



EL CLIMA BAJO FUEGO CRUZADO

Cómo el objetivo del 2% de gasto militar de la OTAN contribuye al colapso climático



TIPPING POINT
NORTH SOUTH

Stop
Wapenhandel



✉ **Suscribirse a nuestro boletín:**
www.tni.org/es/node/17814

o escanear el código QR:



AUTORÍA: Ho-Chih Lin, Nick Buxton, Mark Akkerman, Deborah Burton

EDICIÓN: Nick Buxton, Wendela de Vries

CORRECCIÓN: Deborah Eade

DISEÑO: Evan Clayburg

PUBLICACIÓN:

Transnational Institute (www.TNI.org)

Stop Wapenhandel (www.stopwapenhandel.org)

Tipping Point North South (www.tippingpointnorthsouth.org)

Centre Delàs d'Estudis per la Pau (www.centredelas.org)

AGRADECIMIENTOS: Nuestros agradecimientos a Stuart Parkison y Neta Crawford por sus útiles observaciones y comentarios sobre los primeros borradores.

Octubre de 2023

El contenido de este informe puede citarse o reproducirse con fines no comerciales, siempre que se mencione la fuente debidamente. El Transnational Institute le agradecería que envíe un ejemplar o un enlace del texto en el que se utiliza o se cita.

El copyright de las imágenes pertenece a los fotógrafos correspondientes.

<http://www.tni.org/copyright>

.....
CITACIÓN RECOMENDADA: Lin, H.C., Buxton, N., Akkerman, M., Burton, D., de Vries, W. (Octubre de 2023), El clima bajo fuego cruzado: Cómo el objetivo del 2% de gasto militar de la OTAN contribuye al colapso climático, Transnational Institute

**“Propongo poner fin a la guerra,
defender la vida ante la crisis
climática, que es la madre de
todas las crisis.”**

*– El presidente de Colombia, Gustavo Francisco Petro
Urrego, en su discurso en la ONU, en septiembre de 2023*

CONTENIDO

Abreviaturas y siglas	1
Prólogo	2
Resumen ejecutivo	3
Introducción	6
Gasto militar e impacto climático	6
La OTAN y el objetivo del 2%	7
La decisión del 2%	8
Por qué el 2%?	9
Más allá de los miembros de la OTAN	10
El 2% no es más que el principio	11
Cálculo del coste económico del objetivo del 2%	11
El coste de alcanzar el 2%	12
Cálculo del coste del objetivo del 2% en emisiones de GEI	15
Los beneficiarios de la industria armamentista de la OTAN	21
Beneficios disparados	21
Intentando consolidar la economía de guerra	22
Greenwashing de la industria armamentista	24
Conclusión: Nuestro planeta no sobrevivirá a una carrera de armamentos	26
Apéndice 1. Cálculo de la huella de carbono militar	28
Apéndice 2. Tablas adicionales	32

Abreviaturas y siglas

ASAP	Reglamento europeo de apoyo a la producción de municiones
CEOBS	The Conflict and Environment Observatory
CO ₂	Dióxido de carbono
OSC	Organización de la sociedad civil
OTSC	Organización del Tratado de Seguridad Colectiva
UE	Unión Europea
PIB	Producto interior bruto
GEI	Gas de efecto invernadero
IPCC	Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático
OTAN	Organización del Tratado del Atlántico Norte
ONG	Organización no gubernamental
SGR	Scientists for Global Responsibility
tCO ₂ eq	Tonelada métrica equivalente de dióxido de carbono
ONU	Organización de las Naciones Unidas
UNEP	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
EE. UU.	Estados Unidos
\$	Dólar estadounidense

PRÓLOGO

Vivimos en una época en la que los riesgos climáticos se enfrentan a las vulnerabilidades impulsadas por el sistema socioeconómico expansionista. Este orden está construido sobre las ruinas del extractivismo colonial que opera tras escudos militares. El desvío de recursos financieros para construir resiliencia humana hacia aventuras militares es un factor clave que impulsa las múltiples crisis de inestabilidad política, endeudamiento, colapso climático, inseguridad alimentaria, pobreza y miseria humana.

Las medidas reales de mitigación y adaptación al cambio climático se esquivan en las negociaciones multilaterales en las que los contaminadores promueven falsas soluciones para eludir responsabilidades y una rendición de cuentas. Los países ricos, industrializados y contaminantes – cuyas acciones han devorado el presupuesto de carbono del planeta – siguen escurriéndose y vacilando cuando se trata de financiar la lucha climática.

Es una afirmación vacua por parte de los países ricos, la mayoría de los cuales son miembros de la OTAN, alegar limitaciones económicas como razón para no cumplir con sus obligaciones de financiación climática. Es claramente falso cuando vemos cuánto destinan a la guerra. El gasto militar mundial supera los 2 billones de dólares y la mayor parte corresponde a las naciones más ricas. Si lo comparamos con la promesa incumplida de financiación climática de 100.000 millones de dólares al año, la hipocresía climática de los países ricos y poderosos salta a la vista.

Cuanto más grave es la situación, más se redoblan los esfuerzos por producir armas de destrucción en lugar de destinar recursos financieros a la adaptación y mitigación del cambio climático. Su incapacidad para cumplir sus promesas financieras es una señal de nacionalismo xenófobo o representa una mentalidad colonial de extraer de la periferia o de las zonas de sacrificio y nunca devolver nada.

Esta falta de voluntad para proporcionar ayuda financiera a las naciones pobres y vulnerables se ve agravada por la forma en que las naciones más ricas siguen alimentando y ampliando la vulnerabilidad mediante el fomento de la guerra en las naciones más afectadas por el clima. La destrucción de Libia por parte de la OTAN para derrocar al gobierno de Muamar Gadafi en 2011 es un ejemplo de ello. ¿Podría ser que a Libia le hubiera ido mejor de lo que le fue en la devastadora inundación de Derna en septiembre de 2023 si el país no hubiera quedado destrozado por el asalto de la OTAN y el conflicto que le ha seguido? ¿Qué implicaciones tienen las guerras y conflictos de Oriente Próximo para la resistencia climática? ¿Y la guerra entre Rusia y Ucrania?

El verdadero impacto medioambiental de la guerra es imposible de cuantificar porque afecta a una asombrosa variedad de sectores y a todos los aspectos del bienestar humano. Las guerras matan a personas, extinguen la biodiversidad y destruyen las infraestructuras que, de otro modo, podrían proporcionar salvaguardias frente a fenómenos meteorológicos extremos. La guerra es un acto de negacionismo climático. Y es insultante que el ejército, que es uno de los sectores más contaminantes, no esté obligado a informar de sus emisiones de efecto invernadero en los objetivos climáticos de cada país.

Este informe nos recuerda el despilfarro que supone la guerra e insta por tanto a los países a buscar una verdadera seguridad mediante la inversión en sectores civiles que generen resiliencia. No debemos permitir que los militares sigan actuando como proscritos climáticos.

– **Nnimmo Bassey**

Activista medioambiental, autor y poeta nigeriano. Director de Health of Mother Earth Foundation, ex presidente de Friends of the Earth International y ganador del Right Livelihood Award.

RESUMEN EJECUTIVO

Las medidas de mitigación y adaptación al cambio climático sufren un déficit crónico de financiación de miles de millones de dólares, lo que profundiza la crisis climática y sus efectos en la ciudadanía de todo el mundo. Esta situación ha convertido la cuestión de la financiación climática en una de las más conflictivas en las cumbres anuales sobre el clima de Naciones Unidas, puesto que los países más ricos, que son los principales responsables del colapso ambiental, no han sido capaces de cumplir ni siquiera sus limitadas promesas de financiación para los países que afrontan las consecuencias más duras. A su vez, las naciones más ricas y que mayor contaminación por carbono generan también están incrementando su gasto militar. Globalmente, el gasto militar ha alcanzado un máximo histórico de 2,24 billones de dólares¹, de los que más de la mitad provienen de los 31 estados miembros de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), y está previsto que sus presupuestos crezcan enormemente en los próximos años.

En este informe, se estudian las consecuencias de uno de los factores clave de este incremento del gasto militar global²: el objetivo de la OTAN de que todos sus estados miembros dediquen al menos el 2% de su Producto Interior Bruto (PIB) a las fuerzas armadas, y el objetivo relacionado de destinar a equipamiento al menos el 20% de ese gasto. Se examina la historia de este objetivo, la forma en que impulsa el gasto militar, sus efectos en las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y probables consecuencias financieras y ecológicas globales durante la próxima década, así como la industria armamentista que se beneficiará de ello.

El objetivo de la OTAN se ha convertido rápidamente en un índice de referencia para el gasto militar, pero, tal y como pone de manifiesto este informe, este objetivo no tiene una base metodológica clara. Fijado en 2006, antes de la invasión inicial de Ucrania por parte de Rusia en 2014, actualmente es defendido como necesario para hacer frente a la amenaza rusa. Es evidente que la historia reciente de Rusia está marcada por intervenciones militares, en especial en países limítrofes como Ucrania y Georgia³. Sin embargo, incluso antes de alcanzar el objetivo del 2%, en 2021, el gasto militar de los 31 estados miembros de la OTAN fue más de 16 veces superior al de Rusia y sus aliados de la Organización del Tratado de Seguridad Colectiva (OTSC), que comprende Armenia, Bielorrusia, Kazajistán, Kirguistán, Rusia y Tayikistán. No obstante, el objetivo ha ganado impulso general y, por ahora, el secretario general de la OTAN lo presenta como el mínimo obligatorio en gasto militar para la OTAN y para sus aliados.

El contraste entre el objetivo de la OTAN y el del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) – que proponía una reducción del 43% de las emisiones de GEI a todas las naciones en 2023 a fin de mantener el aumento de la temperatura media global por debajo de 1,5°C – no puede ser más desolador. El objetivo del IPCC se basa en la mejor ciencia climática disponible. Sin embargo, es ampliamente ignorado y ninguno de los miembros de la OTAN (o, también sea dicho, de los del OTSC) se han comprometido a alcanzar la reducción real del 43% de aquí a 2030. De hecho, la adopción del objetivo del 2% de la OTAN hace que el del IPCC resulte aún más difícil de alcanzar, en la medida en que el incremento previsto de los presupuestos militares hará crecer considerablemente las emisiones de GEI de origen militar y desviará fondos de la acción climática.

La OTAN y la industria armamentista hablan a menudo de hacer más verdes las fuerzas armadas, si bien no han sido capaces de reducir las emisiones de ninguna de sus operaciones. Por tanto, un incremento en el gasto militar siempre comportará un aumento de las emisiones de GEI.

Partiendo de cálculos detallados, nuestra investigación estima que:

- La huella de carbono militar total de la OTAN pasó de 196 millones de toneladas métricas equivalentes de CO₂ (tCO₂-eq) en 2021 a 226 millones de tCO₂-eq en 2023, es decir, 30 millones de toneladas más en dos años: el equivalente a más de 8 millones de coches adicionales en las carreteras.
- La media anual de la huella de carbono militar de la OTAN es de 205 millones de tCO₂-eq, superior a las emisiones anuales de GEI totales de muchos países individuales. Si las fuerzas armadas de la OTAN fueran un país, se situaría como el 40º generador de contaminación por carbono, más arriba en el ranking que Etiopía o Países Bajos.
- Si todos los miembros de la OTAN cumplen el objetivo del 2% del PIB, entre 2021 y 2028 su huella de carbono militar colectiva será de 2.000 millones de tCO₂-eq, superior a las emisiones de GEI anuales de Rusia, uno de los principales países productores de petróleo.
- El gasto militar de la OTAN ha pasado de 1,16 a 1,26 billones de dólares entre 2021 y 2023, y el número de estados que cumplen el objetivo del 2% prácticamente se ha doblado (de 6 a 11). Si cada uno de los 31 estados miembros llega a cumplir el objetivo mínimo de 2% del PIB, el gasto aproximado total será de unos 11,8 billones de dólares entre 2021 y 2028.
- Estos 1,26 billones de dólares en gasto militar de la OTAN en 2023 servirían para pagar la promesa incumplida de 100.000 millones de dólares al año durante 12 años, que las naciones más contaminantes hicieron en concepto de financiación climática.
- Si todos los miembros de la OTAN llegan a cumplir el compromiso del 2% del PIB en gasto militar, en 2028 la OTAN gastará unos 2,57 billones de dólares adicionales: suficiente para sufragar durante siete años los costes de adaptación climática de los países de ingreso baja y medio, según los cálculos del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP).
- Para los miembros europeos de la OTAN, el esfuerzo de 1 billón de euros adicional necesario para alcanzar el objetivo del 2% del PIB en gasto militar equivale al billón de euros que se necesita para el Pacto Verde Europeo.

La gran beneficiaria de los objetivos de la OTAN es la industria armamentista, que ha visto cómo se multiplican sus ingresos, beneficios y cotizaciones bursátiles. Esta industria presiona para que estos flujos de beneficios sean permanentes exigiendo compromisos estructurales a largo plazo en cuanto a la producción de armas y restringiendo los compromisos ambientales. Sus presiones han dado fruto, como demuestra el Reglamento de Apoyo a la Producción de Municiones (ASAP) de la UE de 2023, el Plan de Acción de Producción de Defensa (2023) de la OTAN y el apoyo de la administración Biden a la fabricación de armamentos. También impulsarán las exportaciones de armas a países fuera de la OTAN, puesto que la economía de guerra busca nuevas vías de salida para cuando termine la guerra en Ucrania. Si se analizan las exportaciones de armas de los miembros de la OTAN, se evidencia que se envían a 39 de los 40 países más vulnerables al cambio climático: de éstos, 17 ya están en situación de conflicto

armado, 22 tienen un régimen autoritario, 26 tienen una puntuación baja en los indicadores de desarrollo humano y 9 están sometidos a embargos de armas por parte de la ONU o la UE. Estas exportaciones alimentan el conflicto y la represión en un peligroso momento de colapso ambiental.

Y lo que es más importante, los objetivos de la OTAN – con todas las consecuencias ambientales consiguientes – están espoleando una nueva carrera armamentista justo cuando la crisis climática se agrava. Esto comportará un incremento de las emisiones y absorberá los recursos económicos que se destinan a la financiación climática, ya escandalosamente inadecuada. Constituye además una distracción política que desvía la atención de la mayor crisis de seguridad que ha sufrido nunca la humanidad: el colapso ambiental. En última instancia, ningún sector, incluido el militar y la industria armamentista, puede aducir «excepcionalismo» a la hora de emprender acciones radicales por el clima. La seguridad común e incluso la propia vida en la Tierra dependen de un único objetivo: la lucha urgente por el clima asumida por todos.

INTRODUCCIÓN

El 2023, los costes de la inacción contra el cambio climático se han acentuado más que nunca. Se han batido récords de temperatura en un país tras otro; una serie de incendios catastróficos han arrasado Canadá, Chile, Grecia, Hawái y España; ha habido inundaciones inauditas en China, India, Grecia y Japón, y la temperatura del mar ha logrado niveles que han alarmado a la comunidad científica.

Tal como anunció el secretario general de la ONU, António Guterres, «la era del calentamiento global ha acabado» y «ha empezado la era de la ebullición global»⁴. Nunca había sido tan evidente que las naciones más ricas tendrían que haber priorizado por encima de todo la crisis climática, fijando los objetivos y haciendo las inversiones necesarias para dejar atrás los combustibles fósiles y apoyar a los países que están sufriendo los impactos más duros del colapso ambiental. Si alguna vez ha existido una amenaza para la seguridad, la crisis climática es la más dramática que ha afrontado la humanidad.

A pesar de todo, como se pone de manifiesto en este informe, la respuesta de las naciones más poderosas ha consistido a invertir en medidas que agravarán la crisis climática, alimentando una carrera de armamentos que hará crecer las emisiones de GEI, desviará fondos de la lucha contra el cambio climático y ampliará las exportaciones de armas a los países más afectados por la crisis climática. El clima ha quedado atrapado en el fuego cruzado de la guerra, lo cual tendrá efectos inmensamente negativos en la vida de millones de personas vulnerables en todo el mundo.

GASTO MILITAR E IMPACTO CLIMÁTICO

El gasto militar global crece desde finales de los años noventa, pero especialmente desde 2014, y en 2022 ha logrado el récord de 2,24 billones de dólares. Nuestra investigación, *Los daños colaterales del clima*, publicada en noviembre de 2022, puso de manifiesto que este aumento del gasto militar:

- Incrementa las emisiones de GEI, generando aproximadamente el 5,5% de las emisiones de GEI anuales del mundo.
- Desvía fondos de la lucha contra el cambio climático, puesto que las naciones más ricas⁵ destinan treinta veces más a sus fuerzas armadas que a la financiación climática para los países más vulnerables del mundo.
- Hace crecer la industria de armamentista, ya de por sí lucrativa, que exporta armas a los 40 países más vulnerables desde un punto de vista climático y alimenta así el conflicto y la represión.

