

¿Cómo afecta la globalización de los mercados el medio ambiente de los países en desarrollo?

*Klaus Georg Binder**

Resumen

La globalización de los mercados lleva a un cambio radical de las formas del mercado, de las estructuras económicas inter e intrasectoriales, del tamaño de las empresas, así como de las estructuras de propiedad en el campo empresarial. Igualmente, se generan diferentes exigencias para las empresas y los productos a medida que la competencia internacional se intensifica. La globalización de los mercados también implica forzar una distribución internacional del empleo. A los países en desarrollo se les abren más posibilidades de crecimiento.

¿Son estos efectos positivos o negativos para el estado ambiental de los países en desarrollo? Los cambios originados por la globalización de los mercados podrían repercutir de manera positiva en el estado del medio ambiente en los países en desarrollo. Sin embargo, un requisito muy importante para que ese sea el resultado, es que no solamente los países desarrollados sino también los países en desarrollo pongan en práctica una política ambiental razonable.

Introducción

La globalización de los mercados supone un cambio en la política económica del Estado. Las aduanas y demás barreras para el comercio se desmontan sucesivamente, así como las empresas estatales se privatizan y las subvenciones se derogan.

Todo esto lleva a un cambio radical de las formas del mercado, de las estructuras económicas inter e intrasectoriales, del tamaño de las empresas y de las estructuras de propiedad en el campo empresarial. Además se originan diferentes exigencias para las empresas y los productos a medida que se incrementa la competencia internacional.

La globalización de los mercados también implica forzar una distribución internacional del empleo. A los países en desarrollo se les abren más posibilidades de crecimiento. Pueden hacer valorar más sus ventajas comparativas y exportar mercancía más fácilmente a países desarrollados como Estados Unidos y Europa.

A continuación se va a investigar si estos efectos son positivos o negativos para el estado ambiental de los países en desarrollo.

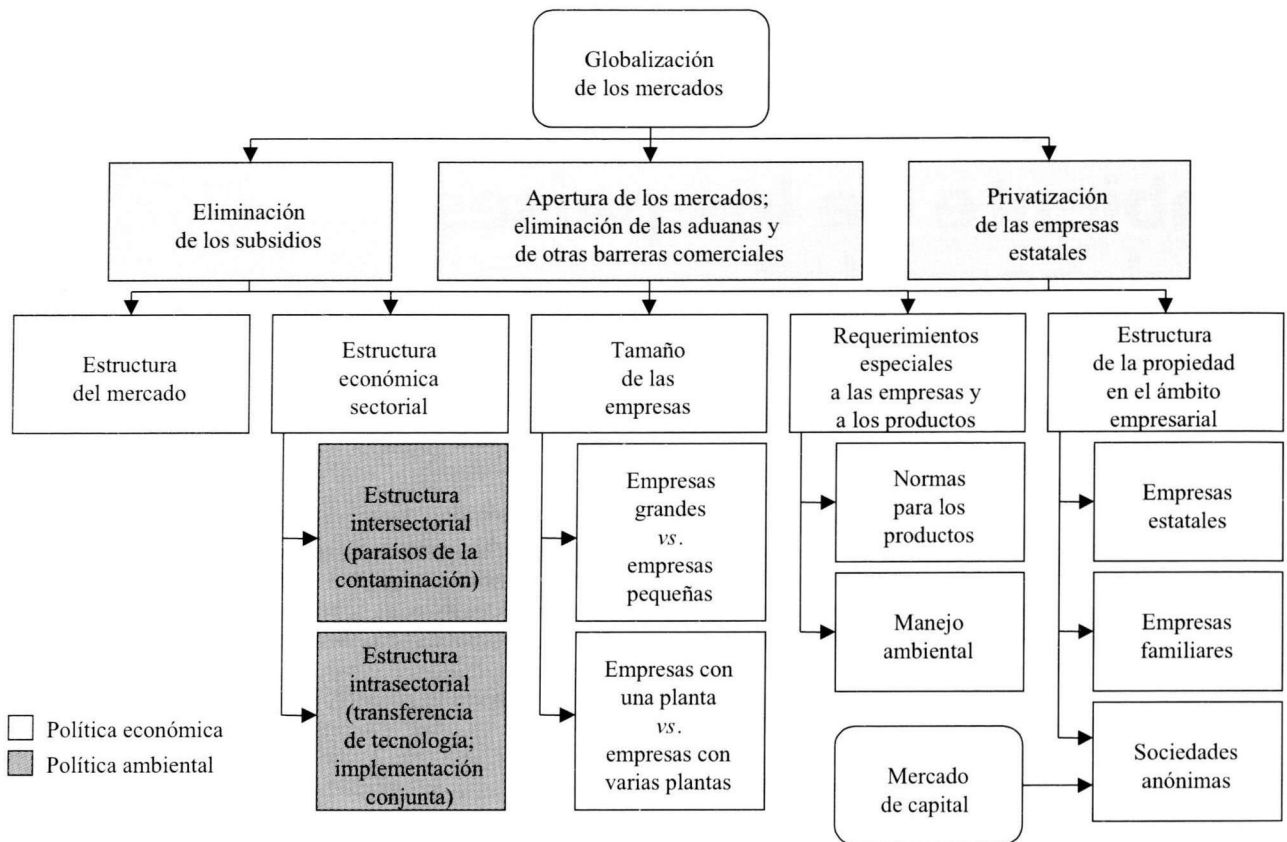
Reducción de subvenciones y eliminación de monopolios artificiales

La reducción de subvenciones para la producción de energía y materias primas, así como la eliminación de monopolios artificiales en estos sectores, modifican los precios de estos bienes. Como la industria depende fuertemente de estos insumos, los cambios en los precios tienen consecuencias significativas en los grados de contaminación industrial¹:

* Economista, doctor en Economía, Universidad Friedrich-Alexander de Erlangen-Nürnberg (Alemania). En la actualidad es consultor de la Dirección de Política Ambiental del DNP en temas relacionados con la economía ambiental. Docente privado en la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la Universidad Friedrich-Alexander de Erlangen-Nürnberg y profesor invitado en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia. E-mail: kbinder@dnv.gov.co

1. World Bank, 1999, pp. 109-110.

Figura 1
Efectos de la globalización de los mercados



- Numerosos estudios señalan que las industrias que usan una gran cantidad de materias primas contaminan proporcionalmente y producen una cantidad considerable de basura. La eliminación de subvenciones para las materias primas lleva a un aumento en los precios de las materias primas, y de esta manera a la disminución del uso de procedimientos de producción que requieran mucha materia prima, disminuyendo así la contaminación y la producción de basura².
- Si el precio de la energía aumenta, disminuye la contaminación y la producción de basura. Los sectores que requieren mucha energía consumen grandes cantidades de materias primas. El aumento en los costos de la energía incidirá en los precios de sus productos, lo que a largo o mediano plazo hará reducir la demanda de los mismos y forzará la disminución de la producción, minimizando de esta manera la contaminación y la producción de basura. Cuando el precio de la energía aumente, las plantas productoras de energía disminuirán su acti-

vidad y así la contaminación del aire que sus salidas producen mermará proporcionalmente.

