MARZO 1982 - 5 francos franceses (España : 100 pesetas)

El Correo de la unesco



DE LA ESPADA AL ARADO



Foto Michel Claude - Unesco

TESOROS DEL ARTE MUNDIAL

171

Japón

El ángel de Nagasaki

Este ángel esculpido en piedra procede de la ciudad japonesa de Nagasaki, destruida por una bomba atómica el 9 de agosto de 1945. Primitivamente formaba parte de la fachada de la iglesia católica de Urakami, sobre la cual estalló la bomba. En 1976 Nagasaki regaló a la Unesco la escultura, que se conserva, como símbolo del anhelo de paz mundial, en el jardín japonés de la Sede parisiense de la Organización.

El Correo de la unesco

Una ventana abierta al mundo

MARZO 1982 AÑO XXXV

PUBLICADO EN 26 IDIOMAS

Español	Italiano	Turco	Esloveno
Inglés	Hindi	Urdu	Macedonio
Francés	Tamul	Catalán	Servio-croata
Ruso	Hebreo	Malayo	Chino
Alemán	Persa	Coreano	Búlgaro
Arabe	Portugués	Swahili	
Japonés	Neerlandés	Croata-servio	

Se publica también trimestralmente en braille, en español, inglés y francés

Publicación mensual de la UNESCO (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura)

Tarifas de suscripción :
un año : 48 francos (España : 1.000 pesetas)
dos años : 84 francos.
Tapas para 11 números : 36 francos.

Los artículos y fotografías que no llevan el signo © (copyright) pueden reproducirse siempre que se haga constar "De **EL CORREO DE LA UNESCO**", el número del que han sido tomados y el nombre del autor. Deberán enviarse a **EL CORREO** tres ejemplares de la revista o periódico que los publique. Las fotografías reproducibles serán facilitadas por la Redacción a quien las solicite por escrito. Los artículos firmados no expresan forzosamente la opinión de la Unesco ni de la Redacción de la revista. En cambio, los títulos y los pies de fotos son de la incumbencia exclusiva de esta última.

Redacción y distribución :
Unesco, 7 place de Fontenoy, 75700 París

Jefe de redacción :
Edouard Glissant

Subjefe de redacción :
Olga Rödel

Secretaria de redacción :
Gillian Whitcomb

Redactores principales :
Español : Francisco Fernández-Santos (París)
Francés :
Inglés : Howard Brabyn (París)
Ruso :
Arabe : Sayed Osman (París)
Alemán : Werner Merkli (Berna)
Japonés : Kazuo Akao (Tokio)
Italiano : Mario Guidotti (Roma)
Hindi : Krishna Gopal (Delhi)
Tamul : M. Mohammed Mustafa (Madrás)
Hebreo : Alexander Broido (Tel-Aviv)
Persa : Samad Nurinejad (Teherán)
Portugués : Benedicto Silva (Río de Janeiro)
Neerlandés : Paul Morren (Amberes)
Turco : Mefra Ilgazer (Estambul)
Urdu : Hakim Mohammed Said (Karachi)
Catalán : Joan Carreras i Martí (Barcelona)
Malayo : Bahador Shah (Kuala Lumpur)
Coreano : Lee Kwang-Young (Seúl)
Swahili : Domino Rutayebesibwa (Dar es-Salam)
Croata-servio, esloveno, macedonio y servio-croata : Punisa A. Pavlovich (Belgrado)
Chino : Shen Guofen (Pekín)
Búlgaro : Dimitar Gradev (Sofía)
Braille : Frederick H. Potter (París)

Redactores adjuntos :
Español : Jorge Enrique Adoum
Francés :
Inglés : Roy Malkin

Documentación : Christiane Boucher
Ilustración : Ariane Bailey
Composición gráfica : Robert Jacquemin

La correspondencia debe dirigirse al director de la revista.

ISSN 0304 - 310 X
Nº 3 - 1982 - OPI - 83-3 384 S

páginas

4 **"UN MUNDO DE JUSTICIA, DE PROGRESO Y DE PAZ"**
por Amadou-Mahtar M'Bow
Director General de la Unesco

5 **DESARME Y DESARROLLO**
El más grande desafío de nuestro siglo

11 **LAS ENTRAÑAS DE LA GUERRA**

1. Recursos humanos. Cincuenta millones de personas trabajan para satisfacer la demanda de bienes y servicios militares

14 **2. Producción militar industrial.** Una factura de 100.000 millones de dólares

16 **3. Materias primas.** El consumo mundial con fines militares de aluminio, cobre, níquel y platino es mayor que la demanda de estos minerales en Africa, Asia y América Latina juntas

20 **4. Tierra.** Unos 500.000 kilómetros cuadrados se utilizan con fines militares

22 **5. Investigación y desarrollo.** En el decenio de 1970-1979 el veinte por ciento de los científicos y técnicos del mundo entero participaban en tareas militares

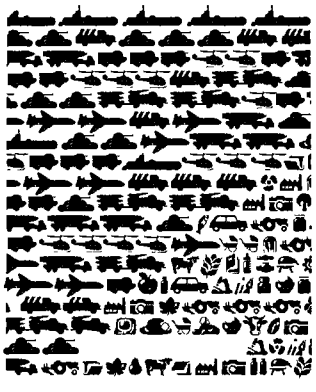
23 **6. Gastos militares.** En 1980 equivalían a 110 dólares por cada hombre, mujer y niño del planeta

26 **TORNAR LAS ESPADAS EN ARADOS**

18 **DECLARACION SOBRE LAS CONSECUENCIAS DEL EMPLEO DE LAS ARMAS NUCLEARES**
por un grupo de científicos especializados

34 **LATITUDES Y LONGITUDES**

2 **TESOROS DEL ARTE MUNDIAL**
JAPON: El ángel de Nagasaki



Dibujo de la portada de Louis Briat
© *El Correo de la Unesco*

Nuestra portada

Aparece el presente número de nuestra revista en un momento en que la carrera de armamentos parece más desbocada que nunca, absorbiendo y despilfarrando recursos que deberían destinarse urgentemente al desarrollo económico y social. El número que el lector tiene en sus manos contiene un análisis del problema del desarme en relación con el desarrollo y el establecimiento de un nuevo orden económico internacional, un balance de los recursos humanos y materiales que actualmente se destinan a fines militares, y un estudio de los problemas que entraña la reasignación de esos recursos a la producción de bienes y servicios que contribuyan al desarrollo; en otras palabras, la conversión de las espadas en arados simbolizada en el dibujo de nuestra portada. En el sumario del número de abril próximo figurarán varios artículos sobre la ciudad de Kiev que celebra este año el 1500º aniversario de su fundación, sobre la vida y la obra del gran novelista irlandés James Joyce, y sobre el florecimiento de la poesía arábigo-andaluza. El número de mayo estará dedicado íntegramente a Charles Darwin y la teoría de la evolución de las especies.

"UN MUNDO DE JUSTICIA, DE PROGRESO Y DE PAZ"

por Amadou-Mahtar M'Bow
Director General de la Unesco

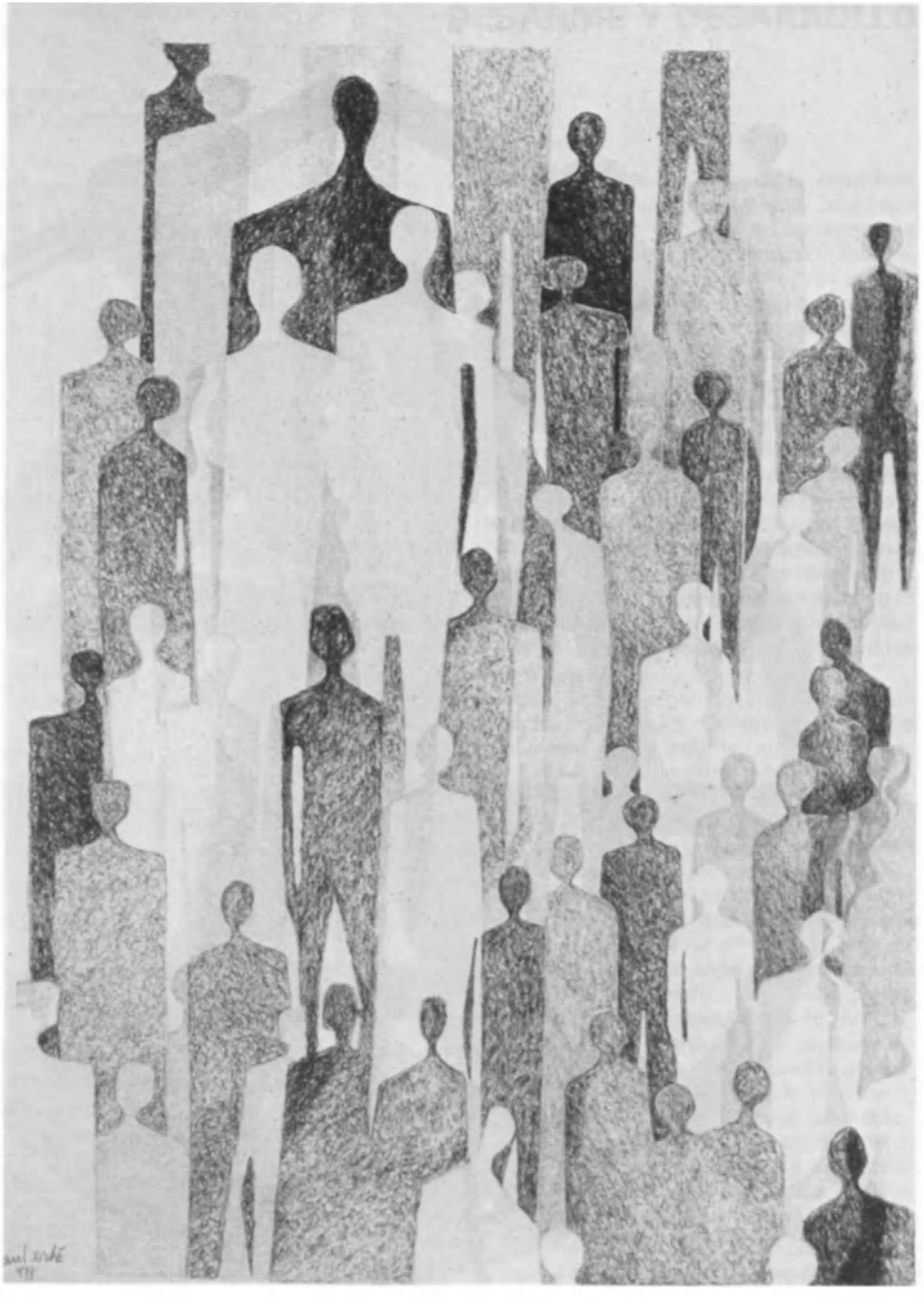
LA construcción de un mundo de justicia, de progreso y de paz para todos los pueblos tropieza con el incremento constante y el perfeccionamiento continuo de los medios de destrucción masiva. Las consecuencias de esta situación son angustiosas por dos conceptos. Por una parte, hacen pesar sobre el mundo entero la amenaza de una hecatombe sin precedentes, y puesto que las radiaciones atómicas ignoran las fronteras, ningún país, ningún pueblo, estará protegido en adelante contra los efectos de un conflicto nuclear de gran envergadura.

Por otra parte, los inmensos recursos humanos y materiales asignados a las industrias de armamento y a la investigación y desarrollo en materia militar son recursos que se quitan a la lucha mundial contra la pobreza que agobia a tantos pueblos. 500.000 ingenieros e investigadores dedican talento y energías a perfeccionar las técnicas de muerte, invirtiéndose 60.000 millones de dólares anuales con ese fin. Bastaría tan sólo con utilizar adecuadamente una parte de esos medios intelectuales, financieros y tecnológicos, para cambiar las tendencias actuales, lo que permitiría empezar a reducir el foso que separa a las naciones industrializadas de las naciones en desarrollo, así como entre grupos privilegiados y grupos desfavorecidos dentro de cada una de ellas. La fisonomía misma de nuestro planeta podría resultar transformada.

Así, la disyuntiva ante la cual nos encontramos está clara. O bien continúa la carrera armamentista, preñada de todas las injusticias y consecuencia de todos los egoísmos y multiplicadora, a su vez, de las causas de conflicto y de los peligros de conflagración. O se unen las naciones, colocando el sentido de porvenir común por encima de las ambiciones a corto plazo y de los intereses individuales. Entonces, las enormes capacidades científicas y técnicas del mundo podrían utilizarse mejor con fines pacíficos, en provecho de todos, y permitir el establecimiento de relaciones basadas en la justicia y la solidaridad.

Con esta finalidad, la Unesco, fiel a la vocación del sistema de las Naciones Unidas, desarrolla su acción en todos los niveles de la vida intelectual. Su Constitución declara "Que, puesto que las guerras nacen en la mente de los hombres, es en la mente de los hombres donde deben erigirse los baluartes de la paz". En virtud de este principio, la Organización se esfuerza por contribuir a preparar el desarme en las conciencias, a modificar progresivamente las mentalidades en el sentido de la paz.

En el presente número de El Correo de la Unesco *ofrecemos a nuestros lectores, con sólo ligeros retoques, extensos fragmentos de un importante informe recientemente elaborado por el Secretario General de las Naciones Unidas, titulado "Estudio de la relación entre desarme y desarrollo". Este documento, en cuya preparación han participado 27 expertos gubernamentales pertenecientes a las diversas regiones del mundo, responde al pedido que la Asamblea General de las Naciones Unidas hiciera a su Secretario General en su décimo periodo de sesiones en junio de 1978. El informe constituye un importante esfuerzo de la comunidad internacional con vistas a desentrañar la relación indisoluble que existe entre un modelo global de desarrollo económico y social equilibrado y generalmente aceptado y el desarme. Completamos así, tras nuestro número de abril de 1979 dedicado a la aceleración de la carrera de armamentos y el de septiembre de 1980 sobre la educación relativa al desarme, el análisis de los problemas relacionados con la cuestión crucial de las armas y la paz mundial.*



Dibujo © Paul Siché, Calure

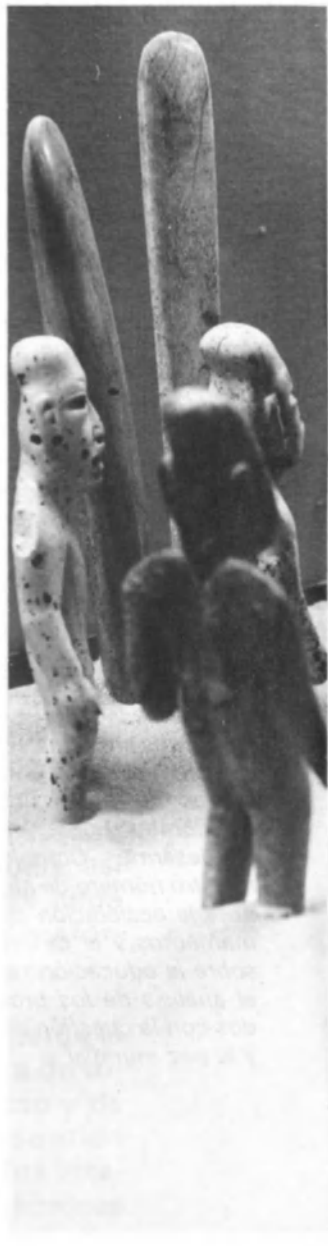
DESARME Y DESARROLLO

El mayor desafío del siglo

LA humanidad se enfrenta hoy con el desafío más grande del siglo. El nivel y la velocidad de la carrera de armamentos no pueden sino incrementar el peligro de guerra. El estallido de una guerra nuclear amenazaría la existencia misma de toda la humanidad. Durante el decenio actual los pueblos se verán frente a nuevos desafíos tecnológicos, económicos y sociales que se tornarán mucho más complejos si la carrera de armamentos continúa sin freno. En relación con la cesación e inversión de esta carrera, es también imperativo encontrar soluciones para los problemas que obstaculizan el desarrollo tecnológico, económico y social de los países en desarrollo. Se necesitan más recursos humanos, materiales y financieros para resolver los problemas existentes en esferas tales como las materias primas, la energía, la producción de alimentos y la protección del medio ambiente. Los desafíos del decenio de 1980 exigen con urgencia medidas reales y efectivas de desarme en beneficio de la humanidad.



Cartel Naciones Unidas, Nueva York



"El desarme es un proceso que consiste en la reducción de la magnitud de las fuerzas armadas y de los gastos que ocasionan, la destrucción o el desmantelamiento de armas, ya sea desplegadas o almacenadas, la eliminación gradual de la capacidad de producir armas nuevas y el licenciamiento del personal militar y su integración en la vida civil. El objetivo último es el desarme general y completo bajo un eficaz control internacional."

Los fenómenos descritos con las palabras desarme y desarrollo son bien conocidos en términos generales, pero conviene concretarlos algo más. El desarme es un proceso que consiste en la reducción de la magnitud de las fuerzas armadas y de los gastos que ocasionan, la destrucción o el desmantelamiento de armas, ya sea desplegadas o almacenadas, la eliminación gradual de la capacidad de producir armas nuevas y el licenciamiento del personal militar y su integración en la vida civil. El objetivo último es el desarme general y completo bajo un eficaz control internacional. El proceso previo ha de caracterizarse por reducciones equilibradas que garanticen una seguridad sin menoscabo para todos los Estados y prevean la comprobación adecuada del cumplimiento de las reducciones convenidas. En este proceso ocupan un lugar propio los acuerdos de limitación de armas que restringen auténticamente el crecimiento cuantitativo y el perfeccionamiento cualitativo de los arsenales, sobre todo en la medida en que esos acuerdos serían de un valor incalculable como medidas que infundieran confianza y llevaran a reducciones efectivas. Análogamente, además de un proceso mundial de desarme, cabe la posibilidad de iniciativas unilaterales a escala nacional y de acuerdos regionales, aunque habrá unos límites precisos que no podrán rebasar estas iniciativas adoptadas en niveles inferiores. Si bien es difícil pronosticar el rumbo que siga un proceso de desarme, está claro que, concretamente en las etapas iniciales, las reducciones convenidas serán modestas y que habrá que darles mucho tiempo para que se cumplan.

El desarrollo, en su sentido más amplio, se refiere a cambios sociales y económicos que conduzcan al mejoramiento de la calidad de la vida para todos. En el nivel más elemental, significa proporcionar a toda persona los requisitos materiales básicos para una existencia digna y productiva. El crecimiento económico, es decir, la expansión de la producción, es requisito previo del desarrollo sostenido, pero el desarrollo no puede limitarse al crecimiento económico. Desarrollo significa

"...Todo el mundo ha de tener la posibilidad de participar plenamente en el proceso económico y social y compartir sus beneficios."



Foto Roger Viollet, Paris

también que todo el mundo ha de tener la oportunidad —y, con la oportunidad, la responsabilidad social— de participar plenamente en el proceso económico y social y compartir sus beneficios. Más concretamente, para que el esfuerzo en pro del desarrollo mundial sea moral y políticamente sostenible, hay que aspirar a un esquema de crecimiento económico que reduzca de manera significativa dentro de un plazo razonable las actuales disparidades entre los Estados en lo que se refiere a la calidad de la vida. Por otra parte, para que el esfuerzo en pro del desarrollo mundial sea materialmente sostenible, habrá que demostrar su compatibilidad con las existencias de recursos a largo plazo y con las presiones ambientales, en la medida en que sea posible determinar estos límites.

Ahora bien, uno de los rasgos más valiosos de la personalidad humana es la profunda sensación de incomodidad de los ricos cuando están frente a quienes no son sólo menos acaudalados sino simplemente pobres. Verdad es que la experiencia histórica muestra de manera abrumadora que los ricos se empeñan en mantener un estado de ignorancia, en aislarse de la realidad de la pobreza, pero ello es evidentemente expresión del dilema moral que plantea la desigualdad. En el plano internacional, los adelantos revolucionarios del transporte y las comunicaciones han acortado las distancias en el mundo. La diferencia entre las naciones ricas y las pobres resulta cada vez más ostensible y, por consiguiente, más difícil de pasar por alto o de negar. Como resultado de un vuelco notablemente rápido del clima político, la cuestión de una mayor igualdad entre los pueblos de diferentes naciones ha sido proclamada ampliamente como el principio moral imperativo de nuestra época.

