



Asamblea General

Distr.
GENERAL

A/49/502
12 de octubre de 1994
ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

Cuadragésimo noveno período de sesiones
Tema 54 del programa

AVANCES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS Y SU REPERCUSIÓN EN LA
SEGURIDAD INTERNACIONAL

Informe del Secretario General

ÍNDICE

	<u>Párrafos</u>	<u>Página</u>
I. INTRODUCCIÓN	1 - 6	2
II. LA SEGURIDAD INTERNACIONAL Y LOS AVANCES TECNOLÓGICOS	7 - 12	3
III. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA	13 - 17	5
IV. EVALUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA	18 - 26	7
V. PAPEL DE LAS NACIONES UNIDAS	27 - 30	8

I. INTRODUCCIÓN

1. Este informe se presenta en cumplimiento de la resolución 48/66 de la Asamblea General, de 16 de diciembre de 1993. Se trata del quinto informe del Secretario General sobre el tema titulado "Avances científicos y tecnológicos y su repercusión en la seguridad internacional".

2. El primer informe (A/44/487 y Add.1 y 2) se presentó a la Asamblea General en su cuadragésimo cuarto período de sesiones, en cumplimiento de la resolución 43/77 A, de 7 de diciembre de 1988. Dicho informe contenía las respuestas recibidas de los Estados Miembros a la invitación de la Asamblea General de que crearan grupos nacionales para que vigilaran y evaluaran los avances científicos y tecnológicos.

3. El segundo informe (A/45/568) se presentó a la Asamblea General en su cuadragésimo quinto período de sesiones, en cumplimiento de la resolución 44/118 A, de 15 de diciembre de 1989. En el informe se presentaba una visión general de la evolución de las condiciones de seguridad en el plano internacional. Se hacía especial referencia al espectacular mejoramiento de las relaciones Este-Oeste. Una gran parte del informe estaba dedicado a la evaluación científica de las principales tendencias en cinco aspectos generales del avance tecnológico, a saber, la tecnología nuclear, la tecnología espacial, la tecnología de materiales, la tecnología de la información y la biotecnología. Se insistía en que la comunidad de científicos y los encargados de la formulación de políticas debían colaborar más estrechamente para comprender las repercusiones de los avances tecnológicos. Se concluía asimismo en que, a los efectos de utilizar los avances científicos y tecnológicos con fines pacíficos, la comunidad internacional debía estar en mejores condiciones para mantenerse informada sobre el carácter y la orientación de los avances tecnológicos. Se incluía en el informe un marco de referencia para la evaluación tecnológica, con miras a contribuir a los debates ulteriores sobre las probables repercusiones de los avances tecnológicos en la seguridad internacional.

4. El tercer informe (A/47/355) se presentó a la Asamblea General en su cuadragésimo séptimo período de sesiones, en cumplimiento de la resolución 45/60, de 4 de diciembre de 1990; en dicha resolución, entre otras cosas, se pedía al Secretario General que se basara en los criterios para la evaluación tecnológica incluidos en su segundo informe y que siguiera ocupándose de los avances científicos y tecnológicos. En el informe se hizo referencia a las medidas adoptadas por la Secretaría para intensificar sus relaciones con la comunidad científica y examinar las publicaciones actuales en la materia. Se recordó que, en cumplimiento de la resolución 45/62 B, de 4 de diciembre de 1990, la Comisión de Desarme se estaba ocupando del tema "El papel de la ciencia y la tecnología en el contexto de la seguridad internacional, el desarme y otras esferas conexas". El Secretario General estimó que sería prematuro tomar medidas adicionales en esa etapa, con miras a elaborar un marco de referencia para la evaluación de la tecnología, habida cuenta de que, según lo previsto, la Comisión debía terminar su examen del tema el año siguiente.

5. El cuarto informe (A/48/360) se presentó en cumplimiento de la resolución 47/43, de 9 de diciembre de 1992. En el mismo se hizo referencia a los debates en curso en la Comisión de Desarme y se señaló a la atención el informe del

Secretario General sobre la relación entre desarme y desarrollo (A/48/400), que reviste importancia para el tema.