- Por el contrario, la eliminación de monopolios productores de energía y materias primas aumenta la competencia y conlleva a una reducción de los precios; las empresas utilizan más energía y materias primas y así la contaminación ambiental y la producción de basura se incrementan.

Mejor acceso a tecnologías más limpias

Si los países en desarrollo suprimen las aduanas y aflojan las barreras para el comercio, entonces las empresas nacionales tienen un mejor acceso a tecnologías más limpias. Tales tecnologías se desarrollaron en los países de la OECD (Organization for Economic Co-operation and Development) en los años setenta, como consecuencia de una política ambiental más severa. Aunque estas tecnologías estuvieron disponibles en el mercado rápidamente después de su desarrollo, no se utilizaron en los países en desarrollo para la protección del medio ambiente por insuficiente política ambiental. Las nuevas tecnologías, sin

2. Pargal y Wheeler, 1996.

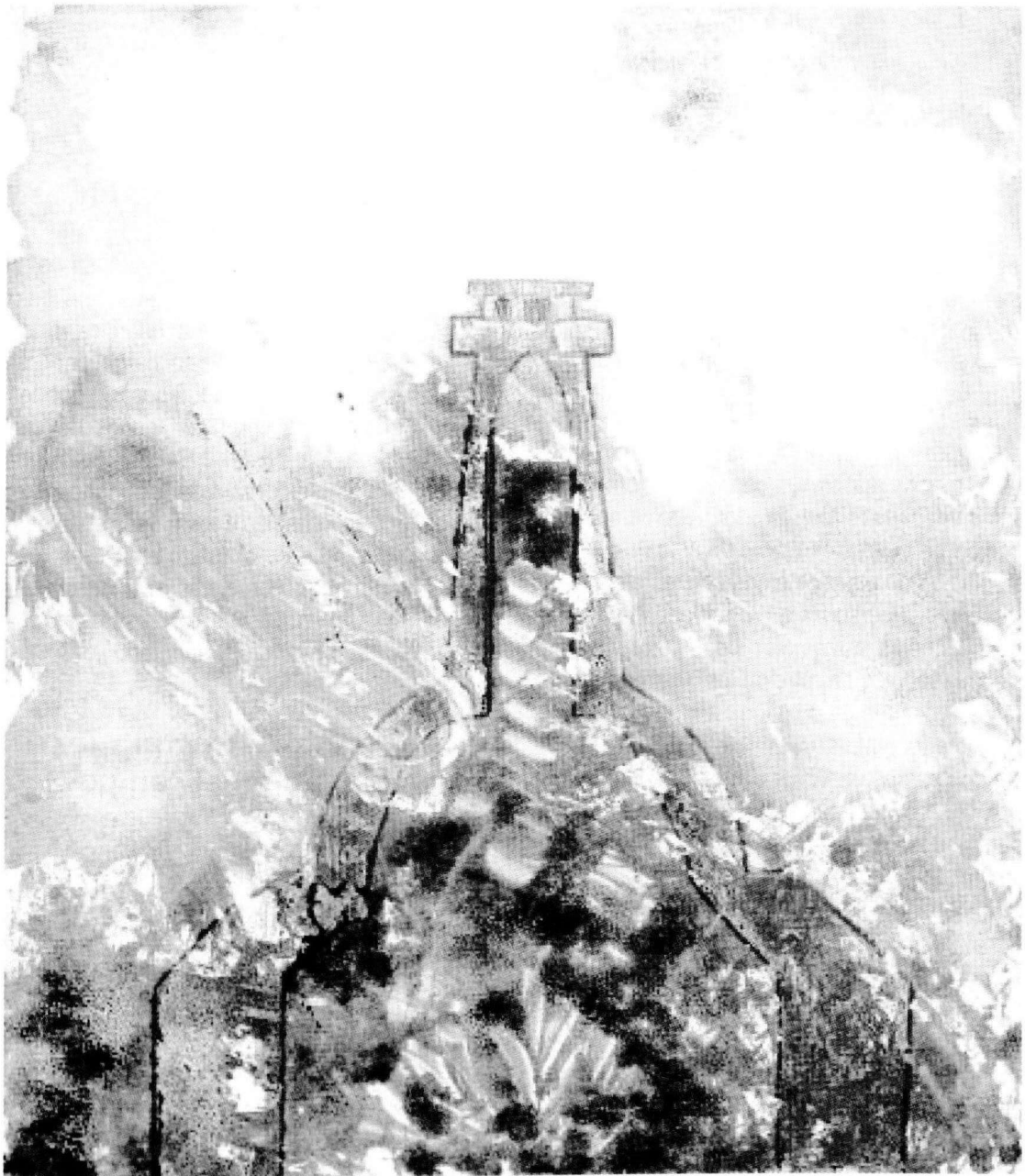
embargo, trabajaban más eficientemente que las anteriores. A causa de la reducción de las aduanas y el aflojamiento de las barreras comerciales, su adquisición resultó más barata y posiblemente creció así el interés de las empresas nacionales en la adquisición de estas eficientes tecnologías.

Para averiguar si los países en desarrollo de economía abierta aceptan estas tecnologías más fácilmente que los países en desarrollo de economía más cerrada, un equipo de investigación del Banco Mundial hizo un estudio sobre la producción de acero y de papel en 50 países. Se encontró que las economías abiertas dejan rezagadas a las economías cerradas en cuanto a la adopción de tecnologías más limpias y se probó que la

calidad ambiental en las economías abiertas podía ser mejorada notablemente³.

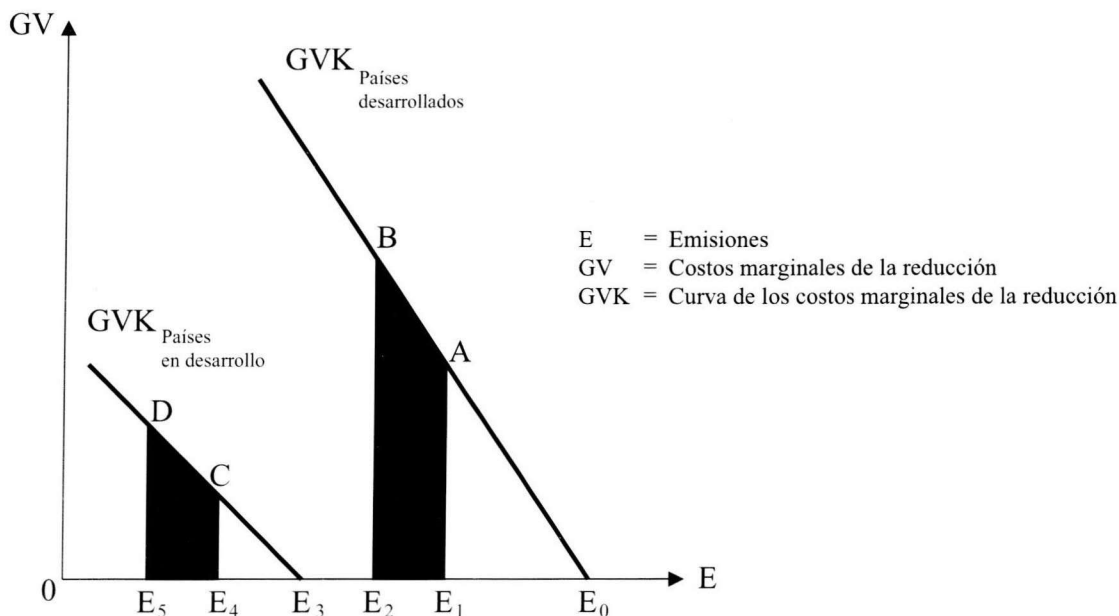
La creciente globalización de los mercados ofrece también la oportunidad de hacer frente a los problemas ambientales globales por medio de nuevos instrumentos de política ambiental. La reducción del volumen de emisión en cierto porcentaje se muestra económicamente eficiente siempre y cuando su realización se produzca a un costo mínimo. Cuanto más alto sea el grado alcanzado en la evitación de emisiones, más difícil, y más caro, será disminuir las emisiones ya mermadas. A nivel planetario vemos que en