Así mismo, se hizo patente que no hay ni un solo país que haga una recopilación de datos o una monitorización transparente y adecuada de los impactos climáticos o ambientales que tienen sus emisiones militares e industriales-militares.

En el caso de los pocos países donde se han elaborado estrategias climáticas de carácter militar, los objetivos de reducción de las emisiones de GEI o bien están mal definidos o bien no se aplican al uso de combustible militar en vanguardia; es decir, se consideran secundarios al objetivo de dominación militar. Incluso entre los países con la estrategia de sostenibilidad militar más desarrollada, no hay pruebas que el ejército pueda «ecologizar-se». Esto es debido sobre todo al hecho de que, al menos por ahora, no existen combustibles alternativos adecuados para los medios de transporte y el equipamiento empleados en los ejercicios y las operaciones militares, los cuales normalmente consumen entre el 66% y el 75% de la energía. El combustible aeronáutico acapara por sí solo hasta el 70% del combustible que usan la mayoría de las fuerzas armadas, seguido de la propulsión naval y, en grado más bajo, los vehículos terrestres. Los combustibles alternativos todavía no han demostrado su utilidad, tienen unos precios prohibitivos y, además de estar limitados en cuanto a la disponibilidad, son profundamente insostenibles, puesto que el cambio masivo de usos del suelo que requieren sería perjudicial tanto social como ambientalmente.

La OTAN y el objetivo del 2%

La Organización del Tratado del Atlántico Norte es una alianza política y militar creada el 1949, en los albores de la guerra fría, como una coalición occidental para defenderse contra la Unión Soviética y sus aliados del Pacto de Varsovia. Basándose en el principio de seguridad colectiva, consagrado en el artículo 5 del tratado, sus estados miembros acordaron defenderse mutuamente en caso de ataque contra cualquier de los miembros, partiendo de la base que un ataque contra uno de ellos equivale a un ataque contra todos. De los 12 estados miembros originales – Bélgica, Canadá, Dinamarca, Francia, Islandia, Italia, Luxemburgo, los Países Bajos, Noruega, Portugal, el Reino Unido y los Estados Unidos (EE.UU.) – se ha pasado hoy a 31 miembros y se espera que Suecia se una en octubre de 2023.

El tratado original no estipulaba ningún objetivo de gasto militar para los estados miembros, pero, durante la guerra fría, el gasto medio superaba el 2% del PIB de cada uno de los países (tabla 1).

TABLA 1. Media del gasto militar de los miembros de la OTAN como porcentaje del PIB a comienzos de cada década entre 1960 y 1990.



Fuente: Sandler i George (2016)⁶

Los EE.UU. se han quejado en múltiples ocasiones de que los miembros europeos de la OTAN no han igualado nunca sus excepcionalmente elevados presupuestos militares (a menudo de más del 3% del PIB). El 1953, el secretario de estado John Foster Dulles incluso amenazó con una «muy difícil reevaluación» del compromiso de los EE.UU. con la seguridad europea si los miembros europeos de la OTAN no subían su gasto.

Con la caída del muro de Berlín y el colapso de la Unión Soviética el 1991, los presupuestos militares se redujeron en todas partes – también en los EE.UU. – pero especialmente en Europa, donde cayeron del 3,1% del PIB entre 1985 y 1989 al 2,5% en el periodo 1990–1994,

después al 2% (entre 1995 y 1999), al 1,9% (del 2000 al 2004), al 1,7% (2009) y, finalmente, al 1,43% (1,40% si se incluye Canadá) el 2015.

Por otro lado, el fin de la guerra fría dio pie a debates sobre el sentido de la OTAN, y mientras que algunos líderes políticos abogaron por su disolución, otros sostuvieron que Europa tendría que establecer estructuras de seguridad propias para reemplazar a la OTAN o convivir con ella. En todo caso, la OTAN asumió rápidamente nuevas funciones, en primer lugar apoyando intervenciones «humanitarias» a mediados de los años noventa⁷ y, más tarde, respondiendo a los ataques del 11 de septiembre de 2001 en los Estados Unidos (11-S) y a la declaración de guerra global contra el terrorismo que el presidente Bush hizo aquel mismo año. Estos pretextos sirvieron para justificar la intervención de la OTAN en Bosnia (1992–1995), Kosovo (1999), Afganistán (2001–2021) e Irak (2004–2011), la imposición de una zona de exclusión aérea en Libia (2011) y las operaciones contra la piratería en las costas del Cuerno de África (2009–2016).

Rusia no fue el blanco principal de estas intervenciones. De hecho, según Lord George Robertson, secretario general de la OTAN del 1999 al 2003, Vladimir Putin, que se convirtió en presidente de Rusia en el año 2000, solicitó el ingreso en la OTAN⁸. Por su parte, la UE, con el Acuerdo de Asociación y Cooperación que firmó con Rusia, mostró que apoyaba a la «plena participación de Rusia en el establecimiento de un sistema global de seguridad europeo, en el cual Rusia ocupe el lugar que le corresponde»⁹.

Continúa sin esclarecerse si los EE.UU. se comprometieron oficialmente a no ampliar la OTAN en países próximos a Rusia¹⁰. En todo caso, varios documentos desclasificados corroboran que muchos de los dirigentes de los estados miembros de la OTAN dieron una serie de garantías que no amenazarían las preocupaciones de seguridad rusas¹¹. Al mismo tiempo, la OTAN no fue capaz de crear un sistema de seguridad alternativo que podría haber rebajado las tensiones. Ya en 1995, esto llevó al presidente Borís Yeltsin a protestar porque la OTAN no había mantenido su palabra. El 10 de mayo de 1995, en una conversación en el Kremlin con el presidente Bill Clinton, Yeltsin afirmó sin tapujos: «No veo sino humillación para Rusia si procedéis... ¿Por qué queréis hacerlo? ¡Necesitamos una nueva estructura de seguridad paneuropea, no una de vieja...! Que yo acepte la ampliación de las fronteras de la OTAN en dirección a Rusia... esto, por mi parte, sería una traición hacia el pueblo ruso»¹². Este sentimiento de traición entre la élite rusa se incorporó a los relatos que acabarían por definir la política exterior de Putin, y a algunos de estos ha recorrido en sus justificaciones espurias para la invasión ilegal de Ucrania y la anexión de una parte de su territorio soberano.

La decisión del 2%

El nuevo rumbo que tomó la OTAN desde mediados de los años noventa resucitó las discusiones alrededor del gasto militar. Los partidarios de la seguridad y las fuerzas armadas dentro de los ministerios de defensa de Europa y de los EE.UU., así como los *think tanks* relacionados con la seguridad, argumentaban que la guerra de Kosovo mostraba que Europa no podía afrontar sus ambiciones políticas con la infraestructura militar existente. Señalaban que quién llevó a cabo prácticamente la totalidad de la campaña de bombardeos fueron tripulaciones de los EE.UU. con inteligencia e infraestructura militar norteamericana¹³. Algunos de los estrategas militares más destacados de Europa abogaron por una mayor autonomía para las naciones europeas en cuestiones militares, cosa que causó ciertas tensiones con la secretaria de estado estadounidense Madeleine Albright, quien, como es sabido, afirmó que los EE.UU. no

tolerarían «tres des»: la *desvinculación* de la seguridad europea respecto de la norteamericana, la *duplicación* de esfuerzos y de capacidades, o la *discriminación* contra aliados de fuera de la UE.

A pesar de las tensiones, a los defensores del militarismo en Europa y en los EE.UU. los unía su afán por un aumento del gasto militar. En el periodo previo a la cumbre europea de Helsinki de 1999, François Heisbourg (analista en materia de seguridad, antiguo asesor de la administración francesa y ejecutivo del sector armamentista¹⁴) y otras voces propugnaron un mínimo del 2% del PIB para el ejército y al menos el 30 o el 40% del presupuesto militar para el aprovisionamiento y la investigación y desarrollo (I+D)¹⁵. En la cumbre del 2002 en Praga, los estados miembros de la OTAN cerraron el primer compromiso no vinculante para alcanzar el umbral del 2% del PIB en gasto militar. Este compromiso fue reiterado en una cumbre de la OTAN en Riga el 2016. En aquel momento, siete de las veinte y tantas naciones ya habían cumplido el objetivo. Sin embargo, no fue hasta el 2014, en la cumbre de la OTAN en Newport (Gales), cuando se adoptó oficialmente el objetivo y se estableció un calendario. En la declaración de la cumbre de Gales, se proclama:

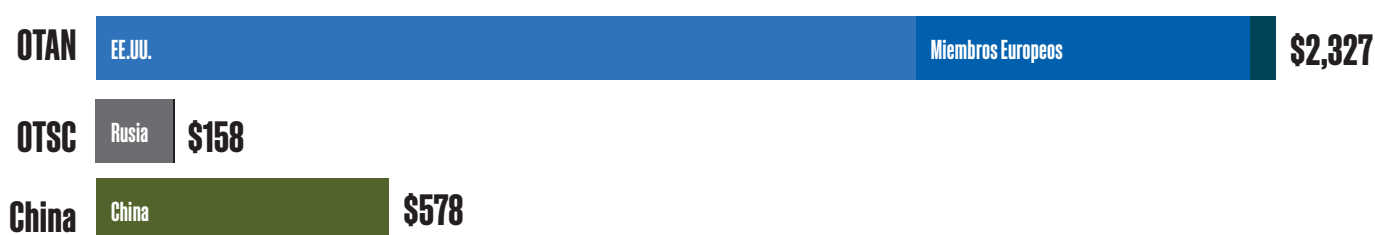
- «Los aliados que en estos momentos cumplen la directriz de la OTAN de destinar como mínimo el 2% de su producto interior bruto (PIB) a defensa tienen que procurar continuar haciéndolo. Así mismo, los aliados que ya dedican más del 20% de su presupuesto de defensa a grandes equipamientos, incluyendo a la Investigación y Desarrollo, tienen que continuar haciéndolo.
- Los aliados que actualmente destinan un porcentaje inferior de su PIB a defensa tienen que procurar:
 - Parar cualquier descenso en gasto militar.
 - Aumentar el gasto militar en cifras reales a medida que el PIB crece.
 - Avanzar hacia la directriz del 2% dentro de diez años con vistas a cumplir sus Objetivos de Capacidad de la OTAN y resolver las deficiencias de capacidad de la OTAN.
- Los aliados que en estos momentos destinan menos del 20% de sus gastos anuales en defensa a nuevos grandes equipamientos, incluyendo la investigación y el desarrollo, tienen que procurar, en el plazo de diez años, aumentar las inversiones anuales hasta al menos al 20% de su gasto militar total»¹⁶.

Por qué el 2%?

No hay ninguna metodología, ni tampoco consenso, sobre el porqué del 2% del PIB como objetivo. Se ha apuntado que se eligió porque la mitad de los miembros de la OTAN entre principios de los años noventa y los primeros años del siglo XXI ya dedicaban un mínimo del 2% del PIB al gasto militar¹⁷. Otra visión, que no contradice el anterior, es que la OTAN escogió el objetivo porque era viable para los candidatos a la adhesión, dado que su gasto medio ya era cercano al 1,7% del PIB¹⁸. Los analistas militares señalan que el 2% del PIB no equivale necesariamente a la capacidad bélica, porque sirve para el gasto en operaciones humanitarias y pacificadoras, en ayuda al desarrollo y en pensiones, que pueden suponer un porcentaje considerable del presupuesto (33% del gasto militar de Bélgica el 2016)¹⁹. Tampoco equivale a las capacidades militares, es decir, la agilidad, facilidad de despliegue y sostenibilidad de las fuerzas armadas, así como la predisposición para ponerlas en funcionamiento²⁰.

Más importante todavía es que nada demuestra que este umbral sea necesario para hacer frente a ninguna de las aparentes amenazas en materia de seguridad. En la figura 1 se comparan los gastos militares: las cifras sobre los miembros de la OTAN son las proporcionadas por la OTAN, mientras que las de los países de fuera de la OTAN son cálculos aproximados hechos por el Instituto Internacional de Estudios para la Paz de Estocolmo (SIPRI). Antes y todo de lograr el objetivo del 2%, en 2021 el gasto general de la OTAN fue más de 16 veces superior al de Rusia y sus aliados de la Organización del Tratado de Seguridad Colectiva (OTSC), que comprende Armenia, Bielorrusia, Kazajistán, Kirguizistán, Rusia y Tayikistán²¹. El 2022, gastó 13 veces más que la OTSC y más de 3 veces más que la OTSC y China juntas. Desde la invasión a gran escala de Ucrania el 2022, Rusia ha incrementado su gasto militar y se prevé que el 2023 alcanzará los 102.000 millones de dólares²²; aun así, continuaría siendo menos de una doceava parte del gasto colectivo de 1,26 billones de dólares de la OTAN.

FIGURA 1. Gasto militar de la OTAN en comparación con el de Rusia y China (en miles de millones de dólares actuales)



Fuente: OTAN (https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_216897.htm); SIPRI para los datos sobre Rusia i China (hasta el momento de la redacción de este informe en 2022) <https://milex.sipri.org/>; Reuters para Rusia (2023). No se incluye a Finlandia en el total de la OTAN de los años 2021 y 2022.

Por lo tanto, hay pocos indicios que la OTAN necesite atender un objetivo del 2% del PIB para igualar el gasto de Rusia y China, junto con la de la OTSC. Además, estos objetivos ligan el OTAN a un gasto militar sin tener en cuenta los cambios en las necesidades de seguridad nacional, sobre todo la crisis climática, para la cual ofrecen pocas soluciones.

Más allá de los miembros de la OTAN

A pesar de la carencia de fundamento claro, el objetivo del 2% se ha convertido en un índice de referencia global en cuanto al gasto militar. El consejero de seguridad nacional de los EE.UU. Robert O'Brien subrayó este punto en octubre del 2020, cuando declaró: «Lo que ha sucedido es que el dos por ciento se ha convertido en el patrón oro y muchos países, incluso los que no pertenecen al OTAN, lo ambicionan. Creo realmente que hemos establecido un patrón oro. Hemos convertido el dos por ciento en el índice de referencia»²³.

La administración de los EE.UU. ha alentado tanto a sus aliados de la OTAN como al resto de aliados a fijar este objetivo. Llama la atención el hecho de que, en medio de la tensión creciente con China, ha urgido a Taiwán a lograrlo. El exsecretario de defensa norteamericano Mark Esper, en un discurso ante el Atlantic Council en octubre de 2020, afirmó que los EE.UU. esperan que sus aliados «estén preparados, capacitados y dispuestos para desplegarse cuando haya problemas, y confiamos que permanezcan junto a los Estados Unidos para hacer frente al mal comportamiento chino y a la agresión rusa». A la cual cosa añadió: «Para superar las cada vez más complejas amenazas del siglo XXI y defender nuestros valores comunes, no puede haber oportunistas que no contribuyan a la seguridad común»²⁴.

El 2% no es más que el principio

Para muchos de los militaristas dentro de la OTAN, el 2% se percibe no como el máximo, sino como el mínimo obligatorio. En 2018, durante la cumbre de la OTAN en Bruselas, el expresidente del EE.UU. Donald Trump instó a los miembros de la OTAN a destinar el 4% de su PIB al ejército²⁵. En febrero de 2023, el secretario general de la OTAN Stoltenberg aseguró que «tendríamos que dejar de ver el 2% como el límite y movernos hacia el 2% como base mínima». Además, añadió que esto no tendría que ser una «visión a largo plazo», sino, al contrario, «un compromiso inmediato para destinar al menos el 2%»²⁶.

CÁLCULO DEL COSTE ECONÓMICO DEL OBJETIVO DEL 2%

Pese al acuerdo de 2014, en un primer momento los estados miembros de la OTAN tardaron en cumplir el compromiso de dedicar al menos el 2% del PIB a gasto militar, el 20% del cual en equipamiento. En 2021, sólo 6 de los 31 estados miembros dedicaron más del 2% del PIB a sus fuerzas armadas, en concreto, Estonia, EE.UU., Grecia, Letonia, Polonia y Reino Unido²⁷. El objetivo, entonces, se convirtió en una obsesión para Trump, que amenazó en varias ocasiones con su retirada de la OTAN si las naciones europeas no alcanzaban «inmediatamente» el objetivo del 2%²⁸.

Sin embargo, el impulso principal para el objetivo lo dio la invasión a gran escala de Ucrania por parte de Rusia en 2022, la cual provocó una ola de compromisos en materia de gasto militar. Durante una cumbre extraordinaria en Bruselas en marzo de 2022, los miembros de la OTAN acordaron «acelerar nuestros esfuerzos por cumplir plenamente nuestros compromisos en la Promesa de Inversiones en Defensa» y varios estados presentaron nuevos calendarios para su logro. En 2023, el gasto militar de más de una tercera parte de los miembros de la OTAN supera el 2% del PIB y casi todos ya dedican más del 20% de ese gasto a equipamiento. La única excepción es Islandia, que al carecer de ejército permanente no tiene gasto militar.