6. El presente informe se presenta en cumplimiento de la resolución 48/66, en que la Asamblea pidió al Secretario General que siguiera observando los avances científicos y tecnológicos con el objeto de hacer una evaluación de las nuevas tecnologías que surgieran y que presentara a la Asamblea General, en su cuadragésimo noveno período de sesiones, un marco para la evaluación de la tecnología orientado por, entre otros, los criterios propuestos en su segundo informe (A/45/568). Se toma en cuenta la conclusión de los debates en la Comisión de Desarme, un estudio de la bibliografía científica llevado a cabo por la Secretaría (véase el anexo) y los resultados de sus consultas con algunos expertos en evaluación tecnológica.

II. LA SEGURIDAD INTERNACIONAL Y LOS AVANCES TECNOLÓGICOS

7. A fines del decenio de 1980 los intereses en materia de seguridad internacional con respecto a la índole y la orientación del cambio tecnológico presentaban esencialmente dos aspectos. En primer lugar, se debía velar por que la moderna tecnología propiciara, en lugar de obstaculizar, las tendencias positivas iniciadas al final de la guerra fría, y que la aplicación de las nuevas tecnologías al mejoramiento cualitativo de los sistemas de armamentos no fuera en desmedro de los esfuerzos encaminados a reducir y eliminar los arsenales existentes. En segundo lugar, se debía procurar que la tecnología moderna se orientase a la solución de muchos de los problemas apremiantes a los que enfrentaba el mundo. Por ejemplo, podría usarse de manera constructiva en el ámbito de la seguridad internacional, para la verificación de los acuerdos sobre control de armamentos y desarme, o en otros ámbitos, por ejemplo, la protección del medio ambiente y la reducción de desastres.

8. Esos dos intereses básicos subsisten. Al mismo tiempo, en el período relativamente breve transcurrido entre la presentación del primer informe del Secretario General sobre el tema y el informe actual se han producido algunas novedades. A medida que se acerca el final del siglo XX, la cuestión de la seguridad nacional está cada vez más condicionada al poder económico, como lo estuvo antes al poderío militar, especialmente durante la guerra fría. Por consiguiente, los países adelantados y en desarrollo tienen un mayor interés en poseer o adquirir nuevas tecnologías que los sitúen en una posición competitiva. Posiblemente es demasiado prematuro afirmar que los cambios tecnológicos del período posterior a la guerra fría estarán orientados principalmente por un programa económico, pero es difícil pasar por alto los indicios de un cambio de las políticas en ese sentido.

9. Los recursos económicos y tecnológicos del mundo siguen distribuidos de forma desigual (véase el cuadro). Sin embargo, el proceso de cambio tecnológico está en la actualidad más generalizado que lo que estaba hace apenas algunos años. Durante la guerra fría, se consideraba que las grandes Potencias militares eran los principales responsables de la innovación tecnológica. Hoy en día el cambio tecnológico se genera siguiendo por lo menos tres trayectorias diferentes que conducen al crecimiento económico y al desarrollo. Varios países industrializados siguen basándose en tecnologías adaptadas a la normalización y la producción masiva con una elevada inversión de capital. En los experimentos

relativamente recientes de los países de Asia oriental y el Pacífico se observa una marcada insistencia en las tecnologías basadas en la ciencia y la producción adaptada a la clientela. Los países de reciente industrialización pueden basarse simultáneamente en tecnologías básicas, fundamentales o habilitantes. Sin embargo, con independencia de su nivel de perfeccionamiento tecnológico, la mayor parte de las economías en la actualidad deben abordar dos problemas comunes, a saber, los cambios de las pautas de consumo y la competitividad en los mercados mundiales.

Cuadro

La población mundial y los recursos tecnológicos y económicos^a

	PIB 1989		Población en 1989		PIB por habitante en 1989		Patentes en 1990	
	Miles de millones de dólares	Porcentaje del total	Millones	Porcentaje del total	Dólares	Media mundial = 100	Patentes (en miles)	Porcentaje del total
Mundo	20 204	100,0	5 201	100,0	3 880	100	3 883	100,0
OCDE	14 505	71,8	831	15,9	17 447	450	3 392	87,4
Distintos de la OCDE	5 699	28,2	4 370	84,1	1 304	34	491	12,6
Continente americano	6 716	33,2	713	13,7	9 420	243	1 550	39,9
América del Norte	5 670	28,1	274	5,3	20 722	534	1 493	38,4
América Latina	1 046	5,1	439	8,4	2 382	61	57	1,5
Europa	7 557	37,4	783	15,0	9 640	248	1 555	40,0
Occidental	5 642	27,9	384	7,4	14 891	379	1 243	32,0
Oriental	1 915	9,5	300	7,8	4 758	123	312	8,0
Asia	5 189	25,7	3 052	58,7	1 700	14	687	17,7
Japón	2 834	14,0	123	2,4	23 046	594	590	15,2
Oceanía	335	1,7	26	0,5	12 836	331	64	1,7
África	407	2,0	628	12,1	653	17	27	0,7
Sudáfrica	89	0,4	35	0,7	2 592	67	^b	^b

