

Políticas medioambientales y libre comercio

Introducción

Los acuerdos para la reducción de aranceles pueden restringir el comercio internacional de productos agrícolas, de hecho algunas políticas nacionales de tipo ambiental disminuyen los flujos internacionales.

Por ejemplo el acuerdo GATT en su parte relativa a la agricultura permite subsidios para la introducción de sistemas de producción menos contaminantes, en ese contexto es posible que los precios en los mercados internacionales se vean perturbados si la cantidad de esos subsidios sobrepasa la diferencia entre costes sociales y privados.

De cualquier manera los estándares nacionales de productos (por ejemplo sanitarios) pueden discriminar las importaciones.

La ronda de Uruguay en cuestiones sanitarias y barreras técnicas al comercio es bastante explícita, pero aun así los tratados son algo ambiguos y la armonización es algo que no se negocia seriamente, esta actitud deja sitio para utilizar estándares nacionales como barreras no arancelarias al comercio.

Las relaciones entre el medio ambiente y el comercio han sido de gran importancia en la ultima década, algunos opinan que la liberalización sin armonizar las políticas medioambientales de cada país ha creado una importante perdida de eficiencia, porque mas comercio es creado a costa de una mayor contaminación del medio ambiente.

Las industrias contaminantes se trasladan a países con normas ambientales rigurosas a otros con normas más relajadas.

En general para analizar teóricamente estas preguntas se utiliza el medio ambiente como el tercer factor de producción, la capacidad de absorción de cada país es medida por la abundancia de sus recursos medioambientales.

Algunos agentes se preocupan por las políticas ambientales porque pueden convertirse fácilmente en barreras no arancelarias al comercio, el GATT hace también hincapié en este tipo de barreras, de todas maneras, el uso de políticas ambientales como barreras al comercio ha sido muy poco analizado. Para realizar este análisis lo dividiremos en tres puntos:

–preguntas sobre el comercio y medio ambiente

–políticas ambientales en la PAC

–si estas políticas van contra el libre comercio.

• Preguntas sobre comercio y medioambiente

Los instrumentos de política medio ambiental tratan de modificar el comportamiento de los agentes económicos, estos instrumentos se clasifican en tres grupos, el primero son los instrumentos económicos que cambian la relación coste beneficio de las decisiones relevantes de los agentes como por ejemplo pigouvianos, licencias contaminantes, etc.....

El segundo las regulaciones o los instrumentos de mando y control que repercuten directamente sobre los

agentes, regulando el proceso y los productos usados durante la producción, eliminando o limitando la descarga de ciertos elementos contaminantes, en ese grupo están los estándares ambientales y los permisos de contaminación.

En tercer lugar están los instrumentos disuasivos que tratan de alterar las preferencias o prioridades dadas a los individuos, como la educación o la información.

Estos instrumentos se pueden clasificar por grado de eficacia, las políticas orientadas hacia el mercado son consideradas más eficientes que la regulación, aunque buscan los mismos objetivos ambientales, desde un punto de vista objetivo una política ambiental es considerada como eficiente cuando los costes sociales de la contaminación son iguales a sus beneficios marginales.

Cuando los factores dinámicos están incluidos los incentivos a la innovación causados por las políticas medioambientales son considerables.

Una vez que los instrumentos de política ambiental han sido clasificados por su eficiencia, su impacto sobre el comercio ha de ser analizado, según la teoría de que el coste de la reducción de la polución en distintos países crea una situación de desventaja comparativa en comparación con el país que tiene esas regulaciones con el que no las tiene.

El comercio no es un fin, pero sino un medio para mejorar el bienestar, el medio ambiente es un componente del bienestar, la diferencia entre la legislación de unos países y otros es consecuencia de muchos factores, como la diferencia de abundancia de recursos naturales entre ambos territorios, así como también de las preferencias sociales, la capacidad de absorción de la contaminación de un país depende del medio ambiente, se trata de definir el nivel de polución admisible en un país y vendrá dado por recursos naturales, infraestructuras, niveles actuales de

Emisión, sensibilidad social e institucional y a la calidad del medio ambiente reflejada en las leyes para la vigilancia de la polución en ese país.

Una de las medidas que se han propuesto para corregir las desventajas comparativas en países con una regulación ambiental más estricta es el uso de contravalores, se considera que cuando la regulación de un país no padece de una internalización de una industria es que tiene un subsidio estatal.

Si los costes de oportunidad de la polución son heterogéneos realmente no existe ninguna explicación lógica que explique por que las preferencias no intervienen en la determinación de los niveles de polución.

El GATT no considera el dumping ambiental.

Otra medida puede ser la introducción de subsidios para la reducción de la contaminación en los países afectados, algunos creen que una política de subsidios a gran escala distribuiría los costes de la reducción de la contaminación entre el sector público y el sector privado y no produciría agravios comparativos, al contrario que ocurre con la política de impuestos ambientales.

De cualquier modo los defensores de este tipo de políticas tienden a olvidar las ineficiencias de este tipo de instrumentos cuando son analizados a largo plazo.

La ronda de Uruguay ha establecido que el veinte por ciento del coste total es legal para los subsidios que tengan como fin la disminución de la contaminación en un determinado medio ambiente.

Se ha propuesto la homogeneización de los estándares ambientales por que se destruirían las desventajas comparativas en los países más rigurosos. (1)

Hay dos maneras de medir las regulaciones medioambientales, en una mano hay estándares de producción y métodos de producción que controlan la producción de externalidades, en la otra mano hay otros que definen las características técnicas del producto. Estos estándares pueden ser dirigidos a la reducción de externalidades. (2)

Las externalidades procedentes de estos dos procesos reciben tratamientos distintos en el GATT.