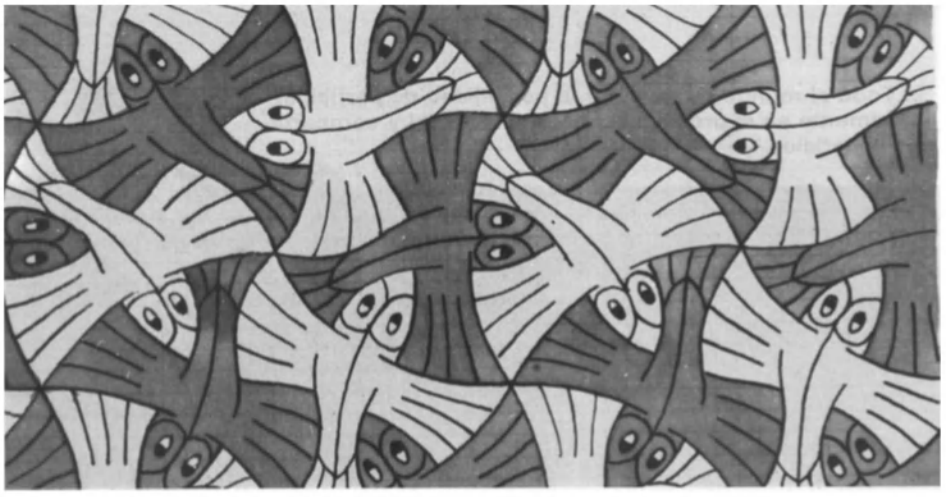
La comunidad internacional tiene el mérito de haber dado ya un importante paso con vistas a abordar el problema de la cooperación internacional en beneficio mutuo y de las dificultades y las oportunidades potenciales que presenta. En el sexto período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas, celebrado en abril y mayo de 1974, se aprobaron la Declaración y el Programa de acción sobre el establecimiento de un nuevo orden económico internacional. El Programa tenía por objeto llevar al establecimiento de un nuevo orden económico internacional que reparara las injusticias actuales y ayudara así a corregir las desigualdades y a lograr una marcada reducción en la diferencia de los niveles de vida entre los países desarrollados y en desarrollo. Otros pasos importantes basados en esta iniciativa son la Carta de Derechos y Deberes Económicos de los Estados, el séptimo período extraordinario de sesiones de la Asamblea General, dedicado al desarrollo y la cooperación económica internacional, y la Estrategia Internacional del Desarrollo para el Tercer Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Había, y sigue habiendo, considerables diferencias entre Estados Miembros acerca de si el nuevo orden exigiría una transformación radical o simplemente la reforma del orden actual, acerca de las medidas de política necesarias para dar realidad a los cambios descritos y acerca de la rapidez con que sería factible hacerlo. Sin embargo, la Declaración y el Programa de acción fueron aprobados por un consenso que reflejaba la conciencia cada vez mayor en todas partes de que ya no es posible aislar los intereses de los países en desarrollo y los de los países desarrollados. La prosperidad de la comunidad internacional como un todo depende de la prosperidad de sus partes constituyentes. Se reconoció así la necesidad de eliminar la creciente disparidad entre países desarrollados y en desarrollo y de lograr un desenvolvimiento económico y social en constante avance en un clima de paz y justicia para las generaciones presentes y futuras.

Este desafío a la desigualdad cobró fuerza a medida que el proceso de descolonización iba aumentando las filas de los países independientes en desarrollo y que la mayoría de esos países se sentían cada vez más frustrados en sus esfuerzos de desenvolvimiento. Las metas de crecimiento enunciadas en la Estrategia Internacional del Desarrollo para el Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo resultaron imposibles para la mayor parte de los países. Su relación de intercambio continuó siendo adversa, la producción agrícola se mantuvo incierta, el déficit comercial de los países en desarrollo en productos manufacturados aumentó rápidamente y la asistencia oficial para el desarrollo se mantuvo en general muy por debajo del objetivo del 0,7 % del PNB de los países donantes. La participación de los países en desarrollo en las exportaciones mundiales de manufacturas fue aumentando con mucha lentitud y esta expansión se distribuyó en forma desigual. En efecto, en 1977 sólo ocho países y territorios (Brasil, Corea del Sur, Filipinas, Hong Kong, Malasia, México, Singapur y Taiwán) abarcaban casi el 75 % del total de las exportaciones de manufacturas de los países en desarrollo.

Además, ya fuera que los países en desarrollo procurasen su industrialización mediante una política de sustitución de las importaciones o bien de fomento de la expor-

"...Ya no es posible aislar los intereses de los países en desarrollo y los de los países desarrollados. La prosperidad de la comunidad internacional como un todo depende de la prosperidad de sus partes constituyentes."



M. C. Escher. Foto © Gemeente Museen, La Haye

tación, la experiencia casi universal fue la creación de enclaves industriales que empleaban una pequeña fracción de la fuerza laboral en situación de prosperidad relativa. Grandes sectores de la población, a menudo la mayoría, no participaban en el crecimiento económico ni se beneficiaban de él. El Banco Mundial estima que, respecto de los países en desarrollo en su conjunto, la experiencia indica que el 40 % superior de los receptores de ingresos acumulará el 75 % del aumento del ingreso global. Las filas de los desempleados y de los subempleados y de aquellos que viven en la pobreza absoluta han aumentado inexorablemente.

Estas frustraciones se agravaron por la evidencia de que, en el orden económico internacional actual, ninguna proyección plausible de la tasa de crecimiento económico de los países en desarrollo tendría repercusión sobre la diferencia en el ingreso per cápita: desde la perspectiva mundial, la distribución del ingreso y la riqueza seguiría siendo desigual. En 1975 el ingreso medio per cápita en los países en desarrollo era apenas un duodécimo del de los países desarrollados. Sin embargo, los países en desarrollo son un grupo bastante heterogéneo, aun excluyendo los países exportadores de petróleo. En 1975 la diferencia en el ingreso per cápita variaba de la enorme relación de 40:1 para los países de ingresos muy bajos de Asia y Africa a apenas algo más de 5:1 para los países de América Latina y el Caribe. Según el Banco Mundial, ni siquiera las proyecciones más optimistas de los resultados económicos hasta 1990 disminuirían la diferencia global del ingreso per cápita. Una disminución de la diferencia en algunos países, en particular del Asia oriental y del Pacífico, quedaría contrarrestada por una diferencia creciente en los países de Asia, Africa, el Oriente Medio y América Latina.

En la exposición inicial sobre el establecimiento del nuevo orden económico internacional se daba considerable importancia a la estabilización y el incremento del nivel de los ingresos de exportación en los países en desarrollo. Respecto de las materias primas y los productos básicos, se sugerían como medidas principales la constitución de fondos para estabilización de los precios y de existencias reguladoras y alguna forma de indización de los precios de los productos manufacturados importados de los países desarrollados. Respecto de las exportaciones de manufacturas de los países en desarrollo, se subrayaba el acceso preferencial a los mercados de los países desarrollados. Se reconocía que la industrialización de los países en desarrollo era un elemento necesario y vital del nuevo orden económico internacional y se alentaba a los países desarrollados y a las instituciones multinacionales a adoptar políticas que permitieran acelerar la transferencia a los países en desarrollo de la producción con alto coeficiente de mano de obra, relacionada con la elaboración de materias primas y orientada hacia la exportación. En la segunda conferencia general de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI), celebrada en el Perú en marzo de 1975, se declaró que la meta debería ser aumentar la participación de los países en desarrollo en la producción industrial mundial por lo menos hasta el 25 % para el año 2000, frente al 7 % imperante en ese momento.

La propuesta de un nuevo orden económico internacional se refería también a la cuestión de la transmisión de tecnología. La evolución tecnológica ha aportado y habría de continuar aportando sin duda importantes contribuciones al crecimiento económico de todos los países. Sin embargo, la tecnología industrial moderna está concentrada casi exclusivamente en los países industrializados y desarrollados. Los países en desarrollo no sólo han llegado a depender considerablemente de la corriente de tecnología, bienes de capital y servicios técnicos procedentes de los países desarrollados, sino que además la diferencia de la capacidad tecnológica autóctona entre los dos grupos ha tendido a acentuarse cada vez más. Este estado de cosas ha tendido inevitablemente a producir un modelo de desarrollo tecnológico y una estructura industrial consiguiente que sigue muy de cerca la de los países industrializados.

Sin embargo, existen cada vez más dudas en los países en desarrollo, incluidos aquellos que han tenido el mayor éxito en la industrialización, acerca de si este modelo de desarrollo es realmente adecuado para satisfacer sus necesidades socioeconómicas particulares. De ahí que las propuestas sobre el nuevo orden económico internacional subrayen la necesidad de que los países en desarrollo tengan acceso continuado a la tecnología moderna en condiciones más favorables, que se adapte esta tecnología, según convenga, a las condiciones económicas, sociales y ecológicas concretas de los países en desarrollo y que se tomen medidas para ampliar la capacidad de investigación y desarrollo de los países en desarrollo, en particular mediante una mayor asistencia de las naciones industrializadas.

Respecto de un tema estrechamente relacionado con lo que antecede, la propuesta del nuevo orden económico internacional sugería que se hiciera todo lo posible para formular, adoptar y aplicar un código de conducta internacional de las empresas transnacionales a fin de lograr que las actividades de dichas empresas se ajustasen a los planes nacionales de desarrollo y de alentarlas a contribuir al nuevo orden económico internacional mediante la transmisión de tecnología y conocimientos de administración a los países en desarrollo en condiciones favorables, y a reinvertir sus utilidades en lugar de repatriarlas.

Los países en desarrollo trataron de imponer su voz con mayor fuerza y eficacia en los foros financieros internacionales, particularmente en el Fondo Monetario Internacional (FMI) y en el Banco Mundial. La inflación de los países desarrollados incrementaba los gastos de importación de los países en desarrollo y socavaba el valor real de sus reservas monetarias. La inestabilidad general del sistema monetario internacional desde 1971, en particular la incertidumbre sobre los tipos de cambio, tenía a menudo un efecto negativo sobre el valor de las exportaciones de productos básicos de los países en desarrollo. El mundo en desarrollo se sentía además excluido de los círculos donde se adoptan las decisiones que determinan el volumen, la tasa de crecimiento y la accesibilidad de la liquidez internacional. Por ejemplo, de los 9.300 millones de dólares creados bajo la forma de derechos especiales de giro en el FMI entre 1970 y 1974, sólo el 25 %, o sea 2.300 millones, se concedieron a los países en desarrollo.

"La inflación de los países desarrollados incrementaba los gastos de importación de los países en desarrollo y socavaba el valor real de sus reservas monetarias. La inestabilidad del sistema monetario internacional (...) tenía a menudo un efecto negativo sobre el valor de las exportaciones de productos básicos de los países en desarrollo. El mundo en desarrollo se sentía además excluido de los círculos donde se adoptan las decisiones..."

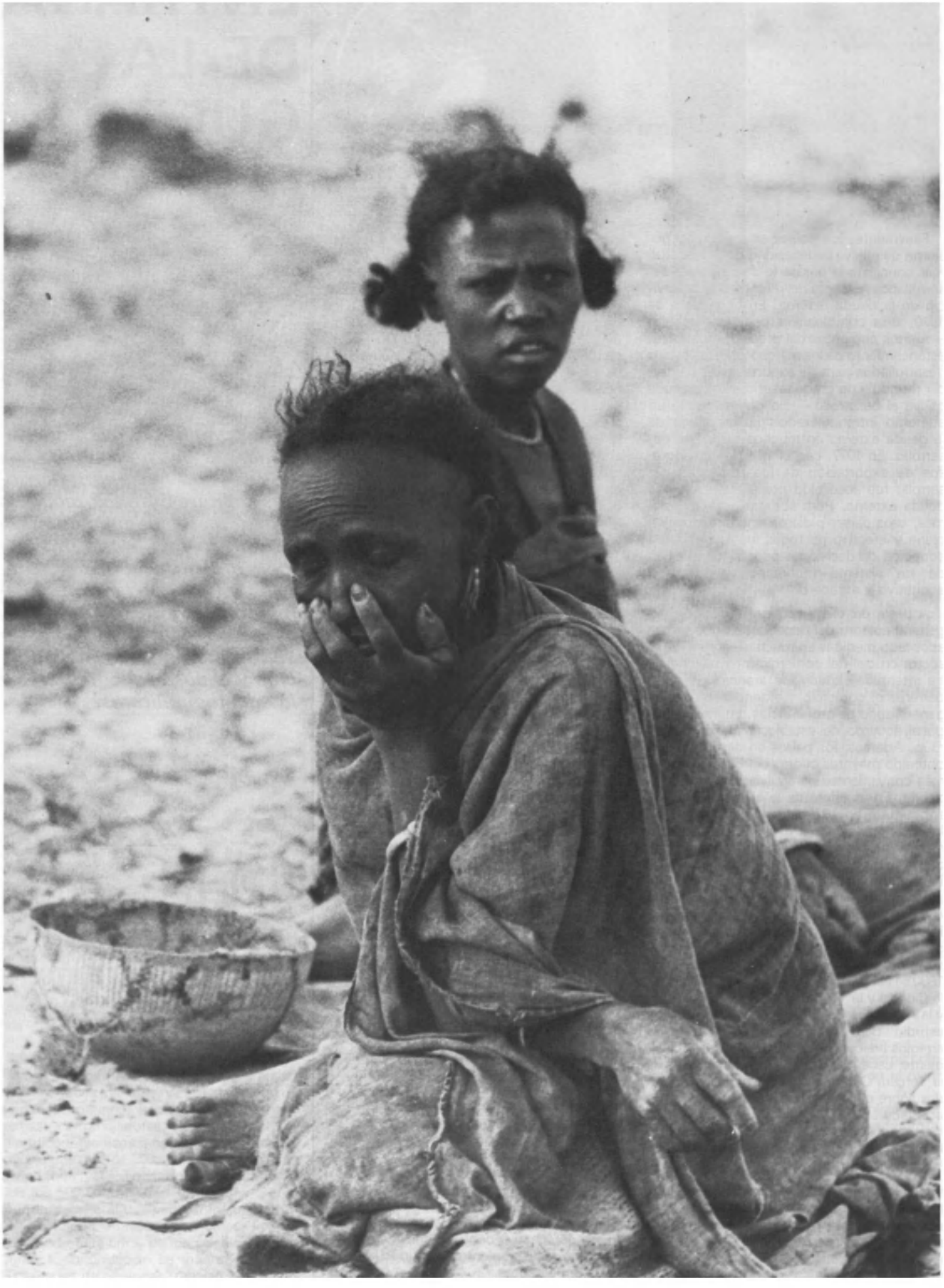


Foto F. Botts, ONU-FAO

Finalmente, los países en desarrollo pusieron de relieve la necesidad de una actitud más conciliatoria por parte de los países desarrollados respecto del reembolso y el servicio de la deuda externa. En el decenio de 1970, una combinación de circunstancias —fuertes aumentos del precio del petróleo, estancamiento de los mercados en los países desarrollados para las exportaciones del tercer mundo y un grado insuficiente de ayuda oficial al desarrollo— dio por resultado un aumento intranquilizadoramente rápido de la deuda externa en muchos países en desarrollo. En 1977, casi el 12 % de los ingresos de exportación de los países en desarrollo fue absorbido por el servicio de la deuda externa. Para abordar estos problemas, esos países pidieron una participación plena y efectiva en todas las etapas de la adopción de decisiones para la formulación de un sistema monetario internacional equitativo y duradero.

A pesar del clima económico mundial en general austero del decenio pasado, se han adoptado medidas en muchas esferas. En el sector crucial del comercio internacional se ha intentado reducir los aranceles y otras barreras al comercio y extender el sistema generalizado de preferencias. En 1979 se llegó al acuerdo de establecer el Fondo Común. Además, los países en desarrollo han obtenido mayores cuotas del FMI y arreglos más convenientes para aliviar la carga de la deuda. En la esfera de la alimentación y la agricultura, en 1974 se estableció el Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola para fomentar la consecución de una mayor seguridad alimentaria en los países en desarrollo. La ayuda en alimentos también se ha ampliado en el marco del Convenio sobre Ayuda Alimentaria, y se ha establecido una Reserva Alimentaria Internacional de Emergencia con un objetivo —aún no alcanzado— de 500.000 toneladas de cereales. En 1980 se estableció un Fondo Provisional para la Ciencia y la Tecnología para el Desarrollo, y la Asamblea General inició un programa de estudio para examinar la adopción de arreglos adecuados a plazo más largo. Finalmente, cabe mencionar las negociaciones de la Tercera Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en que se ha aceptado el principio de que los recursos de los océanos y los subsuelos marinos son parte del "patrimonio común" de la humanidad.

Si bien estas y otras medidas que no se han mencionado son un comienzo importante, el progreso general hacia la construcción de los cimientos de un nuevo orden económico internacional ha sido lento. Las metas y los objetivos del Segundo Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo siguen en gran medida sin alcanzar y las metas necesariamente ambiciosas para el Tercer Decenio son un índice de la magnitud de la tarea que queda por delante. La responsabilidad primaria del desarrollo incumbe a los propios países en desarrollo, pero las metas del Tercer Decenio y el objetivo a largo plazo de disminuir considerablemente la diferencia de los niveles de vida son realmente impracticables sin la asistencia y la cooperación decidida de los países desarrollados. Análogamente, la intensificación de la cooperación y la expansión de las relaciones económicas entre los países en desarrollo, tanto en forma bilateral como multilateral, desempeñará un importante papel en la disminución de dicha diferencia.

El llamamiento en favor de un nuevo orden económico internacional fue una iniciativa en todo sentido histórica. Reflejaba y a la vez aprovechaba el hecho de la interdependencia para articular las reformas y los cambios necesarios a fin de que los países en desarrollo se convirtieran aceleradamente en participantes plenos y constructivos en el sistema económico mundial. En realidad, era un plan de acción, si bien por un período provisional prolongado, para la gestión cooperativa de la interdependencia, en beneficio particular de los países en desarrollo. Desde 1975 se ha vuelto cada vez más evidente que el combate general contra el subdesarrollo es de interés para los propios países industrializados. Desde la formulación del nuevo orden económico internacional en el contexto de las relaciones económicas entre todos los grupos de Estados, los fenómenos de la interdependencia y la expansión de la cooperación económica basada en el interés mutuo abarcan ahora las relaciones económicas internacionales como un todo.

En conjunto, un desarrollo mundial sostenible depende en gran medida de lo que se ha denominado gestión cooperativa de la interdependencia en sus dimensiones política, económica y material. Sólo queda preguntarse si podrá surgir y perdurar una perspectiva de esta índole en el caso de que la carrera de armamentos continúe sin freno. La respuesta es, indudablemente, negativa. En realidad, el clima político que acompaña la carrera de armamentos parece ser la antítesis misma de un espíritu genuino y duradero de cooperación y adaptación mutua. La gestión cooperativa de la interdependencia puede ser muy razonable, tal vez hasta necesaria, para la realización de las aspiraciones económicas y sociales mundiales, pero esa perspectiva debe ser considerada como poco realista mientras continúe la carrera de armamentos. ■

LAS ENTRAÑAS DE LA GUERRA

En las páginas siguientes examinamos la utilización que hoy se está haciendo, con fines militares, de los recursos humanos (incluida la comunidad científica), de la producción industrial, de las materias primas y de la tierra. Examinamos también otros dos aspectos del mundo militar contemporáneo: la investigación y el desarrollo militares y los gastos militares.



Foto © Rijksprentenkabinet, Amsterdam

Marte dormido, **grabado de Jacob de Gheyn III (1630).**

1
RECURSOS HUMANOS
50 millones de personas trabajan para satisfacer la demanda de bienes y servicios militares

DECENAS de millones de personas se dedican en todo el mundo a actividades militares, ya sea en calidad de soldados, marinos, personal de las fuerzas aéreas, trabajadores administrativos, científicos, técnicos o no especializados. Se calcula que más de 100 millones de personas tienen que ver, directa o indirectamente, con los 500.000 millones de dólares que el mundo destina actualmente a los preparativos militares. Aunque no hemos podido corroborar esta cifra, de los cálculos que figuran a continuación se infiere que unos 50 millones de personas trabajan para atender, directa o indirectamente, la demanda de bienes y servicios militares.

Incluso esta cifra abarca categorías de trabajo que difieren en cuanto a la forma y el grado en que dependen de los gastos militares. Estos crean o mantienen cinco categorías distintas de demanda de trabajo que conviene distinguir a los efectos del presente informe:

a) La fuerza de trabajo, incluido el personal militar uniformado, que los ministerios de defensa contratan directamente para prestar servicios o proporcionar bienes y servicios de carácter exclusivamente militar, es decir aquellos que, a todos los efectos prácticos, no tienen utilidad alguna en el plano civil;

b) La fuerza de trabajo que suministra servicios y bienes intermedios a las empresas que se ocupan de satisfacer la demanda de servicios y bienes militares especializados y terminados generada por los ministerios de defensa. Este empleo indirecto que mantienen los gastos militares es el relacionado con los subcontratistas, con las empresas que abastecen a los subcontratistas, etc. Es evidente que a este nivel habrá un cierto grado de especialización para trabajos militares,

que disminuirá bruscamente a medida que se desciende en la cadena de producción;

c) La fuerza de trabajo en las industrias de servicios y manufacturas que se dedica a satisfacer la demanda directa de bienes y servicios (muy parecidos a los del mercado civil) generada por los ministerios de defensa;

d) La fuerza de trabajo dedicada a suministrar bienes intermedios a las empresas indicadas en el apartado c), es decir otra categoría de servicios de trabajo que mantienen indirectamente los gastos militares;

e) La fuerza de trabajo que se deriva del efecto multiplicador, que es muy distinta de las otras cuatro. Todo gasto, incluidos los gastos militares, está sujeto a un efecto multiplicador que se deja sentir en todo el ámbito de la economía. Si, por ejemplo, se estima que el efecto multiplicador en un país es de 2, el gasto de 10.000 millones de dólares dará como resultado final un incremento total de la demanda efectiva de 20.000 millones de dólares. De no imperar una situación de pleno empleo, ello significa que, además de los trabajadores dedicados directa o indirectamente a suministrar bienes y servicios de defensa, se crearán más puestos de trabajo por el efecto expansivo que tendrán los gastos de defensa en toda la economía. A diferencia de las otras categorías mencionadas de empleo relacionado con la defensa, no cabe sin embargo afirmar que esos puestos de trabajo sean "absorbidos" por el sector de la defensa.

En la fuerza de trabajo dedicada directamente a actividades que no tienen utilidad para la economía civil (categoría a) antes mencionada) se incluyen las fuerzas armadas regulares y aquellas fuerzas paramilitares que tienen funciones y aptitudes similares, los civiles que trabajan en ministerios de defensa, los científicos y técnicos que trabajan para servicios de investigación y desarrollo del ejército y los trabajadores de industrias directamente dedicadas a la producción de armamentos y otros materiales militares especializados.

