





Rosalie Bertell. Bióloga, química, biométrica y experta en medio ambiente y en el área sanitaria— fue una trabajadora como perito de la ONU y como presidenta del International Institute of Concern for Public Health (IICPH), en Toronto. Su trabajo se centró fundamentalmente en los peligros resultantes de las armas y las tecnologías. Su libro *Planet Earth. The Latest Weapon of War*, publicado en inglés en 2000, no obtuvo la misma fama. El Taller editorial la Casa del Mago consiguió los derechos para publicar, en 2018, la primera edición en español que está en circulación actualmente.

La crisis medioambiental generada por las guerras



Se suele describir la relación entre las prioridades del ejército y las civiles como una competición por el dinero, una elección entre mantequilla o bombas. La realidad es mucho más compleja. Los costos de la guerra no son siempre locales o directos, y las actividades militares de un país ya son capaces de repercutir en países ni siquiera remotamente envueltos en la violencia.

Hemos visto cómo las actividades militares ponen en peligro nuestro medio ambiente a través de los efectos directos de la guerra y los experimentos, pero otro aspecto del problema es el abuso por parte del ejército de los ya escasos recursos naturales, humanos y económicos. Uno de los tesoros naturales más importantes de la Tierra es el potencial humano. Pero la guerra refleja un sistema de valores que antepone la posesión y protección de los bienes materiales a la conservación de la vida. Cada vez que invertimos nuestros recursos en el ejército, muere más gente. Según el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados, la comunidad global sufrirá enormes pérdidas de capital humano durante la próxima generación debido a la malnutrición y el subdesarrollo, lo que podría implicar la muerte de más de mil millones de niños.¹ El Comité de Nutrición envió un informe, “Ending Malnutrition by 2020” (“Acabar con la malnutrición antes de 2020”), exigiendo un enfoque drásticamente nuevo centrado en la mujer para acabar con el hambre. No obstante, sin un cambio igualmente drástico de las prioridades nacionales, pocas mujeres serán capaces de llevarlo a cabo.

Tampoco podemos olvidar que la investigación militar ha dado pie al desarrollo de productos tanto militares como civiles que contaminan la tierra y provocan la enfermedad y muerte de miles de personas. El sentimiento colectivo, por ejemplo, no relaciona la degradación del suelo provocada por los pesticidas con el desarrollo de armas bélicas, pero el vínculo existe. Estos son problemas a largo plazo.

En un mundo con un pensamiento lineal cuyo aspecto principal es siempre el coste económico, se sacrificará constantemente aquello que es natural en nuestro planeta: aire, agua, tierra, animales salvajes, alimentos y bienestar humano. Pero la riqueza es inútil si destruimos el sistema base de la vida y del que toda criatura depende. Simplemente no tiene sentido librar guerras para “proteger nuestros bienes” si hemos dañado el poder regenerativo de la misma Tierra. En una economía global con un rápido desarrollo, debemos hacernos algunas preguntas difíciles: ¿de cuántos recursos globales necesarios para la vida disponemos realmente? ¿Cuántos usamos nosotros, la comunidad global, y con qué eficacia gestionamos lo que tenemos? ¿Cuánto capital natural es capaz de regenerar la Tierra en un año? ¿Cuánto aire, tierra y agua sostenibles quedarán

¹ *Humanitarian Times*, 5 de abril de 2000.

para las generaciones futuras? Estas cuestiones son fundamentales para preservar la vida en la Tierra.

Si bien se han convocado grandes conferencias internacionales para debatir el tema de la crisis medioambiental, se ha prestado una atención muy escasa al agotamiento de los recursos debido a la producción militar o compañías civiles surgidas de la investigación en esta área. Sin embargo, a un nivel personal, el despilfarro militar sí suele motivar decisiones personales. Por ejemplo, un gran número de científicos británicos ha rehusado públicamente a implicarse en las investigaciones del proyecto estadounidense de la Guerra de las Galaxias, pese a que el gobierno británico del momento les animara a solicitar financiamiento americano para la investigación. El 30 de noviembre de 1995, Sir Michael Atiyah, presidente de la Royal Society, indicó:

Criticar nuestra contribución a la venta de armas puede ser considerado inocente, poco patriótico e irresponsable. Por otro lado, como científico no puedo tolerar con mi silencio una política que se sirve de la ciencia para exportar muerte y destrucción potenciales a las zonas más pobres del mundo, donde harían mejor en emplear sus escasos recursos para alimentos y sanidad.²

La imagen es aún más inquietante cuando vemos que los países que exportan armas suelen importar materias primas de esos mismos países a los que exportan muerte y destrucción. Este capítulo lanza una mirada crítica al empleo de los recursos por parte de los militares, haciendo referencia a la abundancia de estos recursos y a otras prioridades más urgentes en las que se podrían emplear.

NECESIDADES ECONÓMICAS GLOBALES INSATISFECHAS DEL SER HUMANO

Se suele describir la relación entre las prioridades del ejército y las civiles como una competición por el dinero, una elección entre mantequilla o bombas. La realidad es mucho más compleja. Los costos de la guerra no son siempre locales o directos y las actividades militares de un país ya son capaces de repercutir en países ni siquiera remotamente envueltos en la violencia.

Un memorándum sobre el impacto de la Guerra del Golfo en los países en vías de desarrollo nos ofrece una excelente visión global del problema.³ Esta guerra, cuyo objetivo extraoficial era garantizar al primer mundo el acceso al petróleo del Golfo, provocó que en los países en vías de desarrollo

2 *The Guardian*, 1 de diciembre 1995, también disponible online: <http://onli.guardian.co.uk/science/951201scezxtiyah.html>.

3 Memorando de Catholic Fund for Overseas Development, Catholic Institute for International Relations, Christian Aid, Oxfam, Save the Children Fund y World Development Movement, enviado a la Comisión de Relaciones Exteriores.

se duplicara el precio del petróleo, importantes recortes en el transporte público, aumento del precio del queroseno necesario para las lámparas, la duplicación de los costos para llevar alimentos a zonas africanas que padecen hambruna, pérdida de envío de salarios a los trabajadores migratorios en el Golfo, crisis económicas debidas al regreso repentino de trabajadores migratorios de ultramar, descenso de la demanda de exportación de países en vías de desarrollo (especialmente de Kuwait e Iraq), descenso del turismo, pérdida de ayuda financiera extranjera desviada para la guerra y otros aumentos en los costos de transporte y seguros. Este aumento de los costos llegó a ser más de un 1 por ciento del PIB (Producto Interno Bruto) de al menos cuarenta países con unos ingresos bajos o medianos. Éste es el criterio de las Naciones Unidas para definir un desastre natural. Los costes para Yemen, clasificado por la ONU como uno de los países menos desarrollados, fueron de más del 10 % de su PIB y en Jordania los costos de la guerra supusieron más del 25 % del PIB.

El Artículo 50 de la Carta de las Naciones Unidas establece una compensación a los miembros afectados por decisiones del Consejo de Seguridad, pero el Banco Mundial no proporcionó ayuda suficiente a los cuarenta países de África más afectados por la guerra, y esto pese a que estaba registrando unos ingresos récord en aquel momento. Más aún, se dijo que Estados Unidos había obtenido de la guerra un beneficio de 53, 000 millones de dólares, de ellos 14, 000 millones de dólares provenían de Arabia Saudí y unos 22, 000 millones de Kuwait.⁴

Si consideramos las implicaciones económicas de la guerra, es imprescindible adoptar una visión amplia. Pero aunque sólo nos centraremos en el nivel de “bombas frente a mantequilla”, las cifras son sorprendentes. Según la ONU, los gastos mundiales del ejército en 1986-1987 llegaron a 1 billón de dólares. Desde entonces, estos números han descendido hasta aproximadamente 700, 000 millones de dólares anuales, de los cuales sólo el presupuesto de Estados Unidos es de alrededor de 260,000 millones. Según el Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI, por sus siglas en inglés), el único país que muestra un aumento significativo en el gasto del ejército desde el fin de la Guerra Fría es China. En cualquier caso, es difícil calcular con precisión los presupuestos para el ejército de países como China y Rusia debido a su secretismo. También debemos tener en cuenta que el dinero canalizado a través de programas civiles de investigación y universidades no se incluye en los cálculos de defensa.