El GATT no permite la discriminación, pero sí permite poner estándares voluntarios para regular las características del producto, como por ejemplo las externalidades del consumo en las importaciones.

La ronda de Uruguay es más comprensiva en el tratamiento de las barreras técnicas al comercio, algunos autores han visto numerosos conflictos en la interpretación de la normativa, dada la imposición de algunos conceptos

II- Directivas ambientales en la PAC

La intensificación de la producción agraria es una importante fuente de polución, especialmente en la horticultura, el uso de pesticidas y fertilizantes han contribuido a la contaminación de recursos, como también las aguas, la comida, a la erosión de los suelos, así como a la pérdida de su fertilidad.

Desde hace décadas la PAC ha promocionado la intensificación de la agricultura en toda la Europa comunitaria, pero en especial en los campos de la zona mediterránea.

La nueva PAC incluye directivas medioambientales instrumentalizadas mediante subsidios. En 1992 se produjo una reforma en los subsidios ambientales en la PAC para la introducción de prácticas menos contaminantes y más respetuosas con el medio natural.

Muy pocos agentes han considerado que las regulaciones sanitarias puedan ser observadas como una barrera no arancelaria en el marco de una política ambiental restrictiva. De todas formas, la normativa de residuos regula el estándar de los productos tóxicos que resultan de la producción, la toxicidad de los alimentos además de establecer una relación muy importante entre la calidad del producto y los residuos generados en su producción.

Además regula las prácticas realizadas por los agricultores en la post-recolección, y su impacto en el medio ambiente.

El nivel de residuos dependerá entre otros muchos factores de la cantidad y presencia del uso de agentes pesticidas. (en la que todavía no hay ninguna regulación como tampoco la hay en los agentes fertilizantes), además de la cantidad y presencia de pesticidas es de gran relevancia su composición química, a pesar de que uno de los requisitos más importantes para registrar un nuevo pesticida existe un nivel máximo de residuos permitidos, porque los pesticidas producen externalidades en la agricultura. La política agrícola de la unión europea desde el año 1976 ha sido la de armonizar las políticas medioambientales de todos los países que forman la unión para que así no pueda haber dudas de que las políticas ambientales puedan ser utilizadas para disminuir el comercio actuando como barreras no arancelarias.

Por desgracia en cuestiones como los estándares sanitarios, la armonización hasta ahora tan solo ha sido de tipo parcial.

Por primera vez en 1991 la unión europea decidió implantar una política ambiental que su principal característica ha sido la regulación directa de la producción agraria y los métodos de proceso en la agricultura.

Una directiva fue aprobada para establecer un nivel máximo para el uso de nitratos como fertilizantes en la

agricultura, esta directiva es la EC– Dir (91/696)

El fin de esta directiva era controlar la principal fuente de contaminación agrícola, los fertilizantes.

Finalmente, la política agrícola de la Unión Europea si ha armonizado el uso de etiquetas biológicas a través de una regulación. Todo aquel que quiera poner esa etiqueta biológica ha de cumplir los requisitos contenidos en la regulación, estos requisitos son el establecimiento de unos determinados métodos de producción, ciertos métodos de etiquetado, principios de marketing y un exhaustivo control de productos orgánicos y o biológicos.

Al contrario que los fertilizantes la legislación sobre pesticidas no esta armonizada por lo tanto esta sujeta a legislaciones nacionales.

Los instrumentos de la política agrícola de la Unión europea en cuestiones medioambientales como la agricultura son específicas:

características del producto,

la calidad biológica,

niveles de residuos,

Estas tres condiciones tienen una especial importancia para el consumidor, las directivas agroambientales en el sector de la horticultura bastante peculiares.

En la propuesta de reforma del mercado común de la fruta (CMO), los subsidios para la introducción de métodos para la producción biológica que sea respetuosa con el entorno natural son incluidos de forma vertical.

Actualmente la política de la unión europea es la de dar subsidios para la introducción de un control integrado de producción biológica.

Varios miembros nacionales han implementado una regulación de eco-etiquetado para establecer los requisitos de una nueva categoría llamada control integrado de pesticidas.

III– Políticas ambientales y libre comercio en la horticultura.

Es obvio que un subsidio que suprime la diferencia entre el coste privado y el coste social con relación a la externalidad medio ambiental, puede convertirse en una barrera no arancelaria al comercio.

El uso eventual de estándares sanitarios como barreras no arancelarias ha sido bien reconocido por el GATT.

El propósito de las eco-etiquetas (eco labelling) es indicar que el producto es el resultado de la unión de métodos y recursos ecológicos de producción,

Se espera que las etiquetas permitan a los consumidores discriminar productos, reduciendo la demanda de aquellos que contaminan mas o destruyen mas recursos naturales de lo normal, pero las externalidades no son consideradas en el consumo, sino en la producción, ya que su uso es voluntario y normalmente son utilizadas para discriminar entre dos sustitutivos perfectos, por ejemplo, ninguna eco-etiqueta discriminará entre desodorantes en spray o en barra, pero especificara que uno contiene CFCS

De cualquier modo en la agricultura las ecoetiquetas permiten sacar un mayor beneficio a la eficiencia.