Actualmente, unos 25 millones de personas sirven en los ejércitos regulares del mundo. Este número ha ido creciendo a ritmo constante en los 20 últimos años, en forma muy estable en los países desarrollados y con saltos en los países en desarrollo. La cifra total era en 1980, superior en más de un 10 % a la de 1970 y en casi un 30 % a la de 1960. Corresponde poco más del 40 % a los países miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) y la Organización del Tratado de Varsovia, cerca del 17 % a China y cerca del 38 % a los países en desarrollo de Asia, Africa y América Latina. Aunque no se pueda demostrar con estadísticas, es importante señalar que en los ejércitos regulares existe una muy amplia gama de conocimientos especializados y experiencias. Una parte desproporcionadamente grande corresponde a jóvenes físicamente aptos que, cuando más, tienen estudios secundarios y sólo dominan las técnicas básicas necesarias para manejar los armamentos de infantería. Sin embargo, existe al mismo tiempo un número considerable —quizá varios millones en todo el mundo— de mecánicos, técnicos, ingenieros, pilotos y personal con experiencia en organización y administración. En realidad, la creciente demanda militar de personal especializado de todo tipo es un fenómeno que se observa en todo el mundo.

Las fuerzas paramilitares son aquellas cuyos deberes y funciones se encuentran en algún punto intermedio entre los de la policía civil y los de las fuerzas armadas regulares. El número de personas integradas en las fuerzas paramilitares con funciones y aptitudes, en cuanto a capacitación, organización y equipo, parecidas a las de las fuerzas armadas regulares es de unos 10 millones en todo el mundo, según cálculos del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos. En general, los gastos por concepto de fuerzas paramilitares no figuran en los presupuestos militares oficiales. Se tienen en cuenta en este contexto porque parece razonable suponer que en un clima internacional propicio para la aplicación de medidas de desarme también se podrían reducir las fuerzas paramilitares. De hecho, las medidas de desarme pueden hacer necesarias esas reducciones.

Los datos disponibles sobre los civiles empleados en departamentos de defensa distan de ser completos pero se puede hacer el siguiente cálculo mundial aproximado. En 1975, nueve países (República Federal de Alemania, Australia, Canadá, Estados Unidos de América, Francia, Japón, Países Bajos, Reino Unido y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas) empleaban unos 2,5 millones de civiles en sus respectivos departamentos de defensa. Correspondían a esos nueve países las dos terceras partes de los gastos militares mundiales, de modo que, partiendo de la base de la existencia de una relación lineal e introduciendo un pequeño ajuste ascendente para tener en cuenta el aumento ulterior del volumen y los gastos de las fuerzas armadas en el mundo, se puede calcular que en la actualidad son aproximadamente 4 millones los civiles empleados en los departamentos de defensa de todo el mundo.

Los científicos e ingenieros que participan en actividades de investigación y desarrollo militares son de particular importancia desde el punto de vista militar y por sus consecuencias económicas y sociales. Más adelante se hará referencia más detenida a la investigación y el desarrollo militares, por lo que aquí bastará con señalar que en todo el mundo hay unos 500.000 científicos e ingenieros dedicados a actividades de investigación y desarrollo con fines militares.

Hasta aquí hemos contabilizado 39,5 millones de personas que participan directamente en actividades puramente militares, si bien caben distingos a la afirmación de que esa fuerza de trabajo es totalmente improductiva desde el punto de vista civil; por ejemplo, con frecuencia se recurre a las fuerzas armadas para operaciones de socorro en casos de desastre. En muchos países, las fuerzas armadas participan en actividades civiles. Asimismo, una parte de la investigación y el desarrollo militares es investigación básica con posible utilidad civil siempre que, naturalmente, los trabajos no se califiquen de secretos. Existe también la posibilidad de que la investigación y el desarrollo militares especializados tengan repercusión en el ámbito civil. En todo caso, estos distingos no cambian la importancia general del hecho de que se están usando para fines militares importantes recursos humanos.

Por lo tanto, calculamos que la fuerza de trabajo directamente empleada por los militares para el abastecimiento de productos y servicios de carácter especializado, incluidos los servicios prestados por personal militar uniformado, es de unos 43,5 millones de personas. Esa es la fuerza de trabajo que debe reconvertirse al trabajo económicamente productivo y es la que nos interesa inmediatamente en el contexto del desarme y de las necesidades conexas de transformación.

El último grupo de trabajadores de la categoría a), es decir los que participan directamente en la producción de armamentos y otro equipo militar especializado, es quizás el más difícil de calcular exactamente. La mayor parte de la información disponible sobre el empleo relacionado con la defensa no establece una clara distinción entre empleo directo e indirecto, ni entre producción especializada y no especializada. En general, se diría que el empleo industrial directo relacionado con el abastecimiento de equipo militar especializado en todo el mundo se acerca a la cifra de 4 millones de personas.

A esta cifra deben añadirse los que trabajan en las otras cuatro categorías de empleo relacionado con la defensa que se han mencionado anteriormente. Con respecto al empleo directo relacionado con compras militares de bienes y servicios civiles, los datos correspondientes al Reino Unido indican que asciende aproximadamente al 50 % del empleo directo dimanado de la demanda especializada. Una extrapolación general de esa relación arroja una cifra mundial de aproximadamente 2 millones de personas.

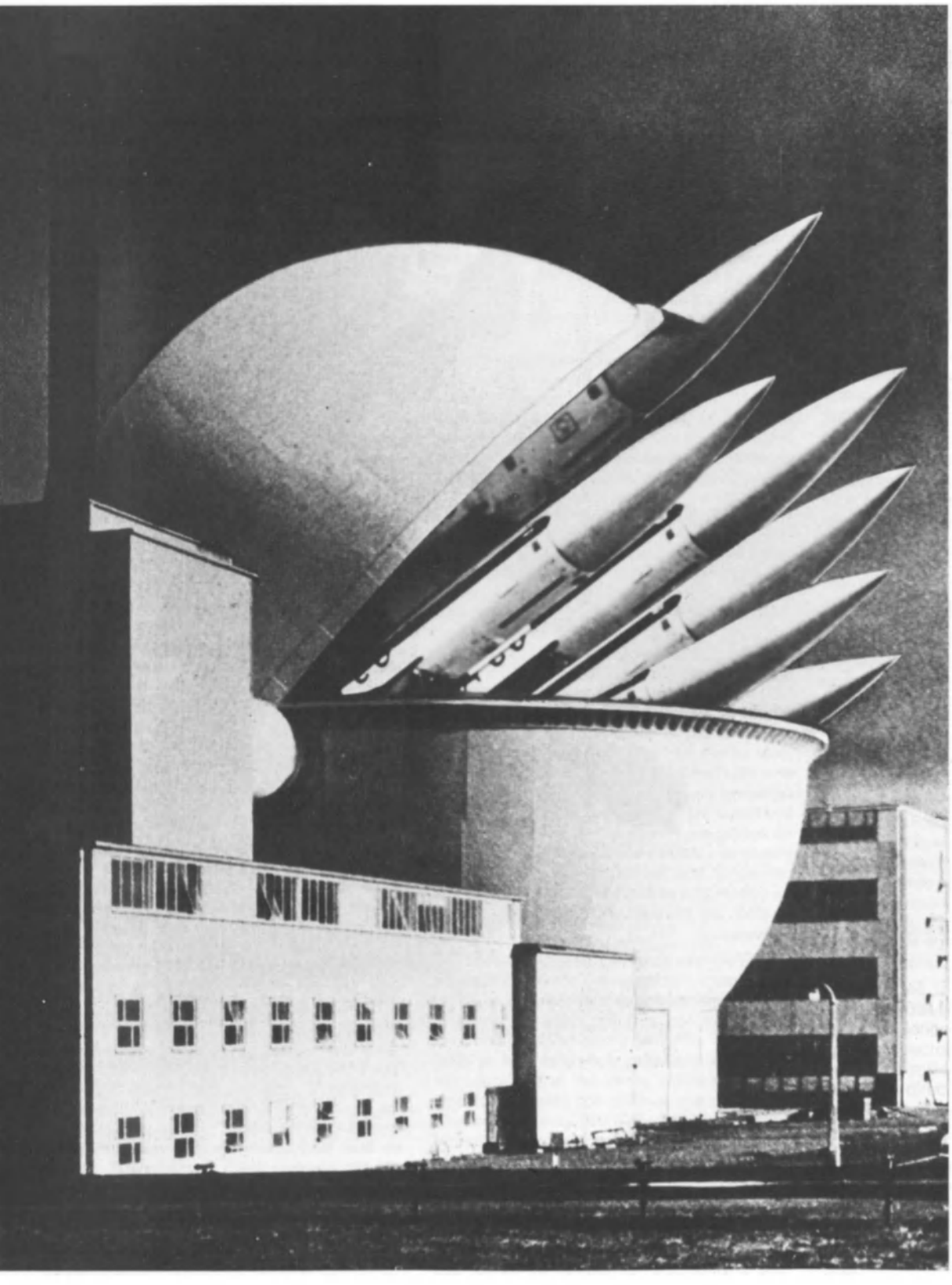
El empleo industrial sostenido indirectamente por las compras militares es probablemente superior entre un 50 % y un 100 % al empleo directo. Partiendo de un cálculo general de 6 millones por concepto de empleo industrial directo total en el mundo entero, se desprende que hay entre 3 y 6 millones de puestos de trabajo industriales mantenidos indirectamente por los gastos militares. Hay que subrayar otra vez que la producción relacionada con ese empleo indirecto se dirigiría sobre todo, en caso de desarme, hacia los mercados civiles, que se ampliarían con el impulso de programas compensatorios.



Foto © Jacques Windenberger, Aix-en-Provence, Francia

"En la fuerza de trabajo dedicada directamente a actividades que no tienen utilidad para la economía civil (...) se incluyen las fuerzas armadas regulares y ciertas fuerzas paramilitares (...), los civiles que trabajan en ministerios de defensa, los científicos y técnicos que trabajan para servicios de investigación y desarrollo del ejército y los trabajadores de industrias directamente dedicadas a la producción de armamentos y otros materiales militares especializados".

2
PRODUCCION MILITAR INDUSTRIAL
Una factura de 100.000 millones de dólares



"La producción industrial para fines militares en los países en desarrollo (excluida China) ascendería a menos del 5 % del total mundial, a pesar de que corresponde a esos países casi la mitad del total del personal militar uniformado y casi el 16 % de los gastos militares mundiales."

LAS instituciones militares modernas se abastecen en una gran variedad de empresas industriales. En algunos casos, tales empresas existen únicamente para satisfacer la demanda militar, por ejemplo, la construcción de proyectiles de artillería o torretas de tanques. En otros casos, la industria tal vez abastezca a clientes militares y civiles con productos bastante similares, aunque en el caso de los militares muchas veces las exigencias son más estrictas con respecto a la calidad, la precisión y la fiabilidad. Por último, los militares compran una gran variedad de productos idénticos a los que se venden a clientes civiles, por ejemplo vehículos de transporte y equipo de oficina. Además, naturalmente, todos esos abastecedores de productos industriales acabados a los militares compran a su vez a abastecedores piezas y componentes y la cadena llega hasta los abastecedores de productos básicos como el aluminio, el acero y el plástico.

La tarea de calcular la magnitud de la producción industrial militar en el mundo no es fácil. Una base inicial lógica es la partida presupuestaria "adquisiciones", que figura en las estadísticas oficiales de la mayoría de los principales países productores de armas. En los principales países occidentales productores de armamentos, la proporción de esta categoría en el presupuesto militar fluctúa entre el 13 y el 22 %. Estos datos, sin embargo, tienden a referirse a las compras de equipo importante y subestiman considerablemente el valor de la producción manufacturera generada por la demanda militar. Las principales omisiones parecen ser la producción para la exportación, los componentes y piezas de repuesto y la amplia gama de productos industriales que son utilizados o consumidos por el sector militar pero que sólo en eso se distinguen de los productos civiles. En los Estados Unidos, por ejemplo, en 1975 y 1976 se destinaron 15.200 millones y 16.000 millones de dólares, respectivamente, del presupuesto militar a adquisiciones, mientras que las remesas de productos de defensa efectuadas por la industria manufacturera durante esos años ascendieron a 29.210 millones y 34.000 millones de dólares, respectivamente.



Fotomontajes © Peter Kennard, Londres

En los Estados Unidos de América, la Unión Soviética, Francia, el Reino Unido, la República Federal de Alemania, Italia y siete países más pequeños de Europa occidental, la producción industrial militar en el bienio de 1976-1977 puede calcularse en 99.500 millones de dólares. Es difícil calcular hasta qué punto habría que aumentar esta cifra para obtener un cálculo mundial. Por una parte, no se incluyen en ella muchos países con un volumen considerable de producción para la defensa, como China, Japón, Checoslovaquia, Israel, la India y el Brasil. Por otra, la cifra mencionada incluye en general la producción para la exportación, y a las cuatro grandes potencias incluidas en el cálculo corresponde la mayor parte del comercio internacional de armamentos. En otras palabras, calcular que la producción industrial militar del resto del mundo puede ascender, por ejemplo, al 20 % del total de gastos militares podría entrañar un grado considerable de duplicación.

Sin embargo, un cálculo de 105.000 millones de dólares para la producción militar mundial en el bienio de 1976-1977 sería muy verosímil e incluso resultaría conservador. Si se tuviesen en cuenta los cálculos de los gastos militares de China hechos por el Instituto Internacional de Investigaciones sobre la Paz de Estocolmo (SIPRI) y el Organismo de Control de Armas y Desarme de los Estados Unidos (ACDA) (de 35.000 a 40.000 millones de dólares en 1976), sólo la producción industrial militar de ese país haría ya que nuestro cálculo mundial llegara a cerca de 105.000 millones de dólares. Sabido es que muchos otros países tienen una capacidad industrial militar importante.

Nuestro cálculo de 105.000 millones de dólares representa el 30 % de los gastos militares mundiales en 1976 y resulta verosímil como cifra mundial, teniendo presente que la producción industrial militar es una actividad mucho más amplia que el abastecimiento de las armas principales. Sin embargo, a fin de reflejar el carácter incompleto de nuestros datos y las influencias contradictorias a que están sujetos nuestros cálculos, parece razonable calcular entre el 28 y el 32 % de los gastos militares mundiales el valor de la producción industrial destinada a fines militares.

Estos cálculos reflejan el hecho de que la enorme mayoría de la producción industrial militar corresponde a los países industrializados. La producción industrial para fines militares en los países en desarrollo (excluida China) ascendería a menos del 5 % del total mundial, a pesar de que corresponde a esos países casi la mitad del total del personal militar uniformado y casi el 16 % de los gastos militares mundiales. Corrobora estas cifras el cálculo hecho por el ACDA, según el cual el valor de las armas y del equipo militar producido en esos países en 1979 asciende a más de 5.000 millones de dólares. Entre los países en desarrollo que han hecho mayores inversiones en la industria de defensa figuran Brasil, Corea del Norte, Corea del Sur, la India, Israel y Sudáfrica. Muchos otros países están haciendo esfuerzos, en menor escala pero decididos, en el mismo sentido.

3

MATERIAS PRIMAS

El consumo mundial con fines militares de aluminio, cobre, níquel y platino es mayor que la demanda de estos minerales en Africa, Asia y América Latina juntas

UNO de los acontecimientos más notables del decenio de 1970 fue la aparición de una seria preocupación por el abastecimiento suficiente de petróleo y minerales, esto es, de materias primas no renovables para el sostén de la vida humana y de la industria moderna. La preocupación por ese abastecimiento ha llegado a rivalizar con la insistencia en la demanda real como factor clave de limitación del crecimiento. En lo que respecta al futuro inmediato, el problema es el de la seguridad de acceso a las materias primas y no el del agotamiento de estas. Todos los cálculos y proyecciones indican que hay materias primas en la corteza terrestre para satisfacer las necesidades mundiales en casi todos los sectores hasta fines del siglo XX. Por otra parte, faltan menos de veinte años para que termine este siglo, por lo que la escasez de productos naturales no es una posibilidad tan remota a menos que aceptemos suponer que oportunamente se descubrirán abundantes nuevas reservas y que esos nuevos recursos serán técnica y económicamente explotables.

Las reservas mundiales de petróleo y minerales están bastante concentradas geográficamente; la parte correspondiente a los tres países que poseen las mayores reservas de más de una docena de minerales de importancia industrial sobrepasa el 50 %. Resulta evidente la importancia de este dato si tenemos en cuenta también que el consumo de minerales está aun más concentrado geográficamente; los países industrializados con economía de mercado —esencialmente América del Norte, Europa occidental y el Japón— consumen más de las dos terceras partes de la producción anual de los nueve minerales principales. En los países socialistas industrializados el consumo es del 20 al 25 % del total mundial de la mayoría de los minerales. Los países en desarrollo de Africa, América Latina y Asia (incluida China) utilizaron en el periodo 1971-1975 sólo el 7 % de la producción mundial de aluminio, el 9 % de la de cobre y el 12 % de la de mineral de hierro. Como resultado, los principales países consumidores han experimentado una disminución marcada en su grado de autosuficiencia respecto de los minerales. Por ejemplo, en 1950 los Estados Unidos dependían de las importaciones para satisfacer más del 50 % de sus necesidades respecto de apenas cuatro minerales de importancia industrial; en 1976, ese número había llegado a 23. De hecho, la dependencia de los Estados Unidos respecto de las importaciones de por lo menos 12 minerales sobrepasa actualmente el 80 %. Esa dependencia es aun más marcada en la Comunidad Económica Europea y en el Japón, donde se importa el 75 % o más del volumen de minerales tan importantes como mineral de hierro, níquel, cobre, bauxita, cromo, asbesto, manganeso, cobalto, zinc, plomo y plata.

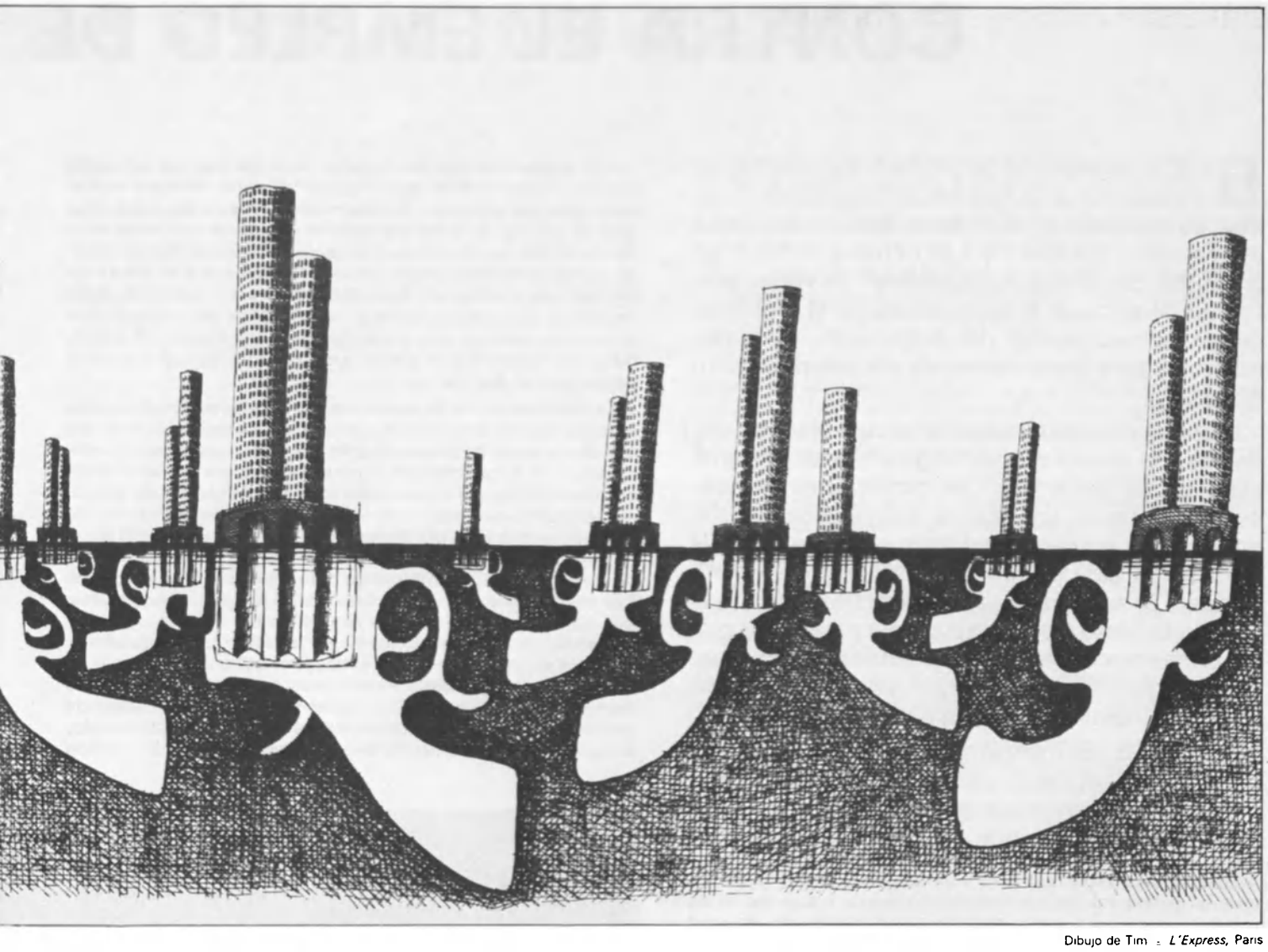
La preocupación por la dependencia cada vez mayor respecto de minerales importados dimana principalmente de las consecuencias que tendría la interrupción de los suministros en relación con el bienestar económico general del país consumidor. Sin embargo, otra preocupación fundamental se refiere a los efectos que esta situación podría tener sobre la capacidad bélica de un país. Esta cuestión tiene varias dimensiones, incluidas algunas tan negativas como la forma cada vez más abierta en que se considera en los últimos años la posibilidad de hacer uso de la fuerza como medio de preservar el acceso a las materias primas que se necesitan. Lo que aquí nos preocupa, sin embargo, es la magnitud del consumo de energía y minerales con fines militares.