Pese a su imprecisión, estos datos nos permiten constatar el desequilibrio de nuestras prioridades globales. Actualmente se dice que casi una tercera parte de la población infantil mundial vive en la pobreza. La Cumbre Mundial de la Infancia se celebró en 1990 en el edificio de las Naciones Unidas en Nueva



4 *The World Guide: 1999-2000, Millennium Edition, The New Internationalist, Oxford 1999.*

Es difícil obtener una imagen precisa de los costos finales de todos estos planes, ya que los proyectos de defensa sólo se presupuestan para periodos de cinco años, aunque se calcula que las cifras se mueven entre 500,000 millones y 1 billón de dólares

York, y numerosos líderes mundiales asistieron a ella. Su objetivo era difundir la entrada en vigor de la Convención de los Derechos del Niño, propuesta en la Asamblea General de la ONU el 20 de noviembre de 1989 y ratificada por 191 países. (Es interesante señalar que EE. UU. no firmó, según adujo porque quería mantener su opción a ejecutar niños que hubieran cometido crímenes violentos). En la cumbre se calculó en 25,000 millones de dólares anuales la cifra mínima necesaria para preservar la salud y la seguridad de los niños del mundo. El cálculo se realizó pensando en los costos de:

- Agua potable y una sanidad adecuada.
- Disminución de las muertes de madres y niños y educación sobre planificación familiar.
- Programas de alfabetización.
- Programas adicionales sobre alimentación y buena nutrición.
- Medidas sanitarias para la comunidad, vacunación de todos los niños, refrigeración de vacunas, personal para clínicas locales y unidades sanitarias móviles.

En cambio, el financiamiento solicitado solamente para el proyecto de defensa contra misiles balísticos (BMD) de los EE. UU. para 2001 fue de 30,200 millones de dólares.⁵ El presupuesto actual para el programa de BMD está concretándose y puede llegar a los 40,000 millones de dólares. Probablemente estos costos varíen a medida que evolucione la tecnología. Es difícil obtener una imagen precisa de los costos finales de todos estos planes, ya que los proyectos de defensa solo se presupuestan para periodos de cinco años, aunque se calcula que las cifras se mueven entre 500,000 millones y 1 billón de dólares. No se incluyen aquí las ojivas nucleares de otras armas pagadas por el Departamento de Energía⁶ ni los fondos destinados a universidades o a la asistencia sanitaria a veteranos de la guerra y discapacitados. El 24% de los veteranos de la Guerra del Golfo recibe actualmente prestaciones por discapacidad, la proporción más elevada de todas las guerras.

Ruth Sevard ha calculado que reducir el financiamiento mundial del ejército en 50,000 millones de dólares sería suficiente para:

⁵ Oficina de presupuesto de EE. UU., previsión para 2001.

⁶ J. Pike, "us and Soviet Ballistic Missile Defence Programmes", en *Outer Space: A Source of Conflict or Cooperation*, Bhupendra Jasani (ed.), United Nations University Press, Tokyo, 1991.



- Limpiar plantas nucleares con un grado de contaminación significativa.
- Proporcionar agua potable a una tercera parte de la población mundial.
- Proporcionar más alimentos a los 900 millones de personas desnutridas del planeta.
- Prestar asistencia sanitaria a 1,000 millones de los habitantes más pobres del mundo.⁷

Las ingentes cantidades de dinero invertidas en el ejército se han justificado siempre con el argumento de que la industria armamentística produce puestos de trabajo. Nada más lejos de la verdad. Por ejemplo, Gran Bretaña tiene un programa de regeneración urbanística subvencionado por el gobierno que ha permitido crear puestos de trabajo por 21, 600 libras esterlinas de media cada uno. Por otra parte, cada puesto de

trabajo del programa británico EE. UU. rofighter cuesta aproximadamente 250,000 libras esterlinas. Según un análisis serio realizado por Barker, Dunne y Smith en 1991, se calcula que si Gran Bretaña recortara a la mitad sus gastos militares, se podría dar trabajo a 520,000 desempleados y aumentar el PNB en casi un dos por ciento.⁸ SIPRI ha conestado que, mientras que los fabricantes británicos que trabajan para el ejército obtuvieron un beneficio de 3,267 millones de dólares entre 1990 y 1992, también prescindieron de 89, 869 puestos de trabajo.⁹ Tan solo debemos pensar en lo que podríamos alcanzar a escala mundial si todos los países redistribuyeran únicamente un 20% de sus presupuestos anuales para el ejército.