Los productos orgánicos o verdes se están abriendo paso en el mercado a niveles impensables hace tiempo, por eso las regulaciones en el etiquetado pueden tener cada vez mas importancia.

Nuestra opinión es que el tema es simple. Un programa de eco-etiquetado no riguroso en la agricultura será malo para el comercio.

PROTECCION EFECTIVA DEL ENTORNO

El uso de una tasa impositiva sobre la polución (PAT) tiene tanto significado como el fin de internalizar las deseconomías externas generadas en el proceso productivo, en el caso de que los niveles de producción estén directamente conectados con la cantidad de materias primas usadas en el proceso productivo. Todo ello es analizado desde el punto de vista del comercio internacional

La aplicación de unas tasas impositiva sobre la polución debe realizarse de acuerdo con los principios que rigen en los países receptores. Para la creación de un modelo de tasas medioambientales eficientes visto desde el punto de vista del comercio internacional, no requiere acuerdos internacionales, sino ver la opinión de las empresas que pierden competitividad por internalizar las deseconomías externas que producen (todo ello en el país de aplicación de la tasa). La contaminación externa será difícil de evitar mientras haya incentivos a crear industrias polutivas para exportar. Trataremos de incentivar procesos productivos menos polutivos mediante un cambio tecnológico.

El ánimo de este estudio es mostrar los efectos que produce en la estructura de una compañía la aplicación de una tasa impositiva (PAT). Los efectos esenciales que se producen son:

1- El impuesto no afecta a la competitividad con respecto a las importaciones o exportaciones de productos equivalentes del mercado nacional. Algunas veces en los tratados internacionales de comercio se penaliza con la no-participación de los países que no tienen una legislación ambiental equivalente.

2- Se consigue un óptimo paretiano de reparto de la producción en el mercado doméstico

3- El impuesto tiene una fuerte capacidad recaudatoria. Alguna que otra vez, la creación del impuesto puede generar empleo de dos maneras:

a) Por la expansión de la industria antipolución

b) Por la sustitución de tasas administrativas (que en principio supondrán coste) por la imposición del IMPUESTO

4- Este impuesto desincentiva a las empresas exportadoras contaminantes que no son participantes de los tratados, y por consiguiente se protege el empleo "interior". Esto supone que los países no participantes evolucionen en su legislación medioambiental por medio de las importaciones suministradas por terceros países.

PROTECCION EFECTIVA DEL MEDIOAMBIENTE

En el orden para calcular niveles de protección medioambiental se propone el uso de un modelo basado en la teoría de la protección efectiva y también el uso del impuesto sobre polución (PAT). Este punto de vista es especialmente relevante en el tiempo actual donde cada vez aparecen puntos más altos y en incremento de la internalización de las actividades

Como suma a todo esto existe también un incremento de la concienciación sobre la protección medioambiental. Dentro de este contexto cualquier medida debería ser tomada teniendo en cuenta cualquier

posible distorsión en el mercado internacional y particularmente el problema del dumping ecológico(vender por debajo de coste de producción poniendo como excusa la ecología)

Todo lo anterior es posible por que el decremento de acuerdos tarifarios que se prevé para los siguientes años podrá ser compensado por el gran desarrollo que van a tener las barreras no arancelarias que se ponen al libre comercio.

.En concreto la imposición de una tasa sobre la polución es impedida algunas veces por el miedo que suscita a perder competitividad entre las empresas de la Unión Económica a las que abarcaría este impuesto, frente a esto estarían las empresas residentes en paises donde no hay una tasa impositiva sobre la polución

Se propone un modelo en el cual:

–La aplicación de una tasa impositiva no afecte para nada a la competitividad internacional de la producción nacional de nuestras empresas

– No se requerirán acuerdos con terceros paises para hacer cumplimiento (el de la tasa impositiva)

– No animara a movimiento de industrias contaminantes hacia paises con una legislación medioambiental más baja

–Tiene un gran potencial para lograr ganancias, por medio de directivas técnicas se podía marchar hacia tecnología productiva menos contaminante.

IMPUESTO AGREGADO DE PRODUCCION

Mientras que el asunto medioambiental no origine desde ningún punto o fuente de exportación de productos equivalentes a los de los mercados nacionales, y cuando los acuerdos internacionales no sean rechazados por los paises no participantes que no posean una legislación medioambiental equivalente. La solución en este caso puede ser un impuesto pigouviano (ya usado en Noruega y Suecia) En estos paises tienen un impuesto proporcional a su nivel satisfactorio de sulfuros procedentes de los carburantes, usando como medida de control la peligrosidad de la lluvia ácida. En otros paises como Holanda se han establecido tasas según el nivel satisfactorio de nitrógeno en los fertilizantes con el fin de moderar la contaminación de las aguas subterráneas (acuíferos). El ultimo caso es usar una tasa equivalente a la suma de polución causadas por los inputs.

En general es más fácil el decidir una tasa impositiva (siguiendo el principio de quien contamina paga) que moderar el uso de un input productivo (por ejemplo los productos pesticidas), pero aplicando la tasa impositiva a los relativamente pocos inputs productivos que usan las industrias parece más fácil que aplicar a la cantidad de relativamente consumidores o usuarios de esos productos (conductores y agricultores)

Sobre este respecto, la proposición de internalizar las deseconomías provocadas por los pesticidas en el campo son bien conocidas (siempre aplicando una tasa impositiva sobre los productos originales que componen el pesticida).