La escala de las actividades militares mundiales nos obliga decididamente a pensar que el consumo con esos fines no es nada despreciable. Al mismo tiempo, la importancia atribuida al logro de costosas mejoras cualitativas en los armamentos a partir de la segunda guerra mundial parece indicar que este consumo no ha aumentado a la par de los gastos militares mundiales. Igualmente, el aumento espectacular del costo unitario de las armas debido a su complejidad y perfeccionamiento ha contribuido a una reducción gradual de la producción de armamentos. De la insistencia en los adelantos cualitativos se puede inferir también que la importancia relativa del hierro y del acero para usos militares ha disminuido, mientras que el consumo de aluminio, titanio y otros minerales relativamente exóticos se ha incrementado. Por ejemplo, aproximadamente del 20 al 25 % de la masa de los aviones de combate avanzados que se fabrican en la actualidad es de titanio, en comparación con el 8 o 10 % en los modelos producidos en el decenio de 1950. También se está empezando a usar titanio para los cascos de ciertos tipos de submarinos. Igualmente, se ha comenzado a emplear gran cantidad de aluminio en la superestructura de los modernos buques de guerra. Como último ejemplo, entre los materiales necesarios para armar y desplegar 200 proyectiles balísticos intercontinentales móviles de base terrestre se incluyen, según cálculos, 10.000 toneladas de aluminio, 2.500 de cromo, 150 de titanio, 24 de berilio, 890.000 de acero y 2,4 millones de cemento.

En el cuadro figuran nuestros cálculos del consumo mundial de varios minerales con fines militares. Para dar una idea de los órdenes de magnitud de que se trata, cabe señalar que, en el caso del aluminio, el cobre, el níquel y el platino, el consumo mundial estimado con fines militares es mayor que la demanda de estos minerales con cualquier fin en Africa, Asia (incluida China) y América Latina juntas.

El último punto que cabe mencionar aquí es el del consumo de petróleo con fines militares. El petróleo es mucho más importante para el sector militar que para la economía en su conjunto, pues le corresponden más de las tres cuartras partes del consumo total de energía con fines militares. Incluido el consumo indirecto —esto es, el petróleo consumido para producir bienes y servicios militares—, se ha calculado en un 5 o un 6 % del consumo mundial total. También en este caso la magnitud absoluta es muy significativa: el 5 % del consumo mundial de petróleo es más que el consumo de Francia y cerca de la mitad del consumo de todos los países en desarrollo juntos (excluida China).

SIGUE EN LA PAG. 20



Dibujo de Tim : *L'Express*, Paris

Cálculo del consumo militar de minerales seleccionados como porcentaje del consumo total

Mineral	Porcentaje
Aluminio	6,3
Cromo	3,9
Cobre	11,1
Espato flúor	6,0
Mineral de hierro	5,1
Plomo	8,1
Manganeso	2,1
Mercurio	4,5
Níquel	6,3
Grupo del platino	5,7
Plata	6,0
Estaño	5,1
Tungsteno	3,6
Zinc	6,0

Fuentes : E.E. Hughes y otros, *Strategic Resources and National Security: An Initial Assessment* (Menlo Park, Stanford Research Institute, 1975). *The Global 2000 Report to the President: Entering the Twenty-First Century* (Washington, D.C: U.S. Government Printing Office, 1980), vol. II, págs. 206 y 207.

CONTRA EL EMPLEO DE

BAJO la presidencia del profesor Carlos Chagas, Presidente de la Academia Pontificia de Ciencias, se reunieron en la sede de ésta, en la Ciudad del Vaticano, los días 7 y 8 de octubre de 1981, un grupo de científicos especialistas* de varias partes del mundo con el fin de examinar el problema de las consecuencias del empleo de las armas nucleares para la supervivencia y la salud de la humanidad.

Aunque en general esas consecuencias son evidentes, no parece que se tenga una idea bastante clara de su gravedad. Las condiciones de vida subsiguientes a un ataque atómico serían tan difíciles que la única esperanza que le queda a la humanidad está en prevenir todo tipo de guerra nuclear. Si se propagara y se admitiera en todo el mundo tal idea, resultaría evidente para todos que las armas nucleares no deben utilizarse jamás en caso de guerra y que hay que reducir progresivamente su número de manera equilibrada.

El grupo antes mencionado ha discutido y aprobado por unanimidad una serie de puntos fundamentales, desarrollados posteriormente en la siguiente declaración.

Las declaraciones recientes según las cuales puede ganarse una guerra nuclear e incluso sobrevivir a ella pecan de una incorrecta apreciación de la realidad médica. La realidad es que toda guerra nuclear propagaría inevitablemente la muerte, la enfermedad y el sufrimiento en una proporción y una escala gigantescas y sin posibilidad alguna de intervención médica eficaz. Esto nos conduce a la misma conclusión a que han llegado los médicos respecto de las epidemias mortíferas que la historia ha conocido: sólo la prevención permite dominar la situación.

Pese a una idea muy extendida, hoy tenemos un buen conocimiento de la amplitud de la catástrofe que seguiría al empleo de las armas nucleares. Y también conocemos exactamente los límites de la asistencia médica. Si en todo el mundo se expusiera claramente este conocimiento a los pueblos y a sus dirigentes, ello podría contribuir al cese de la carrera de armamentos y, por consiguiente, a impedir lo que bien pudiera ser la última epidemia de nuestra civilización.

Las devastaciones causadas por el arma atómica en Hiroshima y Nagasaki nos ofrecen elementos de juicio directos sobre las consecuencias de una guerra nuclear. Pero tampoco faltan las estimaciones teóricas en que apoyarse. Hace dos años una agencia oficial seria publicaba los resultados de una estimación y describía los efectos de un ataque nuclear en ciudades de unos dos millones de habitantes. Si en el centro de una ciudad como ésa estallara un arma nuclear de un millón de toneladas (la bomba de Hiroshima tenía una potencia aproximada de 15.000 toneladas de TNT), el resultado sería, según los cálculos, la devastación en una zona de 180 km², 250.000 muertos y 500.000 heridos graves. Entre éstos deben incluirse los que sufrirían de heridas originadas por el soplo atómico, tales como fracturas y graves lesiones de los tejidos blandos, heridas superficiales o de la retina, lesiones del aparato respiratorio y heridas debidas a las radiaciones, con síndromes agudos y efectos retardados.

Aun contando con las mejores condiciones, los cuidados médicos que habría que dedicar a esos heridos representarían un esfuerzo inimaginable. El estudio calculaba que, si en una de esas ciudades o en sus alrededores existieran 18.000 camas de hospital, sólo 5.000 quedarían en estado de ser utilizadas. Así pues, no más del uno por ciento de los heridos podrían ser hospitalizados; pero, además, debe señalarse que nadie estaría en condiciones de proporcionar el servicio médico que necesitan sólo unos cuantos individuos con quemaduras graves o víctimas de las radiaciones o de los derrumbamientos.

La impotencia de la asistencia médica es particularmente patente cuando se tiene en cuenta todo cuanto requieren los heridos graves. Bástenos citar el caso de un hombre de veinte años, con quemaduras graves a raíz de un accidente automovilístico en el que había estallado el tanque de gasolina. Durante su hospitalización en el departamento de quemaduras graves del Hospital de Boston, recibió 140 litros de plasma y 147 de glóbulos rojos, unos y otros recientemente congelados, 180 mililitros de plaquetas y 180 de albúmina. Fue sometido a seis operaciones a fin de cerrar las heridas, que abarcaban el 85 % de la superficie del cuerpo, con diferentes tipos de injertos, inclusive injertos de piel artificial. Durante su permanencia en el hospital hubo que mantenerlo con respiración asistida. Pese a esos y otros procedimientos excepcionales, que echaban mano de todos los recursos de una de las instituciones médicas más completas del mundo, el paciente murió a los 33 días de hospitalizado. El médico

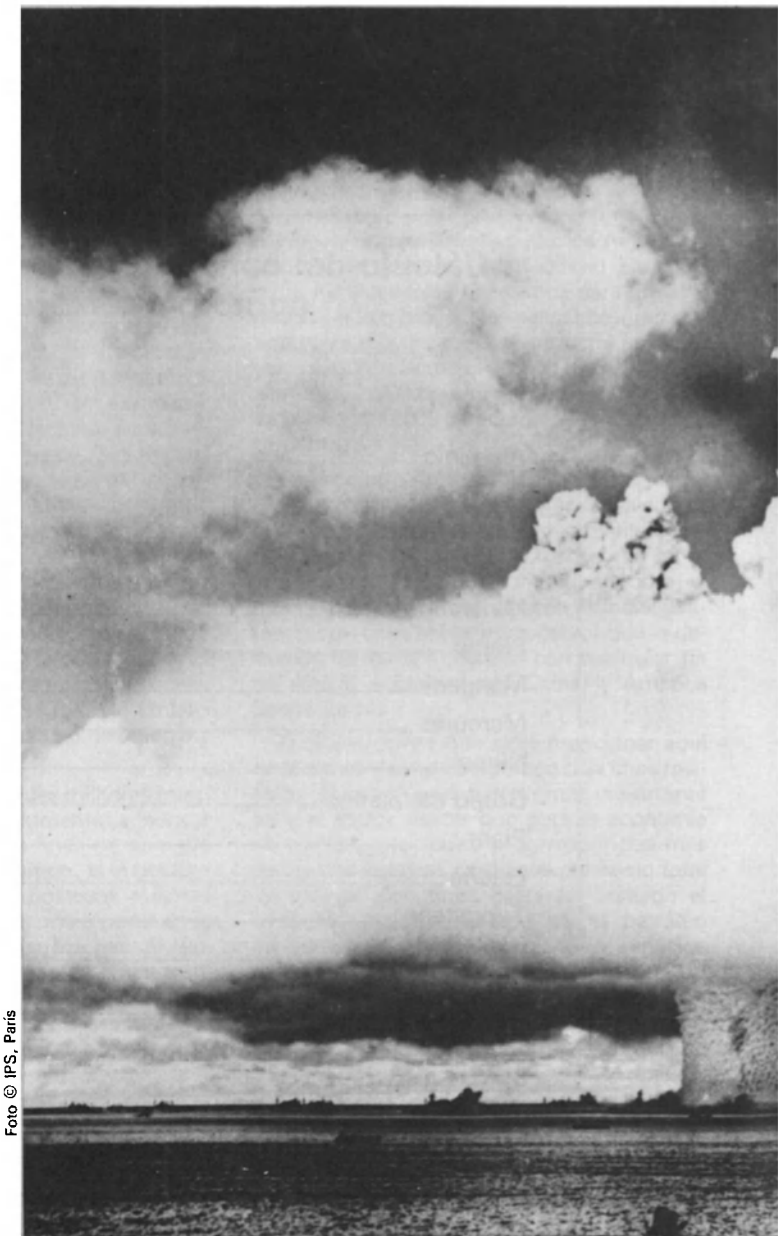


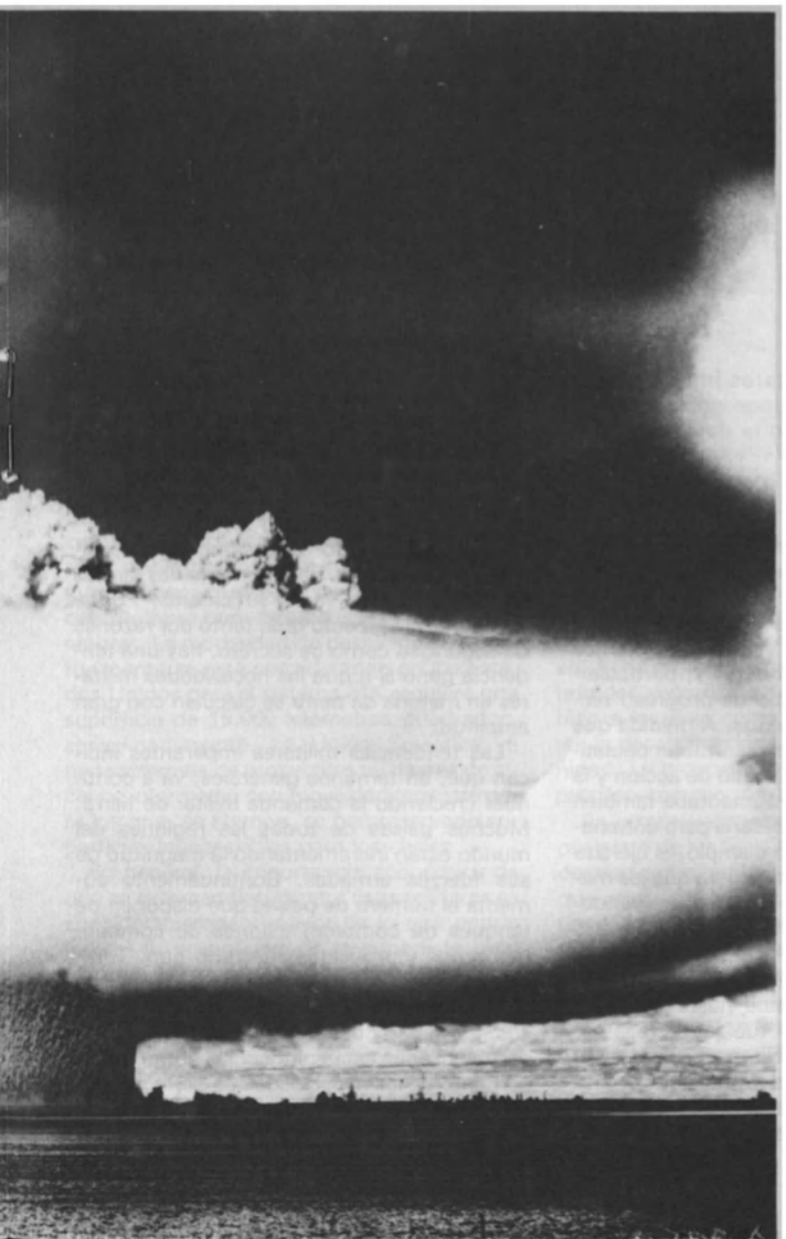
Foto © IPS, París

E. Amaldi, Roma; N. Bochkov, Moscú; L. Caldas, Río de Janeiro; Carlos Chagas, Río de Janeiro; H. Hiatt, Boston; R. Latarjet, París; A. Leaf, Boston; J. Lejeune, París; L. Leprince-Ringuet, París; G.B. Marini-Bettolo, Roma; C. Pavan, São Paulo; A. Rich, Cambridge, EUA; A. Serra, Roma; y V. Weisskopf, Cambridge, EUA.

LAS ARMAS NUCLEARES

responsable comparó sus heridas a las que muchas víctimas de Hiroshima habían descrito. Si cuarenta pacientes de ese tipo se presentaran al mismo tiempo en todos los hospitales de Boston, la capacidad médica de la ciudad no sería suficiente para atenderlos. Imaginemos ahora lo que sucedería si, a más de los millares de personas heridas, la mayoría de las instalaciones médicas de urgencia quedaran destruidas.

Un médico japonés, el profesor M. Ichimaru, testigo presencial de los efectos de la bomba de Nagasaki, ha publicado su propio testimonio. En él nos cuenta: "Traté de ir a mi escuela de medicina de Urakami, a 500 metros del hipocentro. Encontré a muchas personas que volvían de Urakami. Sus ropas estaban hechas girones y trozos de piel colgaban de sus cuerpos. Parecían fantasmas con la mirada vacía. Al día siguiente pude entrar a pie en Urakami y todo lo que conocía había desaparecido. Lo único que quedaba eran las armazones de hormigón y acero de los edificios. Había cadáveres por todas partes. En cada esquina había cubas de agua para apagar los incendios tras las incursiones aéreas. En una de esas pequeñas cubas, apenas suficientemente grande para una persona, se encontraba el cuerpo de un hombre que había buscado,desesperadamente un poco de agua fresca. Salía espuma de su boca pero ya no estaba vivo. Me perseguía el lamento de las mujeres en los campos devastados. A medida que me acercaba a la escuela veía cadáveres ennegrecidos, carbonizados, con los huesos blancos asomando en los brazos y en las piernas. Cuando llegué había algunos sobrevivientes. Eran incapaces de moverse. Los más fuertes estaban tan debilitados que permanecían echados en el suelo. Les hablé y ellos creían que se repondrían pero todos murieron finalmente en el curso de las dos semanas siguientes. Jamás podré olvidar la manera como me miraban y seguiré oyendo sus voces siempre..."



Cabe recordar que la bomba arrojada en Nagasaki tenía una potencia equivalente a 20.000 toneladas de TNT, un poco mayor que las llamadas "bombas tácticas" destinadas a los campos de batalla.

Pero ni siquiera esas visiones de horror son apropiadas para describir el desastre humano que resultaría de un ataque a un país con los actuales arsenales de armas nucleares, que contienen miles de bombas con una potencia de un millón de toneladas de TNT y aun más.

Los sufrimientos de la población sobreviviente no tendrían parangón con lo anterior. Las comunicaciones y el aprovisionamiento de alimentos y de agua quedarían completamente interrumpidos. Sólo en los primeros días podría la gente aventurarse a salir de los edificios para prestar socorro sin el peligro de las radiaciones mortales. La desagregación social tras un ataque semejante sería inimaginable.

La exposición a grandes dosis de radiación disminuiría la resistencia a las bacterias y a los virus y podría, en consecuencia, abrir el camino a infecciones generalizadas. Además, las radiaciones podrían originar lesiones cerebrales irreversibles y deficiencias mentales en los fetos de las madres expuestas a aquellas. Entre los sobrevivientes, aumentaría considerablemente la incidencia de muchos tipos de cáncer. Y se transmitiría un deterioro genético a las generaciones futuras, en el supuesto de que existieran.

Por otra parte, grandes extensiones de suelos y de bosques así como el ganado quedarían contaminados, lo que reduciría los recursos alimentarios. Cabe esperar muchas otras consecuencias biológicas a incluso geofísicas, pero el estado actual de los conocimientos no permite prever con certeza cuáles serían.

Incluso un ataque nuclear dirigido exclusivamente contra las instalaciones militares sería devastador para el país entero, debido a que esas instalaciones están dispersas y no concentradas en determinadas zonas. De esta manera, muchas armas nucleares estallarían. Por otra parte, las radiaciones se extenderían debido a los vientos naturales y a la mezcla atmosférica, causando la muerte a numerosas personas y contaminando regiones inmensas. Las instalaciones médicas de cualquier país serían inadecuadas para ocuparse de los sobrevivientes. Un análisis objetivo de la situación médicosanitaria tras una guerra nuclear conduce a una sola conclusión: nuestra único recurso es impedirla.

Desde luego, las consecuencias de una guerra nuclear no son sólo de carácter sanitario. Pero éstas nos obligan a tomar en cuenta la lección severa de la medicina moderna: cuando el tratamiento de una enfermedad dada es ineficaz o cuando los costos son demasiado elevados, los esfuerzos deben encaminarse a la prevención. Ambas condiciones se aplican a la guerra nuclear. ¿Pueden aducirse argumentos de mayor peso en favor de una estrategia preventiva?

La prevención de cualquier enfermedad requiere una receta eficaz. Admitimos que tal receta debe al mismo tiempo prevenir la guerra nuclear y salvaguardar la seguridad. Nuestros conocimientos y credenciales de científicos y de médicos no nos permiten, naturalmente, tratar con autoridad de los problemas de seguridad. Sin embargo, si los dirigentes políticos y militares han fundado su organización estratégica en hipótesis erróneas relativas a los aspectos médicos de una guerra mundial, consideramos que nos incumbe una responsabilidad a ese respecto. Debemos informarles e informar al mundo entero acerca de lo que sería el cuadro clínico en su conjunto después de un ataque nuclear y acerca de la impotencia de la comunidad médica para ofrecer una respuesta válida.

Si callamos, corremos el riesgo de traicionarnos a nosotros mismos y de traicionar a nuestra civilización.



4

TIERRA

Unos 500.000 kilómetros cuadrados se utilizan con fines militares

"Las tendencias militares imperantes indican que, en términos generales, va a continuar creciendo la demanda militar de tierra."

LOS datos de que se dispone sobre la superficie de tierra utilizada con fines militares son demasiado incompletos para que se pueda hacer un cálculo fidedigno que abarque a todo el mundo. De lo que apenas cabe duda, y ello no es de sorprender, es que en una perspectiva mundial la utilización militar de la tierra es muy limitada, menos de la mitad del 1 % del total, tal vez apenas un tercio de ese 1 %. No obstante, ello no significa que la utilización militar de la tierra no tenga consecuencias. En términos absolutos, el sector militar ocupa una gran extensión de tierra: entre los países con una superficie terrestre que representa entre el 0,3 % y el 0,5 % de la superficie terrestre mundial total se incluyen Francia, Marruecos, Paraguay, Suecia y Tailandia. Además, hay en el mundo vastas superficies de tierra que no tienen más interés para las fuerzas armadas que para otros usuarios. En otras palabras, pese a su pequeña demanda relativa, las fuerzas armadas pueden competir directamente en este punto con la demanda civil, ya sea ésta para fines urbanos, industriales, agropecuarios, de esparcimiento o ambientales.