⁸ Ian Davis, "Europe, Diversification or Conversion: More than Just Semantics?" Project on Demilitarisation, Leeds, Inglaterra, en *Press for Conversion! Wo.* 24, febrero 1996.

⁹ Stockholm International Peace Research Institute, anuarios de 1992 a 1994.

⁷ Ruth Sevard, *World Military and Social Expenditure*, Washington, DC.



La Oficina de Estadística Laboral de EE. UU. ha calculado que se podrían destinar 1,000 millones de dólares para crear:

- 76,000 puestos de trabajo relacionados con el ejército; o
- 92,000 puestos de trabajo en el sector transportes; o
- 100,000 puestos de trabajo en la construcción; o
- 139,000 puestos de trabajo en el sector sanitario; o
- 187,000 puestos de trabajo en educación.¹⁰

Así volvemos a ver cuáles son las prioridades.

La principal dificultad a la hora de reconvertir la producción militar en civil es que requiere de una seria planificación a fin de evitar desarraigos o rechazos sociales y económicos. El cambio hacia una industria civil más eficaz que maximice el aprovechamiento de los recursos y minimice el derroche exige la implicación de nuestros cerebros más brillantes. Lamentablemente, los jóvenes graduados universitarios más brillantes suelen dejarse seducir por la investigación espacial de alta tecnología debido a los salarios y beneficios subvencionados

por los gobiernos. Bill Gates, que abandonó la Universidad de Harvard antes de graduarse, escapó de este modelo y se dedicó a levantar el imperio Microsoft, dedicando su talento considerable a facilitarle al gran público el uso y manejo de los ordenadores. Pese a las recientes acusaciones de práctica monopolista derivadas de problemas de compatibilidad entre software, nadie le ha acusado jamás de usar sus investigaciones para fines violentos o maliciosos.

LOS RECURSOS NATURALES

Los seres humanos necesitan un suministro estable de recursos básicos: alimentos de calidad y agua potable; vivienda; energía para calentar o refrigerar los espacios que habitamos y para el transporte y la producción; fibras para vestir, muebles y productos de papel; y sistemas eficaces de eliminación de residuos. Instintivamente comprendemos que la noción de sostenibilidad significa asegurar suficientes recursos para todos y su uso compartido más allá de las fronteras nacionales. Esto requiere una gestión responsable de los recursos, respetando los límites de la naturaleza y dejando suficientes recursos para las generaciones futuras. La falta de recursos naturales y de una calidad de vida decente y equitativa genera conflictos por el agua, la tierra, los alimentos y los escasos minerales o el petróleo.

¹⁰ US Bureau of Labour Statistics figures, publicado por The Campaign Against the Arms Trade, 5 Caledonian Road, London N1 9DX, UK.



FOTO: Andrew Martin. Pixabay.com

Es un círculo vicioso porque cada conflicto degrada más aún lo que tenemos disponible. La Tierra tiene una superficie de 51,000 millones de hectáreas, de las cuales el 71% es agua y el 29% tierra firme. Sólo 8,300 millones de hectáreas son tierra productiva, el resto está cubierto por hielo, es desierto o no es apropiado para el aprovechamiento humano. La polución, la pérdida de las capas de humus, la deforestación y la desertificación amenazan con reducir la tierra disponible para la producción, mientras que la pesca excesiva y los vertidos al mar disminuyen la fertilidad de los mares.

Los usos de esta tierra disponible se pueden subdividir en: petróleo, gas, carbón y reservas minerales; tierras de cultivo; pastos; bosques naturales para la absorción del dióxido de carbono, madera, prevención de la erosión, estabilidad climática, mantenimiento de los ciclos del agua y protección de la biodiversidad; asentamientos humanos, recursos mineros y mares (para alimentos, para capturar energía solar y para intercambiar gases con la atmósfera).

