analizando el papel jugado por las empresas de los países miembros del bloque y en qué medida las empresas nacionales se ven desplazadas del mercado como consecuencia del proceso de integración. Asumiendo que la estructura de mercado se determina de forma endógena, analizamos los efectos de la integración regional sobre las decisiones de inversión, tanto de las empresas extranjeras como de las empresas de los países miembros y dentro de estas tanto del país nacional como del país socio.

2. EL MODELO

A la hora de desarrollar el análisis planteamos una extensión de Motta (1992) adaptado al efecto de analizar los efectos de la integración económica sobre las decisiones de localización de las empresas. Se asume que hay tres países: el país nacional, el socio comercial y el resto del mundo, que serán denotados por país 1, 2 y 3 respectivamente. En el momento de empezar el juego, se supone que hay dos empresas, que llamaremos multinacionales, una localizada en el que será el socio comercial y la otra localizada en el tercer país, que tienen que decidir si exportar su producción al mercado nacional o montar una planta productiva en dicho país. Por otro lado, hay una empresa nacional que tiene que decidir si producir para el mercado nacional, para lo cual tendría que montar una planta productiva, o no entrar en el mercado, con lo que obtendría beneficios nulos.

En lo que se refiere a la producción, asumimos que las tres empresas producen un mismo producto homogéneo y que se enfrentan a dos tipos de costos de producción: Costos variables y costos fijos. Respecto a los primeros, se supone que los costos marginales de producción son constantes y, para simplificar, iguales a cero sin pérdida de generalidad. Con respecto a los costos fijos, al igual que Motta (1992), se distinguen dos tipos de costos: uno fijo M que representa los costos derivados de montar una nueva planta productiva, costo que tendrá que ser asumido por cualquier empresa que decida instalar una planta

productiva en el mercado nacional. Por otro lado, asumimos un segundo costo fijo N , que representa los gastos en investigación y desarrollo necesarios para producir y desarrollar el producto, que es un costo hundido asociado a cada empresa y por tanto no depende de las plantas productivas de las que ésta disponga. Dado que las empresas multinacionales se encuentran establecidas en el país de origen, al montar una nueva planta no supondrá ningún costo adicional en este sentido. Sin embargo, si la empresa nacional decide establecerse en el mercado necesariamente tendrá que asumir este costo. Por último, están los costos de exportar experimentados por las empresas multinacionales cuando deciden abastecer el mercado nacional desde el país de origen que incluyen los costos asociados al transporte del producto, que una vez más para simplificar asumimos que son iguales a cero, así como los aranceles impuestos por el país nacional sobre sus importaciones.

Dado que los costos marginales de producción son constantes, no hay restricciones de capacidad y las decisiones de inversión de las empresas afectan únicamente al mercado nacional, podemos analizar este mercado de forma independiente, puesto que las estrategias de las multinacionales en los otros dos mercados no se ven afectadas por los cambios que se produzcan en el mercado nacional (hipótesis de mercados segmentados).

La función inversa de demanda está dada por

$$p = 1 - \frac{q}{a} \quad (1)$$

en donde a representa el tamaño de mercado y q es la cantidad que está dada por $q = x_1 + x_2 + x_3$ siendo x_1 , x_2 , y x_3 las cantidades vendidas por la empresa nacional, la empresa del país socio y la del resto del mundo respectivamente.

Los beneficios de las empresas dependerán de la estrategia adoptada por éstas así como del tipo de empresa. Así para el caso de que las empresas multinacionales decidan montar una planta productiva en el mercado nacional tendríamos la siguiente expresión:

$$\Pi_i = px_i - M, \quad i = 2, 3 \quad (2)$$

Sin embargo, si es la empresa nacional la que decide montar la planta productiva su función de beneficios será:

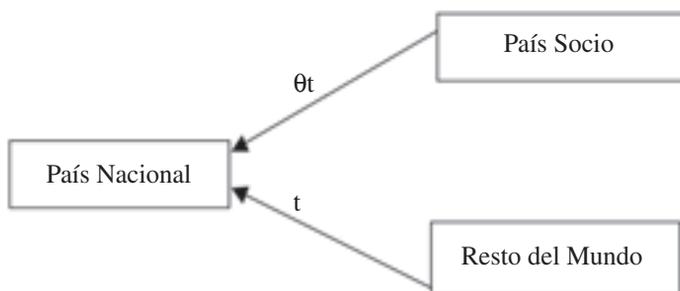
$$\Pi_1 = px_1 - M - N \quad (3)$$

Por último, en el caso de que las empresas decidan no invertir en el mercado nacional los beneficios de las tres empresas estarían dados por:

$$\begin{aligned} \Pi_1 &= 0 \\ \Pi_2 &= (p - \theta t)x_2 \\ \Pi_3 &= (p - t)x_3 \end{aligned} \quad (4)$$