3. World Bank, 1999, p. 108.



Gráfica 1

Costos de la reducción de las emisiones en los países desarrollados y en desarrollo



Fuente: Binder, 1999a, p. 260.

vez de seguir incrementando la evitación en los países altamente desarrollados, puede ser preferible, económicamente hablando, aumentar la evitación de emisiones en los países menos desarrollados. La gráfica 1 aclara esta situación.

En tanto que las curvas mostradas en la gráfica sean más o menos realistas, el apoyo financiero para los países en desarrollo tendría sentido si se orienta a la realización de proyectos ambientales que contribuyan a la solución de los problemas ambientales globales. En ambas curvas se trata por un lado de la curva agregada de costos marginales de evitación de los países desarrollados y por otro de los de los países en desarrollo. El volumen de emisión de los países desarrollados existente en la situación de partida es igual a E1 y el de los países en desarrollo es igual a E4. Las medidas de evitación hasta ahora tomadas en los países desarrollados causaron un retroceso de las emisiones en un E0-E1 y las tomadas en los países en desarrollo en un E3-E4. El área E0E1A expresa los costos de evitación hasta ahora originados en los países desarrollados y el área E3E4C, los originados en los países en desarrollo. La misma evitación adicional de emisiones (E1-E2 = E4-E5) provoca ahora gastos suplementarios a los países desarrollados correspondientes con el área E1E2BA, mientras que en los países en desarrollo se originan únicamente costos suplementarios de acuerdo con el área E4E5DC. Ya que

el efecto ecológico es igual en ambos casos, se deberían desplazar las medidas de evitación adicionales, por razones de la eficiencia económica, a los países en desarrollo. Para evitar una carga financiera para los países en desarrollo, es necesario que los países desarrollados contribuyan con pagos de compensación por lo menos del área E4E5DC⁴. En otras palabras, que los países desarrollados financien modernas tecnologías de evitación a los países en desarrollo. Se puede pensar que en el futuro empresas norteamericanas o europeas por ejemplo, financien modernas tecnologías de evitación a empresas suramericanas. Se habla aquí de *joint implementation*.

Cambio de la estructura de propiedad en el campo empresarial

Las reformas económicas transforman frecuentemente la estructura de propiedad en el sector empresarial. A menudo, al llevar a cabo reformas económicas, se privatizan empresas estatales. Las reformas comerciales pueden llevar a que empresas familiares pierdan importancia.

4. Binder, 1999a, pp. 260-261.

Las empresas del Estado trabajan ineficientemente. Los costos elevados de evitación, las insuficientes inversiones en la protección ambiental, así como un alto nivel de contaminación son típicos distintivos de las empresas estatales. Diversos estudios pasados han confirmado estas afirmaciones. En Indonesia, por ejemplo, las empresas estatales son más contaminadoras que las privadas⁵. En China, las empresas estatales contaminan más el ambiente y cumplen menos las leyes ambientales en comparación con otras empresas⁶. En Tailandia, Bangladesh, India e Indonesia,

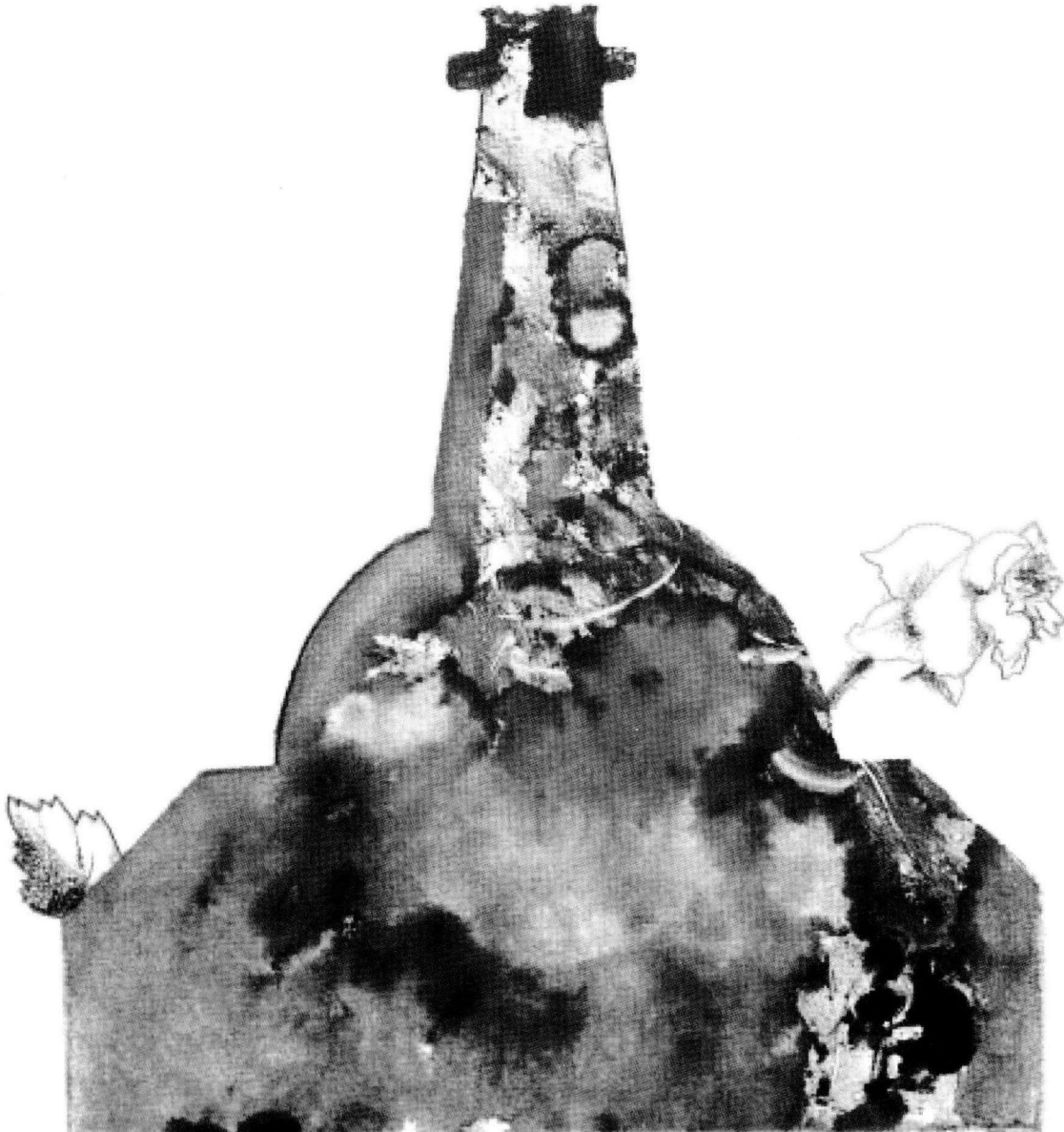
las empresas estatales evitan menos la contaminación ambiental que las empresas privadas⁷. La privatización de las empresas estatales ha traído consigo una disminución de la contaminación ambiental.