Algunas aplicaciones puestas en practica proporcionan algún grado de optimismo sobre su factibilidad (Experimentos sobre control en el uso de pesticida en el estado de Georgia). De cualquier manera, cuando se habla de la factibilidad de extensión de esta experiencia piloto, inmediatamente aparecen los problemas y se rechazan los acuerdos internacionales para evitar distorsiones en el mercado mundial, sin ni siquiera proponer un análisis general sobre las posibilidades de aplicar el sistema impositivo a nivel internacional. La necesidad de un acuerdo internacional y la evitable pérdida de competitividad de las empresas situadas en paises con un

desarrollo legislativo medioambiental, es actualmente el principal obstáculo para la aplicación de estas medidas, o también para suponer nuevas tasas o impuestos "verdes".

.Una alternativa a los acuerdos internacionales para establecer un impuesto en los inputs creadores de polución después del proceso productivo, es la tasa de contaminación agregada (PAT). Este método debería operar fuera de las fronteras, siguiendo el principio de "país receptor". Esto significa que, igual que en el caso de las tasas indirectas, la cantidad de impuesto a pagar debería ser retirada cuando la mercancía abandona el país de origen (país exportador), y un impuesto equivalente debería ser abonado cuando hubiera sido manufacturado en el país destino (país importador). Este impuesto debería ser abonado sobre la entrada en el país receptor. Este país pondrá una tasa impositiva sobre el grado de intensidad polutiva del input importado que va a ser usado en el proceso productivo "aguas abajo".

Este proceso tiene la ventaja de evitar el incentivo a transferir la polución industrial hacia zonas sin legislación medioambiental desarrollada, y subsiguientemente la exportación de nuestras áreas industrializadas. Por lo tanto si este sistema fuese aplicado en los países desarrollados, los acuerdos internacionales no serían necesarios para extender la legislación a los países no participantes mercancía. De cualquier manera esto requeriría el desarrollo una legislación técnica para establecer una clase de "tarifa verde"

Desde ello es un impuesto indirecto, sus efectos en los inputs depende de la elasticidad precio demanda de cada tipo de mercancía, esto determinará el decrecimiento relativo del input

. Desde el punto de vista de los suministradores del input, la capacidad para trasladar el impuesto a los consumidores dependerá de las peculiares características de cada mercado: En los mercados donde las compañías tengan más poder, habrá más posibilidades de transferir el impuesto a los consumidores (monopolios y oligopolio)

.Obviamente, hay algunos efectos sustitución entre algunos buenos productos y otros, dependiendo de su elasticidad y de la posible diferencia en la clase de impuesto aplicado. Pero estas características son; de hecho, positivas desde el punto de vista de su efectividad, para conseguir objetivos medioambientales, este impuesto conduciría a un incremento en el uso de inputs menos polucionantes o la sustitución de inputs polucionantes por alternativos.

.La aplicación del PAT a nivel internacional está actualmente limitada por los acuerdos del GATT /WTO (organización mundial del comercio) que no permiten avances medioambientales en los países

.Además por otra parte las industrias exportadoras deberían pagar por el coste social completo de su contaminación. Pero si el impuesto es retirado hacia lo mínimo, las industrias no tendrían incentivos para reasignar recursos hacia tecnologías limpias ya que el país importador de su producción no tiene sistema impositivo medioambiental.

.Si por último no incentivamos a los gobiernos importadores a comenzar la imposición de la pat y a incrementar sus ingresos fiscales, el gobierno local de la industria exportadora debería aplicar un programa que contenga mandatos y regulación de control.

Pero la mayoría de las industrias exportadoras actúan de este modo, alguna parte de ellas tendrá un incentivo (en un tanto por ciento de su consumo interior) y llegará a la frontera del impuesto se ajustará y podría aumentar su apoyo político.

De cualquier modo, algunos estados europeos ya han comenzado a aplicar tasas diferenciadas sobre productos

con un gran impacto negativo en la calidad de las aguas, tales productos aceites de motores y combustibles.

Uno de los problemas que han aparecido en estas aplicaciones piloto es que el impuesto marcado es menos efectivo sobre la protección ambiental, si este no llega a alcanzar un efecto en el precio final significativo. Por ejemplo una subida en el precio de los productos más contaminantes y que esta fuera de envergadura, nos provocaría comparaciones con productos más ecológicos _ Así se generaría una variación efectiva por parte de los consumidores.

Otro aspecto importante es que, en la practica, los ciudadanos que son conscientes sobre los problemas medioambientales tienen más buena voluntad a pagar impuesto conectados con la creación de empleo (por ejemplo Dinamarca) o para financiar el desarrollo de programas de recuperación medioambiental, que ser objeto de las tasas finales en los productos.

.Generalmente se podía decir que uno de los principios fundamentales para decidir si imponer un impuesto a los productos es la extensión o alcance del daño medioambiental causado por los inputs que componen dicho producto y no por su propio proceso productivo. Uno de los puntos problemáticos de la contaminación es el apropiado acercamiento para hallar el impuesto es cuando la contaminación se produce usando el propio producto "aguas abajo" (no en el primer proceso productivo)

.En el trabajo se propone el uso de la teoría de la protección efectiva, aplicándola ella a llevar a cabo comparaciones en la protección medioambiental efectiva. En este contexto la protección medioambiental efectiva es definida como una tasa haciendo comparaciones entre el valor añadido obtenido por una compañía no sometido a impuesto frente al valor añadido para una compañía si sometida al PAT

Ello es entendido porque existen diferentes impuestos aplicados a los productos, porque existen diferentes impuestos aplicados a los inputs que lo componen. El impuesto para una protección efectiva del medio ambiente permite la comparación de diferentes niveles de protección ambiental entre sectores y países. Por esta razón parece interesante cuando se comparan países integrados dentro de un mercado común como puede ser la Unión Económica Europea.