En donde t es el arancel impuesto por el país nacional sobre las importaciones procedentes del resto del mundo y θt el arancel sobre el socio comercial. Por tanto, θ representa el grado de discriminación arancelaria existente. En

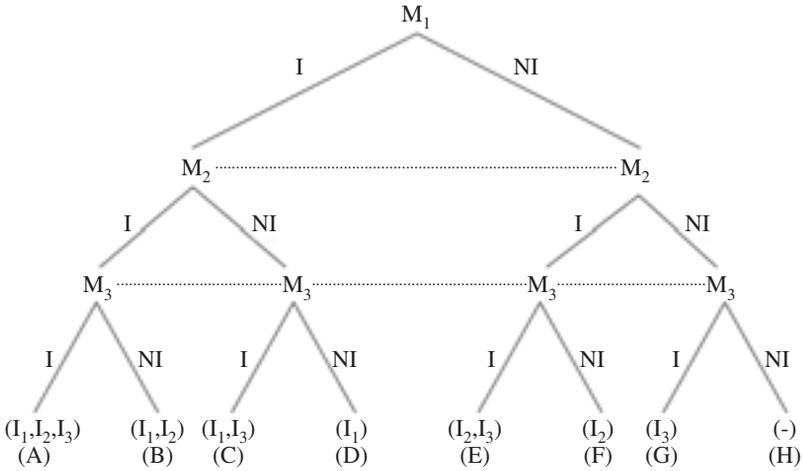
concreto, se asume que θ es un valor positivo e inferior a la unidad, lo que significa que el país nacional impone menores aranceles al país 2 que al país 3, o, dicho en otros términos, que los países 1 y 2 se encuentran en las primeras fases de un proceso de integración de sus economías formando un acuerdo de comercio preferencial. Cuanto menor sea el valor de θ (mayor discriminación arancelaria) mayor será la liberalización comercial entre ambos países y, por tanto, mayor el nivel de integración económica. En el caso de que θ sea igual a cero, el comercio entre ambos países sería libre, con lo que dichos países se encontrarían formando una unión aduanera, que a efectos del comercio de bienes representa el máximo nivel de integración regional. Por el contrario, si θ vale uno, no existiría discriminación arancelaria y por tanto no existiría integración regional entre los países. La siguiente gráfica muestra esquemáticamente el modelo planteado:



A la hora de caracterizar los distintos equilibrios que pueden surgir en este contexto, se supone que cada empresa trata de maximizar sus beneficios agregados tomando dos decisiones al respecto: una relativa a la localización y otra relativa a la cantidad que ofrece en el mercado. Esta situación se modeliza por medio de un juego de dos etapas utilizando el habitual concepto de equilibrio de Nash perfecto en subjuegos. En la primera etapa del juego, las empresas deciden de forma simultánea si montar o no la planta productiva en el país nacional y en la segunda etapa del juego, dependiendo de cuál haya sido la elección en la primera etapa, las empresas compiten a la Cournot. Si en la primera etapa una empresa multinacional decide montar una planta productiva en el país nacional, con lo que tendría que soportar los correspondientes costos fijos, abastecerá el mercado desde dicha planta y en caso de que decida no montar la planta exportaría su producción al mercado nacional desde el país de origen, con lo que dichos productos se verían gravados por el arancel impuesto por el país nacional. A lo largo del trabajo se supone que la magnitud de los aranceles impuestos por el país nacional es tal que las ventas de las multinacionales son no negativas.

Respecto a la empresa nacional, si en la primera etapa monta la planta productiva, soportará los costos fijos y competirá a la Cournot con las demás empresas y si decide no montar la planta, no entraría en el mercado, con lo que obtendría unos beneficios nulos.