Cabe destacar que los estados han tendido a incrementar el gasto militar con un aumento de la proporción destinada a equipamiento. No existe ningún país con un gasto militar superior al 2% del PIB que dedique menos del 20% a equipamiento.

TABLA 2. Gasto militar de la OTAN: total como porcentaje del PIB y porcentaje en equipamiento 2021–2023 (en millones de dólares de acuerdo con las tasas de cambio y los precios constantes de 2015)²⁹

País	2021			2022			2023		
	Gasto militar	% del PIB	Cuota porcentual en equipamiento	Gasto militar	% del PIB	Cuota porcentual en equipamiento	Gasto militar	% del PIB	Cuota porcentual en equipamiento
Albania	170	1,24	15,1	173	1,21	17,1	259	1,76	29,0
Bélgica	5.231	1,05	19,5	6.112	1,19	19,3	5.883	1,13	21,5
Bulgaria	901	1,52	11,1	992	1,62	26,5	1.147	1,84	35,1
Canadá	21.545	1,27	13,7	21.308	1,22	11,5	24.515	1,38	24,4
Croacia	1.168	1,98	30,0	1.144	1,82	31,2	1.145	1,79	26,2
República Checa	2.932	1,39	20,5	2.895	1,34	24,5	3.263	1,50	25,5
Dinamarca	4.526	1,32	17,2	4.911	1,38	18,7	5.884	1,65	20,8
Estonia	581	2,02	23,2	614	2,16	21,8	766	2,73	31,6
Finlandia	3.583	1,40	19,9	4.401	1,68	33,5	6.413	2,45	50,8
Francia	49.189	1,91	27,8	49.608	1,88	28,6	50.616	1,90	29,1
Alemania	51.754	1,46	16,7	53.945	1,49	19,9	56.641	1,57	25,4
Grecia	7.431	3,70	37,2	8.226	3,86	42,3	6.551	3,01	36,0
Hungría	2.533	1,68	37,2	2.872	1,82	47,6	3.826	2,43	48,4
Islandia	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0	0	0,00	0,0
Italia	29.276	1,57	23,2	29.174	1,51	22,7	28.560	1,46	23,0
Letonia	649	2,07	22,1	664	2,08	24,7	731	2,27	26,3
Lituania	1.005	1,97	22,3	1.285	2,47	36,6	1.324	2,54	24,6
Luxemburgo	326	0,47	39,6	435	0,62	39,1	508	0,72	50,3
Montenegro	71	1,55	20,5	68	1,41	22,9	94	1,87	26,8
Países Bajos	11.693	1,38	23,8	14.447	1,63	23,7	15.134	1,70	27,0
Macedonia del Norte	163	1,47	21,8	184	1,62	24,1	216	1,87	30,5
Noruega	7.242	1,72	29,2	6.543	1,51	28,3	7.348	1,67	29,2
Polonia	13.221	2,22	33,9	15.126	2,40	35,9	24.767	3,90	52,5
Portugal	3.289	1,53	16,5	3.253	1,42	18,0	3.482	1,48	22,0
Rumanía	4.121	1,86	21,6	4.012	1,72	25,5	5.860	2,44	35,2
Eslovaquia	1.755	1,74	32,3	1.855	1,81	36,5	2.107	2,03	24,3
Eslovenia	644	1,24	14,6	687	1,25	22,4	752	1,35	23,5
España	12.880	1,04	22,5	13.915	1,07	26,1	16.761	1,26	28,6
Turquía	18.170	1,61	29,3	16.195	1,36	28,4	16.235	1,31	25,4
Reino Unido	70.004	2,30	26,1	68.426	2,16	28,1	65.609	2,07	28,6
Estados Unidos	713.804	3,48	28,9	722.799	3,45	27,2	743.259	3,49	29,3

³⁰ Finlandia se incluye en los años 2021 y 2022 para facilitar la comparación con el año 2023.

El coste de alcanzar el 2%

2021 es un buen año de referencia para analizar qué implicará el gasto adicional necesario para cumplir los objetivos de la OTAN, porque precede a la invasión rusa de Ucrania a gran escala (aunque en 2014 Rusia ya había invadido parte del territorio y lo había anexionado ilegalmente) y el subsiguiente aumento de los presupuestos militares. Entre 2021 y 2023, el gasto militar de la OTAN pasó de 1,16 a 1,26 billones de dólares.

Si todos los miembros de la OTAN que actualmente dedican menos del 2% alcanzaran este nivel mínimo, el gasto militar global del año 2021 hubiera sido de 90.000 millones de dólares más que el publicado por la OTAN. Para algunos estados miembros, esto implicaría un incremento de más del 50%: el 90% en Bélgica, el 57% en Canadá y el 92% en España³¹.

Este impacto también puede modelizarse a partir del último pronóstico del PIB hasta 2028 presentado por el Fondo Monetario Internacional. En un escenario del 2% mínimo, los miembros de la OTAN colectivamente aumentarían su gasto militar total en ocho años hasta los 11,8 billones de dólares, es decir, 2,57 billones de dólares más que si mantuvieran el gasto del 2021.

TABLA 3. Cálculo aproximado del gasto militar total de los miembros de la OTAN (en millones de dólares) basado en el objetivo mínimo del 2% del PIB 2021-2028

País	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Albania	361	382	422	417	439	462	484	509
Bélgica	11.900	11.600	12.500	12.900	13.200	13.500	13.900	14.200
Bulgaria	1.680	1.780	2.020	2.120	2.220	2.330	2.430	2.530
Canadá	40.200	42.700	42.000	43.600	45.600	47.700	49.800	52.100
Croacia	1.370	1.410	1.560	1.660	1.740	1.820	1.900	1.980
República Checa	5.630	5.810	6.710	7.120	7.570	7.900	8.180	8.450
Dinamarca	7.990	7.860	8.210	8.400	8.750	9.120	9.510	9.920
Estonia	749	821	1.170	1.210	1.320	1.420	1.510	1.610
Finlandia	5.920	5.630	7.320	7.610	7.820	8.040	8.230	8.410
Francia	59.200	55.600	59.600	60.400	62.700	64.700	66.400	67.800
Alemania	85.000	81.600	86.700	88.900	92.700	96.400	98.900	101.000
Grecia	8.010	8.490	7.120	7.470	7.720	7.950	8.160	8.320
Hungría	3.640	3.600	5.040	4.930	5.150	5.340	5.490	5.600
Islandia	511	557	573	619	664	712	766	824
Italia	42.200	40.100	43.300	44.400	45.700	46.900	48.100	49.000
Letonia	824	857	1.030	1.140	1.200	1.270	1.340	1.400
Lituania	1.330	1.740	1.990	2.160	2.320	2.450	2.550	2.630
Luxemburgo	1.710	1.650	1.690	1.810	1.900	1.980	2.050	2.120
Montenegro	117	122	140	151	160	169	177	184
Países Bajos	20.200	19.100	19.700	22.700	23.500	24.300	25.000	25.700
Macedonia del Norte	278	273	314	332	353	374	395	415
Noruega	9.810	11.600	10.600	11.300	11.400	11.500	11.600	11.800
Polonia	15.100	16.600	29.100	31.200	33.700	35.900	37.900	39.100
Portugal	5.080	5.030	5.630	5.560	5.780	5.990	6.200	6.370
Rumanía	5.700	6.040	8.480	9.190	9.890	10.500	11.000	11.500
Eslovaquia	2.370	2.310	2.620	2.750	2.880	3.010	3.140	3.250
Eslovenia	1.230	1.240	1.370	1.440	1.530	1.610	1.680	1.750
España	28.600	27.800	30.400	31.200	32.400	33.400	34.300	35.100
Turquía	16.300	18.100	24.200	21.700	22.900	24.200	25.500	26.700
Reino Unido	71.900	66.700	65.800	69.800	73.900	78.400	83.000	87.700
Estados Unidos	794.000	822.000	860.000	969.000	1.000.000	1.040.000	1.090.000	1.130.000
Total	1.250.000	1.270.000	1.350.000	1.470.000	1.530.000	1.590.000	1.660.000	1.720.000
Total (excl. Canadá y EE.UU.)	415.000	404.000	445.000	461.000	481.000	502.000	520.000	536.000

Fuente: para el período 2021-2023, cifras comunicadas por la OTAN; los miembros que destinan menos del 2% del PIB verían aumentadas hasta el 2% las correspondientes proporciones. Para el período 2024-2028, cifras basadas en las proyecciones del FMI³²; las proporciones de los miembros que destinaron más del 2% del PIB en 2023 permanecerían iguales en los próximos años, mientras que los demás verían aumentadas sus proporciones hasta el 2%. Este cálculo se basa en las tasas de cambio y los precios actuales, así como en la predicción del PIB hecha por el FMI. (Para más detalles, consulte el apéndice 2C). Finlandia se incluye en los años 2021 y 2022 para facilitar la comparación.

Los 1,26 billones de dólares de gasto militar de la OTAN en 2023 y el gasto adicional previsto para alcanzar sus objetivos podrían servir para la mitigación y adaptación al cambio climático. Así, por ejemplo, el compromiso que los países más ricos contrajeron, y que no han cumplido, de proporcionar 100.000 millones de dólares al año en concepto de financiación climática complementaria representa menos del 8% del gasto militar de la OTAN en 2023. Para los miembros europeos de la OTAN, este billón de euros de más que hay que desprender para alcanzar el objetivo del 2% igualaría el importe aún por financiar del Pacto Verde Europeo, el plan de la UE para reducir las emisiones de GEI de aquí a 2030 en un 55% respecto a los niveles de los años noventa³³. En la figura 2, se detallan otras formas como se podría aprovechar el gasto militar de la OTAN para fomentar la seguridad climática.

FIGURA 2.

El gasto militar de la OTAN podría sufragar la tan necesaria financiación climática

GASTO CORRIENTE

GASTO MILITAR ANUAL

CON EL GASTO MILITAR DE UN AÑO SE PODRÍA FINANCIAR...



El gasto militar anual de la OTAN en 2023

1,26 billones \$



Compromiso del acuerdo de París para la financiación climática durante

12 años

(100.000 millones \$ al año)



Financiación climática externa requerida para países de ingreso baja y medio durante

1 año

(estimación de 1 billón \$ por año)

IHLEG³⁴



Costes de los países africanos para la mitigación y adaptación al cambio climático durante

4 años

(estimación de 280.000 millones \$ por año)

IHLEG³⁵



Costes de adaptación al clima para los países de ingreso baja y medio durante

3 años

(estimación de 340.000 millones \$ por año)

PNUMA³⁶

GASTO PROYECTADO

Gasto militar de la OTAN 2021–2028 basado en un mínimo del 2% del PIB

Gasto total si cada miembro de la OTAN alcanzara el objetivo del 2%

11,8 billones \$

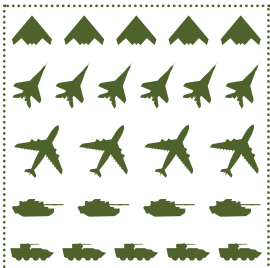


Gasto total adicional necesario para alcanzar el objetivo del 2%

2,57 billones \$

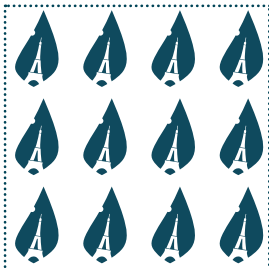
GASTO MILITAR ANUAL

CON 8 AÑOS DE GASTO MILITAR MÍNIMO DEL 2% DEL PIB DE LA OTAN PARA 2028 SE PODRÍA CUBRIR...



Gasto total si cada miembro de la OTAN alcanzara el objetivo del 2%

11,8 billones \$



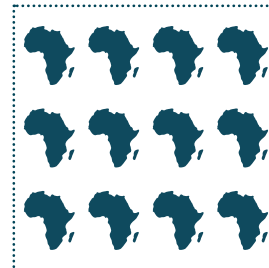
Compromiso del Acuerdo de París para la financiación climática durante

118 años



Financiación climática externa requerida para los países de ingreso baja y medio durante

11 años



Los costes de los países africanos para la adaptación y mitigación del cambio climático durante

42 años



Costes de adaptación al clima para países de ingreso baja y medio durante

34 años

CÁLCULO DEL COSTE DEL OBJETIVO DEL 2% EN EMISIONES DE GEI

A escala global, las fuerzas armadas se encuentran entre los mayores emisores de GEI institucionales. Un informe de Scientists for Global Responsibility (SGR) y The Conflict and Environment Observatory (CEOBS) de 2022 estimaba que las fuerzas armadas mundiales son responsables de cerca de 5,5% de las emisiones de GEI globales. Si los ejércitos de todo el mundo fueran un país, sería el 4º del ranking, con unas emisiones superiores a las de Rusia³⁷.

La “huella de carbono” militar (excluyendo la relacionada con los conflictos) puede desglosarse en tres categorías: fuentes estacionarias, fuentes móviles y cadena de suministro. Las emisiones de fuentes estacionarias son emisiones operativas de GEI (alcance 1 y 2)³⁸ provenientes de bases militares (así como de edificios civiles del ministerio o departamento de Defensa y del transporte para las actividades civiles), mientras que las emisiones de fuentes móviles derivan de las actividades militares móviles (por ejemplo, uso de aeronaves, naves, vehículos terrestres y astronaves). Por el contrario, las emisiones de la cadena de suministro (el componente ascendente del alcance 3) incluyen las emisiones de GEI de la industria armamentista y demás empresas que aprovisionan las fuerzas armadas (por ejemplo, con alojamiento y avituallamiento para el personal en activo, y empresas de seguridad privadas).

Las proporciones entre estas tres categorías de emisiones dependen de la composición de cada ejército. Por ejemplo, en Alemania, que destina el 17% del gasto militar a equipamiento, la ratio de emisiones entre fuentes móviles-estacionarias es de 0,7:1³⁹. En cambio, la ratio de Francia, que dedica el 27% del gasto militar a equipamiento y tiene unas fuerzas aéreas en activo mucho mayores, es de 4,9:1. Por lo general, las emisiones de la cadena de suministro son muy superiores a las otras dos categorías.

Actualmente, no se proporciona información suficiente sobre las emisiones militares y, la disponible, es de mala calidad. Una iniciativa del mundo académico y de la sociedad civil – Military Emissions Gap – ha concluido que los informes sobre emisiones militares en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC, por sus siglas en inglés) son «o inexistentes o incompletos, por lo general poco claros y muy irregulares de un país a otro»⁴⁰. Por este motivo, la tarea de calcular las emisiones totales ha recaído en manos de investigadores y modeladores que utilizan otros conjuntos de datos más fiables. SGR y CEOBS desarrollaron su cálculo de emisiones militares globales en base a las emisiones (de fuentes estacionarias) por militar (en activo en las fuerzas armadas estatales), que combinó con evaluaciones de emisiones de fuentes móviles u operativas derivadas de actividades y despliegues militares, así como de impactos en la cadena de suministro, tales como medios de transporte o producción de armas.

Para ofrecer un cálculo aproximado de la huella de carbono que tienen las fuerzas armadas de los miembros de la OTAN, en esta investigación se ha utilizado esta metodología como base y se propone la siguiente fórmula para la huella de carbono militar (ver el apéndice 1, A y B, para consultar su metodología y detalles):

Huella de carbono de las fuerzas armadas y del sector tecnológico militar asociado = (gasto militar) × (proporción de gasto en equipamiento) × (factor de conversión gasto-emisión) + (cantidad de personal militar) × (emisión media de fuentes estacionarias por militar)

La primera parte (gasto militar × proporción de gasto en equipamiento × factor de conversión gasto-emisión) contabiliza tanto las emisiones de fuentes móviles como las de la cadena de suministro y el factor de conversión gasto-emisión es 0,000534 (tCO₂-eq/\$). No todos los aspectos del gasto militar, como por ejemplo las pensiones, son pertinentes para las emisiones de fuentes móviles o de la cadena de suministro; lo más importante es la proporción destinada a equipamiento, por ejemplo: cazas, tanques y barcos de guerra.

La segunda parte (cantidad de personal militar × emisión media de fuentes estacionarias por militar) incluye las emisiones de fuentes estacionarias. Las cifras correspondientes a la emisión media proveniente de fuentes estacionarias por militar son de 12,9 (tCO₂-eq) en EE.UU. y 5 (tCO₂-eq) en todo el resto de estados de la OTAN.