Fuente: OECD Observer, No. 179, diciembre de 1992/enero de 1993, pág. 160.

^a Datos de las Naciones Unidas ajustados por la secretaría de la OCDE.

^b No disponible.

10. Mientras los cambios tecnológicos se orientaban al servicio del sector militar, las cuestiones relativas a las pautas de consumo y competitividad en los mercados mundiales eran importantes pero no fundamentales. El intervalo entre un descubrimiento científico y la elaboración de un nuevo producto, el costo de la investigación y desarrollo o la falta de mercados interesados en los productos manufacturados no eran los principales obstáculos para el desarrollo de nuevas tecnologías orientadas a la seguridad nacional. Esto ha perdido su validez. Como la tendencia del gasto militar mundial es descendente y, en caso de conflicto real, se recurre con mayor frecuencia a armamentos más ligeros, la base tecnológica para la fabricación de sistemas de armamentos perfeccionados se ha contraído. El cambio tecnológico actualmente es más receptivo a un nuevo cliente, la industria. Tiende a un nuevo objetivo, la competitividad. Estas dos consideraciones indican, en conjunto, que las nuevas tecnologías son más viables si satisfacen los criterios de una disminución de los costos y una ampliación de los mercados.

11. La innovación en materia de productos y procedimientos y el mejoramiento de la tecnología son características constantes de un nuevo entorno económico. Las nuevas tecnologías que se ambicionan serán, probablemente, las que satisfagan varias condiciones: que el precio del elemento básico de la nueva tecnología disminuya en forma continua; que exista una amplia oferta del elemento básico, a fin de que su demanda y aplicación no encuentren obstrucciones; y que la tecnología tenga un espectro amplio, que permita su aplicación en diversos ámbitos. Sobre la base de estos elementos, las nuevas tecnologías que comienzan a ocupar el primer plano se sitúan principalmente en el sector de la información y de los materiales.

12. Un problema fundamental que se plantea al sector industrial mundial de nuestros días es cómo aprovechar las múltiples posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías. Otra tarea igualmente esencial para la economía de cada país es la integración de su sector de defensa con su sector industrial y comercial. Si se tiene interés en adquirir y conservar una posición destacada en cuanto a los resultados económicos, es cada vez más importante que la industria comercial tenga a su disposición tecnologías concebidas para sus propios fines, en lugar de esperar los beneficios derivados que le pueda reportar el sector militar. Esta evolución es satisfactoria. El anhelo de la industria por conquistar mercados mundiales actuaría como incentivo para promover acuerdos sobre transferencias internacionales de tecnología. El marcado interés de la economía nacional en la innovación tecnológica estimularía un examen más detenido del carácter y la orientación del cambio tecnológico.

III. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

13. La tecnología tiene un efecto de transformación. Mejora la condición humana para los que se lo pueden permitir. Proporciona una ventaja económica comparativa para los que la poseen. Confiere asimismo poderío militar a los que optan por emplearla con esos fines. Por todos estos motivos, la transferencia de tecnología sigue suscitando diversas preocupaciones entre los proveedores y los clientes. Estas preocupaciones han encontrado eco durante más de 20 años en las conferencias de las Naciones Unidas que se ocupan de las actividades de las empresas transnacionales, las transferencias de tecnología, las prácticas comerciales restrictivas y la utilización de la energía nuclear con fines pacíficos. Los debates, tras haber progresado y retrocedido, en la búsqueda de garantías, la concertación de acuerdos y la elaboración de códigos de conducta, no han llegado, hasta la fecha, a materializar en acuerdos aceptables con carácter universal. Últimamente, ello se puso de manifiesto en las deliberaciones de la Comisión de Desarme de las Naciones Unidas, que concluyó su labor en abril del año en curso (véase A/49/42).