En Asia y Latinoamérica el sector industrial es dominado por empresas familiares. En Brasil, por ejemplo, todavía son controlados por familias dos tercios de los 33 grupos empresariales más grandes del país. Relaciones similares rigen en México, Argentina, Colombia y Chile. Las empresas controladas por familias florecieron en la era proteccionista, ya que no se contaba con una administración profesional —dada la

5. Pargal y Wheeler, 1996.

6. Wang y Wheeler, 1996 y Dasgupta, Huq, Wheeler, 1997.

7. Hartman, Huq y Wheeler, 1997.



insuficiente competencia internacional—, ni con el capital de inversionistas extranjeros a causa de un mercado nacional limitado. Con la apertura de los mercados y las presiones de un comercio internacional, las empresas controladas por familias van perdiendo importancia. Las empresas familiares parecen contaminar más el ambiente y obedecer menos apropiadamente las leyes ambientales en comparación con las sociedades anónimas⁸.

¿Será que las sociedades anónimas son más verdes que las empresas familiares? El mercado de capital valora una empresa, entre otras cosas, por las noticias ambientales que se reporten sobre ella. Buenas noticias ambientales, como inversiones en tecnologías más limpias, pueden ser favorables para el valor de la acción.

Diversos estudios han demostrado que los mercados de acciones estadounidense y canadiense reaccionan significativamente a las noticias ambientales. Las ganancias a raíz de buenas noticias ambientales o pérdidas a raíz de malas noticias ambientales oscilan entre 1 y 2 por ciento del valor de la acción. ¿Representa este cambio en el precio de la acción un estímulo para invertir en tecnologías más limpias? Un estudio de Konar y Cohen del año 1997 responde esta pregunta con un sí indiscutible. Por ende, precisamente aquellas empresas, que a causa de noticias ambientales negativas temen un retroceso en la cotización de sus acciones, invierten especialmente en la protección ambiental⁹.

Para determinar si estas afirmaciones son igualmente válidas en los países en desarrollo, investigadores del Banco Mundial estudiaron recientemente las consecuencias de las noticias ambientales en el curso de las acciones en Argentina, Chile, México y Filipinas. En ninguno de estos cuatro países existen leyes ambientales severas. De todas maneras se concluyó que los precios de las acciones aumentan con buenas noticias ambientales y caen con malas. Las reacciones son incluso más altas que en los mercados de acciones estadounidense y canadiense. Buenas noticias ambientales llevaron a una ganancia de curso promedio del 20 por ciento y malas noticias ambientales, a una pérdida de curso de entre el 4 y el 15 por ciento. ¡El mensaje es por tanto claro! Los mercados de acciones, no importa dónde, reaccionan a las noticias

ambientales, lo cual lleva a que las empresas inviertan en tecnologías más limpias¹⁰.

Comúnmente se asegura que las empresas multinacionales son más verdes que las nacionales, puesto que cuentan con un personal más calificado, tienen un mejor acceso al mercado de capital y, además, están mejor informadas acerca de las tecnologías de evitación disponibles. Adicionalmente las empresas multinacionales, como “huéspedes” en países extranjeros, son controladas y observadas por lo general más meticulosamente que las empresas nacionales. La afirmación de que las empresas internacionales sean más verdes que las nacionales no ha podido ser comprobada en la práctica. Un estudio en Indonesia, Bangladesh, Tailandia, India y México llegó a la conclusión de que las empresas multinacionales no son más verdes que las sociedades anónimas nacionales¹¹.

Cambio de la estructura intersectorial: ¿Se originan *Pollution Havens*?

Organizaciones nórdicas de protección ambiental expresan desde hace mucho tiempo el temor de que los países pobres puedan terminar como los denominados *pollution havens* (industrias contaminadoras). Desde los años setenta, los centros de contaminación son de preocupación general. En estos años los países desarrollados —al contrario que los países en desarrollo—, empezaron a introducir reglamentación para la protección ambiental. Muchas empresas en Japón, y también en Norteamérica y en Europa occidental, invirtieron por consiguiente en la protección ambiental¹². ¿Habrán aprovechado esta circunstancia las empresas altamente contaminantes de los países en desarrollo?

Según la teoría tradicional del comercio exterior, en la producción de mercancía cada país se concentra en bienes para los cuales posea ventajas comparativas. Con ello se ofrece la posibilidad de producir bienes intensivos con el medio ambiente en donde el factor de producción medio ambiente sea relativamente barato¹³.

10. World Bank, 1999, pp. 60 y ss.

11. Hartman, Huq y Wheeler, 1997; Pargal y Wheeler, 1996; Dasgupta, Hettige y Wheeler, 1997; y World Bank, 1999, pp. 115-116.

12. World Bank, 1999, p. 18.

13. Weiland, 1994, p. 467.

8. Dasgupta, Hettige y Wheeler, 1997; Pargal, Huq y Mani, 1997; y World Bank, 1999, pp. 113 y ss.

9. Konar y Cohen, 1997.

Ahora, si un país intensifica su política ambiental, los costos de producción se incrementan para los ramos residentes en ese país. Las empresas deben invertir para cumplir con los estándares de emisión, pagar los impuestos de emisión o adquirir certificados de emisión. El nivel competitivo del país en referencia empeorará en beneficio de países con política ambiental menos restrictiva. Dado que los distintos ramos afectan de diversa manera el medio ambiente, se originan efectos estructurales provocados por el traslado de la ventaja comparativa. Mientras que para los ramos internos altamente contaminantes se reduce la actividad económica, ramos más propicios al medio ambiente se expanden, y así las emisiones totales al interior del país disminuyen. En el exterior, por el

contrario, se produce una expansión de los ramos altamente contaminantes, puesto que su ventaja comparativa aumenta y en consecuencia las emisiones en el exterior se incrementan. La calidad del medio ambiente al interior de un país que intensifica su política ambiental habrá mejorado a costa del deterioro en aquellos que sigan teniendo una política ambiental débil. Este efecto de la política ambiental en el libre comercio se describe bajo la expresión de *Pollute-thy-Neighbor-via-Trade*¹⁴.