El factor de conversión gasto-emisión se calcula partiendo de los últimos informes completos sobre emisiones de GEI divulgados por los fabricantes de armas Thales y Airbus (en la medida de lo posible, sólo se tienen en consideración actividades comerciales de carácter militar: véase el apéndice 1A), mientras que las cifras relativas a la emisión media de fuentes estacionarias por militar se basan en el informe reciente de SGR y CEOBS sobre emisiones militares⁴¹.

TABLA 4. Estimación de la huella de carbono militar de los miembros de la OTAN y del sector tecnológico militar asociado 2021–2023

País	2021	2022	2023
Albania	51	54	90
Bélgica	763	822	923
Bulgaria	204	332	480
Canadá	2.220	1.982	4.157
Croacia	290	290	271
República Checa	560	645	823
Dinamarca	569	628	840
Estonia	127	130	232
Finlandia	596	999	2.143
Francia	9.436	9.011	9.836
Alemania	6.456	7.414	10.179
Grecia	2.145	2.475	1.928
Hungría	707	940	1.414
Islandia	0	0	0
Italia	4.970	4.548	4.751
Letonia	130	150	183

País	2021	2022	2023
Lituania	232	426	351
Luxemburgo	89	111	168
Montenegro	18	19	27
Países Bajos	1.980	2.187	2.626
Macedonia del Norte	54	59	80
Noruega	1.427	1.432	1.488
Polonia	3.334	3.794	8.774
Portugal	470	456	608
Rumanía	954	1.034	2.001
Eslovaquia	422	477	411
Eslovenia	89	122	146
España	2.376	2.664	3.522
Turquía	4.252	4.101	4.458
Reino Unido	10.821	10.771	10.824
Estados Unidos	139.982	136.904	151.979
Total	195.724	194.976	225.714

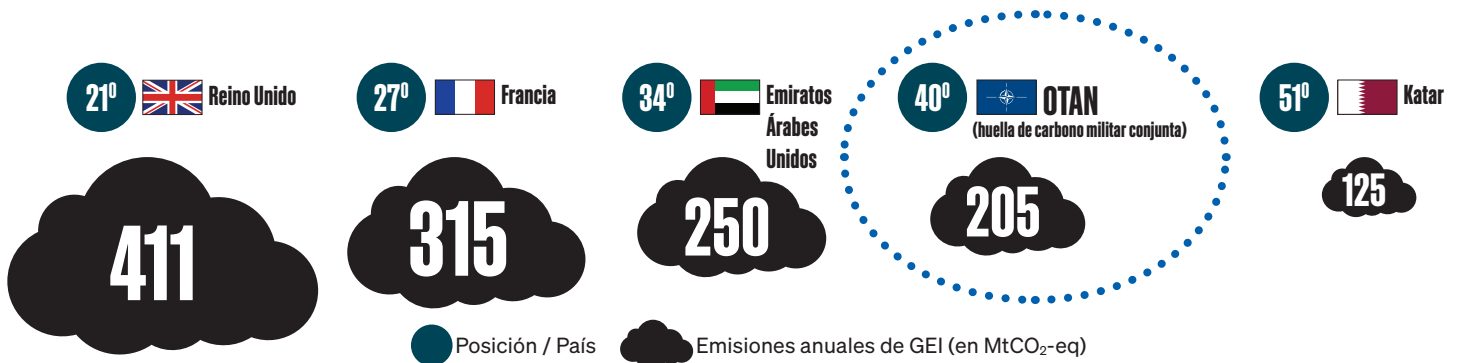
Cifras en kilotoneladas equivalentes de CO₂ (ktCO₂-eq). El cálculo de estas estimaciones se basa en datos publicados por la OTAN. Para obtener más detalles, consulte los apéndices 1 y 2. Finlandia se incluye en los años 2021 y 2022 para facilitar la comparación.

En la tabla 4, se indica la huella de carbono militar aproximada de los miembros de la OTAN en el período 2021–2023. Se evidencia que las emisiones han aumentado de forma considerable desde 2021, cuando 12 estados miembros de la OTAN tenían una huella de carbono militar superior al millón de tCO₂-eq, a saber, Alemania, Canadá, España, los EE.UU., Francia, Italia, Noruega, Países Bajos, Polonia, Reino Unido y Turquía. En 2023 eran 15. En total, en 2021 la huella de carbono militar de la OTAN fue de 196 millones de tCO₂-eq, el 70% de las cuales las

generaron los EE.UU. por sí solos, comparado con los 226 millones de tCO₂-eq de 2023, es decir, 30 millones de toneladas más en sólo dos años: el equivalente a poner más de 8 millones de coches adicionales en las carreteras en este período⁴².

La media anual de la huella de carbono militar de la OTAN, de 205 millones de tCO₂-eq, es mayor que las emisiones anuales de GEI de muchos países. Si las fuerzas armadas de la OTAN fueran un país, sería el 40º generador de contaminación por carbono, por encima en el ranking que Qatar, el principal exportador de gas natural licuado del mundo, y produciría casi tanto como (80%) el total de las emisiones anuales de GEI del anfitrión de la COP 28, los Emiratos Árabes Unidos, nación productora de petróleo⁴³.

FIGURA 3: Emisiones militares de la OTAN comparadas con las emisiones totales por país



Total anual de emisiones de GEI de países escogidos en 2020 (último año disponible). Fuente: Climatewatch

Para visualizar el impacto de las emisiones de GEI si todos los miembros de la OTAN alcanzan ambos objetivos, se ha aplicado la fórmula al nivel de gasto militar estimado en el escenario (mínimo) del 2% anterior, en el que todos los miembros de la OTAN cuyo gasto militar era inferior al 2% del PIB y del que menos del 20% se destinaba a equipamiento pesado militar lo han visto actualizado al 2% y al 20% respectivamente (véase el apéndice 2B). Tal y como se apuntaba antes, normalmente, los gobiernos aumentan los gastos militares subiendo la proporción destinada a equipamiento pesado militar, pero manteniendo al personal más o menos estable (véase el apéndice 2D). Por tanto, asumimos que el número de personal militar no cambiaría en el escenario del 2%.

En 2021, la huella de carbono militar de la OTAN fue de 196 millones de tCO₂-eq, muy superior a los 130 millones de toneladas de emisiones (sólo) de CO₂ provenientes de todos los vuelos civiles con salida y llegada en la UE27 y la Asociación Europea de Libre Comercio (EFTA) ese mismo año, de acuerdo con la Agencia Europea para la Seguridad Aérea (AESA)⁴⁴.

En el escenario del 2%, en 2021 la OTAN habría tenido una huella de carbono militar colectiva de 209 millones tCO₂-eq, un incremento de 13 millones de tCO₂-eq (7%) respecto al cálculo aproximado de 196 millones tCO₂-eq de GEI en el escenario real, según los gastos militares hechos públicos por la OTAN. Así pues, el impacto climático de ambos objetivos de la OTAN es considerable. Producirían unas emisiones de GEI similares a la puesta en circulación de más de 7 millones de coches adicionales en un solo año.

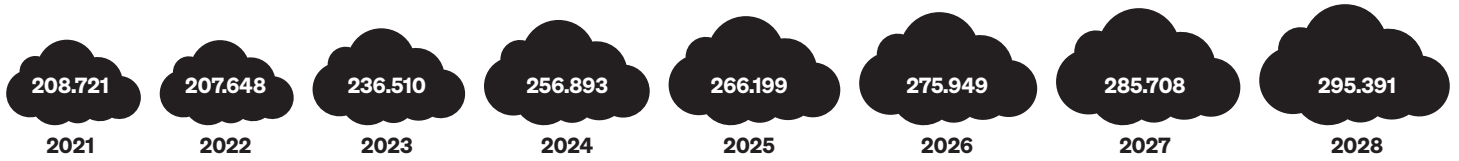
EEUU, cuyo gasto es el más global con mucha diferencia, ha destinado sistemáticamente más del 3% de su PIB a las fuerzas armadas y más del 20% de este dispendio a equipamiento, de ahí que tengan una huella de carbono militar enorme: 140 millones de tCO₂-eq, más que las emisiones conjuntas de los otros 30 miembros de la OTAN. La huella de carbono de otros

países con un alto gasto militar, como Francia y Reino Unido – que ya (casi) alcanzaron los dos objetivos de la OTAN en 2021 – fue de unos 10 millones de tCO₂-e. En el caso de Canadá y Alemania, que todavía no han cumplido los objetivos, podría comportar que Canadá doblará las emisiones militares, mientras que Alemania las aumentaría drásticamente hasta unos 10 millones de tCO₂-e.

En el escenario del 2%, Islandia, que en 2021 no tuvo gasto militar y, por tanto, no produjo emisiones de este tipo, tendría una huella de carbono militar de unas 55.000 tCO₂-eq, el equivalente a poner 30.333 coches más en la carretera en un solo año en un país con sólo 376.000 habitantes.

TABLA 5A. Cálculo aproximado de las emisiones de GEI de los miembros de la OTAN conforme a la consecución de los objetivos de la OTAN del 2% del PIB y 20% en equipamiento (2021-2028)

TOTAL ESTIMADO DE EMISIONES DE LA OTAN



Pais	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Albania	72	72	95	97	101	104	108	112
Bélgica	1.384	1.357	1.542	1.584	1.623	1.663	1.702	1.736
Bulgaria	308	380	510	530	550	569	589	607
Canadá	4.632	4.953	5.832	6.064	6.330	6.603	6.882	7.176
Croacia	293	313	297	308	320	332	343	353
República Checa	748	895	1.038	1.107	1.168	1.213	1.252	1.288
Dinamarca	936	921	988	1.020	1.059	1.100	1.143	1.188
Estonia	127	130	232	239	258	274	290	306
Finlandia	789	1.160	2.143	2.220	2.278	2.335	2.389	2.437
Francia	9.820	9.528	10.119	10.416	10.771	11.080	11.356	11.571
Alemania	10.032	9.650	12.630	13.002	13.513	14.020	14.359	14.622
Grecia	2.145	2.475	1.928	1.994	2.043	2.087	2.127	2.158
Hungría	821	963	1.414	1.388	1.444	1.492	1.531	1.561
Islandia	55	59	61	66	71	76	82	88
Italia	6.106	5.752	6.202	6.320	6.486	6.638	6.785	6.892
Letonia	130	150	183	198	207	217	226	235
Lituania	234	426	351	374	394	411	425	435
Luxemburgo	366	348	471	490	515	536	556	574
Montenegro	21	23	28	30	31	33	34	35
Países Bajos	2.784	2.728	3.330	3.486	3.603	3.715	3.822	3.916
Macedonia del Norte	63	66	82	86	89	93	96	99
Noruega	1.640	1.864	1.841	1.873	1.896	1.901	1.928	1.957
Polonia	3.334	3.794	8.774	9.368	10.066	10.678	11.237	11.582
Portugal	669	652	747	771	797	822	846	867
Rumanía	1.001	1.148	2.001	2.135	2.266	2.378	2.476	2.562
Eslovaquia	468	512	411	428	445	462	478	492
Eslovenia	162	178	201	211	222	231	241	250
España	4.022	4.488	5.154	5.361	5.538	5.693	5.839	5.953
Turquía	4.755	4.986	5.102	5.259	5.419	5.592	5.763	5.931
Reino Unido	10.821	10.771	10.824	11.433	12.059	12.751	13.454	14.180
Estados Unidos	139.982	136.904	151.979	169.034	174.637	180.852	187.351	194.229
Total	208.721	207.648	236.510	256.893	266.199	275.949	285.708	295.391
TOTAL 8 años, excl. Canadá y EE.UU:								649.580
TOTAL 8 años								2.033.020

En el período 2021-2023 (según datos publicados), todos los miembros que destinen menos del 20% del gasto militar a equipamiento verían aumentada esta proporción hasta el 20%. En 2024-2028 (de acuerdo con el pronóstico del FMI), como todos los miembros (salvo Islandia) destinaron más del 20% del gasto militar a equipamiento en 2023, se presupondrían las mismas proporciones; igualmente, la cantidad de personal militar en 2023 permanecería igual (véase el apéndice 2D). Este cálculo se basa en los gastos militares moldeados en la tabla 4.

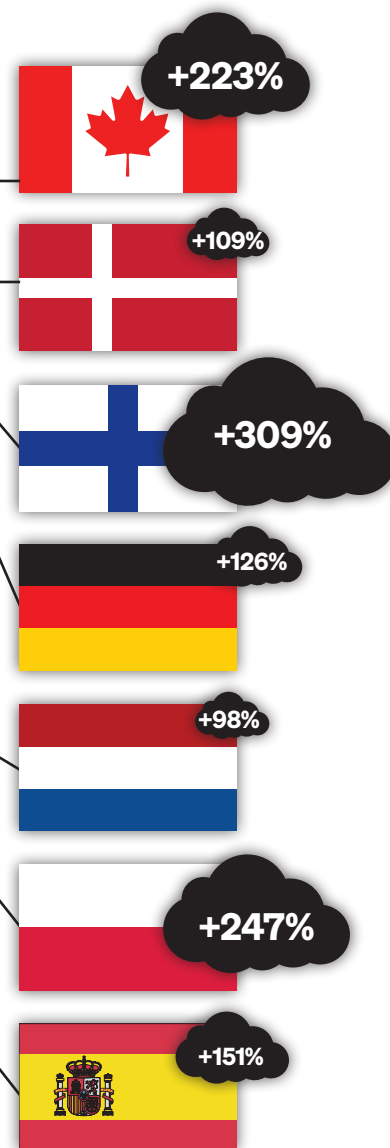
Si se extrapola este cálculo al período 2021–2028, se obtiene una huella de carbono militar colectiva para la OTAN de 2.000 millones de tCO₂-eq: superior a las emisiones de GEI que Rusia, un gran productor de petróleo, genera en un año o al total anual de emisiones de GEI de Japón y de Alemania juntos (respectivamente, la tercera y cuarta economías más grandes del mundo hoy en día)⁴⁵. Si se excluyen Canadá y EE.UU., los miembros europeos de la OTAN tendrían en conjunto una huella de carbono militar de 650 millones de tCO₂-eq, superior a las emisiones anuales de GEI de Australia, México y Corea del Sur juntos.

Se calcula que, en 2021, la huella de carbono militar real agregada de los miembros de la OTAN fue de unos 196 millones de tCO₂-eq, cifra que ha servido de punto de referencia anual para esta comparación a 8 años. La consecución de los objetivos de la OTAN causaría un aumento de 467 millones de tCO₂-eq en emisiones de GEI en estos ocho años, más que las emisiones de GEI de Vietnam en un solo año (actualmente, el 18º emisor del mundo); estas emisiones adicionales también son superiores a las emisiones de GEI anuales actuales del Reino Unido o de Francia⁴⁶. Las emisiones extraordinarias necesarias para alcanzar el objetivo del 2% de la OTAN equivalen a 474 millones de vuelos de ida y vuelta entre Londres y Nueva York durante 8 años, con una media de 59 millones de vuelos al año⁴⁷. Por comparación, en 2019, el último año antes de que los viajes internacionales quedaran muy restringidos por la pandemia de la COVID-19, hubo 38,9 millones de vuelos en todo el mundo⁴⁸.

Si sólo se tienen en consideración los miembros europeos de la OTAN, la huella de carbono militar adicional desde un punto de vista colectivo sería de 234 millones de tCO₂-eq, es decir, más que todas las emisiones de CO₂ de todos los vuelos que salen de la UE27 y la EFTA (147 millones de toneladas emitidas por 4,6 millones de vuelos en 2019)⁴⁹.

TABLA 5B. Comparación de las emisiones aproximadas de GEI de los miembros de la OTAN en 2021 (según las cifras publicadas por la OTAN) y 2028 (basándose en la consecución de los objetivos de la OTAN del 2% del PIB y 20% en equipamiento)

País	2021	2028	Diferencia	% de aumento
Albania	51	112	61	120%
Bélgica	763	1.736	973	128%
Bulgaria	204	607	403	198%
Canadá	2.220	7.176	4.956	223%
Croacia	290	353	63	22%
República Checa	560	1.288	728	130%
Dinamarca	569	1.188	619	109%
Estonia	127	306	179	141%
Finlandia	596	2.437	1.841	309%
Francia	9.436	11.571	2.135	23%
Alemania	6.456	14.622	8.166	126%
Grecia	2.145	2.158	13	1%
Hungría	707	1.561	854	121%
Islandia	0	88	88	∞
Italia	4.970	6.892	1.922	39%
Letonia	130	235	105	81%
Lituania	232	435	203	88%
Luxemburgo	89	574	485	545%
Montenegro	18	35	17	94%
Países Bajos	1.980	3.916	1.936	98%
Macedonia del Norte	54	99	45	83%
Noruega	1.427	1.957	530	37%
Polonia	3.334	11.582	8.248	247%
Portugal	470	867	397	84%
Rumanía	954	2.562	1.608	169%
Eslovaquia	422	492	70	17%
Eslovenia	89	250	161	181%
España	2.376	5.953	3.577	151%
Turquía	4.252	5.931	1.679	39%
Reino Unido	10.821	14.180	3.359	31%
Estados Unidos	139.982	194.229	54.247	39%
Total	195.724	295.391	99.667	51%



Comparación de la huella de carbono militar (en ktCO₂-eq) de los miembros de la OTAN en 2021 (en el escenario real en el que los gastos militares equivalen a los datos reales comunicados por la OTAN, tabla 4) y 2028 (en el escenario del 2% mínimo en el que todos los miembros de la OTAN destinan al menos 2% del PIB al ejército, el 20% del cual a equipamiento pesado militar, tabla 5a).