En el transurso de este siglo han aumentado constantemente las necesidades de las fuerzas armadas permanentes y, particularmente, el acelerado ritmo de progreso tecnológico de los armamentos. A medida que las fuerzas armadas se mecanizaban paulatinamente y aumentaba el radio de acción y la velocidad de las armas, aumentaba también la superficie de tierra necesaria para entrenamiento y maniobras. Por ejemplo, el ejército de los Estados Unidos considera que las maniobras en que participe una división blindada requieren una superficie mínima de 235 kilómetros cuadrados y que, para que las condiciones sean lo mejor posibles, es conveniente que ésta alcance hasta 664 kilómetros cuadrados. Las fuerzas aéreas requieren superficies mucho mayores, debido a la gran velocidad de los aviones de combate modernos y al considerable alcance de los proyectiles de aire a superficie. Finalmente, como es natural, por vastas que sean las superficies utilizadas para ensayar las armas nucleares, nunca serán suficientes. Podría agregarse al respecto que, tanto por razones de seguridad como de secreto, hay una tendencia general a que las necesidades militares en materia de tierra se calculen con gran amplitud.

Las tendencias militares imperantes indican que, en términos generales, va a continuar creciendo la demanda militar de tierra. Muchos países de todas las regiones del mundo están incrementando la magnitud de sus fuerzas armadas. Continuamente aumenta el número de países que disponen de tanques de combate, aviones de combate modernos y proyectiles de todo tipo. También aumenta sin cesar el número de países que comienzan a fabricar y, en algunos casos, a diseñar y desarrollar armamentos modernos. Todas estas tendencias entrañan un aumento de las necesidades de tierra para fines de entrenamiento, maniobras y ensayo. Además, a medida que se incrementa la pre-



Fotomontaje © Peter Kennard, Londres

cisión de las armas ofensivas, aumenta el interés por conferir mayor movilidad a las armas desplegadas y reservar mayores superficies de tierra para que aquellas puedan maniobrar. La modalidad de despliegue que actualmente se está considerando en los Estados Unidos para el sistema MX requiere una superficie de 15.000 kilómetros cuadrados, aproximadamente. La Unión Soviética ya tiene sistemas de proyectiles nucleares de alcance intermedio con movilidad terrestre para los que, se supone, se han reservado superficies inaccessibles para los civiles.

En general, la importancia económica de que se reserven tierras para usos militares es considerablemente mayor de lo que podría indicar la proporción de la superficie total utilizada con ese propósito. La cantidad de tierra en el mundo es casi constante, pero la demanda aumenta incesantemente en todos los frentes: cultivo, pastoreo, bosques, urbanización y redes de transporte terrestre. En realidad, en los últimos treinta años ha aumentado en el 15 %, aproximadamente, la cantidad de tierra cultivable en el mundo. Empero, es razonable suponer que, en alguna medida, ello ocurrió a expensas de las tierras de pastoreo y de los bosques, lo cual no representa una opción viable a largo plazo. Además, ocurre que cada año se pierden grandes superficies de tierra productiva debido a factores como la explotación excesiva, la desertificación y el aumento de la salinidad. La recuperación de esas zonas es un proceso costoso y prolongado.

En otras palabras, la utilización de la tierra por parte de las fuerzas armadas debe considerarse en un contexto en que se reconozca que esa utilización es totalmente improductiva y que, a menudo, compite con la demanda cada vez mayor del sector civil. Tal vez el aspecto más inquietante de la utilización militar de la tierra a los efectos de la utilización futura con fines civiles es que a menudo queda gravemente deteriorada por un periodo prolongado. En algunos casos, como en el de las zonas de ensayo de armas nucleares —y, naturalmente, en particular las zonas donde se hicieron ensayos en la atmósfera— la utilidad civil desaparece por un lapso indefinido. Además, los efectos de los ensayos nucleares en la atmósfera no pueden circunscribirse a la zona de ensayo. Incluso en el caso de los ensayos subterráneos se han producido accidentes y errores de cálculo y ello ha producido efectos negativos más allá de la zona de ensayo. Las zonas de entrenamiento en que se utilizan en gran escala vehículos blindados con tracción por oruga se vuelven vulnerables a la erosión dado que se destruye la vegetación y se afloja la capa superficial de los suelos. La artillería y los bombardeos aéreos producen en la tierra un mosaico de cráteres que es difícil rellenar y que se mantienen improductivos durante muchos años. Cuando los cráteres subsisten, impiden la utilización de máquinas agrícolas. Otro peligro a largo plazo es el que representan las municiones que no han explotado. Naturalmente, con el estallido de una guerra todos esos efectos se producen en una escala sobremanera ampliada.

5

INVESTIGACION Y DESARROLLO

En el decenio de 1970 el veinte por ciento de los científicos y técnicos del mundo entero participaban en tareas militares

UNA de las características distintivas más sobresalientes del sector militar después de la segunda guerra mundial ha sido el ritmo extraordinariamente acelerado de los cambios en la tecnología de los armamentos. Esta característica de la carrera de armamentos de la postguerra es la causa primordial de la intensidad sin precedentes de esa carrera. En los últimos 30 años han surgido armas nuevas y más perfeccionadas con una rapidez incontrolable, lo que ha agravado los recelos e incertidumbres y ha creado en los Estados, particularmente en las principales Potencias, un grado de preocupación por las cuestiones militares que probablemente no tenga precedentes. Muy a menudo, la tecnología ha avanzado mucho más rápidamente que la estrategia y la táctica. En forma similar, la carrera tecnológica de armamentos ha complicado el proceso de evaluación política y los esfuerzos de control mediante negociaciones.

En casi todas las categorías de armas importantes cada cinco a ocho años aparece un modelo completamente nuevo y el período intermedio se caracteriza por el continuo perfeccionamiento y modificación del modelo o los modelos anteriores. Además, los tipos de armas respecto de los cuales se presenta ese proceso son cada vez mayores pues el adelanto tecnológico ha hecho posible materializar nuevas armas que antes pertenecían al reino de la teoría o ha permitido una mayor especialización funcional. Según los cálculos del SIPRI sobre el insumo de investigación y desarrollo por unidad de producto en los sectores civil y militar en los Estados Unidos, el Reino Unido y la República Federal de Alemania, en la actualidad el producto militar tiene, como promedio, un contenido de investigación 20 veces mayor que el producto civil medio.

Estos indicadores de la intensidad relativa de las actividades militares de investigación y desarrollo están plenamente confirmados por lo que se sabe o cabe razonablemente suponer acerca de la magnitud mundial de tales actividades. En 1980, la magnitud de los gastos mundiales de investigación y desarrollo militar era aproximadamente de 35.000 millones de dólares, o sea más o menos una cuarta parte de los 150.000 millones de dólares que, según se calcula, se gastaron por concepto de investigación y desarrollo. Hace 20 años, en 1960, los gastos de investigación y desarrollo militar en todo el mundo ascendieron a unos 13.000 millones de dólares, pero representaban un porcentaje considerablemente mayor de todos los gastos en investigación y desarrollo. Ello puede deducirse del hecho de que correspondía a seis países —Estados Unidos, Unión Soviética, República Federal de Alemania, Japón, Francia y Gran Bretaña— cerca del 85 % de la investigación y desarrollo mundiales y que en cinco de esos países (todos menos la Unión Soviética) la parte que correspondía al sector militar en la investigación y desarrollo era en 1960 considerablemente mayor que en la actualidad. El gasto por concepto de investigación y desarrollo militar está aún más concentrado que el gasto total por el mismo concepto; simplemente a dos países —los Estados Unidos y la Unión Soviética— les corresponde una proporción similar de la investigación y desarrollo militar. Si agregáramos Francia y Gran Bretaña, esta proprorción sería superior al 90 %.

La información sobre el número de científicos e ingenieros dedicados a investigación y desarrollo con fines militares es aún más incompleta que los datos financieros. Según el estudio más reciente sobre investigación y desarrollo en el mundo, en 1973 trabajaban en esa esfera 2.279.000 científicos e ingenieros. El cálculo más exacto que se conozca del número dedicado a investigación y desarrollo con fines militares es el realizado por el SIPRI: 400.000 personas a comienzos del decenio de 1970. Más recientemente, se ha dicho que más de 500.000 científicos e ingenieros se dedican a investigación y desarrollo con fines militares. En otras palabras, en el decenio de 1970 aproximadamente el 20 % de los científicos e ingenieros capacitados de todo el mundo participaban en tareas militares. Es posible que esa proporción, como ocurre con la del gasto, fuera considerablemente mayor durante el decenio de 1960 y, tal vez, mayor aún durante la última parte del decenio de 1950.

Cabe recordar que, según el estudio sobre desarme y desarrollo efectuado en 1972 por las Naciones Unidas, correspondía a investigación y desarrollo con fines militares el 40 % de los gastos (25.000 millones de un total de 60.000 millones de dólares). Dado que en el debate público se menciona reiteradamente esta cifra, e incluso cifras más altas, tal vez sea de algún interés destacar que, según los cálculos más recientes, la proporción de recursos utilizados para investigación y desarrollo con fines militares es del orden del 20 al 25 por ciento tanto de los recursos humanos como de los gastos. En todo caso, la magnitud absoluta de los gastos por concepto de investigación y desarrollo con fines militares es enorme, y la esfera militar sigue siendo, a gran distancia del resto, el principal objetivo individual de la investigación científica y el desarrollo tecnológico. Si fuera posible una contabilidad más exacta, las cantidades antes indicadas parecerían seguramente moderadas. Por ejemplo, gran parte de los gastos por actividades espacjales de los Estados Unidos y de la Unión Soviética tienen una utilidad militar, directa o indirectamente, y no cabe duda de que se realizan primordialmente con ese propósito. Esos países y otros gastan más de 10.000 millones de dólares anuales en actividades espaciales "no militares".

Es importante considerar el tema de la investigación y desarrollo con fines militares con cierta perspectiva. El acopio de conocimientos en un momento dado es resultado directo de actividades de investigación y desarrollo realizadas en los decenios precedentes y resultado indirecto de esas actividades en los siglos anteriores. Es probable que el cúmulo actual de conocimientos útiles sea muy inferior al que podría haber existido si el mundo no se hubiera lanzado con tanto entusiasmo a la carrera de armamentos. Cierto es que varios adelantos tecnológicos de gran importancia para la vida civil cuajaron antes porque se percibía su utilidad militar. Ello no significa que el avance en esas esferas hubiese sido más lento de no haber habido investigación y desarrollo con fines militares. Es posible que sin éstos se hubieran logrado con mayor eficiencia los avances necesarios en las esferas económica y social. Para evaluar la forma en que la investigación y el desarrollo con fines militares han promovido o retrasado el acopio de conocimientos realmente útiles habría que proceder a un estudio especial, cuyas conclusiones se basarían más en hipótesis que en pruebas empíricas.

Se ha afirmado que debe atribuirse en gran medida a la demanda militar el rápido aumento de los recursos dedicados a la investigación y el desarrollo en general, de modo que en un proceso de desarme y reducción de tensiones podría verse incluso en peligro de disminuir la magnitud de las actividades civiles. Esta opinión podría tener alguna validez si la situación económica y social del mundo fuera sana y no se plantearan problemas importantes para el futuro, pero no puede decirse que exista en la actualidad escasez de proyectos civiles a los que se podría reasignar a los científicos que trabajan en investigación y desarrollo para la defensa. En un tono más positivo, hay que reconocer que los militares introdujeron y perfeccionaron la teoría de los sistemas en materia de investigación y desarrollo. Esto ha abierto una posibilidad de predecir los adelantos científicos y tecnológicos desconocida antes de la segunda guerra mundial. Por esas diversas razones es posible afirmar con cierta confianza que si se logra encauzar hacia fines civiles una fracción considerable de los fondos y los recursos humanos que en la actualidad trabajan en la esfera militar, en el año 2000 habrá aumentado inconmensurablemente la cantidad de conocimientos y tecnologías útiles.



Foto © Heldur Netocny, Estocolmo

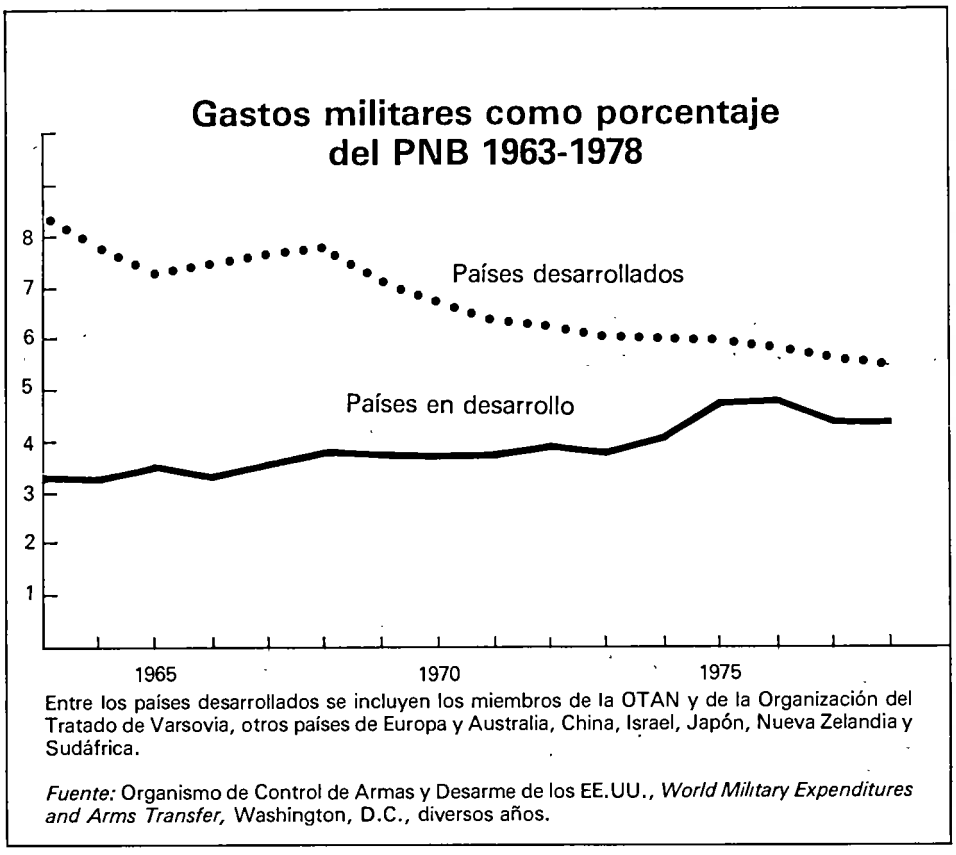
6
GASTOS MILITARES

En 1980 equivalían a 110 dólares por cada hombre, mujer y niño del planeta

EN 1980, los gastos militares mundiales, a precios corrientes, fueron de 500.000 millones de dólares, o sea, aproximadamente, 110 dólares por cada hombre, mujer y niño del mundo. Los gastos militares per cápita en los países desarrollados considerados como grupo son de un orden de magnitud superior al de los países en desarrollo, pero, dado que las diferencias en el ingreso total per cápita son incluso mayores en estos países, la carga real de esos gastos es más pesada en los países en desarrollo. Las actividades militares mundiales representan aproximadamente el 6 % de la producción mundial, o sea más o menos la parte que corresponde a los 340 millones de personas que viven en América Latina o los 1.300 millones de personas que viven en Africa y el Asia meridional. Los gastos públicos mundiales en educación sólo han sobrepasado recientemente a los gastos militares, aunque si se tiene en cuenta sólo a los países en desarrollo aún son superiores estos últimos. Los gastos públicos mundiales en la esfera de la salud siguen siendo considerablemente menores que los gastos militares, y también en este caso la diferencia es aún más marcada en los países en desarrollo considerados como grupo. Lo que se gasta en el mundo en armamentos equivale aproximadamente al valor de la formación bruta de capital fijo en todos los países en desarrollo. Si se suman las fuerzas regulares y las fuerzas paramilitares, hay en todo el mundo muchas más personas con uniformes militares que maestros. Los objetivos militares continúan siendo con mucho la finalidad más importante de las actividades mundiales de investigación y desarrollo, por encima de la energía, la salud, la lucha contra la contaminación y la agricultura juntas. De hecho, parece que la investigación y el desarrollo con fines militares en el mundo son por lo menos seis veces más importantes que *toda* la investigación y el desarrollo que se realizan en los países en desarrollo.

Los gastos militares en el mundo en el periodo de posguerra fueron aumentando a saltos; a cada nuevo salto seguían periodos de relativa estabilidad a un nivel superior. Hasta ahora, cada salto guardaba relación directa con una guerra, una gran crisis internacional o la percepción de una grave asimetría en la capacidad nuclear estratégica. La actual tendencia hacia el aumento no está relacionada con un suceso concreto. Más bien parece reflejar la idea muy extendida de que las circunstancias en general justifican un aumento gradual, pero sostenido, de las actividades militares. En este sentido, puede resultar más difícil invertir el último salto adelante porque no hay una guerra importante a la que pueda ponerse fin, ninguna crisis que pueda resolverse, ni ninguna gran diferencia en la capacidad relativa que deba suprimirse.

La distribución de los gastos militares en el mundo sigue siendo muy irregular, si bien se han registrado algunos cambios notables ▶



Entre los países desarrollados se incluyen los miembros de la OTAN y de la Organización del Tratado de Varsovia, otros países de Europa y Australia, China, Israel, Japón, Nueva Zelandia y Sudáfrica.

Fuente: Organismo de Control de Armas y Desarme de los EE.UU., *World Military Expenditures and Arms Transfer,* Washington, D.C., diversos años.

Distribución de los gastos militares mundiales, 1955-1980 *(Porcentaje)**

Agrupación	1955	1960	1965	1970	1975	1980
Estados poseedores de armas nucleares (a)	81,4	78,9	76,0	75,8	67,1	64,6
Cuatro principales exportadores de armas (b)	76,2	73,3	67,4	65,8	57,4	55,8
OTAN y Organización del Tratado de Varsovia:	86,9	85,4	80,5	77,4	70,5	68,8
Estados Unidos y URSS (c)	(68,7)	(63,7)	(48,9)	(47,4)	(31,9)	(27,1)
Otros países desarrollados (d)	9,8	10,1	13,6	15,4	16,0	15,1
Países en desarrollo, a saber:	3,3	4,5	5,9	7,2	13,5	16,1
Oriente Medio (e)	0,6	0,9	1,3	2,2	7,3	7,8
Asia Meridional	0,6	0,6	1,1	0,9	0,9	1,1
Lejano Oriente (f)	1,0	1,4	1,4	1,6	1,9	3,6
Africa (g)	0,1	0,3	0,8	1,2	1,8	1,7
América Latina	1,0	1,3	1,3	1,3	1,6	1,8

* *Fuente: World Armaments and Disarmament, SIPRI Yearbook 1981,* págs. 156 a 169 (para todas las notas, salvo la (c).

(a) Estados Unidos, URSS, Francia, Reino Unido, China.

(b) Estados Unidos, URSS, Francia, Reino Unido.

(c) La comunidad internacional que se ocupa de estas cuestiones considera que las cifras del presupuesto militar de uno de estos países no son directamente comparables con las de la mayoría de los otros países en razón de las diferencias en el contenido y de las dificultades con el tipo de conversión de la moneda. El SIPRI calcula que la parte que corresponde a los Estados Unidos y la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas en los gastos militares mundiales es la siguiente:

1955	1960	1965	1970	1975	1980
66,0	62,6	58,2	58,7	50,0	48,0

(d) Europa, con exclusión de los miembros de la OTAN y la Organización del Tratado de Varsovia, más Australia, China, Israel, Japón, Nueva Zelandia y Sudáfrica.

(e) Con exclusión de Israel.

(f) Con exclusión de China y el Japón.

(g) Con exclusión de Sudáfrica.



▶ en los dos últimos decenios (véase el cuadro de la izquierda). En general, ha habido una disminución importante en la parte correspondiente a la OTAN y a la Organización del Tratado de Varsovia, si bien corresponde todavía a los Estados miembros de estas dos alianzas militares casi el 70 % del total. En todo caso, es significativo que la parte de la OTAN y la Organización del Tratado de Varsovia se haya al parecer estabilizado en esa cifra. Los aumentos compensatorios han tenido lugar prácticamente en todas las regiones del mundo, pero también en este caso el cuadro es muy desigual. Correspondieron a China y, en menor medida, al Japón, Israel y Sudáfrica prácticamente todos los aumentos de la parte atribuible a los demás países desarrollados.

En lo que atañe a las regiones en desarrollo, se observa claramente el ritmo espectacular de la militarización en el Oriente Medio. Aunque se excluya a Israel, corresponde a esta región prácticamente la mitad de todos los gastos militares de los países en desarrollo. La parte correspondiente a Africa también ha aumentado con especial rapidez, pero aquí, más que en cualquier otra región en desarrollo, ha influido en la tendencia el



Foto A. Nogues © Sygma, París

nacimiento de nuevas naciones. Otros factores han sido la sucesión de guerras en el último decenio y la confrontación cada vez más intensa entre los Estados negros de Africa y Sudáfrica. Si bien todos estos distinguos son importantes, sigue siendo cierto que la distribución de los gastos militares mundiales ha cambiado en forma bastante sistemática durante los 25 últimos años. En todas las principales regiones del mundo, el ritmo medio de aumento de los gastos militares ha alcanzado y, en la mayoría de los casos, sobrepasado al de la OTAN y la Organización del Tratado de Varsovia juntas.

Teniendo en cuenta que incumbe a todos los gobiernos (y quizás más a los gobiernos de los países en desarrollo) la gran responsabilidad de suministrar los requisitos previos básicos de la actividad económica, estos porcentajes son sin duda muy grandes. En 1977 la situación había mejorado notablemente en comparación con 1968, pero vale la pena señalar que las consecuencias de una desviación relativamente mayor de recursos públicos hacia el sector militar en el pasado todavía se reflejan en la educación, la salud, la vivienda, las redes de transporte, etc. ■

Gastos militares como porcentaje de los gastos del gobierno central en 1969 y 1978, por regiones

	1969	1978
Mundiales	33,5	22,4
Europa	32,8	24,4
América del Norte	41,3	22,6
Oceanía	15,4	8,4
Oriente Medio	28,5	24,3
Lejano Oriente	31,5	22,5
Asia Meridional	20,4	15,0
Africa	15,0	10,2
América Latina	13,5	10,9

Fuente: Organismo de Control de Armas y Desarme de los Estados Unidos, *World Military Expenditure and Arms Transfers 1969-78,* Washington D.C., diciembre de 1980, pág. 23, cuadro 1.