14. En la medida en que las empresas y los organismos gubernamentales, principales protagonistas de la industria de la defensa, comienzan a buscar nuevos mercados, y que las nuevas tecnologías encuentran nuevas aplicaciones, la preocupación por las transferencias de tecnología con doble finalidad es cada vez más aguda. La comunidad internacional tiene la misión de velar por que se concluyan acuerdos aceptables para todas las partes que satisfagan con la misma eficacia dos intereses en apariencia opuestos, a saber, un acceso más fácil a las nuevas tecnologías para el desarrollo económico y la protección contra los riesgos de la proliferación de armamentos. En la consecución de estas metas

divergentes, los proveedores ponderan una serie de factores diversos, por ejemplo, el artículo, su uso final, el receptor y el mercado internacional. Puesto que muy pocos proveedores se benefician con la imposición de restricciones unilaterales, se observan fuertes presiones políticas en favor de medidas multilaterales, como la constitución de grupos de proveedores, la promoción de una aceptación más generalizada de los actuales regímenes de no proliferación de armamentos y la formulación de principios aplicables con carácter universal a la transferencia de tecnología. Los clientes, por su parte, siguen renuentes a privarse de opciones tecnológicas antes de tiempo.

15. Se han observado últimamente indicios de un aumento de la transferencia de determinadas tecnologías entre economías con diferente grado de desarrollo. En un reciente estudio de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) se observaba que las regalías de las licencias de nuevas tecnologías concedidas a los países en desarrollo habían aumentado en más de un 10% entre 1980 y 1992 en los sectores de productos farmacéuticos y biotecnologías. Ello puede obedecer a una mayor voluntad de los proveedores a conquistar los mercados mundiales, y también a que muchos países en desarrollo han revisado sus leyes y prácticas en materia de inversiones extranjeras. Dicha evolución indicaría una tendencia a dar mayor importancia a los aspectos económicos en la transferencia de tecnologías consideradas, hasta la fecha, destinada probablemente a fines militares y sujetas a las restricciones impuestas por la Convención sobre la prohibición del desarrollo, la producción y el almacenamiento de armas bacteriológicas (biológicas) y tóxicas y sobre su destrucción de 1972.

16. La tecnología nuclear y las tecnologías espaciales están también amparadas por diversas garantías, acuerdos y tratados que prohíben su utilización con fines militares¹. Sin embargo, ello no se aplica automáticamente a las tecnologías de la información y de los materiales. Si bien con anterioridad ambas tecnologías han estado asociadas al sector de la defensa, en la actualidad se las ha incorporado en una amplia variedad de bienes y servicios del sector civil y pueden aplicarse fácilmente a nuevos productos. La forma más eficaz de velar porque su transferencia no contribuya a la proliferación de armamentos consistiría en promover una mayor transparencia y una mejor comprensión del carácter y la orientación de la evolución tecnológica en general.

17. Para evaluar las repercusiones de las transferencias de tecnología en la seguridad internacional, en un entorno económico que ha variado, es importante formular nuevamente el marco del debate para la evaluación de la tecnología. ¿Estarán los proveedores y clientes en mejor o peor situación sin la transferencia? En algunos sectores se obtendrían o no mejores resultados utilizando la cooperación tecnológica? ¿Cuáles son las diferentes opciones disponibles para garantizar que la utilización final de la tecnología coincide con los objetivos previstos en la transferencia? Cuestiones como éstas se plantean todos los días en el sector industrial comercial. Esa experiencia podría aportar algunos elementos útiles para la evaluación de la tecnología.

IV. EVALUACIÓN DE LA TECNOLOGÍA

18. Actualmente hay por lo menos tres sectores definidos que tienen interés en la evaluación de la tecnología, a saber, la industria, el sector público y el sector privado.

19. La industria comercial necesita evaluar el rendimiento potencial de las tecnologías actuales y futuras con miras a aumentar la fiabilidad de sus decisiones en materia de tecnología y a estar en condiciones de dirigir eficazmente un proyecto completo, desde su concepción original hasta la comercialización del producto final pasando por la ejecución. De acuerdo con la experiencia industrial, la descripción y el pronóstico de la tecnología constituyen partes integrantes de la evaluación tecnológica.