Si tenemos en cuenta el elevado aprovechamiento de la capacidad de asimilación realizado por los países occidentales desarrollados hoy en día, la

14. Sauernheimer y Ködding, 1995, p. 72 y Siebert, 1991, p. 78.



creciente conciencia ambiental y la permanente intensificación de la política ambiental, especialmente en estos países, se puede prever en el futuro una especialización en la producción de bienes altamente contaminantes en los países en desarrollo¹⁵.

Si algunos factores de producción son móviles en el ámbito internacional, las medidas de política ambiental pueden desencadenar migraciones de factores, y de esta forma reforzar los efectos estructurales descritos anteriormente (fuga industrial)¹⁶. Si el sitio de producción se traslada con la intención de aprovechar diferencias en la legislación sobre la protección ambiental, y así ahorrar costos, se habla de ventajas de localización debidas a la legislación ambiental¹⁷. El factor de producción ambiental es aprovechado en donde sea más barato. Desde el punto de vista de las empresas, éste es más barato en aquellos países en los cuales no existe legislación para la protección del medio ambiente o en aquellos en los que el cumplimiento de las normas para la protección ambiental pueda ser insuficiente¹⁸.

Con respecto a este tema, surge la pregunta de si los países en desarrollo estarían dispuestos a atraer a las *pollution havens* con el fin de lograr un rápido crecimiento económico¹⁹. Cuando inversionistas extranjeros se proponen efectuar inversiones directas en algún país en desarrollo, los que tienen el poder de decisión en estos países prefieren en general no asustar a los inversionistas con una reglamentación para la protección ambiental similar a la de los países desarrollados del Occidente²⁰.

Bajos estándares ambientales en países en desarrollo son frecuentemente marcados como “*dumping ecológico*” por los países desarrollados. Según el argumento, los bajos costos de la utilización ambiental proporcionan a los exportadores de estos países una ventaja de precios en el mercado mundial. Por consiguiente, las industrias afectadas exigen condiciones iniciales equitativas para todos los países o la creación de aduanas anti-*dumping*. No obstante, la acusación del *dumping* sólo es justificable si los costos marginales de la utilización ambiental son menores que el valor marginal del medio ambiente, socialmente estimado. De lo contrario no se

trata de *dumping* sino de una verdadera ventaja de costos. Diferentes precios de factores son completamente normales, constituyen más bien el fundamento de todo comercio ventajoso²¹.

Se presentan fugas industriales principalmente en ramos estancados y en decrecimiento, en los cuales innovaciones de procesos y productos casi no valen la pena. Ramos en crecimiento responden a la política ambiental restrictiva, más que todo a través de innovaciones²². En sectores industriales altamente contaminantes (industria química, industria pesada, industria básica) suceden traslados siempre que desventajas comparativas debidas a las políticas ambientales no puedan ser compensadas por medio de otros factores²³.

Traslados de producción a países con un bajo nivel de control ambiental son por lo general problemáticos si existen efectos externos transnacionales. Un elevado impuesto de emisión podría causarle a un ramo tener que trasladar toda la producción al exterior. Si las emisiones representan un problema ambiental de carácter global, en el cual la cantidad mundial de emisiones es decisiva en la magnitud del daño causado, entonces el desplazamiento de la producción es una variable neutral frente a una tecnología internacional idéntica; la transición a tecnología “más sucia” lleva a daños ambientales mayores²⁴.

¿Será que las empresas altamente contaminantes de los países en desarrollo han aprovechado el hecho de que exista legislación para la protección ambiental en los países desarrollados? El desarrollo del comercio internacional tiene una respuesta al respecto: si esto fuese así, en los países en desarrollo la exportación de productos de industrias altamente contaminantes habría aumentado, lo cual habría implicado una disminución de la relación importación-exportación para estos productos. Exactamente el caso contrario debería ocurrir en los países desarrollados.

La sombra de los *pollution havens* se presentó en cinco ramos industriales: hierro y acero, metales no ferreos, industria química, papel y productos minerales no metálicos. A comienzos de los años setenta, la relación importación-exportación de estos ramos industriales aumentó rápidamente en Japón, mientras que en las economías recientemente industrializadas (*Newly Industrialized Economies*, NIE) esta relación descendió.

15. El-Shagi, 1992, p. 113.

16. Sauernheimer y Ködding, 1995, pp. 72 y ss.

17. Straubhaar y Wyss, 1994, p. 98.

18. *Ibid.*, pp. 101 y ss.

19. Sauernheimer y Ködding, 1995, p. 73.

20. Altmann, 1992, p. 22.

21. Sauernheimer y Ködding, p. 73.

22. *Ibid.*, p. 74.

23. Altmann, 1992, p. 231.

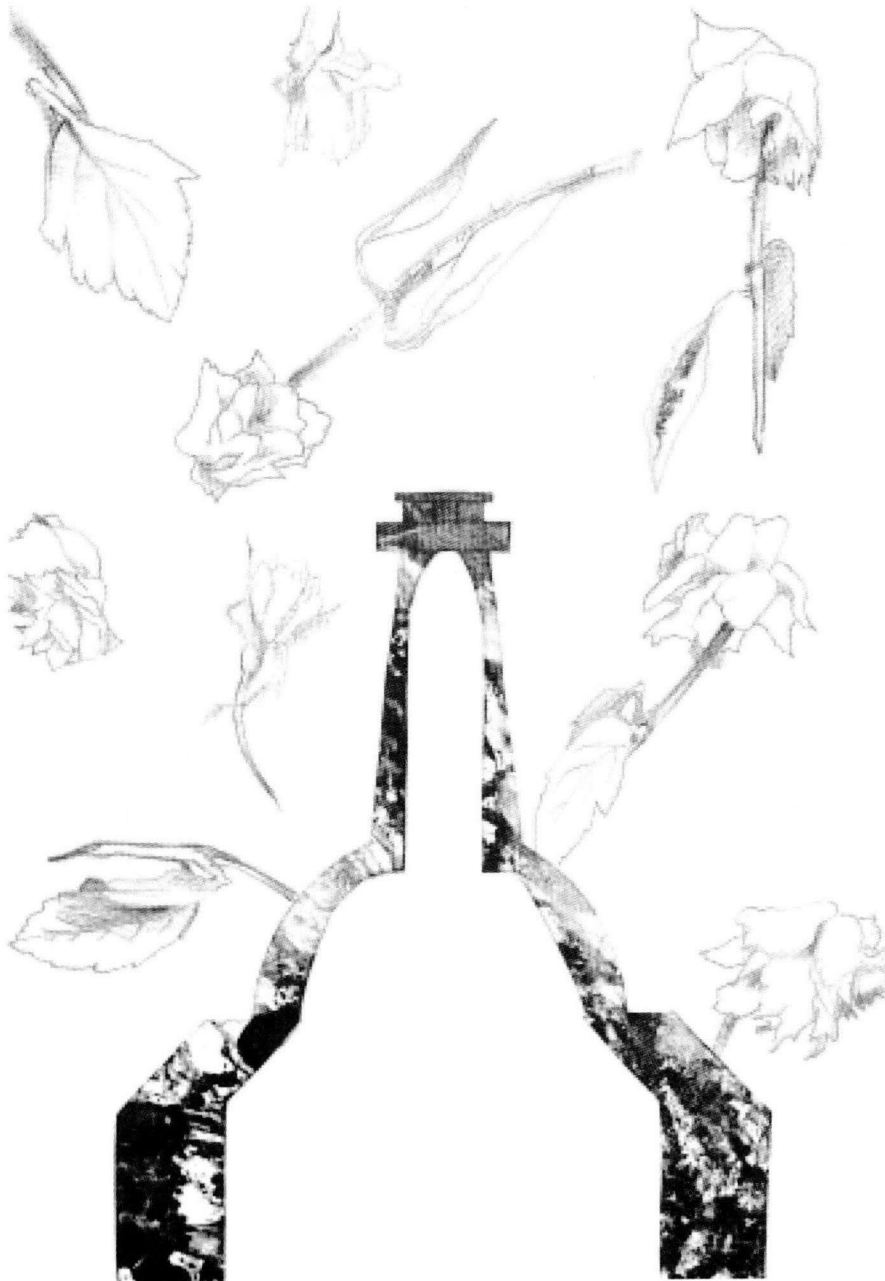
24. Sauernheimer y Ködding, 1995, p. 73.