La huella de carbono militar anual incrementaría considerablemente si todos los miembros de la OTAN cumplen ambos objetivos. Respecto a 2021, las emisiones anuales de GEI en 2028 crecerían en más del 50%: de 196 a 295 millones de tCO₂-eq. El impacto individual en cada estado miembro sería aún más dramático: Finlandia multiplicaría por cuatro su huella de carbono militar, Polonia la triplicaría de mucho y, en Luxemburgo, el aumento sería de más del 500%. Si los dos objetivos de la OTAN se alcanzaran en 2028, habría 21 estados miembros que incrementarían su huella de carbono militar anual en más del 50% comparado con el año 2021. De éstos, 15 doblarían de largo su huella de carbono militar anual.

LOS BENEFICIARIOS DE LA INDUSTRIA ARMAMENTISTA DE LA OTAN

Uno de los grandes beneficiarios de los objetivos de la OTAN ha sido la industria armamentista. Como se ha explicado en detalle en este informe, la consecución de los dos objetivos de la OTAN ha causado un mayor gasto en equipamiento militar que en el resto de los gastos militares, y es la razón primordial de los incrementos de gasto en Europa. Naturalmente, la industria armamentista europea llevó a cabo actividades de *lobbying* en favor de ambos objetivos y ha continuado presionando para que se cumplan. En 2003 y 2004, tres de las mayores empresas armamentista de Europa (BAE Systems, Airbus – entonces EADS – y Thales) se unieron y presionaron para obtener más fondos de los gobiernos europeos⁵⁰. En 2015, un año después del compromiso renovado de la OTAN en la cumbre de Gales, la Asociación de la Industria Aeroespacial y de Defensa de Europa, el mayor *lobby* armamentista europeo, exhortó a los Estados miembros europeos de la OTAN a plantear «un compromiso firme para alcanzar el objetivo de la OTAN de destinar el 2% del PIB a defensa»⁵¹.

Sus presiones han dado fruto. En 2021, la Agencia Europea de Defensa (EDA) afirmaba: «La adquisición de nuevo equipamiento se ha beneficiado sobre todo del aumento general de las inversiones en defensa» de los últimos años⁵².

Beneficios disparados

La repercusión real que esto tendrá en el aumento de los ingresos sólo se hará patente en los próximos años porque los ciclos de I+D militar y venta de armas – del pedido a la entrega – normalmente son amplios, y muchas empresas se centran en el desarrollo de las capacidades productivas, la contratación de personal y la gestión de la cadena de suministro, por ejemplo, para asegurarse el acceso a materias primas y componentes⁵³.

Los libros de pedidos van llenándose. Muchos gobiernos y fuerzas armadas han publicado largas listas de armas para comprar, además de tener planes para reaprovisionar las reservas de municiones y sustituir armas⁵⁴. Las empresas armamentista europeas han anunciado un gran aumento de los pedidos en 2022, y destaca especialmente el productor de municiones Rheinmetall, con un crecimiento del 259% en el primer semestre, comparado con el mismo periodo en 2021⁵⁵. Entre 2021 y 2022, el valor de las exportaciones de armas notificadas por EE.UU. creció más del 25%⁵⁶.

El precio de las acciones de las empresas armamentistas también se ha disparado, sobrepasando con mucho el crecimiento medio de los principales índices, lo que lleva a los inversores a confiar en subidas planeadas del gasto militar (principalmente occidental)⁵⁷. La industria armamentista vislumbra un futuro brillante. «Se espera que nuestra cartera de pedidos siga creciendo, dado el entorno de amenazas cada vez más elevado y complejo», aseguró el consejero delegado de Raytheon, Chris Calio⁵⁸.

Intentando consolidar la economía de guerra

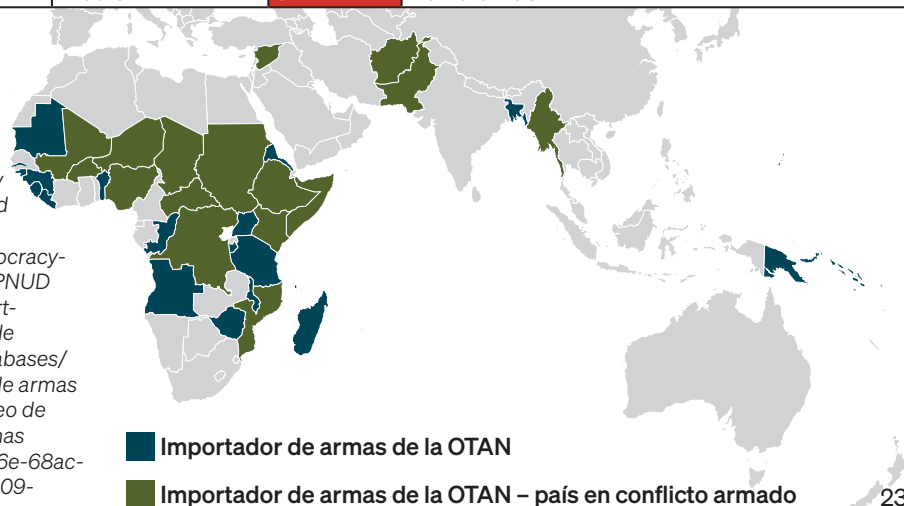
La industria armamentista está interesada en garantizar que estos flujos de beneficios devengan permanentes sin depender de la guerra de Rusia en Ucrania, y en este sentido las presiones han dado fruto⁵⁹. El Reglamento de Apoyo a la Producción de Municiones de la UE (ASAP, por sus siglas en inglés) aprobado en julio de 2023, por ejemplo, estipula que “las medidas adoptadas a escala de la Unión deben procurar reforzar la competitividad y resiliencia de la Base Industrial y Tecnológica de Defensa de Europa (EDTIB) en el terreno de la munición y de los misiles, con el fin de posibilitar su urgente adaptación a los cambios estructurales”⁶⁰. De la misma forma, la administración Biden ha impulsado la inversión de miles de millones en la ampliación estructural de las capacidades de fabricación de armamentos⁶¹. Durante la cumbre de julio de 2023 en Vilna, los líderes de la OTAN aprobaron un Plan de Acción sobre Producción en Defensa para apoyar la industria armamentista y aumentar sus capacidades⁶². Según se ha informado, este plan incluiría otro “compromiso de inversión en el sector de la defensa”⁶³. Este tipo de incrementos estructurales que estarían orientados a ampliar de forma permanente la capacidad de producción de armamentos, están creando de facto «economías de guerra» en muchos de los países miembros de la OTAN.

También es probable que impulsen las exportaciones de armas a países de fuera de la OTAN, a medida que la economía de guerra busque nuevas oportunidades para cuando finalmente termine la guerra en Ucrania. Tal y como se puso de manifiesto en nuestro informe *Los daños colaterales del clima*, los países que más responsabilidad tienen por el cambio climático, tanto desde un punto de vista actual como histórico, son los que más armas están exportando a los países más afectados climáticamente, alimentando así la inestabilidad, la guerra y la represión en todo el mundo. Un análisis de las exportaciones de armas de los miembros de la OTAN (tabla 6), muestra que se envían a 39 de los 40 países más vulnerables al cambio climático; de éstos, 17 ya están en un conflicto armado, 22 tienen un régimen autoritario, 26 tienen una puntuación baja en los indicadores de desarrollo humano y 9 están sometidos a embargos de armas por parte de la ONU o la UE.

TABLA 6. Exportaciones de armas de los estados miembro de la OTAN a los 40 países más vulnerables (índice ND-GAIN 2023)⁶⁴

País	Conflicto armado	Índice de democracia	Índice de desarrollo humano	Embargo de armas	Exportadores de armas más importantes entre los estados miembro de la OTAN (2013–2022)
Afganistán	sí	autoritario	bajo	sí	Bulgaria, Canadá, EE.UU.
Angola	no	autoritario	medio	no	Bulgaria, Francia, Italia, Lituania
Bangladesh	no	régimen híbrido	medio	no	Italia, Turquía, Reino Unido, EE.UU.
Benín	no	régimen híbrido	bajo	no	Francia
Burkina Faso	sí	autoritario	bajo	no	Bulgaria, Francia, España, Turquía
Burundi	no	autoritario	bajo	no	Francia, EE.UU.
República Centroafricana	sí	autoritario	bajo	sí	Alemania, Portugal
Chad	sí	autoritario	bajo	no	Francia, Italia, Portugal, EE.UU.
Comores	no	autoritario	medio	no	Reino Unido
Congo	no	autoritario	medio	no	Bulgaria
República Democrática del Congo	sí	autoritario	bajo	sí	Bulgaria, EE.UU.
Eritrea	no	autoritario	bajo	no	Alemania
Etiopía	sí	autoritario	bajo	no	República Checa, Hungría, EE.UU.
Gambia	no	régimen híbrido	bajo	no	Alemania
Guinea	no	autoritario	bajo	no	Romania
Guinea-Bissau	no	autoritario	bajo	no	Portugal
Haití	no	autoritario	bajo	no	Alemania
Kenia	sí	régimen híbrido	medio	no	República Checa, Italia, España, EE.UU.
Liberia	no	régimen híbrido	bajo	no	Bélgica, Alemania, Reino Unido
Madagascar	no	régimen híbrido	bajo	no	Reino Unido
Malawi	no	régimen híbrido	bajo	no	Bulgaria, Canadá
Mali	sí	autoritario	bajo	no	Francia, Alemania, España, EE.UU.
Islas Marshall	no	n/d	medio	no	Reino Unido
Mauritania	no	régimen híbrido	medio	no	Francia, Italia, Turquía, EE.UU.
Micronesia	no	n/d	medio	no	—
Mozambique	sí	autoritario	bajo	no	Francia, Rumania, Reino Unido
Myanmar	sí	autoritario	medio	sí	Francia, Alemania, Países Bajos, Reino Unido
Níger	sí	autoritario	bajo	no	Francia, Alemania, Turquía, Reino Unido
Nigeria	sí	régimen híbrido	bajo	no	República Checa, Francia, Países Bajos, Reino Unido
Pakistán	sí	régimen híbrido	bajo	no	Italia, Países Bajos, Turquía, EE.UU. ⁶⁵
Papúa Nova Guinea	no	régimen híbrido	medio	no	Reino Unido
Sierra Leona	no	régimen híbrido	bajo	no	Reino Unido
Islas Salomón	no	n/d	medio	no	Alemania
Somalia	sí	n/d	n/i	sí	Alemania, Turquía, Reino Unido
Sudan	sí	autoritario	bajo	sí	Alemania
Siria	sí	autoritario	medio	sí	Alemania
Tanzania	no	régimen híbrido	bajo	no	Francia, Países Bajos, Reino Unido
Uganda	no	régimen híbrido	bajo	no	Bulgaria, República Checa, EE.UU.
Yemen	sí	autoritario	bajo	sí	República Checa, España, EE.UU.
Zimbabue	no	autoritario	medio	sí	Reino Unido

Fuentes: Academia de derecho internacional humanitario y derechos humanos de Ginebra: portal Rule of Law in Armed Conflicts (RULAC) (<https://www.rulac.org/>); EIU: índice de democracia 2022 (<https://www.eiu.com/n/campaigns/democracy-index-2022/>); índice de desarrollo humano 2021/2022 del PNUD (<https://hdr.undp.org/system/files/documents/global-report-document/hdr2021-22overviewpdf.pdf>); base de datos de SIPRI sobre embargos de armas (<https://www.sipri.org/databases/embargoes>); base de datos de SIPRI sobre transferencias de armas (<https://sipri.org/databases/armstransfers>); Servicio Europeo de Acción Exterior: base de datos sobre exportaciones de armas (<https://webgate.ec.europa.eu/eea5qap/sense/app/75fd8e6e-68ac-42dd-a078-f616633118bb/sheet/74299ecd-7a90-4b89-a509-92c9b96b86ba/state/analysis>)



Es posible que estas exportaciones de armas crezcan a consecuencia de los aumentos estructurales previstos de la OTAN, por lo que la industria armamentista se vería beneficiada por la inestabilidad climática a la que ella misma ha contribuido. Algunos dentro del sector armamentista incluso celebran manifiestamente ese rumbo. Saab, la mayor empresa de armas de Suecia – país en proceso de convertirse en miembro flamante de la OTAN – declaró en el 2014: «El cambio climático [...] podría provocar conflictos en regiones que ya son inestables o en áreas en las que diversas partes internacionales se disputan los recursos naturales. Lo más probable es que esto suponga un crecimiento del mercado para las soluciones de seguridad civiles y militares»⁶⁶.

Greenwashing de la industria armamentista

Tal y como sucede con la industria del petróleo, la industria armamentista se entrega con fruición al blanqueo verde cuando le conviene: por ejemplo, pregonando armas láser de bajas emisiones de carbono, explosivos biodegradables y balas sin plomo⁶⁷. Sin embargo, la alegación que puede «ecologizarse» no tiene ninguna base material, ya que el equipamiento militar sigue dependiendo en gran medida de los combustibles fósiles y es imposible realizar cambios significativos en el futuro próximo para avanzar hacia las energías renovables, a la vez que es bien sabido que las municiones son perjudiciales para el medio ambiente⁶⁸. De acuerdo con las investigaciones efectuadas por SGR, la industria armamentista «por sí misma contribuye considerablemente a la emergencia climática», dado que las empresas armamentistas y su cadena de suministro «son, por su naturaleza, intensivas en carbono». No todas las empresas de armas hacen públicas sus emisiones de GEI, pero no es ninguna sorpresa que las mayores de éstas en los países de la OTAN – entre ellas Airbus, Leonardo y Thales en Europa – se estima que son también los principales emisores⁶⁹.

En última instancia, al igual que su homólogo en los ministerios de defensa de la OTAN, la industria armamentista no está dispuesta a dar prioridad a las cuestiones ambientales si éstas entran en contradicción con los objetivos militares. Tal y como dijo Steven Gillard, responsable de sostenibilidad en materia de defensa de Boeing, la mayor empresa aeroespacial y armamentista de EEUU: «Nuestra prioridad es, por encima de todo, la eficacia en combate, y no haremos nada que la haga peligrar⁷⁰». Durante la preparación para una junta de accionistas en abril de 2023, la junta directiva del gigante armamentista estadounidense Lockheed Martin, aconsejó que se votara en contra de una resolución que exhortaba a la empresa a aclarar cómo «tiene intención de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en toda la cadena de suministro conforme al objetivo de 1,5°C del Acuerdo de París, para el que es necesario alcanzar la neutralidad de carbono antes de 2050», aduciendo que la resolución es «prematura y [va] contra los intereses de nuestra Compañía»⁷¹.

En efecto, las evidencias apuntan a que el reciente auge del gasto militar está socavando los estándares climáticos y ambientales. En marzo de 2023, en una reunión del grupo de expertos sobre programas y políticas relativas a la industria espacial, de defensa y aeronáutica de la UE, un grupo de diálogo permanente entre la Comisión Europea y el sector, varios representantes de empresas armamentistas se quejaron específicamente «de la carga que las medidas de carácter ambiental y social suponen para el sector»⁷².

A juzgar por el Reglamento de Apoyo a la Producción de Municiones de la UE (ASAP) de 2023, esta queja no cayó en saco roto. La normativa establece que «los Estados miembros deberían plantearse el uso de exenciones relacionadas con la defensa de conformidad con la legislación

nacional y europea aplicable [...] si consideran que la utilización de estas exenciones puede facilitar el logro del objetivo» del reglamento, las cuales «podrían aplicarse concretamente a la legislación europea en materia ambiental, sanitaria y de seguridad». De acuerdo con la UE, este tipo de leyes sólo «erigen barreras reglamentarias que estorban el potencial del sector europeo de defensa para acelerar la producción y entrega de productos de defensa relevantes. La Unión y sus Estados miembros tienen el deber colectivo de buscar urgentemente formas de actuar para minimizar los posibles obstáculos»⁷³.