TORNAR LAS ESPADAS EN ARADOS

La aplicación de los gastos y la producción militares a actividades económicas pacíficas sería un arma formidable contra el subdesarollo

LOS términos conversión y reasignación se refieren al proceso de cambio mediante el cual los recursos humanos y materiales dejan de usarse para la producción de un conjunto de bienes y servicios y se destinan a la producción de otros. En este caso se trata de destinar los recursos utilizados para la producción de bienes y servicios con fines militares a la producción de bienes y servicios que puedan contribuir al desarrollo económico y social. En particular, lo que interesa es la conversión y la reasignación de los recursos que intervienen en la producción de bienes que utilizan o consumen las fuerzas armadas y que son de poca o ninguna utilidad para la vida civil. Una parte considerable de la demanda militar comprende bienes y servicios que son básicamente idénticos a los que se consumen en el sector civil. En este caso, el problema, de relativamente poca monta, consiste en garantizar que la demanda civil llene el vacío ocasionado por las reducciones en los gastos militares. Esto no es posible en el caso de las armas nucleares y químicas, los aviones de combate, los proyectiles, los buques de guerra, los tanques, etc. Es probable que, en mayor o menor medida, los recursos usados para producir estos bienes no sean apropiados para producir bienes con destino al sector civil, de modo que deberá considerarse de qué forma cabría transformar el potencial que aquellos representan para que, con el menor problema posible, pudieran dedicarse a la producción de mercancías y servicios de utilidad para la sociedad.

La conversión y reasignación no es un fenómeno propio únicamente del desarme. Toda forma de desarrollo económico y social representa un proceso constante de conversión. Particularmente en las economías industriales modernas, los factores de la producción tienen que responder constantemente a la fabricación de nuevos productos, a la eliminación gradual de los anteriores y a la introducción de nuevas técnicas de producción. Y, efectivamente, el ritmo del cambio tecnológico y la movilidad extraordinaria del capital en los últimos años ha llevado a la mayor parte de los países a tomar medidas para facilitar los cambios necesarios en la estructura de la industria y a promulgar leyes para proteger en alguna medida a los trabajadores afectados por tales cambios. Lo que cabe subrayar es que las economías industriales modernas, en particular las economías con mayores sectores militares, tienen una capacidad intrínseca considerable para transferir los recursos de una actividad a otra. Además, cualquier proceso de conversión y reasignación vinculado a las medidas de desarme podría, si se desarrollara en el marco de unos ajustes y modificaciones estructurales aun más importantes de las economías nacionales y del sistema económico internacional, integrarse productivamente en esos cambios de mayor amplitud.

A los efectos de situar en perspectiva los problemas de la transferencia, un segundo aspecto que debe tenerse presente es que el proceso de desarme será con casi toda seguridad más bien gradual. En otras palabras, no es en modo alguno realista considerar el problema de la conversión como un asunto que entrañe, de un golpe, la necesidad de reasignar 500.000 millones de dólares de demanda o de incorporar a decenas de millones de personas en la fuerza de trabajo civil. En realidad, es mucho más probable que el ritmo de desarme convenido se quede a la zaga de las posibilidades de conversión o, para expresarlo con menos pesimismo, no habrá seguramente dificultad en ajustar el ritmo de desarme al ritmo en que los recursos de que se trate puedan transferirse sin tropiezos a otras actividades.

Las investigaciones generales sobre la cuestión de la conversión suelen tomar como punto de partida el éxito extraordinario de la desmovilización al finalizar la segunda guerra mundial. En los Estados Unidos, entre 1945 y 1948, unos 10 millones de personas abandonaron las fuerzas armadas y el presupuesto de la defensa disminuyó en unos 40.000 millones de dólares. De igual forma, el empleo relacionado con la defensa descendió en la industria de más de 12 millones de personas en 1945 a menos de un millón de 1948. En el Reino Unido fueron desmovilizadas siete millones de personas en los 16 meses siguientes al fin de la guerra. Sin embargo, en ninguno de los dos países el desempleo superó el 4 % en los primeros años de la posguerra. La experiencia de la Unión Soviética fue análogamente positiva.

Por supuesto, las circunstancias concretas que reinaban al final de la guerra contribuyeron enormemente al éxito de la conversión. En la Unión Soviética y, en menor medida, en el Reino Unido, la reconstrucción de las ciudades e industrias dañadas por la guerra ofreció un cauce importante para absorber la capacidad de producción generada por la desmovilización. En los Estados Unidos y también en el Reino Unido, el gran aumento de la demanda de bienes de consumo —producido por años de privación relativa y por los ahorros acumulados— desempeñó un papel importante en el mantenimiento de la demanda global. Desde el punto de vista industrial, otro factor importante fue que en el caso de la mayor parte de las plantas y fábricas se trataba de volver a la producción de bienes civiles de antes de la guerra. Aunque estas condiciones facilitaron indudablemente la conversión de la posguerra, el hecho es que se logró un enorme ajuste económico con mucha mayor facilidad que lo que la mayoría de los expertos habían considerado posible.

De especial importancia en este sentido es que la previsión de los problemas principales permitió planificar detalladamente las medidas que se necesitaban para lograr la transición de la guerra a la paz. Este proceso comenzó mucho antes de que terminara la guerra y algunos consideran que ello contribuyó considerablemente al éxito de la conversión. En la Unión Soviética, el primer plan económico de posguerra surgió dentro de los seis meses siguientes al término de las hostilidades y en los Estados Unidos el Gobierno estaba preparado con una serie de medidas que incluían la desmovilización gradual, incentivos especiales para la producción en masa de bienes de consumo duraderos, bajas tasas de interés para fomentar el gasto y programas generosos de educación de adultos.

En lo que se refiere a la posibilidad global de transferir los recursos de la producción de bienes militares a la de bienes civiles, la experiencia del período inmediatamente posterior a la segunda guerra mundial es francamente alentadora. Además, la forma en que ello se logró merece una reevaluación más detallada de la que se ha hecho hasta la fecha. Sin embargo, esto no significa que los Estados que tienen grandes fuerzas armadas e industrias militares de importancia puedan darse el lujo de adoptar una actitud despreocupada frente a los problemas de la conversión a que darían lugar las medidas de desarme y de control de armamentos. Las

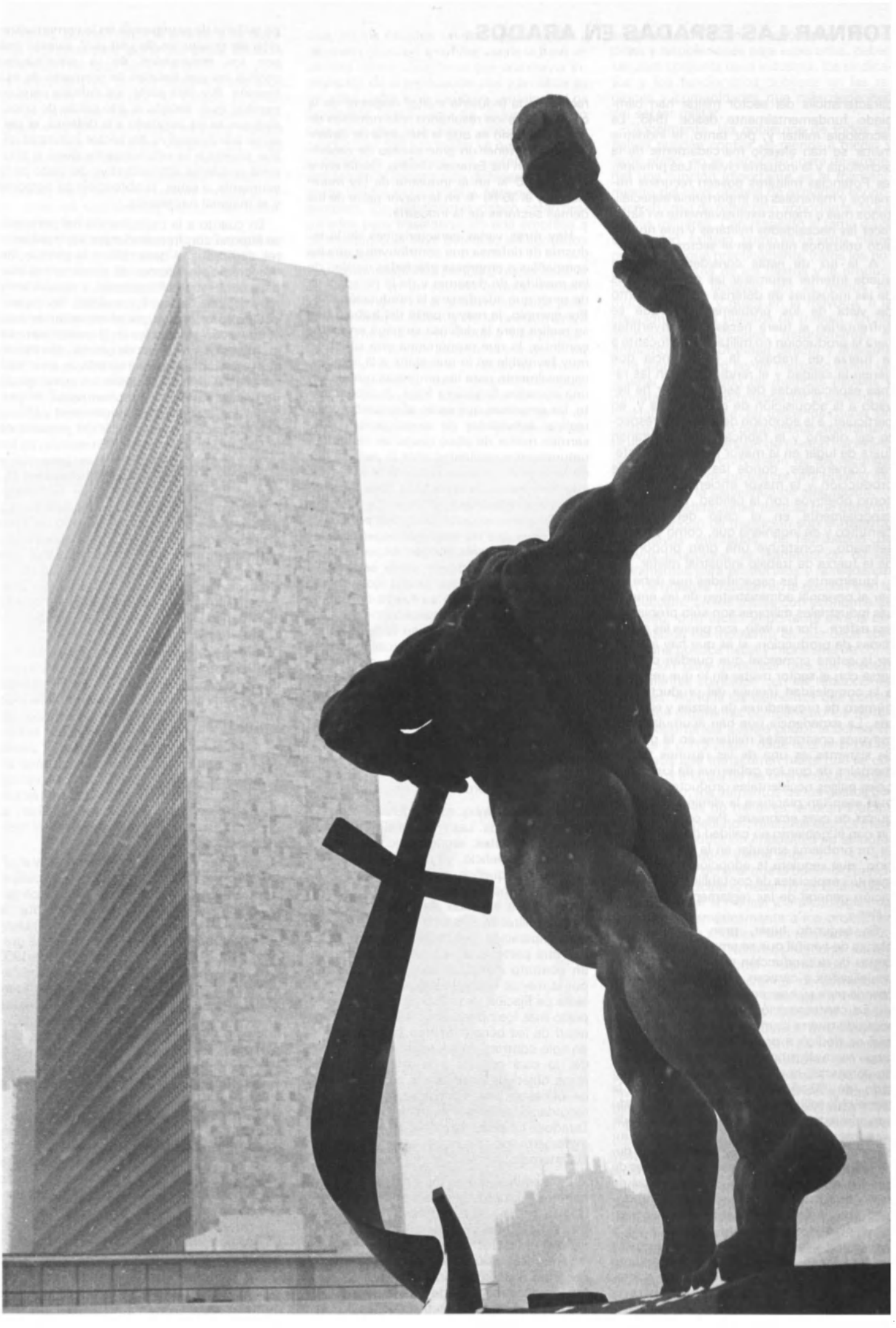


Foto Naciones Unidas, Nueva York

características del sector militar han cambiado fundamentalmente desde 1945. La tecnología militar y, por tanto, la industria militar se han alejado marcadamente de la tecnología y la industria civiles. Las principales Potencias militares poseen recursos humanos y materiales de importancia especializados más o menos exclusivamente en satisfacer las necesidades militares y que no han sido utilizados nunca en el sector civil.

A la luz de estas consideraciones, se puede intentar enumerar las características de las industrias de defensa desde el punto de vista de los problemas con que se enfrentarían si fuera necesario convertirlas para la producción no militar. En lo tocante a la fuerza de trabajo, la importancia que tienen la calidad y el rendimiento en las ramas especializadas del sector militar ha llevado a la adquisición de capacidades y, en particular, a la adopción de actitudes respecto del diseño y la fabricación que estarían fuera de lugar en la mayor parte de las esferas comerciales, donde las tasas altas de producción y la mayor eficiencia compiten como objetivos con la calidad. Esto sucede especialmente en el caso del personal científico y de ingeniería que, como ya se ha señalado, constituye una gran proporción de la fuerza de trabajo industrial militar.

Igualmente, las capacidades que debe tener el personal administrativo de las empresas industriales militares son sólo propias de esa esfera. Por un lado, son pocas las actividades de producción, si es que hay alguna, en la esfera comercial que puedan compararse con el sector militar en lo que respecta a la complejidad técnica del producto y al número de proveedores de piezas y elementos. La experiencia que han acumulado los mayores contratistas militares en la gestión de sistemas es una de las razones fundamentales de que los gobiernos de los principales países occidentales productores de armas sean tan reacios a la eliminación de algunas de esas empresas. Por otro lado, tratar con el gobierno en calidad de comprador es un problema singular en la comercialización, que requiere la adopción de procedimientos especiales de contabilidad y la aceptación general de las reglamentaciones oficiales.

En segundo lugar, gran parte de los bienes de capital que se emplean en algunas ramas de la producción militar son muy especializados y carecen de la flexibilidad necesaria para su aplicación a la producción civil. En contraposición con lo ocurrido en la segunda guerra mundial, en que la industria civil se dedicó a producir material bélico y luego reanudó su producción para el mercado comercial, la situación actual es el resultado de 30 años durante los cuales la tecnología militar y la civil han evolucionado parcialmente en direcciones distintas y divergentes. Una parte de la producción industrial militar se realiza en instalaciones dedicadas exclusivamente a tal fin. Además de que las actividades masivas y sostenidas de investigación y desarrollo militar han producido una capacidad industrial que opera en un plano tecnológico muy superior al de la mayor parte de la industria civil, las normas y estipulaciones militares extremadamente exigentes (o simplemente distintas) y el interés en tener capacidad disponible para la movilización contribuyen también a la separación de la industria militar respecto de la civil. Uno de los resultados más notables de este fenómeno es que la industria de defensa tiende a tener un gran exceso de capacidad que, en los Estados Unidos, oscila entre más del 90 % en la industria de las municiones y el 30-50 % en la mayor parte de los demás sectores de la industria.

Hay otras varias características de la industria de defensa que contribuyen a que las compañías o empresas afectadas recelen de las medidas de desarme y de la perspectiva de tener que adaptarse a la producción civil. Por ejemplo, la mayor parte del trabajo que se realiza para la defensa se paga en forma continua, lo que proporciona una situación muy favorable en lo que atañe a la liquidez, especialmente para las empresas que tienen una situación financiera frágil. Análogamente, las empresas que están acostumbradas a realizar actividades de investigación y desarrollo militar de poco riesgo se mostrarán naturalmente vacilantes ante la perspectiva de dedicar sus propios recursos al desarrollo y la fabricación de productos básicos destinados a un mercado civil incierto y competitivo. Esta preocupación se agrava por el fundado temor que las empresas especializadas en trabajos militares abrigan respecto de su capacidad para competir en la esfera civil por lo cuantioso de sus gastos fijos (puesto que la mayor parte de su fuerza de trabajo está constituida por personal administrativo, científico y técnico) y por su falta de habilidad o experiencia en la comercialización de productos de uso civil. Además, dada la envergadura financiera de los contratos militares y los largos periodos necesarios para el desarrollo y la producción, los contratistas principales tienen en todo momento un volumen considerable de trabajo aun no realizado para las fuerzas militares nacionales o extranjeras, lo que complica el proceso de conversión a la producción no militar.

Por último, hay que considerar la cuestión de los beneficios. Las pruebas al respecto no son concluyentes: según como se compute la tasa de beneficio, ya sea por contratistas grandes o pequeños, por contratistas principales o subcontratistas, es posible demostrar que esa tasa de utilidad en la industria militar es al mismo tiempo alta y baja en comparación con la de la industria civil. Por otra parte, una vez que se ha obtenido un contrato militar, la tasa de beneficio es por lo menos bastante segura gracias al sistema de fijación de precios sobre la base del costo más los honorarios. Además, la magnitud de los beneficios que puede producir un solo contrato militar suele ser muy grande, lo cual permite a la empresa realizar otros objetivos importantes aunque la tasa de beneficio sea relativamente baja. Debe recordarse también que, por lo menos en los Estados Unidos, las ventas militares al extranjero son mucho más ventajosas que las internas.

Es evidente que estas características se darán en distintos grados según el lugar en que se encuentre la industria militar. En la Unión Soviética, por ejemplo, los beneficios no son un factor importante que impulse a las empresas industriales a ingresar o permanecer en el sector militar. Análogamente, a los administradores de las empresas industriales militares soviéticas no les preocupa su falta de experiencia en la comercialización de productos de uso civil, puesto que son los encargados de la planificación central los que habrían de ocuparse de esa función. Por otra parte, los indicios parecen mostrar que, debido al alto grado de prioridad que se ha asignado a la defensa, el personal administrativo del sector industrial militar soviético es relativamente ajeno al principal problema administrativo del resto de la economía, a saber, la obtención del personal y el material necesarios.

En cuanto a la capacitación del personal, se supone con frecuencia que los trabajadores dedicados al desarrollo y la producción de complejos sistemas de armamentos modernos poseen calificaciones y capacidades muy especializadas. En realidad, las capacidades profesionales que se necesitan en esta esfera están vinculadas en la mayor parte de los casos con técnicas de producción idénticas o similares a las que se utilizan en el sector civil. Quizás se necesite un cierto grado de readiestramiento y reorientación del personal en determinadas ocupaciones y oficios especializados, en particular del personal de investigación y desarrollo. En opinión de los expertos de la Unión Soviética, para que la transición al trabajo civil sea plenamente eficaz se necesita un período de readiestramiento de hasta un año para los científicos y de hasta dos años para los ingenieros. Otro problema que se plantea radica en que una parte importante de los conocimientos que poseen los científicos y los ingenieros de ciertas ramas especializadas del sector militar es secreta y se perdería a menos que se eliminaran las restricciones que impiden utilizarla.

La conversión del personal militar uniformado es problema aparte, tanto cuantitativa como cualitativamente. Dado que el total del personal de las fuerzas armadas en el mundo entero es por lo menos de 25 millones de personas, incluso un acuerdo sobre reducciones limitadas de dichas fuerzas traería consigo la desmovilización de millones de personas. Además, dado que la economía civil ya satisface en gran medida las necesidades de consumo del personal militar, el personal desmovilizado se agregaría al mercado del trabajo.

Ya se ha aludido a la gran variedad y al nivel cada vez más alto de las especializaciones del personal militar. En términos generales, esto facilitará evidentemente la transición al trabajo civil, aunque a juzgar por la experiencia aún pueden preverse graves problemas. A fines del decenio de 1960 se calculaba que el 80 % de las tareas militares desempeñadas por reclutas en las fuerzas armadas de los Estados Unidos corespondían sólo a más o menos el 10 % de las desempeñadas por trabajadores civiles varones. Naturalmente, ello indica que la capacitación profesional y la enseñanza previa a la desmovilización serán de importancia fundamental para facilitar la transición. Del mismo modo, convendrá garantizar una equivalencia al menos aproximada entre las especializaciones adquiridas antes de la desmovilización y las posibilidades de empleo de la economía civil. Dado que estas últimas estarán influidas por la estrategia de conversión aplicada en el sector industrial militar, será necesario coordinar e integrar las medidas de conversión adoptadas en las diversas partes del sector militar.

Los bienes de capital especializados presentan menos problemas. En los casos en que ese capital es propiedad de empresas

privadas, pueden tomarse una serie de medidas indirectas para lograr que estas firmas se deshagan de tales bienes y reinviertan en la producción civil. En los casos en que esos bienes son propiedad del Estado o están controlados por éste, pueden aplicarse medidas muy directas. Como es poco realista esperar, por lo menos durante un largo período de transición, que los Estados supriman totalmente su capacidad militar industrial, sería muy conveniente reducir el foso entre las necesidades industriales militares y las civiles.

Si la producción militar y la civil se realizaran conjuntamente en las fábricas, los problemas de la conversión se reducirían. Para ello sería necesario limitar la preocupación militar por la excelencia en el rendimiento y en la tecnología, lo que ya de por sí representaría una contribución enorme a la reducción de la carrera de armamentos y facilitaría el establecimiento del control de las armas y la aplicación de medidas de desarme. Como hasta la fecha ha resultado imposible controlar el ritmo y la dirección de la tecnología militar, es importante observar que, en los Estados Unidos, aun aquellos a quienes preocupa la suficiencia de la base industrial militar consideran que una mayor integración de la producción civil y la militar es no sólo viable sino también ventajosa. Los sindicatos contituyen otro grupo poderoso que propugna una mayor integración de la producción civil y la militar ya que, en las circunstancias actuales, la estabilidad del empleo en la industria de defensa de los Estados Unidos es reducida y, para evitar el desempleo, los trabajadores deben estar preparados para trasladarse de una empresa a otra según cuál haya obtenido los contratos principales.

La responsabilidad principal respecto de la conversión, en un sentido general, recaerá inevitablemente en el gobierno de cada país. Esto se debe al carácter de la relación entre el gobierno y el sector militar y vale particularmente en lo que atañe a la iniciación de los preparativos para el proceso de conversión. El gobierno debe tomar la iniciativa, pero el proceso de adquisición de conocimientos detallados sobre el carácter y la magnitud probable de los problemas de adaptación, así como la elaboración de medidas y disposiciones para superarlos, deben ser obra conjunta de la industria, los sindicatos y los funcionarios públicos en las regiones y comunidades que más dependen del sector militar.

Globalmente, los gobiernos de todos los países pueden confiar, al menos a medio y largo plazo, en su capacidad para desempeñar una función importante en el mantenimiento del nivel general de actividad económica en caso de reducción importante de los gastos militares. Con respecto al tema clave del empleo, existen, como se ha visto, claras pruebas de que prácticamente todos los posibles sustitutos de los gastos y la producción militares llevarían por lo menos en muchos casos, y quizá en la mayoría, a la creación de más puestos de trabajo. En las economías planificadas, naturalmente, el gobierno tiene autoridad directa y absoluta para lograrlo, y en las de mercado existe un arsenal diversificado de medidas fiscales y monetarias para complementar el sistema de libertad de empresa. En todos los casos, sin embargo, el Estado debe ajustar atentamente el desarme al período de tiempo necesario para efectuar la conversión de los recursos liberados a fin de no ejercer una presión excesiva sobre la capacidad de adaptación.