Si dividimos esta tierra disponible entre el número actual de habitantes, podemos asignar una proporción per cápita que incluye:¹¹

- 0.25 hectáreas de tierras de cultivo
- 0.6 hectáreas de pastos
- 0.6 hectáreas de bosque
- 0.03 hectáreas de asentamientos edificados
- 0.5 hectáreas de mar

TOTAL: 1.98 hectáreas

Pero como los humanos compartimos el planeta con otros 30 millones de especies, no toda esta tierra se encuentra realmente a nuestra completa disposición. La vida en la Tierra se sustenta sobre una red compleja e interdependiente de seres vivos. Aunque no solamos pensar en ello, la vida humana depende completamente de las algas que alimentan a los peces que alimentan a los pájaros que alimentan a los animales salvajes que alimentan a los animales domésticos que producen fertilizantes y los alimentos que consumimos. Si ocurriera un desastre ecológico, como una erupción volcánica o un cambio climático radical, podría extinguirse algún organismo desconocido pero fundamental para mantener la red intacta. Es, por lo tanto, prudente preservar tanta biodiversidad como sea posible a fin de garantizar la existencia de componentes alternativos por si desapareciera o se alterara algún componente concreto. La Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo ha recomendado que

¹¹ Esta metodología parte de una población mundial de 5, 892 millones, de 1.8 hectáreas per cápita disponibles, y de 2.3 hectáreas per cápita efectivamente consumidas.

se reserven al menos el 12% de los recursos terrestres para preservar la biodiversidad.¹² Esto significa que, en el mejor de los casos, solo habría disponibles 1.7 hectáreas de recursos por persona y año. Es evidente que estos recursos no están diseminados de forma homogénea por todas las naciones del planeta y que ni tan siquiera están distribuidas de forma equitativa dentro de las propias fronteras.

El uso de los recursos por parte de los ejércitos

A escala global, los ejércitos ocupan una importante cantidad de tierra para sus bases, lugares de pruebas, vertido de residuos tóxicos, centros de mantenimiento y otras actividades contaminantes. Muchos de estos residuos son de difícil reciclaje y su efecto contaminante puede perdurar durante miles de años. Además, el ejército emplea importantes cantidades de petróleo, aluminio, cobre, plomo, níquel y mineral de hierro, metales que se dan en cantidades limitadas. EE. UU., Japón, Rusia, Alemania, Gran Bretaña y

Francia se encuentran desde 1980 entre los diez primeros importadores de estos metales.¹³ La maquinaria pesada, como los tanques, provocan la compactación del suelo y el uso generalizado de pesticidas, desarrollados a partir de los productos químicos empleados durante la Primera Guerra Mundial, contamina tanto el suelo como el agua. Según un informe de la ONU publicado en 1990, casi una sexta parte de las regiones con vegetación del mundo han sufrido una degradación del suelo desde la Segunda Guerra Mundial, el 25 % de esta degradación no es debida a la agricultura. Un comité de la OTAN ha identificado algunos de los problemas medioambientales ocasionados por sus actividades:

- Fugas de sustancias tóxicas durante el transporte de equipos militares.
- Contaminación atmosférica de zonas costeras.
- Contaminación del aire y el agua por los motores de los barcos.
- El transporte de agentes contaminantes por ríos, deltas y estuarios.
- El vertido de residuos radiactivos.
- Contaminación acústica, y
- Accidentes químicos.¹⁴

El fin último de toda esta actividad militar es, precisamente, más destrucción: la destrucción de

12 La definición de biodiversidad, incluida en el documento de la Convención sobre Biodiversidad suscrita en la Conferencia de la ONU sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Río en 1992, procede de la creciente preocupación por la rápida desaparición de las especies. Se centra en los recursos existentes en los ecosistemas salvajes, terrestres y marinos, el uso potencial como medicinas y su adaptación genética. Muchos ecólogos creen que es necesario preservar un amplio porcentaje de los ecosistemas del mundo para asegurar la biodiversidad. En 1970, el ecologista Eugum Odum recomendó el 40 por ciento; en 1991, Reed Noss, científico director del Wildlands Project, formuló la hipótesis de que es necesario proteger una media del 50 por ciento de los espacios naturales de una región para recuperar a los grandes carnívoros y alcanzar otros objetivos de conservación ampliamente aceptados.