Este criterio se alinea con el de los EE.UU., donde los planes estatales para reducir las emisiones de carbono del sector industrial militar se han visto obstaculizados por la estricta condición de que esto no se haga a costa de la eficacia operativa⁷⁴. En los últimos planes de acción climática militar de EE.UU., queda claro que la prioridad «ante los riesgos climáticos» sigue siendo mantener el «dominio» por tierra, mar y aire, y en el espacio⁷⁵. El vicealmirante Dennis McGinn, que forma parte del consejo del Rocky Mountain Institute, un *think tank* estadounidense en pro de un futuro libre de carbono⁷⁶, aseveró que la «guerra de Ucrania nos demuestra lo importante que es tener una buena capacidad militar en EEUU y en la OTAN, a la que no deberíamos renunciar haciendo una descarbonización demasiado rápida»⁷⁷.

A pesar de su acción como lobby activo contra las normativas ambientales, la industria armamentista insiste en proyectarse a sí misma como «sostenible», deformando completamente el significado de este término para allanar el camino de las inversiones privadas. En este sentido, las empresas europeas envidian a sus homólogas de EE.UU.⁷⁸. Según Patrice Caine, CEO de Thales, la sociedad francesa armamentista: «Los fondos de inversión de Estados Unidos han asumido por completo que sin estabilidad no puede haber desarrollo sostenible»⁷⁹. El lobby Asociación de las Industrias Aeroespacial y de Seguridad y Defensa de Europa (ASD) lo plantea aún más claramente: «No hay sostenibilidad sin seguridad, no hay seguridad sin capacidades defensivas y no existen capacidades defensivas sin los sectores de defensa»⁸⁰.

Considerar los sectores relacionados con las fuerzas armadas como la esencia de la sostenibilidad resulta evidentemente absurdo; sin embargo, la estrecha relación entre esta industria y los responsables políticos ha hecho que este argumento haya tenido repercusión en las políticas públicas. La UE, en su Brújula Estratégica (2022), anuncia que debería garantizarse que «las políticas europeas horizontales, como las iniciativas sobre la financiación sostenible, continúen en la misma línea que los esfuerzos de la Unión Europea para facilitar al sector europeo de defensa el acceso suficiente a las inversiones y a la financiación pública y privada»⁸¹.

CONCLUSIÓN:

Nuestro planeta no sobrevivirá a una carrera de armamentos

En este informe se han evidenciado las consecuencias dañinas que los objetivos de gasto de la OTAN tienen sobre el clima. A nivel más general, han dado pie a una nueva carrera armamentística que intensificará los efectos ya nocivos sobre el clima. Los nuevos sistemas de armamento y el aumento del gasto de la OTAN están llevando a los adversarios buscados – Rusia y China en particular – a responder de la misma manera. En 2022, Rusia incrementó el gasto militar hasta el 4,06% de su PIB. El mismo año, el gasto militar de China en relación al PIB se mantuvo más o menos sin cambios al 1,6%, pero está previsto que crezca en los próximos años⁸². En ambos casos, esta situación volverá a implicar la pérdida de recursos para la lucha contra el cambio climático y el aumento de las emisiones de GEI.

Además, la carrera armamentista de la OTAN y sus consiguientes daños colaterales sobre el clima se podrían extender más. Es probable que otros países que no son miembros de la OTAN, como por ejemplo los vecinos de China en el sudeste asiático, aumenten el gasto en vista de las tensiones crecientes en la región y de las presiones de naciones como por ejemplo los EE.UU. Hoy en día, la mayoría de los estados destinan bastante menos que el 2% del PIB a las fuerzas armadas, por lo cual el *estatus* de esta cifra como índice de referencia para el gasto militar causaría un desvío significativo de recursos y un aumento de las emisiones de carácter militar.

Al margen de los efectos inmediatos, la carrera de los estados para armarse está acaparando la atención política y desviándola de la crisis de seguridad más grande que ha sufrido nunca el mundo: el colapso ambiental. El IPCC ha aseverado que, para limitar el calentamiento a unos 1,5°C, es necesario reducir las emisiones de GEI globales en un 43% de aquí al 2030. «Es ahora o nunca si queremos limitar el calentamiento global a 1,5°C (2,7°F)», ha concluido Jim Skea, copresidente del grupo de trabajo III del IPCC. «Si no hay reducciones inmediatas y profundas de las emisiones en todos los sectores, será imposible».

Ninguno de los estados miembros de la OTAN, como tampoco Rusia o China, se ha comprometido a reducir sus emisiones de carácter militar conforme a lo que es requerido por la ciencia climática⁸³. La razón es que, a causa de la dependencia militar respecto a los combustibles fósiles, las emisiones solo se podrían reducir disminuyendo el gasto militar. Algunos militares lo admiten. Por ejemplo, Ben Barry, exdirector del estado mayor británico y actual colaborador principal del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos, acabó una evaluación del potencial por *hacer más verdes* las fuerzas armadas europeas afirmando: «En general, mantener el nivel de capacidades a la vez que se reducen las emisiones [será] difícil y el sector de la defensa tendrá que hacer algunas concesiones engorrosas»⁸⁴. Los objetivos de la OTAN agravan la crisis climática y, a pesar de todo, sus miembros les dan luz verde. Contra toda lógica, la OTAN incluso ha solicitado la condición de observador en el IPCC con el argumento de que es experta en cuestiones climáticas y de respuesta humanitaria, si bien hace caso omiso descaradamente de las recomendaciones del IPCC⁸⁵.

Dejando de lado el *greenwashing* de la OTAN, en los próximos años solo podrá haber una reducción sin precedentes de las emisiones si todas y cada una de las iniciativas políticas destacadas, y en especial, de las medidas diplomáticas mundiales, dan la prioridad absoluta a un solo asunto: trabajar para transformar radicalmente y equitativamente la economía basada en los combustibles fósiles en una economía renovable. La escalada de las hostilidades no solo desvía los recursos y aumenta las emisiones, sino que también acapara la atención política y desprioriza la crisis climática, a la vez que crea un ambiente de desconfianza que mina las oportunidades para hacer los adelantos globales necesarios en la lucha contra el cambio climático. Esto ya era obvio en agosto de 2022, cuando China canceló las conversaciones bilaterales con los EE.UU. sobre el cambio climático como consecuencia del viaje deliberadamente provocativo que la portavoz de la Cámara norteamericana Nancy Pelosi hizo en Taiwán. Desde entonces, se han reiniciado las conversaciones, pero han quedado estancadas en un ambiente de desconfianza y tensiones continuas.

Las lecciones son claras. Para afrontar el cambio climático hará falta, entre otras cosas, reducir el gasto militar global, dar marcha atrás en la escalada de las tensiones y fomentar la diplomacia, la paz y la colaboración internacional. El final de la guerra fría en 1991 hizo posible que el mundo recogiera los dividendos de la paz. Prevenir una nueva Guerra Fría – o, lo que sería todavía más peligroso, una Guerra Caliente – nos ofrecerá un dividendo del clima y la esperanza de un futuro para los millones de personas que tendrán que afrontar el más duro de una crisis climática incipiente.



APÉNDICE 1.

CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO MILITAR

A. Factor de conversión gasto-emisión

En una economía basada en los combustibles fósiles, el gasto militar influye inevitablemente en las emisiones de GEI. Los contratistas de armas obtienen sus ingresos del gasto militar. Por lo tanto, es posible hacer un cálculo aproximado de las emisiones de GEI partiendo del gasto militar y de los ingresos correspondientes a los contratistas de armas. En este apartado, se determina el factor de conversión.

Recientemente, Thales y Airbus, a diferencia de la mayoría de sus competidores, empezaron a publicar cálculos aproximados detallados de emisiones de GEI de alcance 1, 2 y 3, los cuales, notablemente, incluyen las emisiones derivadas del «uso de los productos y servicios vendidos»⁸⁶. Dado que Airbus tiene una línea de negocio de aviación civil mucho más grande en este estudio se han ajustado las cifras de emisiones para reflejar solo la actividad vinculada al ámbito militar (Airbus Helicopters y Airbus Defence and Space).

A diferencia de Airbus, Thales no detalla qué proporción de sus emisiones de GEI se deriva de la venta de sus productos de carácter militar, de forma que no se ha podido hacer el ajuste correspondiente. Los principales productos civiles de Thales son la electrónica aeroespacial, la simulación y el entrenamiento, los satélites, y la identificación y seguridad digitales, los cuales se presume que tienen una huella de carbono mucho más pequeña que la de sus productos militares (por ejemplo: vehículos militares blindados Hawkei y Bushmaster, proveedor principal de la clase de portaaviones Queen Elizabeth y co-fabricante de los cazas Rafale y Mirage 2000), los cuales consumen mucha más energía fósil tanto en su producción como en su despliegue. Se podría decir que la mayor parte de las emisiones de GEI de Thales provienen del ámbito militar, a pesar de que sus productos civiles representan algo menos de la mitad de sus ingresos. Probablemente, pues, el factor de conversión derivado subestimaré las emisiones de GEI. Puesto que las cifras de emisiones de Thales comprenden tanto productos militares como civiles, se han tenido en cuenta los ingresos totales para ofrecer un cálculo prudente del factor de conversión

Thales	2020	2021	2022	Media
Ingresos (millones €)	15.400	16.200	17.600	
Total de emisiones de alcance 1, 2 i 3, incluyendo el «uso de los productos y servicios vendidos». (ktCO ₂ -eq)	9.533	9.538	9.746	
Factor de conversión (tCO ₂ -eq/€)	0,000619	0,000589	0,000554	0,000587

Airbus	2021	2022	Media
Ingresos -de carácter militar- (millones €)	16.695	18.307	
Total de emisiones de alcance 1, 2 i 3, incluyendo el «uso de los productos y servicios vendidos». (ktCO ₂ -eq)	9.601	10.939	
Factor de conversión (tCO ₂ -eq/€)	0,000575	0,000598	0,000587

Casualmente, el factor de conversión promedio es idéntico para ambas empresas: 0,000587 tCO₂-*eq/€. De acuerdo con las cifras del Fondo Monetario Internacional (FMI)⁸⁷, la tasa media de cambio de euros a dólares de los EE. UU. durante el periodo 2021–2023 es de 0,91€/ \$ y, en consecuencia, el factor de conversión gasto-emisión es de 0,000534 tCO₂-*eq por dólar.

Thales y Airbus se sitúan al frente de las empresas paneuropeas de producción de armas, por lo cual resultan representativas de la industria armamentista europea en general. El hecho que el factor de conversión para ambas empresas sea parecido hace pensar que utilizan un método análogo para medir la eficiencia energética y/o el alcance 1, 2 o 3 completo. Por otro lado, el carburante de aviación constituye la mayor parte del consumo militar de combustible fósil. Así pues, para hacer un cálculo aproximado de las emisiones de GEI de carácter militar, los proveedores de aeronaves militares son los más relevantes. Por consiguiente, el hecho que la carencia de datos ha limitado este análisis a solo dos empresas (si bien las más importantes de Europa), a causa de la falta de transparencia del resto de fabricantes de armas (por ejemplo, Lockheed Martin y BAE Systems), resulta poco problemático. Finalmente, se prevé que el factor de conversión gasto-emisión se adaptará bien a los países y productores de armamento europeos.

En general, se considera que los fabricantes europeos hacen un consumo de energía más eficiente que sus homólogos norteamericanos. Por lo tanto, es posible que el factor de conversión no ofrezca resultados tan precisos para Canadá y para los EE. UU., y probablemente subestime las emisiones de GEI.

B: Fórmula de la huella de carbono militar

El impacto de la guerra es impredecible. Por lo tanto, en este documento, solo se propone una fórmula para hacer un cálculo aproximado de la huella de carbono del sector militar. No se tienen en cuenta las consecuencias de la guerra, como por ejemplo la contaminación ambiental; los incendios y la destrucción de bosques, de edificios o de almacenes energéticos; la reconstrucción postconflicto; los movimientos demográficos de personas desplazadas internas y refugiadas, y la atención médica de las víctimas.

Huella de carbono de las fuerzas armadas, incluyendo el sector tecnológico militar asociado = (gasto militar) × (proporción de gasto en equipamiento) × (factor de conversión gasto-emisión) + (cantidad de personal militar) × (emisión mediana de fuentes estacionarias por militar)

La huella de carbono militar (excluyendo la relacionada con conflictos) puede desglosarse en tres categorías: fuentes estacionarias, fuentes móviles y cadena de suministro. Las emisiones de fuentes estacionarias son las emisiones operativas de GEI provenientes de las bases militares, mientras que las de fuentes móviles son las derivadas de las actividades militares móviles. Las emisiones de la cadena de suministro son las emisiones de GEI de la industria armamentista y el resto de empresas que aprovisionan las fuerzas armadas (por ejemplo, con campamentos y comer para el personal en activo, y empresas de seguridad privadas).

Cuando los fabricantes de armas hicieron una estimación de las emisiones de alcance 3 (cat. 11) del «uso de los productos y servicios vendidos», se tomó el «consumo mediano de combustible» de un producto militar sin hacer referencia al coste económico del consumo

de combustible. Esto concuerda con nuestra elección de «la proporción de gasto destinado a equipamiento», que también excluye el coste económico del consumo de combustible; el coste del combustible forma parte del gasto operativo y de mantenimiento. Esto hace posible la equivalencia real entre las emisiones de fuentes móviles y de la cadena de suministro de las fuerzas armadas y las emisiones de GEI por parte del sector tecnológico militar (alcance 1, 2, 3), cosa que se explica más adelante y que es el fundamento de esta fórmula.

Hacer un cálculo preciso de las emisiones de GEI es, por fuerza, complicado a causa de la carencia de datos. La cosa resulta todavía más difícil si se quieren hacer proyecciones. Aun así, esta fórmula es lo suficientemente simple como para poder hacer predicciones sobre la huella de carbono militar. Su intención es ofrecer estimaciones «suficientes ajustadas» más que cálculos exactos para permitir un análisis (por ejemplo, de tendencias y magnitudes relativas). Es un primer paso y se irá perfeccionando si se divulgan más datos sólidos.

Emisiones de fuentes móviles y de la cadena de suministros

El sector tecnológico militar fabrica y suministra el equipamiento (aviones, naves marítimas y vehículos terrestres) empleado en las actividades móviles, de forma que tendrían que incluir las emisiones de su actividad en sus informes de emisiones de alcance 3 (cat. 11). Por lo tanto, si un fabricante de armas presenta un registro exhaustivo de emisiones de GEI, tendría que incluir no solo sus propias emisiones de GEI (es decir, la emisión de la cadena de suministro de la huella de carbono militar), sino también la parte móvil de la huella de carbono militar (es decir, la categoría 11 de los informes de emisiones de alcance 3: «Uso de los productos vendidos»).

Resumiendo, las emisiones de fuentes móviles y de la cadena de suministro militares y las emisiones totales de alcance 1, 2, 3 del sector tecnológico militar constituyen las dos caras de la moneda. El aumento del gasto militar constituye los ingresos del sector tecnológico militar.

Así pues, gracias al factor de conversión gasto-emisión – calculado a partir de varios informes detallados de emisiones de fabricantes de armas, como por ejemplo Airbus y Thales, así como de sus ingresos de carácter militar – la primera parte de la fórmula puede ofrecer un cálculo aproximado de las emisiones de fuentes móviles y de la cadena de suministro de la huella de carbono militar sobre un gasto militar concreto.

Emisiones de fuentes estacionarias

La segunda parte de la fórmula calcula las emisiones militares de fuentes estacionarias. Para hacerlo, se han utilizado las cifras de «emisiones medias de fuentes estacionarias (tCO₂-eq) por militar» del último informe sobre emisiones del sector militar presentado por SGR y CEOBS⁸⁸.

Estas cifras son: 12,9 para los EE. UU. y 5,0 para el resto de los miembros de la OTAN. El dato de los EE. UU. es mucho más elevado a causa de la cantidad de bases (incluyendo cerca de 750 en el extranjero⁸⁹) y de operaciones militares que este país tiene en todo el mundo.

Ejemplos

SGR y CEOBS calcularon la huella de carbono del sector militar en 2019 en varios países europeos, que se utilizan a continuación como punto de comparación⁹⁰. Para garantizar la coherencia, en los cálculos se han tenido en cuenta sus cifras de «gasto militar», «proporción destinada a equipamiento» y «cantidad de personal militar».