Las consideraciones básicas que determinan el período de transición son el hallazgo de nuevos mercados, la fabricación de nuevos productos, la readaptación de los mecanismos para producirlos y la readaptación de quienes trabajan en la gestión y en la producción. En los países con economía de mercado, otro factor importante será la determinación del momento en que deba aplicarse una política fiscal y monetaria de compensación para garantizar que sus efectos estimulantes coincidan con las reducciones militares. Aunque los elementos que constituyen los programas compensatorios tienen poca importancia a largo plazo, la tienen en cambio a corto plazo, dada la diversidad de los plazos que transcurren hasta que se observan los efectos de las diferentes medidas. Por ejemplo, los aumentos de los gastos gubernamentales no militares tendrán efectos directos e inmediatos, mientras que los efectos de una reducción impositiva no se notarán hasta pasados varios años.

Es creencia general que el beneficio principal que produciría el desarme sería la posibilidad de aplicar la ciencia y la tecnología más directa y sistemáticamente a los problemas económicos y sociales. Los recursos militares, científicos y técnicos de una nación comprenden personal (científicos, ingenieros, técnicos y personal de administración técnica), servicios y equipo, e información científica y técnica. Cada uno de esos elementos debe ser estudiado por separado a efectos de la conversión. La formulación de una política científica nacional que reflejara las prioridades económicas y sociales a nivel nacional e internacional sería muy útil para dar una orientación y un objetivo al esfuerzo de conversión. Las necesidades concretas de adaptación de personal de investigación y desarrollo militar variarán considerablemente según las diferentes categorías de personal. La determinación de las necesidades probables de readaptación, educación y traslado requerirá un conocimiento detallado de la composición de la comunidad dedicada a investigación y desarrollo militar. Habrá que estudiar cómo y cuándo deberá realizarse el readiestramiento y la readaptación y cómo tendrá que financiarse.



Derechos reservados

"Las economías industriales modernas, en particular las economías con mayores sectores militares, tienen una capacidad intrínseca considerable para transferir los recursos de una actividad a otra."

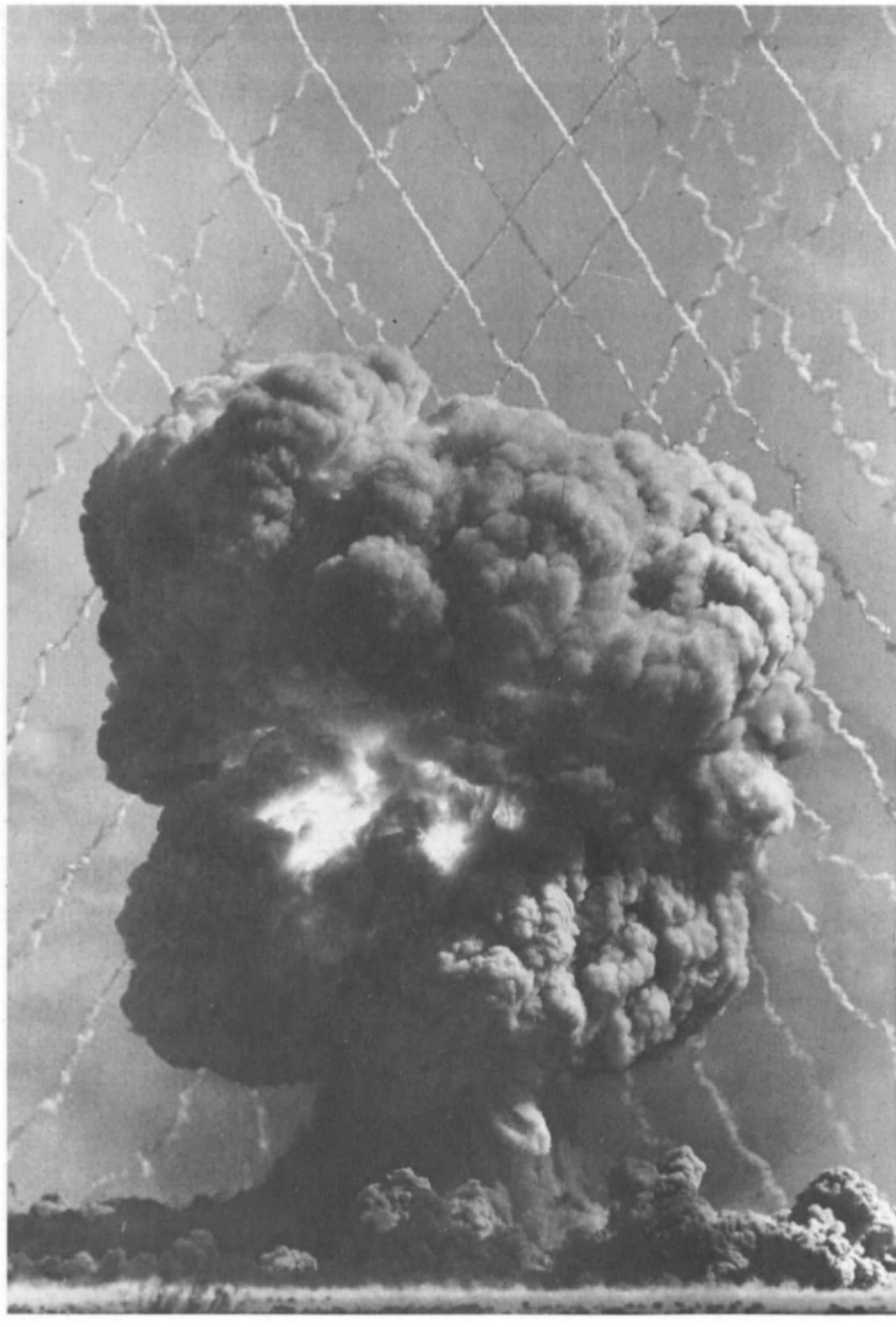
TORNAR LAS ESPADAS EN ARADOS

Con respecto a los servicios y el equipo, habría que preparar un inventario nacional detallado como base para la evaluación de su adaptabilidad a las actividades civiles de investigación y desarrollo. Igualmente, la información militar, científica y técnica puede perder su carácter confidencial y ser analizada sistemáticamente para determinar sus posibles aplicaciones civiles. Una importante medida complementaria sería alentar a la industria civil para que se mostrara más receptiva a las actividades de investigación y desarrollo. Esto podría impulsar la productividad y generar una demanda de personal de gestión con conocimientos y experiencia en la aplicación efectiva de los recursos de investigación y desarrollo, es decir, el tipo de personal de gestión que la industria de defensa emplea en número desproporcionado.

La ambición (y la necesidad) de hacer que la ciencia y la tecnología respondan mejor a las necesidades económicas y sociales no se colmará de manera directa. Es verdad que algunos sectores como el aeroespacial civil, la búsqueda de nuevas fuentes de energía, el desarrollo de las tecnología de la energía nuclear para hacerla más segura para usos civiles o la fabricación de artefactos submarinos de control remoto para la extracción de materias primas son similares a otros sectores tecnológicos muy especializados en esferas como la de los armamentos. En cambio, cuestiones tales como la lucha contra la contaminación, el mejoramiento de la eficacia y la posibilidad de la enseñanza y el aumento de la productividad agrícola en los países en desarrollo son muy diferentes y mucho más complejas que los problemas técnicos que entraña llevar un hombre a la luna o hacer que una ojiva nuclear dé en un blanco a 5.000 millas de distancia. Quizá no sea una exageración decir que todavía somos muy ignorantes en lo relativo a la aplicación de los recursos de investigación y desarrollo a tales problemas. La elaboración de nuevos métodos, técnicas y enfoques para aplicar eficazmente los recursos científicos y técnicos con vistas a la solución de los problemas económicos y sociales requerirá considerable estudio y experimentación.

El enfoque general de la conversión que acabamos de bosquejar con respecto a las actividades de investigación y desarrollo militares podría también aplicarse a la industria militar. El primer paso consiste en determinar lo más exactamente posible qué industrias y situadas en qué lugares dependen en medida considerable de la demanda militar, las características de la fuerza de trabajo que participa en ellas y el tipo de instalación y equipo utilizados. Cuando la instalación, el equipo y el personal (y, en consecuencia, el producto) no están excesivamente especializados para fines militares, el gobierno puede determinar si una política militar y fiscal compensatoria, junto con las fuerzas del mercado, bastará para mantener la demanda y el empleo o si habrá que tomar medidas más concretas. Pueden usarse modelos de insumo-producto para prever en qué medida la modalidad de la demanda producida por esa política compensatoria puede diferir de la relativa al gasto militar. Cuando la diferencia es importante, cabe preparar la posible aplicación de medidas más concretas para la industria.

En el otro extremo —representado por las fábricas de municiones y los principales contratistas militares de material aeroespacial, electrónica y construcción naval— los problemas son bastante peliagudos. El gobierno, de acuerdo con empresarios y sindicatos de la industria, determinará cuáles de las posibles utilizaciones de esos recursos son factibles y convenientes (las alternativas factibles son indudablemente más importantes a breve plazo). Una vez establecidas las evaluaciones estratégicas, será posible calibrar las necesidades de readiestramiento, reeducación y traslado y se elaborarán programas en consonancia con ellas. Análogamente, la base de datos y una estrategia programas en consonancia con ellas. Análogamente, la base de datos y una estrategia general relativa a las posibles aplicaciones de los recursos industriales militares son elementos indispensables para determinar la índole, el alcance y la duración de determinadas medidas— exenciones fiscales, incen-



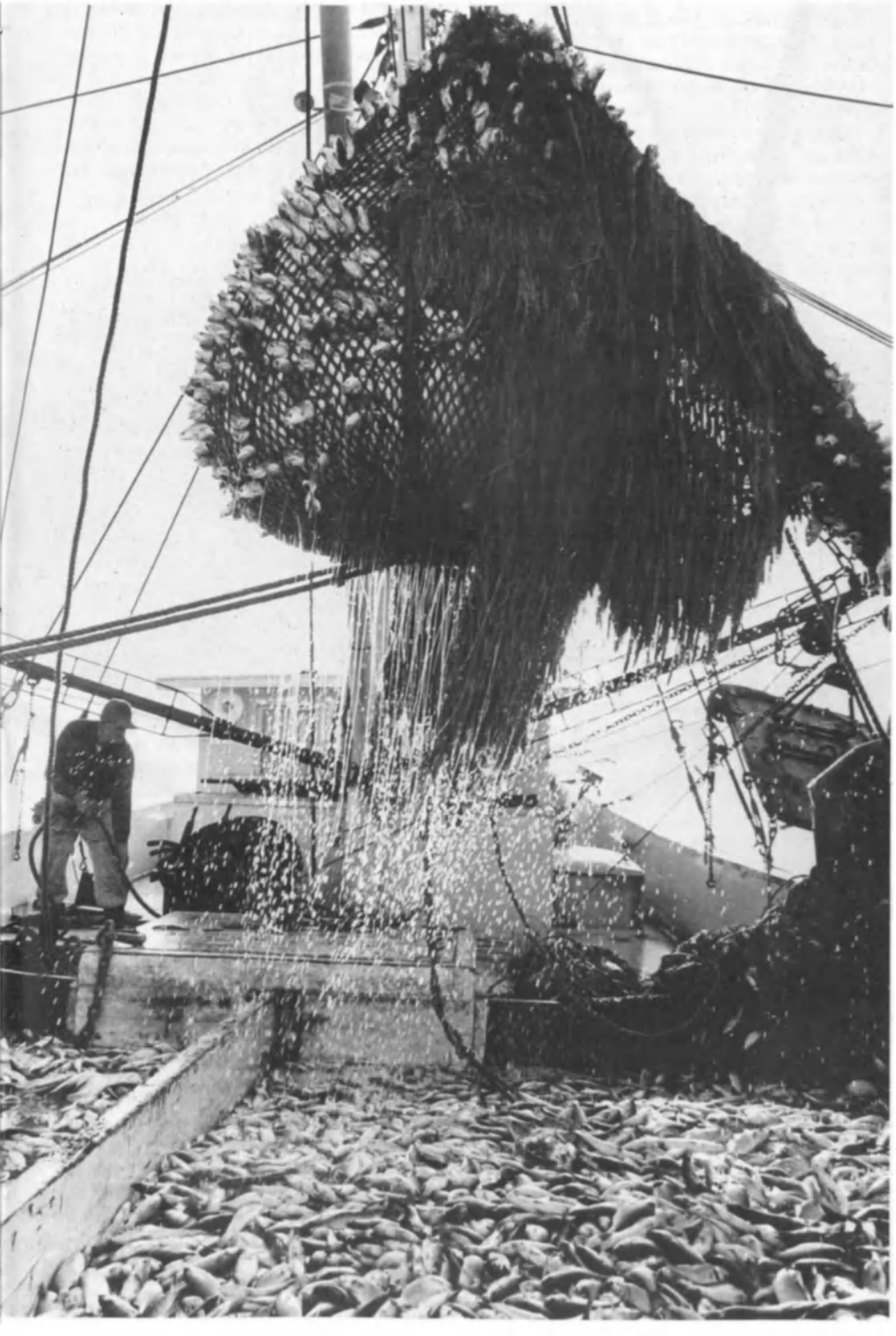
Fotos IPS, Paris

"Es creencia general que el beneficio más importante que produciría el desarme sería la posibilidad de aplicar la ciencia y la tecnología más directa y sistemáticamente a los problemas económicos y sociales."

tivos a la inversión, etc.— necesarias para que se realice la transición.

Al menos en los países de economía de mercado, el Estado no tendrá que preocuparse de detallar los distintos productos posibles o determinar su método de fabricación. Tampoco deberá intentarlo. Su función consistirá en orientar y facilitar la reconversión y en aliviar las dificultades impuestas a la mano de obra desplazada por dicho proceso. No obstante, para desempeñar esta función con eficacia, el Estado ha de estar bien informado de las dificultades inherentes a la concepción y a la fabricación de un nuevo producto y al tiempo necesario para realizarlo. Análogamente, tiene que estar dispuesto a eliminar todos los inadmisibles obstáculos al acceso a los mercados en los que esperan penetrar los antiguos abastecedores de material militar. Debe recalcarse una vez más, sin embargo, que esta dimensión central del tema de la reconversión, a saber, la aplicación directa de los recursos a la satisfacción de la demanda militar de bienes y servicios especializados, no es abrumadora ni siquiera en los Estados mejor pertrechados de armamento. Por otra parte, todo proceso de desarme ha de ser gradual y no brusco, lo cual reducirá en todo momento la magnitud del problema.

Tema que habrá de ser examinado con atención especial es el de la posibilidad de que los principales contratistas militares puedan pasar a la producción civil y al mismo tiempo conservar en general la misma estructura. Anteriormente se ha señalado que estas empresas han adquirido capacidades excepcionales en cuestiones científicas y de gestión de sistemas, que su plantilla está saturada de científicos, ingenieros y personal técnico administrativo y que su técnica de mercado se orienta exclusivamente hacia las compras estatales. A juicio de algunos analistas, tal reconversión a la producción civil requerirá probablemente la fragmentación de esas unidades en gran escala. Otros, sin embargo, aunque reconocen la necesidad de un cambio de hábitos y actitudes adquiridos en el ambiente militar, alegan que numerosos requisitos importantes exigidos en el sector civil se parecen mucho a los grandes proyectos militares en lo que se refiere a los insumos científicos y técnicos y a la exigencia de una gran aptitud para la gestión de sistemas. Cabría citar a título de ejemplo las nuevas fuentes de energía, la explotación de los recursos del océano, la protección del medio ambiente y los nuevos sistemas para las grandes ciudades en sectores tales como el transporte y los servicios médicos.



Un aspecto concreto de la conversión que reviste particular interés en el momento actual es el de los recursos que se destinan al desarrollo y a la producción de agentes de guerra química. Se está tratando de iniciar las negociaciones sobre una convención para la prohibición del desarrollo, la producción, el despliegue y la acumulación de armas químicas y para la destrucción de los arsenales de dichas armas. En un estudio reciente del Instituto Internacional de Investigaciones sobre la Paz de Estocolmo* se llegaba a la conclusión de que la conversión es técnicamente factible y que entrañaría escasa o nula perturbación de la fuerza laboral afectada. Por una parte, se considera técnicamente posible descomponer los agentes de guerra química acumulados en materiales básicos y productos intermedios y aplicarlos a productos útiles para fines civiles. Además, este proceso requiere el mismo personal científico y técnico especialmente calificado que se necesita para la producción de agentes de guerra química. Por otra parte, es perfectamente factible elaborar productos comerciales tales como plaguicidas, plastificadores y retardadores de incendios en las fábricas de agentes de guerra química. Resulta irónico que la propia facilidad de la conversión sea un grave inconveniente en este caso debido a que sería relativamente fácil volver a destinar la fábrica a la producción de los agentes. A menos que se logre un adelanto en la cuestión de la inspección sobre el terreno, el control de la aplicación de una convención sobre la guerra química exigiría probablemente desmontar y clausurar las instalaciones.

Ante la opinión casi universal de que, con preparación y planificación adecuadas, los problemas de la transición relacionados con la conversión podrán resolverse con facilidad y teniendo presente que el desarme será casi seguramente un proceso selectivo y gradual, es evidente que los países industrializados, en particular las principales Potencias militares, no tendrán problemas a la hora de encontrar importantes usos civiles para los recursos destinados actualmente al sector militar.

En cuanto a los países en desarrollo, cabe recordar que siguen realizando sólo el 16 % de los gastos militares mundiales, aproximadamente, y que esta suma se concentra sobre todo en un número relativamente pequeño de países, en particular los de la región del Oriente Medio. Con unas pocas ex-

* SIPRI, *Chemical Weapons: Destruction and Conversion,* Londres, Francis and Taylor Ltd., 1980. Véanse en particular las págs. 74 y 75 y 130 a 133.

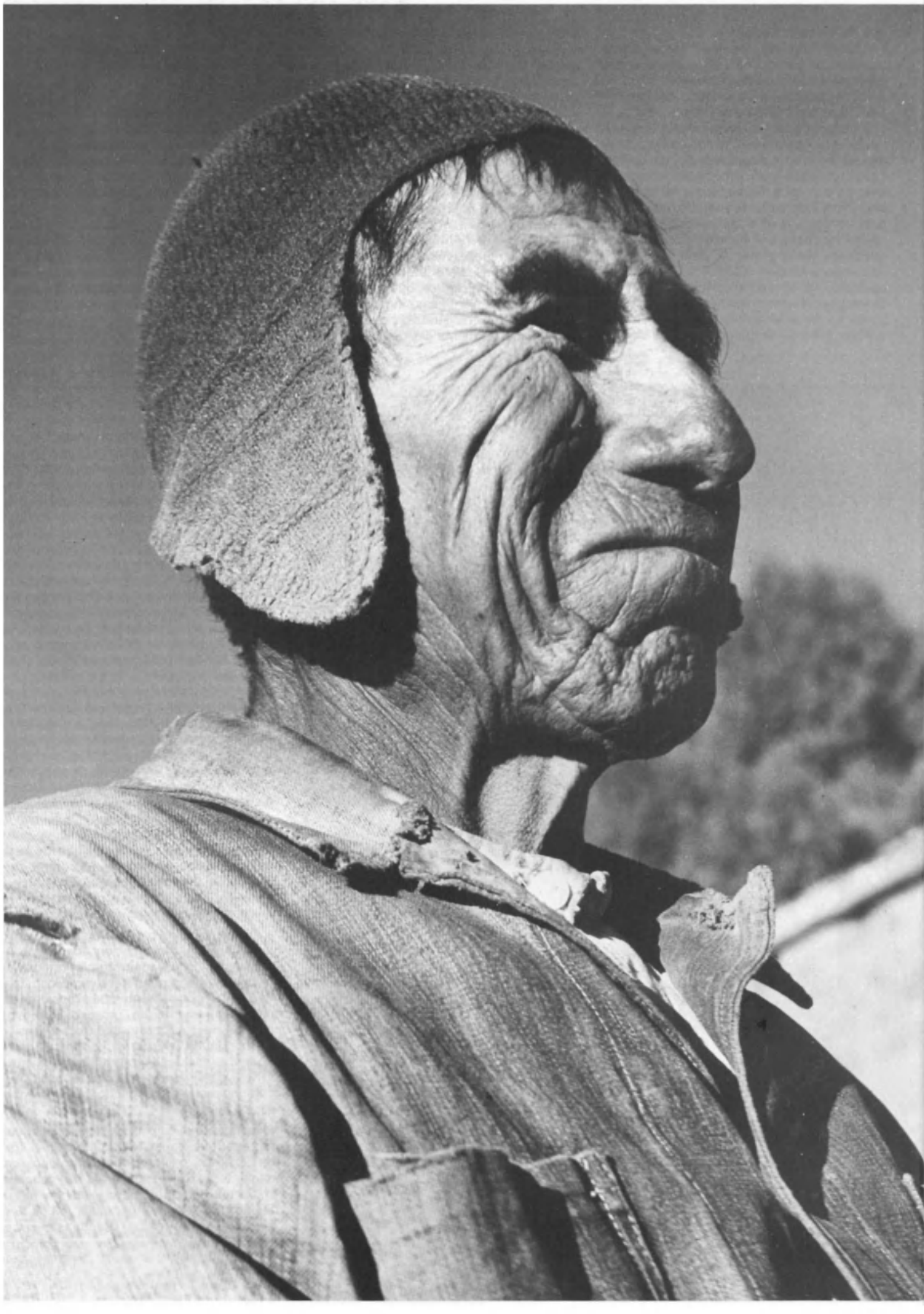


Foto OIT, Ginebra

cepciones importantes, la investigación y el desarrollo para fines militares es insignificante en esos países. La producción y el montaje de armas importantes están mucho más extendidos, pero también en este caso la magnitud de las actividades sólo es importante en unos pocos países. En general, el personal empleado en el sector militar no está exclusivamente especializado en trabajos de defensa, y la tecnolgía de la industria militar no está tan alejada de la tecnología industrial civil. Es verdad que en los países en desarrollo la industria en general tiene una base limitada y es menos dinámica que en los países desarrollados, de manera que su capacidad intrínseca de adaptación y conversión es menor. En conjunto, sin embargo, los problemas relacionados con la conversión serían al parecer relativamente pequeños en casi todos los países en desarrollo, y los beneficios del desarme más fáciles de obtener en ellos.