Bajo las NIE hay que contar aquí a Corea del Sur, Singapur, Taiwan y Hong Kong. Lo mismo sucedió una década más tarde en China y demás países en desarrollo de Asia oriental. Ambos grupos de la economía asiática lograron estabilizar su relación importación-exportación a un nivel por encima de uno. Son, al igual que antes, importadores netos de productos de industrias altamente contaminantes provenientes de países desarrollados.

En el hemisferio occidental la evolución es similar. En América del Norte ha podido percibirse un aumento permanente de la relación importación-exportación para productos de industrias altamente contaminantes desde principios de la era ambientalista hasta finales

de la década de los ochenta, mientras que en Latinoamérica ha sucedido exactamente lo opuesto después de 1973. Sin embargo, en los años noventa la caída de la relación importación-exportación llegó a un estado de paralización cercano a uno.

¿Por qué no se continuó con el traslado de industrias altamente contaminantes a países en desarrollo? La respuesta a esta pregunta es la siguiente: el crecimiento económico viene acompañado de mayor protección ambiental. En las NIE, con el creciente bienestar, también aumentó la demanda de calidad ambiental y de inversiones en la protección ambiental. El mismo fenómeno se pudo observar en los países asiáticos en desarrollo una década más tarde. Considerando el



crecimiento en los costos, causado por crecientes daños ambientales, estos países estabilizaron su relación importación-exportación, introduciendo ellos mismos normas de protección ambiental²⁵.

Cambio en las exigencias a empresas y productos

Hoy en día se inclinan muchos consumidores por los "productos verdes", o sea por productos que hayan sido hechos por medio de procesos que respeten el medio ambiente y que del mismo modo no sean destructivos al consumirlos. Sobre todo aquellas empresas que quieran tener opciones de competir en el mercado internacional deben tener en cuenta este tipo de exigencias por parte del consumidor. Todas aquellas que no resistan la creciente presión del consumidor, se irán aislando del mercado en el corto o en el largo plazo²⁶.

La Organización Internacional de Estándares (*International Standards Organization*, ISO) certifica a las empresas que produzcan de acuerdo con los parámetros de la ISO. Las empresas certificadas por la ISO, sobre todo aquellas que aspiren a un crecimiento rápido en los mercados internacionales, tienen ventajas competitivas, ya que los clientes potenciales se sienten asegurados en cuanto a los estándares cualitativos. Algunas empresas importantes han llegado a tratar únicamente con otras empresas certificadas por la ISO.

El sistema de administración ambiental de acuerdo con el certificado ISO 14001

Es conveniente que el sistema de administración ambiental permita que la organización:

- a) Establezca una política ambiental apropiada para ella;
- b) Identifique los aspectos ambientales que surgen de las actividades, productos o servicios presentes, pasados o futuros de la organización, para determinar los impactos ambientales significativos;
- c) Identifique los requisitos legislativos y regulatorios pertinentes;

d) Identifique prioridades y se fije metas y objetivos ambientales apropiados;

e) Establezca una estructura y un(os) programa(s) para implementar la política y lograr los objetivos y metas que se ha propuesto;

f) Facilite las actividades de planificación, control, monitoreo, acción correctiva, auditoría y revisión, para garantizar tanto la conformidad con la política, como que el sistema de administración ambiental siga siendo apropiado;

g) Sea capaz de adaptarse a circunstancias cambiantes.

La ISO ha contribuido a través del certificado ISO 14001 a que las empresas realicen cambios relevantes para la protección del ambiente, con mayor énfasis que en el pasado. El ISO 14001 incluye nuevos estándares para sistemas de manejo ambiental (*Environmental-Management-Systems*, EMS). Son centenares las empresas en países en desarrollo que ya se han acogido a los cambios necesarios con el objeto de clasificar en las exigencias del certificado ISO 14001. Un estudio realizado recientemente en México muestra que aun las empresas pequeñas están interesadas en clasificar, porque así pueden ser tomadas en cuenta por las empresas grandes y certificadas por la ISO.

El certificado ISO 14001 existe desde 1996. Desde ese tiempo se esfuerzan las empresas, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo, por obtener el certificado ISO 14001. En enero de 1999 ya había 8.000 empresas certificadas. En Asia hay una gran cantidad de empresas certificadas, y en Latinoamérica también se está haciendo mucho al respecto. El mundo desarrollado está dividido: Europa occidental y Japón llevan la delantera en cuanto a certificaciones, mientras que Estados Unidos y Canadá andan detrás de muchos nuevos países industrializados, que están fuertemente enfocados hacia el comercio internacional.

En el estudio realizado recientemente en México se investigó un gran número de empresas de esa nación, con el fin de ver si aquellas que siguen los procedimientos del ISO 14001 realmente contaminan menos que otras²⁷. El 50% de las empresas investigadas no sigue o sigue en un grado muy bajo los procedimientos necesarios para acceder a la certificación. El 18% ha implementado todos o la mayoría de los procedimientos. El Banco Mundial llegó finalmente a esta

25. World Bank, 1999, pp. 18 y ss.

26. Schaper, 1995, pp. 100 y ss.

27. Dasgupta, Hettige y Wheeler, 1997.

conclusión: las empresas que siguen la mayor parte de los parámetros para obtener el certificado ISO 14001, cumplen con la legislación para la protección ambiental mucho más que otras empresas²⁸.

Sólo las empresas más grandes se pueden afianzar

Con la introducción del libre comercio y el alejamiento del Estado de la planeación económica se ha dado la fusión de empresas, ya que apenas las empresas grandes están preparadas para competir mundialmente. Las

empresas pequeñas que apenas tienen una sede de operaciones pierden importancia, mientras que ocurre exactamente lo contrario con las empresas grandes que se componen de varias sedes.