Francia (2019)

Huella de carbono

$$\begin{aligned} &= (44.300.000.000 \text{ €}) * (0,27) * (0,000587) + (208.000) * (5) \\ &= 7.021.107 + 104.0000 \\ &= 8.061.107 \text{ tCO}_2\text{-eq} \end{aligned}$$

Alemania (2019)

Huella de carbono

$$\begin{aligned} &= (46.900.000.000 \text{ €}) * (0,17) * (0,000587) + (186.900) * (5) \\ &= 4.680.151 + 934.500 \\ &= 5.614.651 \text{ tCO}_2\text{-eq} \end{aligned}$$

Italia (2019)

Huella de carbono

$$\begin{aligned} &= (21.000.000.000 \text{ €}) * (0,25) * (0,000587) + (175.500) * (5) \\ &= 3.081.750 + 877.500 \\ &= 3.959.250 \text{ tCO}_2\text{-eq} \end{aligned}$$

Países Bajos (2019)

Huella de carbono

$$\begin{aligned} &= (11.000.000.000 \text{ €}) * (0,23) * (0,000587) + (40.000) * (5) \\ &= 1.485.110 + 877.500 \\ &= 1.685.110 \text{ tCO}_2\text{-eq} \end{aligned}$$

España (2019)

Huella de carbono

$$\begin{aligned} &= (11.300.000.000 \text{ €}) * (0,23) * (0,000587) + (122.500) * (5) \\ &= 1.525.613 + 612.500 \\ &= 2.138.113 \text{ tCO}_2\text{-eq} \end{aligned}$$

Tabla A. Resumen

País	Cálculos mtCO ₂ -eq según la fórmula	Cálculos mtCO ₂ -eq según SGR y CEOBS
Francia	8,06	8,38
Alemania	5,61	4,53
Italia	3,96	2,13
Países Bajos	1,69	1,25
España	2,14	2,79

Esta comparación demuestra que la fórmula para la huella de carbono militar que se utiliza en este documento ofrece cálculos orientativos y simples. Hay que remarcar que las organizaciones SGR y CEOBS dejaron claro que sus cálculos eran prudentes debido a numerosos problemas con la calidad de los datos.

APÉNDICE 2.

TABLAS ADICIONALES

A. Situación real versus escenario del 2% del PIB para el gasto militar de la OTAN el año 2021

País	Situación real		Escenario de mín. 2%		Diferencia (millones de dólares)	% de aumento
	% del PIB	Gasto militar (millones de dólares)	% del PIB	Gasto militar (millones de dólares)		
Albania	1,24	224	2	361	138	62
Bélgica	1,05	6.245	2	11.895	5.651	90
Bulgaria	1,52	1.276	2	1.679	403	32
Canadá	1,27	25.502	2	40.161	14.659	57
Croacia	1,98	1.361	2	1.375	13	1
República Checa	1,39	3.915	2	5.633	1.718	44
Dinamarca	1,32	5.274	2	7.991	2.717	52
Estonia	2,02	749	2,02	749	0	0
Finlandia	(1,40)	(4.145)	(2)	(5.921)	(1.776)	(43)
Francia	1,91	56.561	2	59.226	2.665	5
Alemania	1,46	62.054	2	85.005	22.951	37
Grecia	3,70	8.006	3,70	8.006	0	0
Hungría	1,68	3.061	2	3.644	583	19
Islandia	0,00	0	2	511	511	∞
Italia	1,57	33.157	2	42.238	9.082	27
Letonia	2,07	824	2,07	824	0	0
Lituania	1,97	1.308	2	1.328	20	2
Luxemburgo	0,47	403	2	1.715	1.312	325
Montenegro	1,55	91	2	117	26	29
Países Bajos	1,38	13.953	2	20.222	6.269	45
Macedonia del Norte	1,47	204	2	278	74	36
Noruega	1,72	8.438	2	9.812	1.374	16
Polonia	2,22	15.099	2,22	15.099	0	0
Portugal	1,53	3.886	2	5.080	1.194	31
Romania	1,86	5.298	2	5.697	399	8
Eslovaquia	1,74	2.066	2	2.375	308	15
Eslovenia	1,24	763	2	1.231	468	61
España	1,04	14.849	2	28.556	13.707	92
Turquía	1,61	13.137	2	16.319	3.183	24
Reino Unido	2,30	71.938	2,30	71.938	0	0
Estados Unidos	3,48	793.990	3,48	793.990	0	0
Total		1.153.631		1.243.054	89.423	8

Comparación del gasto militar en dos escenarios. El primero corresponde a los gastos militares reales el 2021 de acuerdo con la OTAN. El segundo muestra lo que serían los gastos militares si todos los miembros de la OTAN destinan al menos el 2% de su PIB a defensa. Las cifras se basan en las tasas de cambio y los precios actuales. Finlandia se convirtió en miembro de la OTAN en 2023, por lo cual no figura en los datos de 2021.

B. Cálculo aproximado de emisiones de GEI (ktCO₂-eq) de los miembros de la OTAN y de la industria armamentista asociada de acuerdo con el gasto militar real el año 2021 y el objetivo mínimo del 2% de PIB y 20% en equipamiento

País	Situación real			Escenario del 2%			Diferencia (ktCO ₂ -eq)	% de aumento
	% del PIB	% en equipamiento	Emisiones (tCO ₂ -eq)	% del PIB	% en equipamiento	Emisiones (tCO ₂ -eq)		
Albania	1,24	15,1	51	2	20	72	21	41
Bélgica	1,05	19,5	763	2	20	1.384	621	81
Bulgaria	1,52	11,1	204	2	20	308	104	51
Canadá	1,27	13,7	2.220	2	20	4.632	2.412	109
Croacia	1,98	30,0	290	2	30,0	293	3	1
República Checa	1,39	20,5	560	2	20,5	748	188	34
Dinamarca	1,32	17,2	569	2	20	936	367	64
Estonia	2,02	23,2	127	2,02	23,2	127	0	0
Finlandia	1,40	19,9	596	2	20	789	193	32
Francia	1,91	27,8	9.436	2	27,8	9.820	384	4
Alemania	1,46	16,7	6.456	2	20	10.032	3.576	55
Grecia	3,70	37,2	2.145	3,70	37,2	2.145	0	0
Hungría	1,68	37,2	707	2	37,2	821	114	16
Islandia	0,00	0	0	2	20	55	55	∞
Italia	1,57	23,2	4.970	2	23,2	6.106	1.136	23
Letonia	2,07	22,1	130	2,07	22,1	130	0	0
Lituania	1,97	22,3	232	2	22,3	234	3	1
Luxemburgo	0,47	39,6	89	2	39,6	366	276	309
Montenegro	1,55	20,5	18	2	20,5	21	3	16
Países Bajos	1,38	23,8	1.980	2	23,8	2.784	804	41
Macedonia del Norte	1,47	21,8	54	2	21,8	63	8	16
Noruega	1,72	29,2	1.427	2	29,2	1.640	213	15
Polonia	2,22	33,9	3.334	2,22	33,9	3.334	0	0
Portugal	1,53	16,5	470	2	20	669	200	43
Rumania	1,86	21,6	954	2	21,6	1.001	48	5
Eslovaquia	1,74	32,3	422	2	32,3	468	46	11
Eslovenia	1,24	14,6	89	2	20	162	73	82
España	1,04	22,5	2.376	2	22,5	4.022	1.647	69
Turquía	1,61	29,3	4.252	2	29,3	4.755	503	12
Reino Unido	2,30	26,1	10.821	2,30	26,1	10.821	0	0
Estados Unidos	3,48	28,9	139.982	3,48	28,9	139.982	0	0
Total			195.724			208.721	12.997	7

Comparación de la huella de carbono militar en dos escenarios en 2021. El primero corresponde a las emisiones de GEI estimadas del gasto militar real de acuerdo con la OTAN. El segundo se basa en el supuesto que cada miembro de la OTAN destinara al menos el 2% de su PIB a defensa, el 20% del cual en equipamiento militar pesada. Puesto que 2021 es el año de referencia para comparar las emisiones de GEI con otros años en los cuales Finlandia ya es miembro de la OTAN, se incluye Finlandia al 2021.

C. PIB

País	2024	2025	2026	2027	2028
Albania	21	22	23	24	25
Bélgica	643	659	677	694	709
Bulgaria	106	111	116	122	126
Canadá	2.179	2.281	2.385	2.492	2.605
Croacia	83	87	91	95	99
República Checa	356	378	395	409	422
Dinamarca	420	438	456	475	496
Estonia	45	49	52	56	59
Finlandia	311	319	328	336	343
Francia	3.019	3.133	3.233	3.322	3.391
Alemania	4.446	4.635	4.822	4.947	5.044
Grecia	248	257	264	271	277
Hungría	203	212	220	226	231
Islandia	31	33	36	38	41
Italia	2.218	2.285	2.347	2.407	2.450
Letonia	50	53	56	59	62
Lituania	85	91	96	100	103
Luxemburgo	90	95	99	103	106
Montenegro	8	8	8	9	9
Países Bajos	1.135	1.175	1.214	1.251	1.284
Macedonia del Norte	17	18	19	20	21
Noruega	564	572	573	582	591
Polonia	800	864	920	971	1.003
Portugal	278	289	300	310	319
Rumania	377	405	430	451	470
Eslovaquia	136	142	148	155	160
Eslovenia	72	76	80	84	88
España	1.560	1.618	1.669	1.716	1.754
Turquía	1.087	1.146	1.210	1.273	1.335
Reino Unido	3.375	3.574	3.793	4.016	4.245
Estados Unidos	27.741	28.766	29.903	31.092	32.350
Total	51.703	53.793	55.964	58.106	60.219

Predicción del Producto Interior Bruto (PIB) para el periodo 2024–2028 en miles de millones de dólares según precios actuales⁹¹. Los valores para el 2024–2028 se basan en predicciones del FMI.

D. Personal militar (en miles)

País	2021	2022	2023
Albania	6,6	6,6	6,6
Bélgica	22,7	22,5	22,4
Bulgaria	25,7	25,6	26,6
Canadá	71,0	76,2	76,7
Croacia	14,4	15,2	15,2
República Checa	26,4	26,9	27,4
Dinamarca	16,9	17,2	17,5
Estonia	6,8	6,9	6,9
Finlandia	31,1	30,5	31,0
Francia	207,5	207,1	207,3
Alemania	184,8	188,5	192,2
Grecia	110,4	111,4	111,7
Hungría	19,8	21,4	22,3
Islandia	0,0	0,0	0,0
Italia	171,5	174,8	173,9
Letonia	6,6	7,5	7,6
Lituania	15,2	17,2	17,8
Luxemburgo	0,8	0,9	0,9
Montenegro	1,6	1,6	1,7
Países Bajos	40,8	41,6	42,2
Macedonia del Nord	6,1	6,2	6,4
Noruega	22,2	22,6	22,9
Polonia	120,1	122,5	124,0
Portugal	25,3	22,5	23,6
Romania	68,6	65,1	81,3
Eslovaquia	13,1	13,8	14,3
Eslovenia	6,0	5,9	6,0
España	118,7	118,2	117,6
Turquía	439,1	446,9	461,5
Reino Unido	156,2	156,2	156,2
Estados Unidos	1.348,4	1.346,4	1.346,4
Total	3.305	3.325	3.368

Cantidad de personal militar en miles⁹². Finlandia consta en el total del año 2021 y 2022 para facilitar la comparación.

Notas

- 1 Dólares estadounidenses, USD.
- 2 SIPRI. (2023). World military expenditure reaches record new high. [Nota de prensa]. <https://www.sipri.org/media/press-release/2023/world-military-expenditure-reaches-new-record-high-european-spending-surges>
- 3 Las fuerzas rusas intervinieron en las regiones georgianas de Abjasia y Osetia del Sur en 2008 a favor de los grupos separatistas.
- 4 Naciones Unidas. (2023, 27 de julio). Hottest July ever signals 'era of global boiling' has arrived, says UN chief. UN News. <https://news.un.org/en/story/2023/07/1139162>
- 5 Clasificadas en el Anexo II de la convención sobre el clima de la ONU.
- 6 Sandler, T. y George, J. (2016). Military expenditure trends for 1960-2014 and what they reveal. *Global Policy*, 7, 174-184. <https://doi.org/10.1111/1758-5899.12328>
- 7 Graubart, J. (2013). R2P and pragmatic liberal interventionism: Values in the service of interests. *Human Rights Quarterly*, 35, 69-90. <https://heinonline.org/HOL/LandingPage?handle=hein.journals/hurq35&div=7&id=&page=>
- 8 Rankin, J. (2021, 4 de noviembre). Ex-Nato head says Putin wanted to join alliance early on in his rule. *The Guardian*. <https://www.theguardian.com/world/2021/nov/04/ex-nato-head-says-putin-wanted-to-join-alliance-early-on-in-his-rule>
- 9 Van Ham, P. (2000). Europe's new defense ambitions: Implications for NATO, the U.S., and Russia. A The development of a new Common European Security and Defense. Marshall Center. <https://www.marshallcenter.org/en/publications/marshall-center-papers/europes-new-defense-ambitions-implications-nato-us-and-russia/europes-new-defense-ambitions-implications-nato-us#C24>
- 10 Hall, G. E. L. (2022, 14 de febrero). The history behind Russia's claim that NATO promised not to expand and to the East. *The Conversation*. <https://theconversation.com/ukraine-the-history-behind-russias-claim-that-nato-promised-not-to-expand-to-the-east-177085>
- 11 Savranskaya, S. y Blanton, T. (2017, 2 de diciembre). What Gorbachev heard: Declassified documents show security assurances against NATO expansion to Soviet leaders from Baker, Bush, Genscher, Kohl, Gates, Mitterrand, Thatcher, Hurd, Major, and Woerner. National Security Archive. <https://nsarchive.gwu.edu/briefing-book/russia-programs/2017-12-12/nato-expansion-what-gorbachev-heard-western-leaders-early>
- 12 National Security Archive (2018) What Yeltsin Heard – Russian president led to believe Partnership for Peace was alternative to expanded NATO. Washington, DC: George Washington University. <https://nsarchive.gwu.edu/briefing-book/russia-programs/2018-03-16/nato-expansion-what-yeltsin-hear>
- 13 Van Ham, P. (2000). Op. cit.
- 14 François Heisbourg fue asesor de asuntos internacionales en el Ministerio de Defensa (1981-1984), director de desarrollo estratégico en la empresa armamentista Matra Défense Espace de 1992 a 1997 y director (1987-1992) y, más tarde, presidente del consejo del Instituto Internacional de Estudios Estratégicos. Fuente: Sitio web archivado: <https://archive.wikiwix.com/cache/index2.php?url=https%3A%2F%2Fwww.frstrategie.org%2Ffrs%2Fchercheurs%2Ffrancois-heisbourg#federation=archive.wikiwix.com&tab=url> i https://fr.wikipedia.org/wiki/Fran%C3%A7ois_Heisbourg
- 15 Jopp, M. (1999). European defence policy: The debate on the institutional aspects. *Institut für Europäische Politik*, junio/julio, 26-29. Véase también: Bailes, A. (1999). European defence: what are the 'convergence criteria'? *RUSI Journal*, 144(3), 60-65.
- 16 OTAN. (2014, 5 de septiembre). Wales summit declaration [nota de prensa]. https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_112964.htm
- 17 Dowdy, J. (2017, 29 de noviembre). More tooth, less tail: getting beyond NATO's 2 percent rule. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/more-tooth-less-tail-getting-beyond-natos-2-percent-rule>
- 18 Lunn, S., Williams, N. (2017, 12 de junio). NATO defence spending: the irrationality of 2 %. *European Leadership Network*. <https://www.europeanleadershipnetwork.org/policy-brief/nato-defence-spending-the-irrationality-of-2>
- 19 Dowdy, J. (2017). Op.cit.
- 20 Cordesman, A. (2019, 26 de junio). NATO: going from the 2% non-solution to meaningful planning. *Center for Strategic and International Studies*. <https://www.csis.org/analysis/nato-going-2-non-solution-meaningful-planning>
- 21 En este informe, se confrontan la OTAN y el OTSC para realizar una comparación más precisa, pero el poder dominante es Rusia. En gran parte, se trata de estados satélites rusos pobres y no está claro si se les permitiría desarrollar ningún tipo de poder militar independiente significativo por mucho que tuvieran los recursos económicos para ello. Por tanto, Rusia es el poder destacado y resulta significativo que no se permite una libertad real de prensa ni de oposición. Esto no sucede en el caso de los aliados de la OTAN.
- 22 Reuters. (2023, 24 de agosto). Russia revises defense budget plan amidst soaring military expenditures. *The Moscow Times*. <https://www.themoscowtimes.com/2023/08/04/russia-revises-defense-budget-plan-amid-soaring-military-expenditures-reuters-a82055>
- 23 Mehta, A. i Larter D. (2021, 21 de octubre). NATO's defense spending targets now "gold standard" all allies should meet, key Trump officials say. *Defense News*. <https://www.defensenews.com/pentagon/2020/10/21/natos-defense-spending-targets-now-gold-standard-all-allies-should-meet-key-trump-officials-say/>
- 24 Ibid.
- 25 BBC News. (2018, 11 de julio). Trump urges NATO members to double military funding target. <https://www.bbc.com/news/world-europe-44799027>
- 26 Cook, L. (2023, 15 de febrero). NATO chief eyes bigger defense budgets, hard spending target amid war in Ukraine. *PBS News Hour*. <https://www.pbs.org/newshour/world/nato-chief-eyes-bigger-defense-budgets-hard-spending-target-amid-war-in-ukraine>