El juego puede ilustrarse en su forma extensiva como sigue:



Cada nudo terminal representa una posible combinación de las decisiones de localización de las tres empresas. Por tanto, el conjunto de todos los nudos terminales nos representa todos los potenciales equilibrios de Nash perfectos en subjuegos de este juego. Para llegar a cada uno de estos nudos, se desarrolla un juego concreto y se obtiene un valor para los beneficios (resultado del juego) de las empresas que dependerán de las cuatro variables relevantes para el análisis señaladas anteriormente: costos fijos de producción, tamaño de mercado, aranceles no discriminatorios y grado de discriminación arancelaria. La siguiente tabla resume la notación empleada:

TABLA 1

Notación	Variable
<i>M</i>	Costo fijo derivado de montar una planta productiva
<i>N</i>	Costo fijo en investigación y desarrollo
<i>a</i>	Tamaño del mercado nacional
<i>t</i>	Arancel no discriminatorio sobre las importaciones
θ	Grado de discriminación arancelaria

El desarrollo del juego sería como sigue: si en la primera etapa del juego las tres empresas (tanto la nacional como las dos multinacionales) deciden montar la planta productiva en el país nacional nos encontraríamos en el nudo terminal A (I_1, I_2, I_3), y en la segunda etapa la competencia a la Cournot de las tres empresas conduciría a las siguientes cantidades de equilibrio:

$$x_i = \frac{1}{4}a, \quad i = 1, 2, 3 \quad (5)$$

Y los correspondientes beneficios serían:

$$\begin{aligned} \Pi_1 &= \frac{1}{16}a - M - N \\ \Pi_i &= \frac{1}{16}a - M, \quad i = 2, 3 \end{aligned} \quad (6)$$

Sin embargo, si en la primera etapa únicamente decide montar la planta productiva la empresa del país 3 (la localizada en el resto del mundo), es decir, la empresa nacional no entra en el mercado y la empresa del país socio abastece el mercado nacional vía exportaciones, estaríamos en el nudo terminal G (I_3). En este caso, dado que la empresa nacional no entra en el mercado, tendríamos una situación de duopolio y la cantidad de mercado estaría dada por: $q = x_2 + x_3$ y las funciones de beneficio de las empresas serían:

$$\begin{aligned} \Pi_1 &= 0 \\ \Pi_2 &= (p - \theta t)x_2 \\ \Pi_3 &= px_3 - M \end{aligned} \quad (7)$$

En este caso, la competencia a la Cournot en la segunda etapa del juego conduce a las siguientes cantidades de equilibrio:

$$\begin{aligned} x_1 &= 0 \\ x_2 &= \frac{1}{3}a(1 + \theta t) \\ x_3 &= \frac{1}{3}a(1 - 2\theta t) \end{aligned} \quad (8)$$

Con lo que los beneficios serían:

$$\begin{aligned} \Pi_1 &= 0 \\ \Pi_2 &= \frac{1}{9}a(1 - 2\theta t)^2 \\ \Pi_3 &= \frac{1}{9}a(1 + 2\theta t + \theta^2 t^2) - M \end{aligned} \quad (9)$$

Procediendo de forma similar, puede determinarse el valor de los beneficios en los restantes nudos terminales.

3. INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y DECISIONES DE LOCALIZACIÓN DE LAS EMPRESAS

En esta parte consideraremos que una determinada decisión de localización (nudo terminal) de las empresas es un equilibrio si constituye un equilibrio de Nash perfecto en sub juegos. Así por ejemplo, el nudo terminal A (I_1, I_2, I_3) será una localización de equilibrio si se verifica que ninguna de las empresas, dado el comportamiento de las otras, tiene incentivos a variar su estrategia. En concreto, será equilibrio si se verifica simultáneamente lo siguiente: la empresa del país 1 obtiene mayores beneficios en el nudo terminal A (I_1, I_2, I_3) que en el nudo terminal E (I_2, I_3), de forma similar la empresa del país 2 debe de ganar más en el A (I_1, I_2, I_3) que en el C (I_1, I_3) y, por último, la empresa del país 3 debe preferir la situación A (I_1, I_2, I_3) a la B (I_1, I_2). Es decir, para que la decisión de localización correspondiente al nudo A sea un equilibrio, tiene que verificarse lo siguiente:

$$\begin{aligned}\Pi_1^A - \Pi_1^E &= \frac{1}{16}a - M > 0 \\ \Pi_2^A - \Pi_2^C &= \frac{3}{8}\theta ta \left(1 - \frac{3}{2}t\right) - M > 0 \\ \Pi_1^A - \Pi_3^B &= \frac{3}{8}ta \left(1 - \frac{3}{2}\theta t\right) - M > 0\end{aligned}\tag{10}$$

De forma similar, se pueden determinar las restricciones que deben de verificar los parámetros para que las restantes localizaciones constituyan un equilibrio.