PROTECCION NOMINAL Y EFECTIVA

Protección Nominal – (del producto final o sobre los productos intermedios que pueden ser cargado). Referido a la manera en que la tarifa de cada producto desvía los precios del mercado domestico del precio mundial y subsiguientemente afecta las preferencias de los consumidores para ese producto en particular

Protección efectiva. (De un cierto sector o actividad productiva de una economía nacional) .Se refiere a como la estructura de las tarifas afecta a las decisiones tomadas por los productores y la localización de los recursos productivos, siguiendo los principios conseguidos por el sistema de valores añadidos relativos (no por los precios finales relativos).

.Los impuestos que son soportados por los productos finales (outputs) permiten un incremento sobre el precio nacional de los productos importados, lo cual es equivalente a una cantidad igual a la protección nominal . Algunas veces estas tasas cargado sobre los importadores de materiales en bruto, con un buen medio y un capital excelente es usada por la industria nacional para subir el precio de los inputs. Esto significa que la protección efectiva poseída por un sector depende de cómo la estructura tarifaria afecta a sus productos importados. Esta protección ser mayor y menor comparada con la protección nominal.

.Los instrumentos analíticos usados para probar estas hipótesis provienen de la "teoría de la protección efectiva " que ha sido estudiada por varios autores (Grabel H .G y Johnson H. G)

Esta teoría se aparta del presupuesto de que el movimiento de una cantidad de industria de recursos primarios

es en función del pago ofrecido por cada una de estas industrias comparadas con otras.

La formulación básica, con un modelo de equilibrio de partida con varias presunciones simplificadas, es que la tasa de protección efectiva para cierta industria es un porcentaje equivalente, el cual coincide juntos todos los valores añadidos para cada industria (la suma de los pagos de los factores primarios), excedido el valor añadido en un librecambio, debido a los imputs correctores.

.Las presunciones simplificadas son:

- Homogéneas funciones de producción de primer grado
- Una elasticidad sobre el precio de cero de la sustitución por imputs materiales y más de cero entre los factores primarios
- Elasticidad infinita sobre el precio para la demanda de los exportadores y tan bien para los suministradores de los importadores
- Perfecta competitividad en los mercados para bienes y factores
- Total movilidad para los factores primarios dentro del país y total inmovilidad entre países
- Empleo completo (no paro)
- Ausencia de costes de transportes

. Desde estas presunciones simplificadas y bajo este análisis se implica que los precios nacionales son iguales a los precios mundiales más las tarifas acordadas, el valor añadido nacional por unidad de producción j

$$V_j = (1 + T_j) - \text{sumatorio } A_{ij}(1 + T_i)$$

El valor añadido para un librecambio por unidad de producción es:

$$W_j = 1 - \text{sumatorio } A_{ij}$$

Por lo tanto la tasa de protección efectiva viene expresada por

$$T_i - \text{sumatorio } A_{ij} \quad T_i \text{ Valor añadido a precios nacionales}$$

$$E_j = -1$$

$$1 - \text{sumatorio } A_{ij} \text{ valor añadido a precios internacionales}$$

Para entender lo anterior hay que comprender :

W_j Valor añadido en los precios mundiales por unidad de salida

V_j Valor añadida en precios domésticos por unidad de salida

T_j Tarifas acordadas pagados por el producto final

T_i Tarifas acordadas pagados por los imputs para cada unidad

A_{ij} Coste unitario de estos imputs en ausencia de tarifas

PROTECCION MEDIOAMBIENTAL EFECTIVO

Si nosotros introducimos el PAT dentro del país los impuestos sobre la barrera por unidad de producto final serían:

$T_j = t'_j + t_j$ Donde t'_j –PAT del producto final

T_j – impuesto acordados por el producto final

.Y las tasa en la frontera por unidad de imput importada seria :

t'_i = PAT del imput

T_i = tarifas acordadas sobre el imput

En esta manera nosotros podemos cuantificar E^* – convertida en la protección medioambiental efectiva tomando en cuenta la polucion /contaminacion sumada por los imputs materiales usados en el proceso productivo, y la generada por los productos finales fabricados.

T^*_j –sumatorio $A_{ij} T^*_i$

$E^*_j =$

- sumatorio A_{ij}

Siguiendo este modelo, los imputs usados por las industrias llegarían a las fronteras sin soportar PAT, esto se debería de acuerdo al principio de los países de destino, este seria descontado en la frontera a la empresa exportadora del país de origen, y seria cargado con el correspondiente PAT del país de recepción.

En esta vía, si el país de origen no tiene PAT, el producto ha pagado el PAT en cualquier caso en el país de destino. Esto evitaría tener que negociar con países no participantes si ellos deberían introducir una legislación medioambiental para subir o llegar a los estándares de los paises desarrollados.

Por otra parte, el incentivo es tratar de reducir el movimiento de "industrias contaminantes " hacia paises con una legislación medioambiental es mas baja, desde el punto de vista de los suministradores serian conscientes que ellos no podían evitarse el pago de la deseconomia externo si ellos desean vender en mercados de paises con un desarrollo legislativo medioambiental.