- 27 Dichas cifras de gasto militar se han extraído del análisis de la OTAN. Estas cifras pueden diferir considerablemente de las que publican los medios de comunicación, divulgan las autoridades nacionales o se utilizan en los presupuestos estatales. https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_212891.htm
- 28 Reuters (2018, 11 de julio). Trump says NATO countries must pay 2 percent of GDP immediately. <https://www.reuters.com/article/us-nato-summit-trump-deadline-idUSKBN1K12HV>
- 29 https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_216897.htm
- 30 https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_216897.htm
- 31 Véase los cálculos detallados en el apéndice 2A.
- 32 Fondo Monetario Internacional. (2023). <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/April/OTAN> (s. d.). https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_216897.htm
- 33 Unión Europea. (2020). The European Green Deal investment plan and just transition explained. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/qanda_20_24
- 34 Songwe, V., Stern, N. y Bhattacharya, A. (2022) Finance for climate action: Scaling up investment for climate and development. London: Grantham Research Institute on Climate Change and the Environment, London School of Economics and Political Science (LSE). <https://www.lse.ac.uk/granthaminstitute/wp-content/uploads/2022/11/IHLEG-Finance-for-Climate-Action-1.pdf>
- 35 *Ibidem*.
- 36 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) (2022) Adaptation Gap Report 2022: Too Little, Too Slow – Climate adaptation failure puts world at risk. Nairobi: UNEP. <https://www.unep.org/resources/adaptation-gap-report-2022>
- 37 Sólo China, EE.UU. y la India tendrían una huella de carbono superior. Parkinson, S. y Cottrell, L. (2022). Estimating the military's global greenhouse gas emissions. Scientists for Global Responsibility y The Conflict and Environment Observatory. <https://www.sgr.org.uk/publications/estimating-military-s-global-greenhouse-gas-emissions>
- 38 Greenhouse Gas Protocol. (s. d.). Corporation standard. World Resources Institute. <https://ghgprotocol.org/corporate-standard>
- 39 Parkinson, S. y Cottrell, L. (2021). Under the radar: The carbon footprint of Europe's military sectors. A scoping study. Scientists for Global Responsibility y The Conflict and Environment Observatory. <https://www.sgr.org.uk/sites/default/files/2021-02/EU-MCE-report-by-SGR-CEOBS-GUE.pdf>
- 40 Military Emissions. (s. d.). <https://militaryemissions.org/problem/> (acceso: 23 de agosto de 2023).
- 41 Parkinson, S. i Cottrell, L. (2022). *Op. cit.*
- 42 En el Reino Unido, un coche corriente —con un kilometraje y un consumo de combustible medio— emite aproximadamente 1,8 tCO₂ al año. Parkinson, S. (2020). The environmental impacts of the UK military sector. Scientists for Global Responsibility. https://www.sgr.org.uk/sites/default/files/2020-05/SGR-DUK_UK_Military_Env_Impacts.pdf
- 43 ClimateWatch. (s. d.). Base de datos de emisiones de gases con efecto invernadero 1990–2020. https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2020&start_year=1990
- 44 Agencia Europea de Seguridad Aérea. (2022). European aviation environmental report 2022. Executive summary and recommendations. https://www.easa.europa.eu/eco/sites/default/files/2023-02/EnvironmentalReport_EASA_summary_12-online.pdf
- 45 Climate Watch. (s. d.). Base de datos de emisiones de gases con efecto invernadero 1990–2020. https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2020&start_year=1990; FMI. (2023). World economic outlook. <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/April/>
- 46 <https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions>
- 47 Un vuelo de ida y vuelta entre Londres y Nueva York emite 986 kg de CO₂. Kommenda, N. (2019, 19 de julio). How taking one flight emits as much as many people do in a year. The Guardian. <https://www.theguardian.com/environment/ng-interactive/2019/jul/19/carbon-calculator-how-taking-one-flight-emits-as-much-as-many-people-do-in-a-year>
- 48 Statista. (2023). Airline industry worldwide – number of flights 2023. <https://www.statista.com/statistics/564769/airline-industry-number-of-flights/>
- 49 Agencia Europea de Seguridad Aérea, European Aviation Environmental Report 2022, Executive Summary and Recommendations. <https://www.easa.europa.eu/eco/eaer/downloads>
- 50 Slijper, F. (2005). The emerging EU military-industrial complex: Arms industry lobbying in Brussels. Transnational Institute. <https://www.tni.org/files/publication-downloads/eumilitary.pdf>
- 51 Asociación de las Industrias Aeroespaciales y de Seguridad y Defensa de Europa. (2015). ASD position paper: Considerations on the future roadmap for a comprehensive EU-wide security of supply regime. https://www.asd-europe.org/sites/default/files/2022-08/Position_Paper_Security_of_supply_3_April_2015_signed_.pdf
- 52 Agencia Europea de Defensa. (2021). Defence data 2019-2020: Key findings and analysis. <https://eda.europa.eu/docs/default-source/brochures/eda---defence-data-report-2019-2020.pdf>
- 53 Jackson, W. (2022, 6 de mayo). Ukraine war boosts weapons makers' stock prices, but revenue to take years to flow through. ABC News. <https://www.abc.net.au/news/2022-05-07/ukraine-war-revenue-arms-manufacturers-raytheon-javelin/101033002>; Bezat, J.-M. (2023, 2 de febrero). The arms industry can wait calmly for the dividends of the war in Ukraine. Le Monde. https://www.lemonde.fr/en/economy/article/2023/02/02/the-arms-industry-can-wait-calmly-for-the-dividends-of-the-war-in-ukraine_6014116_19.html
- 54 Akkerman, M., Ni Bhriain, N. i Valeske, J. (2022). Smoke screen: How states are using the war in Ukraine to drive a new arms race. Stop Wapenhandel/Transnational Institute. https://stopwapenhandel.org/app/uploads/2022/12/smoke_screen_report_-_tni_-_web_0.pdf
- 55 Lindák, M. (2023, 6 de març). Value of orders received by European arms industry leaders increased. Growth in actual sales will follow. HitHorizons. <https://www.hithorizons.com/eu/insights/eu-arms-industry>

- 56 Bureau of Political-Military Affairs. (2023). Fiscal year 2022 U.S. arms transfers and defense trade. US Department of State (fitxa tècnica). Departamento de Estado de los Estados Unidos. <https://www.state.gov/fiscal-year-2022-u-s-arms-transfers-and-defense-trade/>
- 57 Steer, G. y Pfeifer, S. (2023, 23 de febrero). Defence industry shares soar on western backing for Ukraine. Financial Times. <https://www.ft.com/content/3723977b-c256-432b-a2bb-b4ff901858f7>
- 58 Clifton, E. (2023, 24 de febrero). Ukraine war is great for the portfolio, as defense stock enjoy a banner year. Responsible Statecraft. <https://responsibletatecraft.org/2023/02/24/war-is-great-for-the-portfolio-as-defense-stocks-enjoy-a-banner-year>
- 59 Joyner, E. (2023, 3 de mayo). EU plans 'war economy' bullet production to aid Kyiv. Deutsche Welle. <https://www.dw.com/en/eu-plans-war-economy-bullet-production-to-aid-kyiv/a-65507532>
- 60 Unión Europea. (2023, 24 de julio). Regulation (EU) 2023/1525 of the European Parliament and of the Council of 20 July 2023 on supporting ammunition production (ASAP). https://defence-industry-space.ec.europa.eu/system/files/2023-07/ASAP%20Regulation%20CELEX_32023R1525_EN_TXT.pdf
- 61 Departamento de Defensa de Estados Unidos (29 marzo de 2023) 'Opening Testimony by Secretary of Defense Lloyd J. Austin III Before the House Armed Services Committee Budget Posture Hearing (As Delivered)'. <https://www.defense.gov/News/Speeches/Speech/Article/3344458/opening-testimony-by-secretary-of-defense-lloyd-j-austin-iii-before-the-house-a>
- 62 OTAN. (2023, 11 de julio). Vilnius Summit Communiqué [nota de prensa]. https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_217320.htm
- 63 Pugnet, A. (2023, 19 de abril). NATO eyes new defence industry investment pledge to boost arms production. EURACTIV. <https://www.euractiv.com/section/defence-and-security/news/nato-eyes-new-defence-industry-investment-pledge-to-boost-arms-production/>
- 64 <https://gain.nd.edu/our-work/country-index/rankings/> (acceso: 17 de agosto 2023).
- 65 Suecia, candidata al ingreso en la OTAN, también es un exportador de armas destacado a Pakistán.
- 66 Saab. (2014). Investor CDP 2014 – Saab. CDP. https://www.cdp.net/en/formatted_responses/pages?locale=en&organization_name=SAAB&organization_number=16102&program=Investor&project_year=2014
- 67 Edwards, N. (2023, 19 de mayo). Selling war amid climate change. Inkstick. <https://inkstickmedia.com/selling-war-amid-climate-change/>
- 68 Akkerman, M., Burton, D., Buxton, N., Ho-Chih Lin, Al-Kashef, M. y De Vries, W. (2022, noviembre). Climate collateral: How military spending accelerates climate breakdown. TNI/Stop Wapenhandel/Tipping Point North South/GCOMS. <https://stopwapenhandel.org/app/uploads/2022/11/Climate-Collateral-Report-TNI-final-web-1.pdf>
- 69 Parkinson, S. y Cottrell, L. (2021). Op. cit.
- 70 Pugnet, A. (2023, 3 de julio). EU and industry look for balance in greener defence plans. EURACTIV. <https://www.euractiv.com/section/defence-and-security/news/eu-and-industry-look-for-balance-in-greener-defence-plans/>
- 71 Katovich, D. y Gibson, D. (2023). The board of Lockheed Martin has spoken: climate change may proceed. Jacobin. <https://jacobin.com/2023/04/lockheed-martin-climate-change-shareholder-meeting-emissions>
- 72 DG DEFIS. (2023, 14 de marzo). Fourth meeting of the Commission Expert Group on Policies & Programmes relevant to EU Space, Defence and Aeronautics Industry [borrador de actas]. <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/core/api/front/document/96638/download>
- 73 Unión Europea. (2023, 24 de julio). Regulation (EU) 2023/1525 of the European Parliament and of the Council of 20 July 2023 on supporting ammunition production (ASAP). https://defence-industry-space.ec.europa.eu/system/files/2023-07/ASAP%20Regulation%20CELEX_32023R1525_EN_TXT.pdf
- 74 Stoetman, A. et al. (2023). Military capabilities affected by climate change: An analysis of China, Russia and the United States. Clingendael Report. Clingendael Institute. https://www.clingendael.org/sites/default/files/2023-01/Military_capabilities_affected_by_climate_change.pdf
- 75 https://www.army.mil/e2/downloads/rv7/about/2022_army_climate_strategy.pdf
- https://www.safie.hq.af.mil/Portals/78/documents/Climate/DAF%20Climate%20Action%20Plan.pdf?ver=YcQAZsGM_Xom3DkNP_fL3g%3d%3d
- <https://www.navy.mil/Press-Office/Press-Releases/display-pressreleases/Article/3041221/department-of-the-navy-releases-climate-action-2030/>
- 76 Web: <https://rmi.org/>
- 77 Ferris, N. (2022, 9 de mayo). Why prioritising military might over net zero makes no sense. Army Technology. <https://www.army-technology.com/analysis/why-prioritising-military-might-over-net-zero-makes-no-sense/>
- 78 Pugnet, A. (2023, 27 de junio). EU defence industry pressures Commission, EU countries to step up financing. EURACTIV. <https://www.euractiv.com/section/defence-and-security/news/eu-defence-industry-presses-commission-eu-countries-to-step-up-financing/>
- 79 Moyon, P. y Fleitour, G. (2022, 22 de enero). Entretien: En France, «nous disposons d'ingénieurs de très haut niveau», observe le PDG de Thales. Ouest France. <https://www.ouest-france.fr/politique/defense/entretien-en-france-nous-disposons-d-ingenieurs-de-tres-haut-niveau-observe-le-pdg-de-thales-50e584fa-7942-11ec-9d21-e721da20c99f>
- 80 ASD Europe (2022). Position paper on commission contribution to European defence. <https://asd-europe.org/sites/default/files/atoms/files/ASD%20PP%20on%20Commission%20contribution%20to%20European%20Defence.pdf>
- 81 Unión Europea. (marzo de 2022). A Strategic Compass for security and defence: For a European Union that protects its citizens, values and interests and contributes to international peace and security. https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/strategic_compass_en3_web.pdf

- 82 He, J., McCarthy, S. y Chang, W. (7 de marzo 2023), China to increase defense spending 7.2%, sets economic growth target of 'around 5%' for 2023. CNN <https://www.cnn.com/2023/03/04/economy/china-two-sessions-gdp-growth-target-military-spending-intl-hnk/index.html>
- 83 La OTAN ha pregonado su compromiso de reducir en un 45% las emisiones de sus cuerpos y mandos, pero esto sólo se aplica a sus muy limitados edificios y no a la gran mayoría de las emisiones producidas por sus estados miembros. https://www.nato.int/cps/en/natohq/opinions_208773.htm?selectedLocale=en. El ejército estadounidense se ha comprometido a reducir las emisiones en un 50% para 2030, pero no su marina y su fuerza aérea, que son responsables de la gran mayoría de sus emisiones. Véase Kaufman, E (22 de febrero de 2022), US Army releases first climate strategy with goal to reach net-zero greenhouse gas emissions by 2050. <https://www.cnn.com/2022/02/08/politics/us-army-climate-strategy/index.html>
- 84 Barry, B. (febrero de 2022), Green Defence: the defence and military implications of climate change for Europe, International Institute for Strategic Studies.
- 85 IPCC (27-30 de septiembre de 2022), Fifty-seventh session of the IPCC, PCC-LVII/Doc. 3 (18.VIII.2022) Agenda Item: 4. <https://apps.ipcc.ch/eventmanager/documents/75/180820220419-Doc.%203%20-%20Observer%20Organizations.pdf>
- 86 https://www.thalesgroup.com/en/investor/publications/releases-publications?title=registration&y=&category_id=All
<https://www.thalesgroup.com/sites/default/files/database/document/2023-04/Anglais%20-%20DEU%202022%20BAT%20UK.pdf>
https://www.airbus.com/sites/g/files/jlcbta136/files/2023-05/Airbus_Financial_Statements_FY_2022.pdf
<https://www.airbus.com/sites/g/files/jlcbta136/files/2023-02/Report%20of%20the%20Board%20of%20Directors%202022.pdf>
- 87 <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/April>
- 88 https://www.sgr.org.uk/sites/default/files/2022-11/SGR%20CEOBS-Estimating_Global_Military_GHG_Emissions_Nov22_rev.pdf
- 89 <https://dra.american.edu/islandora/object/auislandora%3A94927>
- 90 <https://www.sgr.org.uk/sites/default/files/2021-02/EU-MCE-report-by-SGR-CEOBS-GUE.pdf>
- 91 <https://www.imf.org/en/Publications/WEO/weo-database/2023/April>
- 92 https://www.nato.int/nato_static_fl2014/assets/pdf/2023/7/pdf/230707-def-exp-2023-en.pdf.
Nota: las cifras «totales» que figuran en el informe de la OTAN solo incluyen Finlandia desde 2023.



El Transnational Institute (TNI) es un instituto internacional de investigación e incidencia política que trabaja por un mundo más justo, democrático y sostenible. Durante más de 40 años, el TNI ha actuado como un punto de interconexión entre movimientos sociales, académicos y académicas comprometidos y responsables de políticas.

www.TNI.org

Stop Wapenhandel

Stop Wapenhandel, Campaña contra el Comercio de Armas de los Países Bajos, es una organización independiente dedicada a la investigación y a la sensibilización en torno al comercio y la industria de las armas. Hace campaña contra la exportación de armas a países pobres, regímenes no democráticos y países en zonas de conflicto, y se opone a que Gobiernos, bancos y fondos de pensiones financien el comercio de las armas.

www.stopwapenhandel.org

TIPPING POINT NORTH SOUTH

Tipping Point North South (TPNS) es una cooperativa que apoya e inicia proyectos creativos, impulsados por campañas, que promueven la agenda global de justicia social. Es una cooperativa “en beneficio de la comunidad” que sirve a la “comunidad” a todos los niveles -desde el local hasta el nacional y el internacional- y que se centra en cuestiones globales de justicia social, económica y medioambiental.

www.tippingpointnorthsouth.org



El Centre Delàs d'Estudis per la Pau es una entidad independiente de análisis de paz, seguridad, defensa y armamentismo dedicada a realizar investigación e incidencia política y social bajo un prisma de cultura de paz, sobre los efectos negativos del militarismo y los conflictos armados.

www.centredelas.org/?lang=es