A pesar de que el análisis es complicado dado que, tal y como hemos señalado, los resultados dependen de cuatro parámetros, pueden hacerse algunos comentarios generales acerca de las decisiones de localización de las empresas que van en la dirección apuntada por el argumento *tariff jumping*. Así, podemos afirmar que los incentivos que ambas empresas multinacionales tendrán al montar una planta productiva en el mercado nacional serán tanto mayores cuanto menor sea la magnitud de los costos fijos y cuanto mayores sean las barreras comerciales impuestas por dicho país. En concreto, puede comprobarse que para el caso de que el país nacional y el socio comercial formen una unión aduanera, lo que significa que $\theta=0$, la multinacional del país socio nunca montará una planta productiva en el país nacional y de forma similar para el caso de que exista libre comercio, es decir $t=0$, ninguna de las dos multinacionales montará la planta productiva y ambas abastecerán el mercado nacional vía exportaciones.

Resultado 1: *En términos generales, puede afirmarse que los resultados van en la dirección apuntada por el argumento “tariff jumping”. En concreto, puede probarse que en una situación de libre comercio ninguna multinacional montará su planta productiva en el país nacional.*

Este resultado es lógico, dado que en el modelo se asume que el único costo de exportar son los aranceles y por tanto si dicho costo es nulo ninguna empresa estará dispuesta a asumir los costos fijos que supone montar la planta productiva. Sin embargo, analizando en más detalle el problema nos encontramos con que lo anterior no siempre es cierto. En particular, el incremento en el nivel de

integración económica entre los países tiene un efecto ambiguo sobre las decisiones de localización de las empresas.

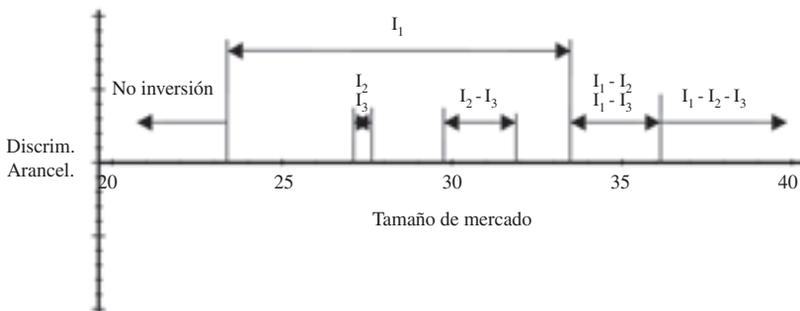
De las cuatro variables consideradas en el modelo general (costos fijos, aranceles, grado de discriminación arancelaria y tamaño de mercado), las dos primeras han sido analizadas en profundidad por la literatura sobre el tema. El objetivo de este trabajo, tal y como hemos indicado, es el de complementar la literatura existente analizando cómo influyen sobre las decisiones de localización de las empresas las otras dos variables: grado de discriminación arancelaria y tamaño de mercado. A la hora de desarrollar el análisis al igual que Motta (1992) asumimos un determinado valor tanto para los aranceles como para los costos fijos, en concreto asumimos que $t=1/12$ y que $M=N=1$. Debe notarse que la elección de estos valores no afecta cualitativamente los resultados.

Los efectos de las variaciones en el tamaño de mercado sobre las decisiones de inversión han sido analizados previamente por Motta (1992), concluyendo que dichos efectos están indeterminados y dependen de forma compleja de interacción estratégica entre las decisiones de las empresas. Por otro lado, y en lo que se refiere al grado de discriminación arancelaria, es de esperar que a medida que éste aumenta la multinacional del país socio tenga menos incentivos a invertir, al reducirse el costo de exportar, mientras que la multinacional localizada en el resto del mundo tenga más incentivos a localizarse en el país nacional ya que en términos relativos está más gravada por la política comercial. Al mismo tiempo, sería de esperar que la empresa nacional a medida que se liberaliza el comercio internacional, aun tratándose de una liberalización regional, tuviese menos incentivos a entrar en el mercado. Sin embargo, los anteriores resultados intuitivos pudieran no producirse debido, tal y como hemos indicado, al papel estratégico que juegan las decisiones de las tres empresas, en particular las de la empresa nacional.

A la hora de analizar los efectos de la discriminación arancelaria sobre las decisiones de localización de las empresas, y al objeto de simplificar el análisis, realizaremos el análisis en tres fases: cuando no hay discriminación arancelaria ($\theta=1$), cuando los países forman una unión aduanera ($q=0$) y cuando el grado de discriminación toma valores intermedios.