.Se desearía, que el sistema pudiese ser aplicado a las fuentes de la contaminación dispersa, la cual es originada por el uso de imputs más baratos importados a precios mundiales

.La protección efectiva lograda por una compañía, supone una proporción del valor añadido en el precio final del producto, es un decrecimiento en las tarifas acordadas para las funciones, mas el PAT del uso de imputs T_i y un incremento en las tarifas acordadas mas el PAT del producto final T^*_j

En otras palabras, mientras que una tarifa nominal, mas el PAT, sobre el producto final importado T^*_j protege la industria nacional por permitir a los precios nacionales exceder a los precios mundiales, una tarifa nominal mas el PAT sobre imputs materiales(T^*_i) reduce el nivel de protección aumentando sus precios.

.Si las tarifas nominales, mas el PAT, aplicada al producto final sea mas alta que, los mismos llevados en promedio sobre los imputs, la protección efectiva es mas alta que la nominal, y la industria en cuestión puede producir con un coste directo y que en un mercado de librecambio, sin peligrar la perdida del mercado nacional hacia un competidor extranjero.

Igualmente, una vez que el PAT es introducido, las compañías que usan imputs económicos de tecnología con un PAT mas alto (por ejemplo más contaminantes) son protegidas respecto de sus competidores (ambos nacionales y extranjeros), los cuales usan imputs más polucionantes. De cualquier manera, la protección medioambiental efectiva favorece los cambios tecnológico, los cuales reducen el uso de materiales brutos

contaminantes.

Para llevar a cabo esto, el único requisito es que cada tipo de tasa de polución agregada debe ser calculada correctamente, para reflejar adecuadamente las deseconomías externas generadas. Nosotros estamos hablando por lo tanto de un impuesto pigouviano típico.

.El opuesto ocurre si las tarifas sobre el producto final son mas bajas que el promedio de impuesto para lo protección aplicadas a las imputs usados. En este se podían dar alguna vez casos de protección efectiva negativo. : Igualmente, si la tasa de polución agregada cargada al producto final es proporcionalmente mas baja que el promedio de PAT cargados a los imputs, podía presentar un efecto de protección medioambiental por debajo de lo buscado o incluso un efecto negativo.

.En este caso, la importancia de productos finales que son originarios de industrias contaminantes en el extranjero debería ser fomentados.

Solamente si el producto fina y los imputs de materiales están sujetos al mismo y proporcional tarifa nominal, se conseguirían una protección nominal idéntica a la protección efectiva y el sistema tarifario no llevara un acarreo implícito de una subvención o un impuesto sobre las manufacturas nacionales en cuestión. En este caso, en la realidad, realmente seria preferible el eliminar los impuestos y sus costes de administración y retrasar en la circulación internacional de bienes los cuales no tengan todos los controles aduaneros pagados.

Igualmente, si todos los piases tienen unos tipos de PAT similares, la existencia del PAT no implica distorsión en el comercio internacional.

CALCULO PRACTICO PARA UNA PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL EFECTIVA

El propósito de este calculo es el determinar cual debería ser el apropiado nivel de protección para cada industria

La protección efectiva para el producto j será E*.Esta puede ser calculada con la siguiente formula (valida para cualquier Aij)

$$V^*j - Wj V^*j$$

$$E^*j = \frac{\text{-----}}{\text{-----} - 1} =$$

$$Wj Wj$$

Valor añadido a precios nacionales (impuesto + pat)

$$Ej = \frac{\text{-----}}{\text{-----} - 1}$$

Valor añadido a precios mundiales (sin impuesto + pat)

LA CONTAMINACIÓN TRANSNACIONAL

En el comercio internacional, los aranceles aduaneros juegan un papel de algún modo similar al de impuesto sobre el consumo a la producción interna. Parecería pues, que cuando una importación genera costes que son externos al país exportador y que recaen sobre personas del país en el cual se importa el bien, un derecho de

aduanas que grave la mercancía en cuestión sería, en principio al menos un instrumento adecuado para tratar el problema.

Estos aranceles existen siempre que el país que es la víctima de la externalidad sea también importador del bien cuyo proceso productivo lo genera y siempre que la nación víctima tenga suficiente poder de mercado para influir, a través de sus derechos de aduana sobre los precios (producciones) del país generador.

El derecho de aduana del país importador no es necesariamente aquel que genera una asignación óptima de recursos para el mundo en su conjunto

.Dos temas importantes a tratar:

1. El nivel de aranceles aduaneros que mejor protege a la víctima de una externalidad transnacional
- 2 .Nivel de aranceles aduaneros que pueden contribuir a mantener un óptimo paretiano cuando el país contaminador no intenta controlar su polución o no intenta compensar a la nación víctima.

Un arancel aduanero puede jugar un papel similar respecto a las externalidades transnacionales al que juega un impuesto pigouviano de una sola país **pero no será el sustituto perfecto**

El conjunto resultante de impuestos y aranceles no generaría normalmente el conjunto de precios y la asignación de recursos que hubiesen resultado si el país contaminador hubiese establecido un impuesto pigouviano internacionalmente óptimo sobre su contaminación (impuesto = Daño marginal mundial)

RAZONES PARA LA NO EQUIVALENCIA

1. El país contaminador, los precios no se verán directamente afectados por los derechos de aduana establecidos en los países que importan el producto. Por consiguiente los precios internos en el país productor serán diferentes (normalmente menores) que si los productores hubiesen sido gravados por el daño que causan en cualquier lugar del mundo (Esta diferencia de precios entre importador y exportador va en contra del óptimo paretiano)
2. En cualquier país importador, solamente aquellos efectos perjudiciales de la externalidad que recaen dentro de sus fronteras quedan reflejados en el derecho de aduana, de forma que los residentes pagaran menos por el consumo que realizan que su verdadero coste social total.