20. Se entiende por descripción de la tecnología el conocimiento sistemático de su segmentación, su rendimiento actual en el contexto de la aplicación directa y su relación con otras tecnologías.

21. Se entiende por pronóstico tecnológico la predicción sistemática de las características del rendimiento y las aplicaciones futuras de tecnologías ya conocidas y de otras que están por desarrollarse.

22. La evaluación de la tecnología abarca la determinación y evaluación sistemáticas de los efectos pasados, actuales y futuros de la tecnología en todos los ámbitos de la sociedad y del medio ambiente.

23. Por lo que respecta a la industria, la evaluación tecnológica se concentra en el producto y en el mercado, mientras que los gobiernos también se interesan en las organizaciones y los organismos donde se genera la tecnología. La formulación de una política tecnológica para los gobiernos entraña la comprensión de la relación existente entre las empresas privadas, los laboratorios oficiales y los institutos científicos.

24. Los gobiernos siempre han necesitado la evaluación tecnológica, pero el establecimiento de instituciones oficiales destinadas a ese fin es un fenómeno bastante reciente. En algunos países se han establecido oficinas o divisiones de evaluación tecnológica independientes, por ejemplo, en Alemania, Bélgica, Dinamarca, España, los Estados Unidos de América, Francia, Italia, los Países Bajos y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte. En otros, las funciones de la evaluación tecnológica, se realizan como parte de la planificación de la política científica, por ejemplo, en el Brasil, la India y Noruega. La única institución regional conocida que se dedica a la evaluación tecnológica existe en el Parlamento Europeo. También hay una Asociación Internacional de Instituciones de Evaluación y Pronósticos Tecnológicos. La Comisión Europea ha participado en la organización de congresos periódicos sobre evaluación tecnológica.

25. El interés del público en la evaluación tecnológica está relacionado con problemas generales como las consecuencias ecológicas de los avances tecnológicos y con inquietudes personales como la seguridad en el puesto de trabajo. La vigilancia por la sociedad de la orientación que siguen los avances tecnológicos ha sido un factor de considerable importancia en la adopción de decisiones, concretamente con respecto a la protección ambiental y, de forma más

general, con respecto a la asignación de recursos entre los sectores militar y civil. La evaluación científicamente fundada de los riesgos ambientales, los métodos ecológicamente inocuos para la eliminación de armamentos y el empleo de tecnologías especiales para la prevención de desastres son algunas de las esferas que han sido objeto de un escrutinio público constante.

26. La interacción entre la industria, los grupos defensores del interés público y los gobiernos han ejercido siempre una importante influencia en la orientación de los avances tecnológicos. Los cambios en el mercado afectan a los grupos nacionales, los cuales, a su vez, formulan demandas a los respectivos gobiernos e influyen sobre la adopción de decisiones. No obstante, las instituciones oficiales de evaluación tecnológica todavía se encuentran en proceso de creación.

V. PAPEL DE LAS NACIONES UNIDAS

27. El conocimiento colectivo sobre evaluación tecnológica que poseen actualmente las Naciones Unidas como institución no es comparable al de la industria, los gobiernos y los grupos de interés público, en particular la comunidad científica. Al mismo tiempo, nos hallamos en un período en el cual los gobiernos se inclinan a examinar los métodos de evaluación tecnológica creados por la industria para adoptarlos a las decisiones relativas al carácter y la orientación de los avances tecnológicos. También nos hallamos en un período en el que los cambios en el entorno económico alientan una mayor cooperación entre los Estados en materia de ciencia y tecnología. Tradicionalmente, el mayor efecto sobre la cooperación interestatal registrado por las organizaciones internacionales ha ocurrido durante períodos de adaptación de las políticas.