Los gastos militares de los países en desarrollo (unos 73.000 millones de dólares en 1980) no son en modo alguno insignificantes. Además, las necesidades sustitutivas a cuya satisfacción se podrían destinar esos recursos son particularmente apremiantes, de manera que, como en los países industrializados, el Estado deberá examinar con la mayor atención en qué forma se podrán aprovechar las posibilidades que ofrezcan las medidas de desarme para aliviar los problemas económicos y sociales más urgentes y contribuir a dar a la economía una base más sólida, mayor independencia y más amplias perspectivas. En muchos países en desarrollo un grado apreciable de desarme aliviaría en gran medida las limitaciones financieras que impiden la ejecución de los planes de desarrollo. La reducción de la importación de armas y repuestos y de bienes de capital y productos intermedios para la producción militar local liberaría importantes divisas para eliminar los obstáculos que dificultan los programas de industrialización y la expansión de la producción agrícola. Las fuerzas armadas, la burocracia militar y el personal de las industrias de defensa constituirán una reserva que permitirá reducir la escasez de personal calificado y personal de administración de varias clases. Además, se podría reducir al mínimo la absorción del personal calificado de escuelas, universidades e instituciones técnicas por el sector militar.

Evidentemente, la reducción del hambre y la malnutrición será uno de los primeros objetivos de los recursos liberados por las medidas de desarme, tanto a corto como a largo plazo. La enseñanza y la sanidad son otras dos esferas para las cuales se requieren enormes recursos, incluso para poner los servicios e instalaciones básicos al alcance de todos.

Dadas las condiciones actuales, se prevé que muchos países en desarrollo dependerán aún más de la importación de alimentos para satisfacer sus necesidades en los dos próximos decenios. Ello constituye un grave peligro porque el equilibrio mundial de la oferta y la demanda puede fácilmente alcanzar un punto muy delicado y también porque el costo real de los alimentos aumentará considerablemente con casi toda seguridad, de modo que la necesidad de importar alimentos en gran cantidad supondrá un consumo aún mayor de divisas e, indirectamente, una merma de la capacidad para mantener el crecimiento. En esta esfera se requieren importantes tareas de investigación y desarrollo, como la búsqueda de variedades de alimentos básicos de alto rendimiento adaptables a los suelos y a las diversas condiciones climáticas de los países en desarrollo; la lucha contra las plagas; los métodos de almacenamiento y elaboración de alimentos adecuados a las condiciones locales; la tecnología para el aprovechamiento del agua y para el riego; y la fabricación de herramientas y equipo en los cuales puedan emplearse materias primas autóctonas y que puedan producirse en el país mismo con bajos costos de adquisición, operación y mantenimiento.

Los últimos avances de la biología molecular parecen especialmente prometedores para los países en desarrollo con déficit alimentario. En la actualidad se considera posible producir proteínas a partir de bacterias y de algas con mayor rapidez y a menor costo que a partir de fuentes animales y agrícolas. Queda todavía por plasmar estos conocimientos en instalaciones y procesos adaptables a los países en desarrollo. En una reciente investigación se llegaba a la conclusión de que "los adelantos de la ingeniería enzimática, la genética microbiana y la tecnología de fermentación... revelan nuevos métodos para el desarrollo de procesos en pequeña escala que podrían constituir en punto de despegue lógico para la industrialización".

La sanidad y la educación constituyen otras dos esferas en las que las necesidades de los países en desarrollo son muy grandes y que ofrecen un potencial considerable para la conversión de los recursos de investigación y desarrollo militares. Por múltiples motivos, incluida hasta hace poco la preparación de armas biológicas para su posible uso en la guerra, el sector militar de los países industrializados ha prestado gran atención a las enfermedades infecciosas, la higiene alimentaria y el ordenamiento del agua y de los desechos sobre el terreno. Los conocimientos adquiridos y las capacidades de prevención desarrolladas pueden tener aplicaciones de gran importancia para el mejoramiento de las condiciones sanitarias de los países en desarrollo. También se ha señalado que las capacidades militares en materia de ciencias biológicas podrán aplicarse fácilmente a la lucha contra las enfermedades infecciosas, especialmente las que afectan a la infancia, utilizando el potencial militar de organización y planificaicón logística como base fundamental para conseguir la aplicación de los medicamentos en forma sistemática y eficaz. Como ya se ha dicho previamente, las tecnologías de las comunicaciones modernas y las nuevas técnicas de información ofrecen grandes posibilidades para difundir los servicios de educación en los países en desarrollo. La aplicación práctica de estas capacidades parece ser un uso sustitutivo satisfactorio de la capacidad técnica y administrativa del sector militar de los países industrializados.

Debemos señalar, por último, el ciclo más o menos previsible de los desastres naturales y la necesidad de utilizar enormes recursos para aliviar los sufrimientos que acarrean y ayudar a la reconstrucción. Otro aspecto es el que presenta el problema mundial de los refugiados, los cuales necesitan también enormes recursos para poder satisfacer las necesidades básicas de su vida. En estas dos esferas la comunidad internacional se ha mostrado en los últimos tiempos dispuesta a asumir una responsabilidad colectiva.

Una transformación estructural como la conversión de los recursos empleados actualmente con fines militares para dedicarlos a fines civiles sería mucho más fácil de conseguir en un ambiente económico dinámico.

No hace falta decir que el hecho de que exista un amplio acuerdo sobre en qué consisten las soluciones dista mucho de la elaboración y aplicación de una estrategia para alcanzarlas. La Declaración y el Programa de Acción sobre el nuevo orden económico internacional aprobados en 1974 y su cristalización en el séptimo período extraordinario de sesiones de la Asamblea General de las Naciones Unidas y en la Estrategia Internacional del Desarrollo para el Tercer Decenio de las Naciones Unidas para el Desarrollo constituyen el plan de acción más completo que existe en la actualidad. La aplicación de esa estrategia a un ritmo preestablecido es una empresa de enorme envergadura que requiere recursos masivos y tendría consecuencias trascendentales para la estructura y el sistema de las actividades económicas mundiales. Cuando se habla de programas económicos y sociales nuevos que requieren recursos por valor de varios cientos de miles de millones de dólares, aparecen en toda su evidencia las limitaciones que sobre los recursos impone la carrera de armamentos. Es más, cabe preguntarse legítimamente si es posible adoptar una perspectiva tan audaz y generosa si las relaciones internacionales siguen dominadas por la mentalidad armamentista. ■

Si las naciones colocaran "el sentido de porvenir común por encima de las ambiciones a corto plazo y de los intereses individuales (...), las enormes capacidades científicas y técnicas del mundo podrían utilizarse mejor con fines pacíficos, en provecho de todos, y permitir el establecimiento de relaciones basadas en la justicia y la solidaridad."

LATITUDES Y LONGITUDES

Muerte de Paulo E. de Berredo Carneiro



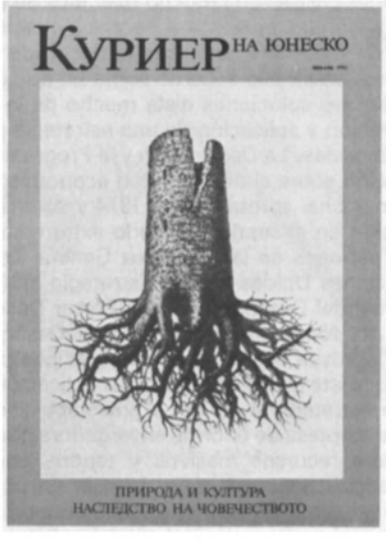
El señor Paulo E. de Berredo Carneiro, Embajador del Brasil y miembro del Consejo Ejecutivo de la Unesco, falleció el 17 de febrero pasado, a la edad de 80 años, en su ciudad natal de Río de Janeiro. Desde 1945, año en que representó a su país en la Comisión preparatoria de la Unesco, el señor Berredo Carneiro participó en las empresas más prestigiosas de la Organización, habiendo llegado a presidir el Comité Ejecutivo de la Campaña Internacional para Salvar los Monumentos de Nubia y el Comité Ejecutivo de la Comisión internacional para la elaboración de una Historia Científica y Cultural de la Humanidad. Durante cerca de veinte años fue Delegado Permanente del Brasil ante la Unesco.

Hombre de ciencia y de cultura, filósofo e historiador, profesor universitario en Brasil y en Francia, este humanista que era Berredo Carneiro supo ser fiel a la cultura latinoamericana y comprender y defender al mismo tiempo los valores del mundo contemporáneo a cuyos cambios siempre se mantuvo atento.

Filósofo, autor de una obra titulada *Hacia un nuevo humanismo,* publicada en 1970, fue también un hombre de acción que contribuyó a fundar diversas instituciones de investigación científica, en particular el Centro Brasileño de Investigaciones Físicas y el Centro Brasileño de Educación. Ponía así en práctica su concepción de que las dos ideas motrices que son la educación y la ciencia constituían, debidamente asimiladas, la cultura. Tenía la convicción de que una vida al servicio de la comunidad internacional era una vida dedicada al mejor de los ideales y sostenía que jamás dejaría de expresar su fe en la tolerancia, en el respeto de los demás y en la dignidad del hombre.

Encuentro internacional de niños

La Association des Amis des Journées Arc-en-Ciel, organismo privado francés, ha resuelto organizar del 29 de agosto al 5 de septiembre próximos un segundo encuentro internacional para fomentar la comunicación y las relaciones entre niños de todos los países. Entre los actos con que se conmemorará esa semana figura un coloquio internacional sobre las actividades en pro de la infancia, que se celebrará el 1° de septiembre, y en el que participará la Unesco.



El Correo de la Unesco en búlgaro

A partir de enero de 1982 se ha iniciado la publicación en Sofía de *Kurier na Unesco,* la edición búlgara de nuestra revista, cuyo redactor responsable es Dimitar Gradev. Con ella son 26 las lenguas de todo el mundo en que se publica *El Correo de la Unesco.*

Refrigeración solar

Un nuevo método de utilización de la energía solar, elaborado por el programa espacial de los Estados Unidos, va a ser sometido a prueba en trece países, a fin de determinar su eficacia para el funcionamiento de refrigeradores destinados a la conservación de vacunas y a la fabricación de hielo. El proyecto, que auspicia la Organización Mundial de la Salud y financia el Gobierno de los Estados Unidos, dará comienzo en la primavera de este año. La prueba se efectuará con refrigeradores que funcionan con la electricidad generada por paneles de pilas fotovoltaicas expuestas al sol.

Muerte de Luther H. Evans, ex Director General de la Unesco

El señor Luther H. Evans, que fue Director General de la Unesco de 1953 a 1958, falleció el 22 de diciembre pasado en San Antonio, Texas (EUA). El señor Evans nació en 1902. De 1945 a 1953 tuvo a su cargo la Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos y fue consejero de la delegación norteamericana a la conferencia de Londres en la que representantes de 44 países firmaron la Constitución de la Unesco en noviembre de 1945. En 1947 integró la Comisión Nacional de Estados Unidos para la Unesco, de la que fue elegido presidente en 1952. Participó activamente en la redacción del proyecto de Convención Universal sobre el Derecho de Autor y encabezó la delegación norteamericana a la conferencia de Ginebra de 1952 que culminó con la aprobación de dicho proyecto. En un telegrama a la señora Evans, el Director General de la Unesco, señor Amadou-Mahtar M'Bow, expresó su pesar por el fallecimiento de su predecesor que ha "afligido profundamente a todos sus antiguos colegas de la Secretaría que tanto debe a su atinada dirección y a su adhesión ejemplar a los ideales de la Organización".

Libros recibidos

☐ **La vorágine**
por José Eustasio Rivera
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **La cifra**
por Jorge Luis Borges
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Leyendas de Guatemala**
por Miguel Angel Asturias
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Platero y yo**
por Juan Ramón Jiménez
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Juan de Mairena**
por Antonio Machado
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **La tienda de los milagros**
por Jorge Amado
Alianza Editorial-Losada, Madrid, 1981

☐ **La náusea**
por Jean-Paul Sartre
Alianza Editorial-Losada, Madrid, 1981

☐ **La casa de Bernarda Alba**
por Federico García Lorca
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Diván del Tamarit. Llanto por Ignacio Sánchez Mejías. Sonetos.**
por Federico García Lorca
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Lola la Comedianta**
por Federico García Lorca
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **La ortografía fonémica del español**
por Jesús Mosterín
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Etica aplicada. Del aborto a la violencia**
por J. Ferrater Mora y Priscilla Cohn
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **La credibilidad de la ciencia**
por John Ziman
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Matemáticas, ciencia y epistemología**
por Imre Lakatos
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **La concepción estructuralista de las teorías**
por Wolfgang Stegmüller
Alianza Editorial, Madrid, 1981

☐ **Los límites del modernismo**
por Rafael Ferreres
Taurus Ediciones, Madrid, 1981

☐ **La novela experimental de Miguel Delibes**
por Agnes Gullón
Taurus Ediciones, Madrid, 1981

☐ **A favor de la razón**
por Miguel A. Quintanilla
Taurus Ediciones, Madrid, 1981

☐ **La doctrina búdica de la tierra pura**
por Jean Eracle
Taurus Ediciones, Madrid, 1981

☐ **Mitos, viajes, héroes**
por Carlos García Gual
Taurus Ediciones, Madrid, 1981

☐ **Antología de la poesía modernista**
por Antonio Fernández Molina
Ediciones Júcar, Madrid, 1981

☐ **José Hierro**
por Aurora de Albornoz
Ediciones Júcar, Madrid, 1981

☐ **Poesía social. Antología**
por Leopoldo de Luis
Ediciones Júcar, Madrid, 1981

☐ **Gérard de Nerval**
por Ramón Gómez de la Serna
Ediciones Júcar, Madrid, 1981

IMPRIMÉ EN FRANCE (Printed in France). DÉPOT LÉGAL : C.1. PHOTOCOMPOSITION ET PHOTOGRAVURE : SOCIÉTÉ CHRISTIAN PAGNOUD.

UN INSTRUMENTO INAPRECIABLE DE INFORMACION



1.280 páginas

280 francos franceses

• La última edición del *Anuario estadístico* de la Unesco presenta en español, inglés y francés todos los datos disponibles hasta fines de 1980.

• Se encargó de elaborar la obra la Oficina de Estadística de la Unesco, con la colaboración de los servicios nacionales de estadística y de las comisiones nacionales de la Unesco y el concurso de la Oficina de Estadística y de la División de la Población de las Naciones Unidas.

• El Anuario — obra de utilidad máxima para los organismos públicos, autoridades en materia de cultura y educación, empresas editoriales y periodísticas, profesionales de la información, etc. — contiene datos estadísticos recogidos en unos 200 países y territorios sobre las materias siguientes :

Población : Cuadros de referencia.

Educación : Datos relativos a todos los grados de la enseñanza, por continentes, grandes regiones y grupos de países. Sistema escolar e índice de inscripción en la matrícula, por países. Enseñanza preprimaria, de primero y de segundo grado. Enseñanza de tercer grado. Gastos de enseñanza.

Ciencia y tecnología : Personal científico y técnico. Gastos relativos a la investigación científica y al desarrollo experimental. Indicadores del desarrollo científico y tecnológico.

Cultura e información : Bibliotecas. Edición de libros, periódicos y revistas. Consumo de papel. Películas y cine. Radiodifusión y televisión.

Para renovar su suscripción
y pedir otras publicaciones de la Unesco

Pueden pedirse las publicaciones de la Unesco en las librerías o directamente al agente general de la Organización. Los nombres de los agentes que no figuren en esta lista se comunicarán al que los pida por escrito. Los pagos pueden efectuarse en la moneda de cada país.

ANGOLA. (República Popular de) Casa Progresso/Secçao Angola Media, Calçada de Gregorio Ferreira 30, c.p. 10510, Luanda BG, Luanda.

ARGENTINA. Librería El Correo de la Unesco, EDILYR S.R.L., Tucumán 1685 (P.B."A") 1050 Buenos Aires.

Correo Argentino	CENTRAL (B)	TARIFA REDUCIDA CONCESION No. 274
		FRANQUEO PAGADO CONCESION N° 4074

REP. FED. DE ALEMANIA. Todas las publicaciones con excepción de *El Correo de la Unesco* : Karger Verlag D-8034, Germering / Munchen Postfach 2. Para *El Correo de la Unesco* en español, alemán, inglés y francés : Mr. Herbert Baum, Deutscher Unesco-Kurier Vertrieb, Besaltstrasse 57, 5300 Bonn 3. Mapas científicas solamente: Geo Center, Postfach 800830, 7 Stuttgart 80. — **BOLIVIA.** Los Amigos del Libro, casilla postal 4415, La Paz ; Avenida de las Heroínas 3712, casilla postal 450, Cochabamba. — **BRASIL.** Fundaçao Getúlio Vargas, Editora-Divisao de Vendas, caixa postal 9.052-ZC-02, Praia de Botafogo 188, Rio de Janeiro, R.J. (CEP. 20000). Livros e Revistas Técnicos Ltda., Av. Brigadeiro Faria Lima, 1709 - 6° andar, Sao Paulo, y sucursales : Rio de Janeiro, Porto Alegre, Curitiba, Belo Horizonte, Recife — **COLOMBIA.** Instituto Colombiano de Cultura, carrera 3ª, n° 18/24, Bogotá. — **COSTA RICA.** Librería Trejos S.A., apartado 1313, San José. — **CUBA.** Ediciones Cubanas, O'Reilly n° 407, La Habana. Para *El Correo de la Unesco* solamente: Empresa COPREFIL, Dragones n° 456, e/Lealtad y Campanario, Habana 2. — **CHILE.** Editorial Universitaria S.A., Departamento de Importaciones, casilla 10220, Santiago. Librería La Biblioteca, Alejandro I,867, casilla 5602, Santiago 2. — **REPUBLICA DOMINICANA.** Librería Blasco, Avenida Bolívar, no. 402, esq. Hermanos Deligne, Santo Domingo. — **ECUADOR.** Revistas solamente : DINACOUR Cía. Ltda., Pasaje San Luis 325 y Matovelle (Santa Prisca), Edificio Checa, ofc. 101, Quito ; libros solamente : Librería Pomaire, Amazonas 863, Quito ; todas las publicaciones : Casa de la Cultura Ecuatoriana, Núcleo del Guayas, Pedro Moncayo y 9 de Octubre, casilla de correos 3542, Guayaquil. — **ESPAÑA.** MUNDI-PRENSA LIBROS S.A., Castelló 37, Madrid 1 ; Ediciones LIBER, Apartado 17, Magdalena 8, Ondárroa (Vizcaya) ; DONAIRE, Ronda de Outeiro 20, apartado de correos 341, La Coruña ; Librería AL-ANDALUS, Roldana 1 y 3, Sevilla 4 ; Librería CASTELLS, Ronda Universidad 13, Barcelona 7. — **ESTADOS UNIDOS DE AMERICA.** Unipub, 345, Park Avenue South, Nueva York, N.Y. 10010. Para *El Correo de la Unesco* : Santillana Publishing Company Inc., 575 Lexington Avenue, Nueva York, N.Y. 10022. — **FILIPINAS.** The Modern Book Co., 926 Rizal Avenue, P.O. Box 632, Manila, D-404. — **FRANCIA.** Librairie de l'Unesco, 7, place de Fontenoy, 75700 Paris (C.C.P. Paris 12.598-48). — **GUATEMALA.** Comisión Guatemalteca de Cooperación con la Unesco, 3ª Avenida 13-30, Zona 1, apartado postal 244, Guatemala. — **HONDURAS.** Librería Navarro, 2ª Avenida n° 201, Comayaguela, Tegucigalpa. — **JAMAICA.** Sangster's Book Stores Ltd., P.O. Box 366, 101 Water Lane, Kingston. — **MARRUECOS.** Librairie "Aux Belles Images", 281, avenue Mohammed V, Rabat ; *El Correo de la Unesco* para el personal docente : Comisión Marroquí para la Unesco, 19, rue Oqba, B.P. 420, Rabat (C.C.P. 324-45). — **MEXICO.** Librería El Correo de la Unesco, Actipán 66, Colonia del Valle, México 12, D.F. — **MOZAMBIQUE.** Instituto Nacional do Livro e do Disco (INLD), Avenida 24 de Julho, 1921, r/c e 1° andar, Maputo. — **PARAGUAY.** Agencia de Diarios y Revistas, Sra. Nelly de García Astillero, Pte. Franco 580, Asunción. — **PERU.** Editorial Losada Peruana, Jirón Contumaza 1050, apartado 472, Lima. Librería Studium, Plaza Francia 1164, apartado 2139, Lima. — **PORTUGAL.** Dias & Andrade Ltda., Livraria Portugal, rua do Carmo 70-74, Lisboa 1117 Codex. — **PUERTO RICO.** Librería Alma Mater, Cabrera 867, Río Piedras, Puerto Rico 00925. — **REINO UNIDO.** H.M. Stationery Office, P.O. Box 569, Londres S.E. 1. — **URUGUAY.** EDILYR Uruguaya, S.A., Maldonado 1092, Montevideo. — **VENEZUELA.** Librería del Este, Av. Francisco de Miranda 52, Edificio Galipán, apartado 60337, Caracas 1060-A ; La Muralla Distribuciones, S.A., 4a. Avenida entre 3a. y 4a. transversal, "Quinta Irenalis" Los Palos Grandes, Caracas 106.