La discusión se centrará dentro de la teoría del óptimo subsidiario, ya que no existe un conjunto de aranceles aduaneros que sea consistente con el óptimo paretiano.

Intentando llegar a un óptimo subsidiario, la asignación de recursos viene condicionada por el comportamiento no-óptimo de otros países, cualquier cálculo donde se intenta maximizar el Beneficio se verá complicado por las relaciones de comportamiento que deberán incluirse en consecuencia en las restricciones.

Al intentar la construcción gráfica se nos plantea un problema, es que el consumo de un país, aumentara la producción de otro, lo cual eleva el flujo transnacional de polución. Para solucionar ello se cambian las curvas de indiferencia del consumo social en lo que se han denominado curvas de indiferencia del comercio, que corresponden a las posiciones de intercambio entre dos países, después de que hayan tomado, tanto sus decisiones de intercambio, como sus decisiones de producción.

MEDIO AMBIENTE Y LOS ACUERDOS INTERNACIONALES

Es imprescindible para el medio ambiente que aunamos nuestros esfuerzos para evitar su degradación. Por ello los acuerdos internacionales se han convertido en una herramienta fundamental para la conservación del medio ambiente. A continuación detallaremos algunas de las restricciones al comercio que se han tomado de mutuo acuerdo entre los países y que más trascendencia han tenido.

- *PROTOCOLO DE MONTREAL (1987)*: En este tratado se prohíbe las exportaciones de sustancias controladas (principalmente los CFCs) provenientes de cualquier país signatario hacia cualquier otro Estado que no forme parte del Protocolo. A su vez, los países comprometidos por el Protocolo no pueden importar ninguna sustancia controlada de ningún Estado no signatario. El propósito de estas medidas es asegurarse de que la producción de CFCs y de otros componentes químicos que afectan a la capa de Ozono no migre hacia países no signatarios y por lo tanto su uso fraudulento esté fuera de control y por otro lado intentar desincentivar la producción de estos productos intentando que la prohibición a la compra de estos productos sea lo más extensiva posible.
- *PARÁMETROS DE LONDRES SOBRE AGENTES QUÍMICOS*: En este tratado se intenta atajar uno de los grandes problemas sobre el control del medio ambiente como es la falta de información sobre daños, costes, emisiones, etc. En el ámbito internacional se acentúa este problema por lo que la necesidad de intercambio de información se hace más imprescindible. Se establece que todos los países firmantes de este acuerdo que prohíba o restrinja severamente un agente químico específico notifique a todos los demás países acerca de esta acción, esto es, daño específico, coste económico y medio ambiental, etc. De esta manera los demás países pueden evaluar estas acciones y decidir si seguir el ejemplo o si bajo las características su territorio no es necesario este tipo de medidas. Implícitamente estas medidas requieren un intercambio de transferencia tecnológica en el manejo y tratamiento de sustancias peligrosas para el medio ambiente.
- *CONVENCIÓN DE BASILEA SOBRE MOVIMIENTOS TRANSNACIONALES DE DESECHOS PELIGROSOS (1989)*: Los Estados firmantes de este acuerdo se imponen ciertas exigencias sobre el comercio de este tipo de sustancias, especialmente en el ámbito de transferencia de información. También se impone en este tratado la obligación de prohibir cualquier tipo de exportación de desechos peligrosos sin consentimiento previo del importador.
- *CONVENCIÓN SOBRE COMERCIO INTERNACIONAL DE ESPACIOS SILVESTRES DE FAUNA Y FLORA EN PELIGRO DE EXTINCIÓN (CITES) (1973)*: En esta convención se asentó el compromiso de que cada país controlara el comercio transfronterizo de este tipo de especies mediante permisos, al mismo tiempo de que se crea un organismo administrativo y otro científico en cada país. El primero

es el encargado de conceder y controlar los permisos, así como de imponer las multas necesarias cuando se infringe la legislación referente a dichos permisos. El organismo científico es el encargado de decretar qué especies están en peligro de extinción (y determinar en qué grado) y cuántos permisos se pueden conceder sobre cada especie. Existen tres tipos de peligro de extinción:

- Especies normalmente no amenazadas, pero que resulta conveniente la cooperación internacional para mantener un registro que controle el comercio de estas especies para que en ningún momento se encuentre en peligro.
- Especies en peligro futuro si no se ajusta el comercio de éstas con los procesos biológicos, por lo que es imprescindible un mercado restringido.
- Especies en peligro real de extinción cuyo comercio debe quedar totalmente prohibido.
- ACUERDOS EN LA CUARTA CONVENCION DE LOMÉ: En esta cuarta reunión entre la Unión Europea y los países ACP (países de África y Centroamérica) los Estados participantes se comprometieron a no comerciar con sustancias peligrosas y radioactivas, ni siquiera con países que no pertenecieran a la Unión Europea. Hasta el momento este tipo de acuerdos ha tenido un éxito limitado y menor que el esperado.
- CONFERENCIA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESAROLLO Y EL MEDIO AMBIENTE (UNCED)(1993): En esta conferencia se intentó un acercamiento de posturas entre los todos los Estados bajo el marco de las Naciones Unidas acerca del problema del calentamiento global del planeta. También se estudiaron las repercusiones de algunas de las intervenciones gubernamentales planteadas.
- MEDIDAS DE MEDIO AMBIENTE RELACIONADAS CON EL COMERCIO (TREMS) DEL GATT: A diferencia de los demás compromisos anteriores, los TREMs se hacen bajo el contexto del GATT y las resoluciones adoptadas son valederas para todos los países pertenecientes al GATT, por lo que se puede decir que son medidas globales. Los TREMs afectan principalmente a las exportaciones de sustancias peligrosas o cuando los recursos naturales se ven afectados.