28. La posición ventajosa de las Naciones Unidas por su carácter de organización internacional les permite proporcionar un medio adecuado para la adaptación de las políticas. Muchas de las prioridades de política que la comunidad internacional reconoce hoy como tales comenzaron como cuestiones polémicas en el quehacer de las Naciones Unidas. Los procedimientos de las Naciones Unidas para la creación de consenso prevén la adaptación gradual de la política, lo que supone que cada participante acepta seguir un rumbo algo diferente del que hubiera seguido a falta de un esfuerzo conjunto. Se podría asistir a los Estados Miembros en la adopción de políticas cooperativas para influir en el carácter y la orientación de los avances tecnológicos, confiando a los órganos competentes de deliberación y negociación de las Naciones Unidas algunas de las siguientes funciones, o todas:

a) Recomendar esferas de posible colaboración por medio de la acción colectiva;

b) Conformar el programa de manera que se prevean futuras negociaciones sobre evaluación tecnológica, inclusive los objetivos y los medios de cooperación;

c) Fomentar el consenso para promover una comprensión común de los problemas;

d) Movilizar el apoyo público para iniciativas destinadas a lograr que la ciencia y la tecnología contribuyan a la seguridad nacional.

29. Las Naciones Unidas, como institución, podrían prepararse mejor para seguir la orientación de los avances científicos y tecnológicos asignando a la Secretaría las siguientes funciones adicionales:

a) Aprovechar las experiencias de las instituciones nacionales y regionales de evaluación tecnológica por medio de contactos o de participación siempre que sea posible;

b) Mantener una mejor información y acumular más conocimientos mediante estudios periódicos de la literatura científica;

c) Promover mayor conciencia y comprensión públicas de los aspectos ecológicos, de desarrollo y de seguridad de los avances científicos y tecnológicos.

30. En el desempeño de las funciones adicionales que se le han confiado, sería conveniente para las Naciones Unidas alentar una mayor interacción entre la industria, los gobiernos y el público. Las iniciativas nacionales y regionales de organización de seminarios y cursillos a ese efecto serían acogidas con tanto agrado en el futuro como lo fueron en el pasado. Al desempeñar sus tareas como institución, las Naciones Unidas deberían promover un enfoque más integrado de la evaluación de las repercusiones de los avances tecnológicos sobre la seguridad internacional. Una mayor interacción entre los sectores económico y político de la Secretaría ayudaría a lograr ese objetivo.

Notas

¹ Véase A/INF/49/3 y Status of Multilateral Arms Regulations and Disarmament Agreements (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: E.93.IX.11), vol. 2.

Anexo

AVANCES CIENTÍFICOS Y TECNOLÓGICOS: ESTUDIO
DE LA LITERATURA RECIENTE

ARNETT, Eric H. (compilador), New Technologies for Security and Arms Control - Threats and Promise, American Association for the Advancement of Science, 1989.

AURIOL, Laudeline, "What pattern in patents?" en OECD Observer, No. 179, diciembre de 1992/enero de 1993, págs. 15 a 18.

BALL, D. F., "Perceptions of United Kingdom exporters in transferring technology into the People's Republic of China", en R & D Management, enero de 1993, págs. 29 a 41.

BEGLEY, Ronald, "Risk-based policy could finally be on its way" en Chemical Week, vol. 154, No. 2, 19 de enero de 1994, págs. 24 a 27.

BRAUTIGAM, Deborah, "South-South technology transfer: the case of China's Kpatawee rice project in Liberia", en World Development, diciembre de 1993, págs. 198 a 2001.

BURTON, Daniel F., "High tech competitiveness", en Foreign Policy, No. 92, otoño de 1993, págs. 117 a 132.

CASTELLS, Manuel, Technopoles of the World: The Making of Twenty-First-Century Industrial Complexes, Londres, Nueva York: Routledge, 1994.

CHEN, Yanping, "China's space commercialization effort: organization, policy and strategies", en Space Policy, febrero de 1993, págs. 45 a 53.

CLARKE, Roger, "Electronic support for the practice of research", Information Society, vol. 10, No. 1, enero a marzo de 1994, págs. 25 a 42.

DIWAN, Romesh, "The new techno-economic paradigm and Brazilian competitiveness", en Revista Brasileira de Economia, vol. 47, No. 4, octubre a diciembre de 1993, págs. 603 y 604.

FEIGENBAUM, Susan, "Denying access to life-saving technologies", Regulation, vol. 16, No. 4, 1994, págs. 74 a 79.

GHOSH, Buddadeb, "Productivity, efficiency and new technology: the case of indian manufacturing industries", Developing Economies, septiembre de 1993, págs. 308 a 328.

"Government's role", en Machine Design, vol. 65, No. 15, 23 de julio de 1993, págs. 62 y 63.

HEYLIN, Michael, "U.S. lacks plan to dismantle nuclear warheads", en Chemical & Engineering News, vol. 71, No. 39, 27 de septiembre de 1993, págs. 8 y 9.