Se puede observar que las empresas pequeñas y compuestas por una sola sede pierden su competitividad. Un desarrollo en este sentido puede traer ventajas para el ambiente porque las empresas que cuentan con diferentes sedes de operación pueden repartir los costos que genera el personal técnico para el mantenimiento de las tecnologías de evitación, entre sus diferentes instalaciones. Algunos análisis empíricos lo demuestran. Según el estudio hecho en México, tales

28. World Bank, 1999, p. 63 y pp. 86 y ss.



empresas logran cumplir más pronto las exigencias ambientales²⁹.

La globalización de los mercados impulsa la fusión de empresas. Cuatro estudios económicos arrojaron como resultado que la fusión de dos empresas pequeñas, cuyos niveles de producción y contaminación estaban en 50 unidades, llevó en México y en India a una reducción de 30 unidades en el nivel de contaminación. En China y en Indonesia se logró una reducción de 20 unidades³⁰.

De acuerdo con un estudio más reciente del Banco Mundial, las empresas grandes tienen mayor posibilidad de ejercer controles sobre la contaminación que generan. Sólo aproximadamente 5% de ellas no está en capacidad de hacerlo. Pero en cambio en el 60% de las empresas pequeñas se carece de la posibilidad de controlar la contaminación del aire y la producción de desechos sólidos, y el 40% de ellas tampoco puede controlar la contaminación del agua³¹.

El tamaño de la empresa es una de las variables que determinan la posibilidad de que ésta pueda adoptar los procedimientos necesarios para alcanzar el certificado ISO 14001. Si una empresa es grande y cuenta con personal capacitado, alcanzará más fácilmente las exigencias para la certificación que una empresa pequeña y sin personal idóneo.

Según este estudio sólo el 25% de las empresas pequeñas cumple con las normas ambientales, mientras que el 70% de las empresas grandes cumple con dichas normas³². El tamaño de la empresa y el nivel de capacitación del grupo de trabajo son decisivos para determinar si ésta cumple o no cumple con la reglamentación de protección ambiental³³.

La globalización favorece el crecimiento económico

La creciente globalización de los mercados favorece el crecimiento económico en los países en desarrollo. ¿Qué consecuencias tiene esto para el ambiente?³⁴.

La opinión de que una actividad económica en ascenso trae necesariamente daños ambientales se basa en ideas inconsistentes. Desde esa perspectiva, una economía creciente implicaría una mayor utilización de recursos naturales y en consecuencia mayores emisiones y desechos. Con una actividad económica creciente se sobrepasaría el límite de carga del planeta. En realidad, la relación entre el aprovechamiento del medio ambiente y la actividad económica está sometiéndose a grandes cambios. El nivel del Producto Interno Bruto (PIB) es sólo uno de los factores que determinan la utilización del medio ambiente. La pregunta decisiva es si los factores que determinan de manera tendencial que la utilización del medio ambiente –vista en unidades del producto social– disminuya, pueden compensar o sobrepasar las consecuencias negativas del creciente nivel de actividad³⁵.

Según el reporte de desarrollo mundial del año 1992 es posible reducir las consecuencias negativas del crecimiento económico en el campo ambiental. La clave para el desarrollo sostenible no está en producir menos sino en producir de otra manera.

En algunos casos disminuye la utilización del medio ambiente al aumentar los ingresos. Con el crecimiento del nivel de ingresos también puede crecer la exigencia de mejoras en la calidad ambiental. Mejores ingresos le permiten a la sociedad disponer de bienes comunes como el tratamiento de aguas residuales. Una vez que se libra al individuo de las preocupaciones de la supervivencia diaria, éste puede dedicarse a hacer inversiones ambientales. Si crecen los ingresos, crecen también la capacidad y la disposición para hacer algo por el ambiente.

Sin embargo, en algunos casos se incrementa la utilización del medio ambiente al aumentar el nivel de ingresos. Esto se debe al hecho de que hasta el momento casi no ha habido estímulos para el cambio de actitudes³⁶. En la ausencia de apoyo a través de políticas ambientales justificadas ocurre que incluso las técnicas y los procesos más convenientes para el ambiente no se ponen en práctica, a menos que sean económicamente más interesantes que los métodos anteriores. La tarea de tapar la brecha entre el crecimiento económico y la utilización del medio ambiente puede que no sea sencilla, pero se puede realizar. Ella exige políticas ambientales razonables e instituciones apropiadas.

29. Pargal, Huq y Mani, 1997; Wang y Wheeler, 1999; Pargal y Wheeler, 1996; y Dasgupta, Hettige y Wheeler, 1997.

30. Pargal, Huq y Mani, 1997; Wang y Wheeler, 1999; Pargal y Wheeler, 1996; Dasgupta, Hettige y Wheeler, 1997; y World Bank, 1999, pp. 116-117.

31. Wells, 1996.

32. *Ibid.*

33. World Bank, 1999, pp. 88 y ss.

34. Binder, 2000 y Binder, 1999b, pp. 345 y ss.

35. Weltbank, 1992, p. 50.

36. *Ibid.*, pp. 50 y ss.

Si faltan los estímulos para un uso moderado del medio ambiente, la presión para que se evite el aprovechamiento nocivo del medio ambiente se debilita y se abre paso a las consecuencias negativas del crecimiento económico. Pero si la escasez del medio ambiente es tomada en cuenta correctamente en las decisiones sobre su uso, se podrán desplegar todas las ventajas que brindan la sustitución, la innovación y el cambio estructural.

Las consecuencias del crecimiento económico en el estado del medio ambiente no tienen que seguir necesariamente los patrones de los años pasados. El progreso técnico hace posible que, en conjunto con una mejor comprensión de las relaciones entre la actividad económica y la utilización del medio ambiente, los países tengan un mayor crecimiento, pero logrando disminuir los perjuicios sobre el estado del medio ambiente respecto de épocas pasadas. La implementación de medidas de política ambiental y las inversiones y renovaciones tecnológicas inducidas por estas medidas hacen posible que no tenga que repetirse necesariamente el desarrollo ecológico fallido que se venía presentando antes.

En muchos casos hay un desacoplamiento entre el impacto ambiental negativo y el crecimiento económico, ya que las inversiones se dirigen hacia el logro de procesos que sean más amigables con el ambiente. Hay una gran cantidad de técnicas y procesos desarrollados en los países de la OECD que protegen el ambiente y se pueden adaptar a las necesidades de los países en desarrollo. Para transferir tecnología es preciso que haya contacto entre los países. Dicho contacto se puede crear a través del comercio internacional y de inversiones extranjeras directas³⁷.

Conclusión

La globalización de los mercados implica que el Estado se margine de la regulación económica. La reducción de subvenciones para energía y materias primas, así como el desmonte de monopolios artificiales que obtienen materias primas y generan energía, modifican los precios de estos bienes:

- a) El desmonte de las subvenciones para las materias primas hace que suban sus precios. De este modo se logra que se usen menos procesos de producción basados en la utilización de grandes cantidades de materia prima, y así se contaminará

menos. De igual modo, si la energía se encarece, la demanda de productos cuya producción exija menos energía aumenta y así se contamina menos.