3.1. Decisiones de localización con aranceles no discriminatorios

La siguiente gráfica nos resume cómo varían las decisiones de inversión al variar el tamaño de mercado cuando el país nacional aplica aranceles no discriminatorios:



La gráfica nos muestra que si el tamaño del mercado nacional es reducido ($a < 23.51$) la única combinación de estrategias de localización de las empresas que es equilibrio es aquella en la que ninguna de ellas montaría su planta productiva en el mercado nacional. Sin embargo, si el tamaño de mercado aumenta ($23.51 < a < 33.39$) se produce una situación de equilibrios múltiples, pero puede afirmarse que en todos ellos al menos una empresa montará su planta productiva en el mercado nacional. Si el tamaño de mercado aumenta más ($33.39 < a < 36.57$) serán dos las empresas que montarán su planta productiva; de hecho, tanto la combinación de estrategias que conduce al nudo terminal B (I_1, I_2) como al nudo terminal C (I_1, I_3) serían localizaciones de equilibrio. Por último, si el tamaño de mercado es suficientemente grande ($a > 36.57$) las tres empresas montarían su planta productiva en el mercado nacional.

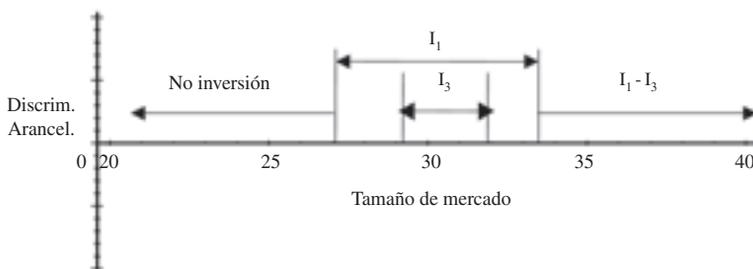
En resumen, puede afirmarse que a medida que aumenta el tamaño de mercado mayor es el número de empresas que están interesadas en montar su planta productiva en el mercado nacional. Sin embargo, se observa que cuando $23.51 < a < 33.39$ las decisiones de localización no responden exactamente a la misma lógica. En concreto, se observa que cuando $23.51 < a < 27$ el único equilibrio es el que nos lleva al nudo terminal D (I_1), es decir, únicamente invierte la empresa nacional, en esta situación las empresas multinacionales, dado que su nivel de ventas en el mercado es relativamente pequeño, prefieren exportar antes que montar una planta productiva. Sin embargo, si el tamaño de mercado aumenta ($27 < a < 27.2$), a parte de D, también son equilibrio F (I_2) y G (I_3), es decir, hay tres equilibrios posibles y en cada uno de ellos se encontraría invirtiendo una de las tres empresas. Sin embargo, y contrariamente a lo que cabría esperar, si el tamaño de mercado aumenta más ($27.2 < a < 29.45$), las localizaciones F y G dejan de ser equilibrio. La explicación a este resultado contraintuitivo es que cuando el tamaño de mercado es superior a 27.2 la empresa nacional estaría interesada en montar la planta productiva aun cuando una de las multinacionales lo hiciese; sin embargo, en este caso ambas multinacionales preferirían exportar.

De forma similar, si se verifica que $29.45 < a < 32$ hay dos equilibrios D (I_1) y E (I_2, I_3) y si el tamaño de mercado aumenta más ($32 < a < 33.39$) únicamente sería equilibrio D (I_1). Una vez más, esto es debido a que cuando $a > 32$ la empresa nacional estaría dispuesta a montar su planta incluso si las dos multinacionales también la montan, pero en este caso para dichas multinacionales no sería rentable montar la planta y obtendrían mayores beneficios abasteciendo el mercado nacional vía exportaciones.

Resultado 2: *Si el país nacional aplica aranceles no discriminatorios, las decisiones de localización de las empresas son acordes con la visión tradicional si el tamaño de mercado toma valores extremos. Sin embargo, si el tamaño de mercado toma valores intermedios las decisiones de localización son mucho más complejas y dependen de la interacción estratégica de las empresas. En concreto, la empresa nacional tendrá incentivos a montar su planta productiva siempre que el tamaño de mercado supere un cierto valor crítico ($a > 23.51$). Sin embargo, en el equilibrio resultante, podría ocurrir que la empresa nacional monte su planta si el tamaño del mercado es pequeño y no la monte para tamaños de mercado mayores.*

3.2. Decisiones de localización en una unión aduanera

Los efectos que la variación en el tamaño de mercado tiene sobre las decisiones de localización de las empresas cuando los países miembros del acuerdo de comercio preferencial forman una unión aduanera pueden resumirse por medio de la siguiente gráfica:



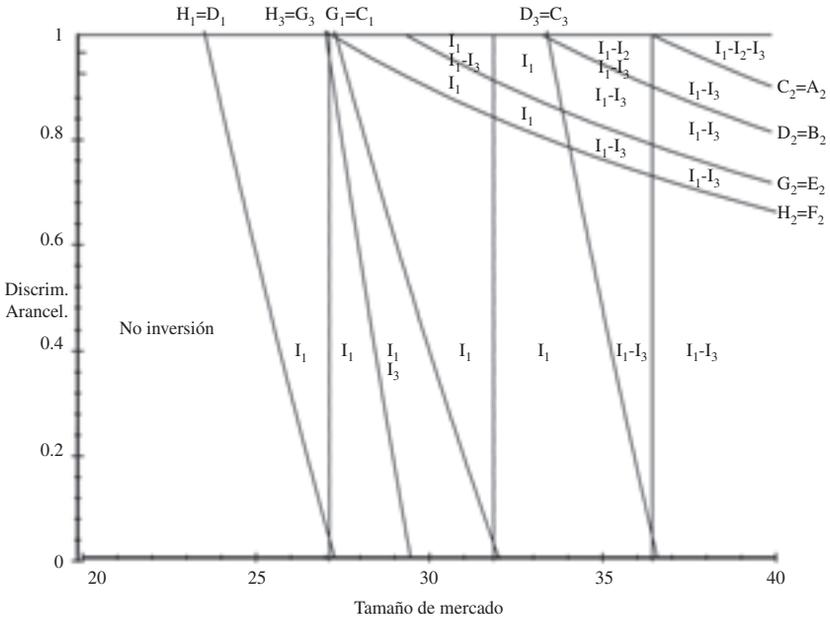
El análisis es similar al del caso anterior y ahora se verifica que la multinacional del país socio, independientemente del tamaño de mercado, no montará una planta productiva en el país nacional dado que ambos países forman una unión aduanera, con lo que los costos de exportar serían nulos. Dado que la multinacional del país socio compite en condiciones ventajosas, el tamaño de mercado exigido para que una de las restantes empresas decida montar la planta productiva es mayor que en el caso en el que no había discriminación arancelaria.

En concreto, y desde el punto de vista de la empresa nacional, podemos afirmar que en el caso de que $23.51 < a < 27.26$ la empresa nacional se vería perjudicada como consecuencia de la formación de la unión aduanera debido a que se vería excluida del mercado.

Resultado 3: *La formación de una unión aduanera afecta las decisiones de inversión de las tres empresas. En concreto, podemos afirmar que la empresa nacional se vería relativamente perjudicada ya que, en este contexto, se necesita un mayor tamaño de mercado para que dicha empresa tenga incentivos a entrar en el mismo.*

3.3. Decisiones de localización y discriminación arancelaria

Para terminar, analizamos cómo se ven afectadas las decisiones de localización de las empresas cuando el grado de discriminación arancelaria toma valores intermedios. Los resultados obtenidos vienen resumidos por la siguiente gráfica:

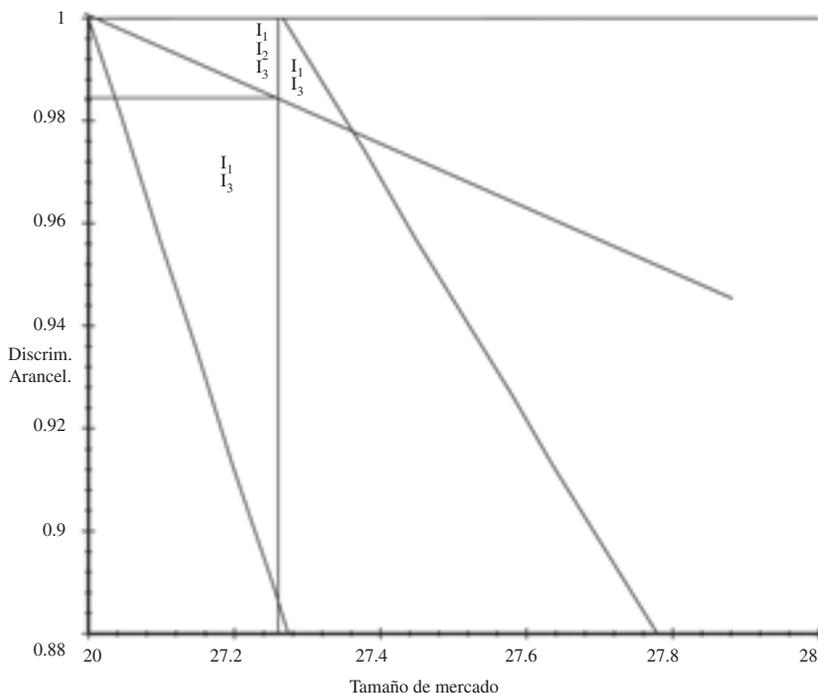


Las funciones representadas en la gráfica señalan para las distintas empresas las combinaciones de parámetros que hacen que la empresa en cuestión sea indiferente entre los dos nudos terminales con los que se denota la función. A cada lado de la función la empresa preferirá la localización que denota el nudo terminal de ese lado. En particular, la función $H_1=D_1$ nos da las combinaciones del tamaño de mercado y del grado de discriminación arancelaria que hacen que a la empresa del país 1 le sea indiferente la localización correspondiente al nudo terminal D (I_1) a la correspondiente al nudo terminal H (ninguna empresa monta la planta), a la izquierda prefiere la localización H y a la derecha la D. Las demás funciones pueden interpretarse de forma similar.

Con la finalidad de mostrar de forma más clara los resultados, representamos de forma ampliada la anterior gráfica para los intervalos $0.8 < \theta < 1$ y $27 < a < 28$.

Como puede observarse en las anteriores gráficas, hay varias regiones en las que se producen equilibrios múltiples, lo que significa que cualquiera de las localizaciones que representan dichos equilibrios podría emerger como resultado del juego.

En primer lugar, puede afirmarse que si el tamaño del mercado nacional no alcanza un cierto nivel crítico (a la izquierda de la función $H_1=D_1$) ninguna empresa monta la planta productiva en el mercado nacional. Una vez superado este tamaño mínimo montaría su planta únicamente la empresa nacional (región comprendida entre $H_1=D_1$ y $H_3=G_3$) y, como puede observarse, el tamaño exigido para que montar dicha planta sea rentable aumenta al aumentar el grado de discriminación arancelaria. La explicación intuitiva a este resultado es el hecho de que cuanto mayor sea la discriminación arancelaria mayor ventaja relativa tiene la empresa del país socio, lo que perjudica a la empresa nacional.



En concreto, puede afirmarse que cuando el tamaño de mercado supera un cierto valor crítico ($a > 27.26$) siempre existe algún equilibrio en el que la empresa nacional monta su planta productiva independientemente del grado de discriminación arancelaria. El problema en esta zona es que pueden producirse situaciones de equilibrios múltiples y en algunas de estas localizaciones la empresa nacional no entraría en el mercado. De hecho, este problema es más evidente cuando el grado de discriminación arancelaria es bajo (θ próximo a la unidad). Esto se debe a que a medida que aumenta la discriminación arancelaria la empresa del país socio tiene menos incentivos a montar su planta productiva en el mercado nacional y ello favorece la entrada en el mercado de la empresa nacional.

En lo que se refiere a las decisiones de localización de las otras dos empresas se observa que éstas dependen de forma compleja de las dos variables consideradas. En primer lugar, la empresa del país socio tendrá menores incentivos a invertir cuanto mayor sea la discriminación arancelaria, de hecho, dicha empresa únicamente montará la planta si el valor de θ está próximo a la unidad. Respecto a la multinacional localizada en el resto del mundo los resultados son ambiguos. En particular, si el tamaño de mercado es suficientemente pequeño ($a < 27$) la empresa no montará la planta y si es suficientemente grande ($a > 36.57$) montará su planta con independencia de la discriminación arancelaria. Sin embargo, para valores del tamaño de mercado intermedios ($27 < a < 36.57$) el análisis es más complejo y la actuación de la empresa dependerá de la reacción de las otras dos empresas a sus acciones.

Resultado 4: *Los procesos de integración gradual de los países afectan las decisiones de localización de las empresas de forma compleja. En concreto, puede afirmarse que a medida que aumenta la discriminación arancelaria el tamaño de mercado mínimo exigido para que la empresa nacional tenga incentivos a montar su planta productiva en el mismo también aumenta.*

4. CONCLUSIONES

En este trabajo se pone de manifiesto que argumento *tariff jumping* incide de forma determinante en los efectos de las políticas comerciales sobre las variables relevantes de los países. En particular, los resultados derivados del anterior análisis van más allá de los esgrimidos por la literatura tradicional sobre la inversión directa a nivel internacional, en particular van más allá de los establecidos por el argumento *tariff jumping*. Concretamente, se justifica que a priori no puede establecerse una determinada relación entre el grado de discriminación arancelaria y las decisiones de localización de las empresas y que dichas decisiones dependen de forma compleja de la relación que se dé entre tamaño del mercado nacional y el propio grado de discriminación arancelaria. Esta afirmación es cierta tanto para las empresas de los países socios como para las del resto del mundo.