- KAIMOWITZ, David, "The role of non-governmental organizations in agricultural research and technology transfer in Latin America", en World Development, julio de 1993, págs. 1139 a 1150.
- KRAUSE, Keith, Arms and the State: Patterns of Military Production and Trade, Cambridge University Press, 1992.
- LALL, Sanjaya, "Promoting technology development: the role of technology transfer and indigenous effort", en Third World Quarterly, vol. 14, No. 1, 1993, págs. 95 a 108.
- LE COADIC, Yves F., "Politics and policies in the scientific and technical information sector in France", en Journal of Information Science Principles & Practice, vol. 19, No. 6, 1993, págs. 473 a 479.
- LEPKOWSKI, Wil, "Export outlook modest for green technologies", en Chemical & Engineering News, vol. 72, No. 14, 4 de abril de 1994, pág. 23.
- LEWING, David I., "Redirecting nuclear weapons laboratories", en Mechanical Engineering, vol. 115, No. 7, julio de 1993, pág. 39.
- MANSFIELD, Edwin, "Intellectual property protection, foreign direct investment, and technology transfer", World Bank IFC Discussion Paper No. 19, 1994, págs. 37 a 43.
- MANUTA, Lou, "Mission to planet earth", en Satellite Communications, vol. 18, No. 3, marzo de 1994, pág. 21.
- McCLENAHEN, John S., "Is ARPA the answer?", en Industry Week, vol. 242, No. 14, 19 de julio de 1993, pág. 33.
- MOROCCO, John D., "ARPA blazes trail on defense conversion", en Aviation Week & Space Technology, vol. 139, No. 19, 8 de noviembre de 1993, pág. 42.
- _____, "US strives for balance in defense export policy", en Aviation Week & Space Technology vol. 138, No. 23, 7 de junio de 1993, págs. 82 a 91.
- OFICINA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS, Proliferation of Weapons of Mass Destruction, agosto de 1993.
- _____, Technologies Underlying Weapons of Mass Destruction, diciembre de 1993.
- _____, The Future of Remote Sensing from Space: Civilian Satellite Systems and Applications, julio de 1993.
- ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL, Asian Regional Training Workshop on the Use of Industrial Property and Technology Transfer Arrangements in the Electronics Industry, Beijing, China, 24 a 28 de febrero de 1992, Ginebra, 1993.
- ROTMAN, David, "OTA: U.S. firms face big bills and stiff competition", en Chemical Week, vol. 154, No. 9, 9 de marzo de 1994, pág. 12.

SALIMBENE, Franklyn P, "US business and technology transfer in the post-UNCED environment", en Maryland Journal of International Law and Trade, primavera de 1993, págs. 31 a 40.

SALOMON, Jean-Jacques, Mirages of Development: Science and Technology for the Third Worlds, Boulder, Colorado: L. Rienner, 1993.

SANDHOLTZ, Wayne, High-Tech Europe: The Politics of International Cooperation, Berkeley: University of California Press, 1992, cap. 2.

_____, "Institutions and collective action: the new telecommunications in Western Europe", en World Politics, enero de 1993, págs. 242 a 270.

SCOTT, William B., "Shift to commercial R & D sparks new relationships", Aviation Week and Space Technology, vol. 138, No. 11, 15 de marzo de 1993, págs. 59 y 60.

_____, "NASA aeronautics budget fuels high-speed, subsonic research", en Aviation Week and Space Technology, vol. 138, No. 19, 10 de mayo de 1993, pág. 61.

SIKKA, Pawan, "Strategies for Technology development in India", en Technovation, vol. 11, No. 7, noviembre de 1991, págs. 445 a 451.

"Taking bombs apart in the United States", en Energy Economist, No. 145, noviembre de 1993, págs. 2 a 4.

TSCHIRKY, Hugo P., "The role of technology forecasting and assessment in technology management", en R & D Management, vol. 24, No. 2, abril de 1994, págs. 121 a 129;

VERGARA, Walter, "The materials revolution: what does it mean for developing Asia?", World Bank Technical Paper No. 202, Asia Technical Department Series.

YOUNG, Oran, "Political leadership and régime formation: on the development of institutions in international society", en International Organization, No. 45, verano de 1991.