En lo referente a los mecanismos de control de mercado existen dos posibilidades: imponer una restricción vía precios o fijar un nivel concreto de unidades (físicas) que se pueden comerciar. El ajuste vía precios puede ser, a su vez, de dos tipos. Si se impone restricciones a la exportación (mediante algún tipo de pago en la frontera) en principio debe reducir la oferta de esta especie. Pero puede ser un arma de doble filo porque si se aumenta el precio de una especie y los derechos de propiedad no son privados se puede dar la situación de que se revalorice la especie y aumente su demanda e incluso puede provocar la aparición de un mercado negro paralelo. Sin embargo si el ajuste se produce a través de las importaciones lo que producimos es una disminución de la demanda que reduce la cantidad de equilibrio del mercado de especies en peligro de extinción.

Medio ambiente y libre comercio

Los grupos ecologistas afirman que el comercio es el mayor responsable de la destrucción del medio ambiente y por ello reclaman una mayor atención a los problemas relacionados con el medio ambiente por parte de los organismos encargados de inspeccionar el comercio, especialmente por parte de la OMC (organización mundial de comercio). Hay dos cuestiones principales relacionados con este problema: ¿Son los costes medioambientales menores que los beneficios del comercio libre de restricciones? ; ¿Es la restricción al comercio el mejor camino para solucionar esto?. En relación con la primera cuestión existen diferentes causas por las que el libre comercio puede perjudicar al medio ambiente:

- El libre comercio aumenta la actividad productiva y por tanto se utilizan más recursos para ello. Aunque esto tampoco es totalmente cierto porque también aumenta la productividad de los recursos utilizados (se produce bajo economías de escala), pero en términos absolutos es muy probable que se utilicen más recursos, aunque mejor aprovechados.
- Mediante el libre comercio se reduce la probabilidad de que haya fallos de mercado y por lo tanto se consigue un equilibrio estable en el que no se desaprovecha la producción y por lo tanto los recursos.

- Si se introducen impuestos automáticamente se reduce la producción, por lo que beneficia al medio ambiente pero esto conlleva costes económicos por lo que hay que elegir entre costes ecológicos o costes económicos.

En lo relativo al segundo interrogante, un proteccionismo excesivo puede dar lugar a una sobreexplotación de los recursos locales lo que a largo plazo puede ser más perjudicial aún que el libre comercio. La conclusión es que no podemos rechazar de antemano ninguna de las dos fórmulas de comercio ya que habría que evaluar los costes en cada situación particular.

El antiguo GATT (ahora llamado OMC) justificaba las restricciones al comercio como una forma de solucionar el problema que suponen los países free-riders en los acuerdos internacionales cuando se trata de alguna externalidad que afecta a todo al planeta de un modo u otro (por ejemplo el problema de la capa de ozono o el calentamiento global de la Tierra). De esta manera parece lógico concluir que las restricciones al comercio son necesarias a la hora de solucionar para compensar externalidades que afectan al medio ambiente.

LEGISLACIÓN SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

Como ya sabemos, la conciencia acerca de los problemas ecológicos es reciente y por lo tanto la legislación también es reciente y falta mucho por hacer. Pero ¿qué es lo que falta para completar una legislación medioambiental vigorosa?. Se pueden enumerar varias ausencias:

- No existe un organismo similar al GATT para asuntos medioambientales (jugando con las siglas del GATT, podría llamarse GAPE (General Agreement about Protection of Environment)).
- La legislación existente está dirigida hacia la producción (emisiones, protección de animales en peligro de extinción y recursos naturales) y consumo y no al comercio en sí, mucho más fácil de controlar. Como consecuencia las leyes internacionales del medio ambiente tienden a interferir más a la soberanía nacional que con el comercio internacional.
- Al contrario que el GATT la legislación internacional sobre los problemas ecológicos tienden más a basarse en el control directo mediante prohibiciones, cuotas, multas, estándares, etc., que mediante los mecanismos vía precios que se utilizan más frecuentemente en los conflictos comerciales en los que interviene el GATT.
- Falta un organismo que haga cumplir la legislación existente, esto es, la creación administración y adjudicación de las leyes.

Sin embargo existen muchos puntos en común entre las leyes comerciales y la legislación medioambiental:

- Ambas buscan la igualdad de soberanía de Estados, haciendo que las externalidades afecten a todos por igual, como una medida de justicia social entre naciones.
- El objetivo es el mismo para los dos tipos de leyes: Se intenta conseguir un uso eficiente de los recursos y minimizar los efectos de mercado.
- El comercio y las políticas medioambientales originan el mismo conflicto entre productores nacionales y el Estado: Los productores solicitan restricciones con la excusa de crear un proteccionismo verde para proteger el medio ambiente (global) frente a la amenaza de los productores extranjeros cuyos productos son más baratos, pero que en sus procesos de producción no se ha tenido en cuenta el daño ecológico.