13 *A Guide to the Global Environment 1996-1997*, una publicación conjunta de World Resources Institute, United Nations Environment Program, United Nations Development Program y el Banco Mundial, Oxford University Press, New York, 1996.

14 Comité de la OTAN sobre los desafíos de la sociedad moderna, citado en *The World Guide: 1999-2000*, Millennium Edition, The New Internationalist, Oxford, 1999.

edificios, puentes, industrias y equipos del enemigo. Los pensadores se maravillan por la ineficacia del automóvil, que solo aprovecha un 1% de la energía producida por su motor para desplazarse (el resto se libera al aire en forma de calor y contaminación). ¡Y cuánto más ineficaces resultan los misiles MX, fabricados para destruir tanto como sea posible y ser destruidos en el proceso!

Las empresas, también las industrias militares, son brillantes a la hora de externalizar los costos medioambientales que provocan. Se apropian de los recursos gratuitos suministrados por la naturaleza pero no incluyen los gastos para reponer estos recursos en sus procesos de producción. Una empresa puede utilizar agua para enfriar, por ejemplo, y esta agua se volverá inadecuada para otros propósitos, pero es muy improbable que dicha empresa pague una contribución para promover la depuración del agua. Así que cuando la industria contamina el aire y el agua, los costos de sus efectos sobre la salud humana se suelen cargar al individuo o a programas nacionales de salud, no a la industria responsable. La revista profesional *Nature* calcula que los costos globales de estos servicios supuestamente gratuitos son de unos 33 billones de dólares anuales.¹⁵ Como los recursos se consideran gratuitos, se desperdician.

Teniendo en cuenta todo esto, podríamos llegar a la conclusión de que el impacto militar sobre el medio ambiente debería haber sido uno de los temas importantes en la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas celebrada en Río en 1992. Sin embargo se descartó este punto, aparentemente bajo la presión de Estados Unidos.

Los documentos oficiales de esta conferencia de la ONU indican que la delegación estadounidense se dedicó a dar

rodeos cada vez que se mencionaba al ejército, discutiendo estos apartados hasta que lograban que se retirara cualquier prueba.¹⁶

El documento sobre los problemas de la mujer fue el único que consiguió mencionar con éxito la devastación militar, y solamente en cuanto a su impacto sobre la mujer.

De modo parecido, se excluyó cualquier mención a la tecnología nuclear, con la única excepción de las reglas de transporte para exportar los residuos nucleares de los países desarrollados a aquellos en vías de desarrollo. Al invitar a Hans Blix, presidente del Organismo Internacional de Energía Atómica, para que realizara el discurso de apertura, la impresión que se dio es que la energía nuclear es más una solución que un problema. (El OIEA ha recibido el encargo de la ONU de promocionar todos los usos pacíficos de la energía nuclear).

Sin embargo, la conferencia paralela de ONG (Organismos No Gubernamentales) celebrada también en Río transcurrió de forma muy diferente, centrándose precisamente en las cuestiones del ejército y la energía nuclear.¹⁷

El sentido común necesario para sobrevivir se encuentra en manos de la gente, y la creciente riada de resistencia visible en Río provocó un rotundo rechazo a las prioridades económicas de los países dominantes durante el encuentro de la Organización Mundial del Comercio celebrado en Seattle en 1999. 🌱

15 R. Costanza *et al.*, "The Value of the World's Ecosystem Services and Natural Capital", *Nature*, vol. 387, no. 6630, pp. 235-260, 15 de mayo de 1997.

16 En los archivos de las Naciones Unidas pueden encontrarse copias de estos documentos. Al verme involucrada en el proceso, también recibí copias de los documentos acerca de los puntos objeto de controversia.

17 Ya había identificado hace años las cuestiones que se debatieron en esta cumbre, en mi libro *No Immediate Danger: Prognosis for a Radioactive Earth*, The Women's Press, London, 1985.