- b) Por el contrario, el desmonte de los monopolios en el sector energético y de materias primas lleva a que haya mayor competencia, y con ello a que bajen los precios. La consecuencia es que las empresas consumen mayores cantidades tanto de energía como de materias primas y esto trae mayores niveles de contaminación.

Si los países en desarrollo bajan las aduanas y aligeran las barreras comerciales, las empresas internas tendrán mayor acceso a tecnologías más limpias.

La creciente globalización de los mercados abre la posibilidad de luchar contra los problemas globales del ambiente, a través de nuevos instrumentos de políticas ambientales (*joint implementation*).

La globalización de los mercados conlleva a un cambio de la estructura de posesión en el sector industrial:

- a) La privatización de las empresas estatales lleva a una disminución en los niveles de contaminación.
- b) Las empresas controladas por familias pierden constantemente importancia, lo cual podría tener consecuencias positivas en el estado del ambiente, porque las empresas familiares parecen contaminar más y estar menos capacitadas que las sociedades anónimas para cumplir las normas ambientales con rigurosidad.

El mercado de capital evalúa a las empresas, entre otros aspectos, según su comportamiento frente al medio ambiente, lo cual se considera un incentivo para invertir en tecnologías de producción más limpias.

Las empresas contaminantes en los países en desarrollo sólo sacaron provecho por poco tiempo de la implantación de normas de protección ambiental en los países desarrollados, ya que en los países en desarrollo también se han ido introduciendo las normas ambientales y ha cesado el traslado de industrias contaminantes hacia ellos.

La demanda de "productos verdes" aumenta constantemente. Las industrias que quieran competir con éxito en los mercados internacionales deben tener en cuenta las exigencias del consumidor en este sentido.

La Organización Internacional de Estándares (ISO) ha contribuido a través del otorgamiento de su

37. Neumann, 1994, p. 147.

certificado ISO 14001 a que las empresas que quieran crecer rápidamente en los mercados internacionales lleven a cabo cambios relevantes para la protección ambiental.

El hecho de que el Estado se retire de la regulación económica lleva a que aumente el tamaño de las empresas, y las empresas grandes tienen mayor posibilidad que las pequeñas de seguir las normas ambientales.

Las consecuencias del crecimiento económico en el estado ambiental del planeta no tienen que seguir necesariamente los patrones de años anteriores. En muchos casos se produce un desacople entre el aprovechamiento nocivo del medio ambiente y el crecimiento económico, ya que el capital se destina a buscar procesos de producción que protejan el medio ambiente.

En resumen, se puede constatar que los cambios causados por la globalización de los mercados podrían repercutir de manera positiva en el estado del medio ambiente en los países en desarrollo. Sin embargo, un requisito muy importante para que eso sea así es que no solamente los países desarrollados sino también los países en desarrollo pongan en práctica una política ambiental razonable.

Bibliografía

- Altmann, J. Das Problem des Umweltschutzes im internationalen Handel, en: H. Sautter (editor), *Entwicklung und Umwelt*, Berlin, 1992, pp. 207 y ss.
- Binder, K. G. Grundzüge der Umweltökonomie, München, 1999a.
- Binder, K. G. Entwicklungsbedingte Ursachen der Umweltinanspruchnahme, en: A. Maußner / K. G. Binder (editores), *Ökonomie und Ökologie, Abhandlungen zur Nationalökonomie 11*, Berlin, 1999b, pp. 345 y ss.
- Binder, K. G. Entwicklungspolitik und Umwelt. Analyse entwicklungs- und umweltpolitischer Strategien mit Blick auf Lateinamerika, *Abhandlungen zur Nationalökonomie 12*, Berlin, 2000.
- Dasgupta, S., Hettige, H., Wheeler, D. What Improves Environmental Performance? Evidence from Mexican Industry, *World Bank Development Research Group Working Paper*, No. 1877, December, Washington D.C., 1997.
- Dasgupta, S., Huq, M., Wheeler, D. Bending the Rules: Discretionary Pollution Control in China, *World Bank Development Research Group Working Paper*, No. 1761, February, Washington D.C., 1997.
- El-Shagi, El-Shagi. Volkswirtschaft und Umwelt IV: Umweltschutz und Außenhandel, en: F. J. Dreihaupt, F. J. Peine y G. W. Wittkämper (editores), *Umwelt-Handwörterbuch. Umweltmanagement in der Praxis für Führungskräfte in Wirtschaft, Politik und Verwaltung*, Berlin y otras ciudades, 1992, pp. 111 y ss.
- Hartmann, R., Huq, M., Wheeler, D. Why Paper Mills Clean Up: Determinants of Pollution Abatement in Four Asian Countries, *World Bank Policy Research Department Working Paper*, No. 1710, January, Washington D.C., 1997.
- Konar, S. y Cohen, M. Information as Regulation: The Effect of Community Right to Know Laws on Toxic Emissions, en: *Journal of Environmental Economics and Management*, Vol. 32, 1997, pp. 109 y ss.
- Neumann, M. Theoretische Volkswirtschaftslehre III. Wachstum, Wettbewerb und Verteilung, segunda edición, München, 1994.
- Pargal, S., Huq, M. y Mani, M. Inspections and Emissions in India: Puzzling Survey Evidence on Industrial Water Pollution, *World Bank Development Research Group Working Paper*, No. 1810, August, Washington D.C., 1997.
- Pargal, S. y Wheeler, D. Informal Regulation of Industrial Pollution in Developing Countries: Evidence from Indonesia, en: *Journal of Political Economy*, Vol. 104, No. 6, 1996, pp.1314 y ss.
- Sauernheimer, K. y Ködding, G. Internationale Aspekte der Umweltökonomie, en: M. Junkernheinrich / P. Klemmer / G. R. Wagner (editores), *Handbuch zur Umweltökonomie*, Berlin, 1992, pp. 69 y ss.
- Schaper, M. Comercio internacional y medio ambiente: una perspectiva económica; en: M. E. Correa y J. Valencia (editores), *El desarrollo sostenible en la economía de América Latina*, Santafé de Bogotá, 1995, pp. 97 y ss.
- Siebert, H. Außenwirtschaft, quinta edición, Stuttgart, 1991.
- Straubhaar, T. y Wyss, M. Ökologisch bedingte Standortarbitrage? Ausländische Direktinvestitionen in Nicht-OECD-Ländern, en: *ZfU 1*, 1994, pp. 98 y ss.
- Wang, H. y Wheeler, D. Pricing Industrial Pollution in China: An Econometric Analysis of the Levy System, *World Bank Policy Research Department Working Paper*, No. 1644, September, Washington D.C., 1996.
- Weiland, R. Aussenhandel und Umweltschutz – Ökonomie zwischen traditionellem Ansatz und dem Konzept der dauerhaften Entwicklung, en: *ZAU 4*, 1994, pp. 466 y ss.
- Wells, R. Prevención y control de la contaminación en la industria mexicana: reporte de una encuesta, Lexington, Mass, 1996.
- Weltbank. Weltentwicklungsbericht 1992. *Entwicklung und Umwelt*, Washington D.C., 1992.
- World Bank. Greening Industry. New Roles for Communities, Markets, and Governments, New York, 1999.