En resumen, a la vista de los resultados, parece necesario replantearse la literatura existente sobre la política comercial en general y en particular sobre la política comercial estratégica para analizar en qué medida los resultados obtenidos por dicha literatura tradicional se ven afectados por el argumento *tariff jumping*.

BIBLIOGRAFÍA

- Blonigen, B. A. (2005). "A Review of the Empirical Literature on FDI Determinants", *National Bureau of Economic Research, Inc, NBER Working Papers: 11299*.
- Blonigen, B. A.; Tomlin, K. y Wilson, W. W. (2005). "Tariff-Jumping FDI and Domestic Firms Profits", *Canadian Journal of Economics*, Vol. 37, 656-677.
- Brander, J. A. y B. J. Spencer (1985). "Export Subsidies and International Market Share Rivalry", *Journal of International Economics*, Vol. 18, 83-100.
- Buckley, P. J. y M. Cason (1985). *The Economic theory of the Multinational Enterprise, Selected Papers*. Londres: Mcmillan.
- Caves, R. (1982). *Multinational Enterprise and Economic Analysis*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Dunning, J. H. (1981). *International Production and the Multinational Enterprise*. Londres: Allen y Unwin.
- Eaton, J. y G. M. Grossman (1986). "Optimal Trade and industrial Policy under Oligopoly", *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 101, 383-406.
- Flam, H. (1994). "EC Members Fighting about Surplus VERs, FDI and Japanese Cars", *Journal of International Economics*, Vol. 36, 117-131.

- Helpman, E. (1984). "A Simple Theory of International Trade with multinational Corporations", *Journal of Political Economy*, Vol. 92, 451-471.
- Helpman, E. y P. R. Krugman (1985). *Market Structure and Foreign Trade*. Cambridge: MIT Press.
- Horstmann, I. G. y J. R. Markusen (1986). "Up the Average Cost Curve Inefficient Entry and the New Protectionism", *Journal of International Economics*, Vol. 20, 225-248.
- Horstmann, I. G. y J. R. Markusen (1987). "Strategic Investments and the Development of Multinationals", *International Economic Review*, Vol. 28, 109-121.
- Horstmann, I. G. y J. R. Markusen (1992). "Endogenous Market Structures in International Trade (natura facit saltum)", *Journal of International Economics*, Vol. 32, 109-129.
- Levy, S. y S. Nolan (1992). "Trade and Foreign Investment Policies under Imperfect Competition: Lessons for Developing Countries", *Journal of Development Economics*, Vol. 37, 31-62.
- Markusen, J. R. (1984). "Multinationals, Multi-Plant Economies, and the Gains from Trade", *Journal of International Economics*, Vol. 16, 205-226.
- Markusen, J. R. y Rutherford, T. F. (1994). "Discrete Plant-location Decisions in an Applied General Equilibrium Model of Trade Liberalization", *Weltwirtschaftliches Archiv*, Vol. 130, 139-151.
- Montout, S. y Zitouna, H. (2005). "Does North-South Integration Affect Multinational Firms' Strategies?", *Review of International Economics*, Vol. 13, 485-500.
- Motta, M. (1992). "Multinational Firms and the Tariff Jumping Argument: a Game Theoretic Analysis with Some Unconventional Conclusions", *European Economic Review*, Vol. 36, 1557-1571.
- Motta, M. y Norman, G. (1996). "Does Economic Integration Cause Foreign Direct Investment?", *International Economic Review*, 37, 757-783.
- Neary, J. P. (2002). "Foreign Direct Investment and the Single Market", *Manchester School*, Vol. 70, 291-314.
- Neven, D. J. y Siotis, G. (1996). "Technology Sourcing and FDI in the EC: an Empirical Evaluation", *International Journal of Industrial Organization*, Vol. 14, 543-560.
- Norman, G. y Motta, M. (1993). "Eastern European Economic Integration and Foreign Direct Investment", *Journal of Economics and Management Strategy*, Vol. 2, 483-508.
- Pain, N. (1997). "Continental Drift: European Integration and the Location of U.K. Foreign Direct Investment", *The Manchester School*, Vol. 65, suplemento, 94-117.
- Sanna-Randaccio, F. (1996). "New Protectionism and Multinational Companies", *Journal of International Economics*, Vol. 41, 29-51.
- Smith, A. (1987). "Strategic Investment, Multinational Corporations and Trade Policy", *European Economic Review*, Vol. 31, 89-96.
- Venables, A. J. (1985). "Trade and Trade Policy with Imperfect Competition: The Case of Identical Products and Free Entry", *Journal of International Economics*, Vol. 19, 1-20.