

El cambio climático y la defensa en la Unión Europea: avances hacia una mayor integración

Maria Del Mar Hidalgo Garcia¹

Resumen ejecutivo

Desde 2008 la Unión Europea (UE) ha mostrado interés en afrontar los múltiples desafíos a la seguridad creados por el cambio climático. Al principio estos riesgos se afrontaban exclusivamente bajo la difusa perspectiva de considerar el cambio climático como multiplicador de amenazas. Sin embargo, durante los últimos años, se han producido desarrollos políticos y legislativos dentro de la UE para abordar de forma más precisa la influencia del cambio climático en la seguridad y la defensa, tanto desde el punto de vista de la adaptación como la mitigación.

El cambio climático está modificando el entorno estratégico, táctico y operativo en el que operan las fuerzas armadas. A su vez, las políticas de adaptación y de mitigación que se encuadran en la agenda climática de la UE condicionan la planificación de la defensa, tanto en las operaciones de las fuerzas armadas, como en el desarrollo de sus capacidades, inversiones y adquisiciones.

En este *policy paper* se presenta el camino que está siguiendo la UE para hacer converger la agenda de seguridad y defensa y la agenda climática de la UE. De esta forma, el nexo entre el cambio climático y la seguridad y la defensa se está abordando en el seno de la UE de una perspectiva más proactiva y multidimensional.

Tras el estudio de las acciones que están llevando la UE en relación al impacto que tiene el cambio climático sobre la defensa y la seguridad se pueden realizar las siguientes recomendaciones:

- a) La alineación de la agenda de seguridad y la defensa con la agenda climática permite establecer acciones concretas para abordar los riesgos relacionados al cambio climático tanto a nivel nacional como internacional;
- b) El cambio climático tendrá repercusiones a todos los niveles de la sociedad y en todos los sectores de la economía por este motivo se necesita un cambio sistémico;
- c) Es necesario fortalecer la resiliencia de las fuerzas armadas frente al cambio climático y desarrollar capacidades militares alineadas con los objetivos climáticos sin perder operatividad;
- d) El cambio climático está cambiando los escenarios de actuación de las fuerzas armadas por lo que se requerirá una adaptación de las misiones, para ofrecer una respuesta ante de-

1. Licenciada en CC. Químicas. Analista principal del Instituto Español de Estudios Estratégicos (www.ieee.es) perteneciente al Centro Superior de Estudios de la Defensa (CESEDEN), Ministerio de Defensa de España.

sastres naturales, operar en nuevos entornos de conflicto o afrontar variaciones en los ecosistemas en las que se encuentren desplegadas;

e) La elaboración de documentos estratégicos que aborden el impacto del cambio climático sobre la defensa permite establecer el marco necesario para el desarrollo de políticas de adaptación y mitigación a nivel estratégico, táctico y operativo en el seno de las fuerzas armadas;

f) Para llevar a cabo estas políticas es fundamental mejorar los sistemas de obtención de datos climáticos, ambientales y de emisiones para sustentar la toma de decisiones;

g) En las agendas de paz y seguridad, la degradación ambiental también debe ser considerada como una componente vinculada a los impactos negativos del cambio climático;

h) Como los riesgos del cambio climático son globales, es necesario establecer nuevos formatos de cooperación y diálogo con socios internacionales con los que se compartan intereses de seguridad y defensa.

PALABRAS CLAVE

Cambio climático; Defensa; Pacto Verde; Defensa verde.

1. Introducción

En 2007 el Consejo de Seguridad de la ONU celebró su primer debate sobre el cambio climático y sus implicaciones en la seguridad internacional. Atendiendo al compromiso y a la posición de liderazgo en la lucha contra el cambio climático, la Unión Europea comenzó a interesarse por la relación que podría tener el cambio climático en la aparición de conflictos. El documento “*Climate change and international security*” publicado en 2008 puede considerarse el inicio del interés de la UE por profundizar en la relación que existe entre ambos factores.

Durante los años posteriores, el cambio climático poco a poco se ha ido introduciendo en las agendas de seguridad, tanto de la UE como de organizaciones internacionales como la ONU o la OTAN. En un principio el cambio climático era tratado como un multiplicador de amenazas, principalmente en aquellos países vulnerables a sus efectos, con problemas intrínsecos de seguridad y con falta de gobernanza.

Sin embargo, durante los últimos años se ha ido profundizando en el estudio de la repercusión de la relación entre el cambio climático, la seguridad y la defensa desde el punto de vista de la adaptación y también de la mitigación.

Desde el punto de vista de la adaptación, el cambio climático genera riesgos físicos directos que afectan a la geografía, a los ecosistemas, a infraestructuras críticas y bases e instalaciones militares. Pero también de forma indirecta, el cambio climático aumenta el riesgo de inestabilidad geopolítica, principalmente cuando se trata de la gestión de recursos hídricos compartidos o el acceso a materias primas necesarias para llevar a cabo la transición energética hacia tecnologías limpias.

Por lo que respecta a la mitigación, a nivel global, las fuerzas armadas realizan una contribución a la emisión de gases de efecto invernadero que oscila entre el 1 % y el 5 % de las emisiones globales (Rajaeifa *et al.*, 2022). Según un estudio reciente, las emisiones acumuladas en 2019 de los sectores de defensa de los miembros de la UE equivalen aproximadamente a 24,8 millones de toneladas de CO₂ (Parkinson y Cottrell, 2021).

Por motivos de seguridad, las fuerzas armadas han estado exentas de cumplir con los compromisos climáticos. Pero esta tendencia está cambiando. La lucha contra el cambio climático está produciendo cambios sistémicos en la sociedad y resulta cada vez más insostenible que las fuerzas armadas permanezcan ajenas a esta realidad. Por ello, en el seno de la UE se está estableciendo un nuevo enfoque para involucrar al sector de la defensa en el cumplimiento de los objetivos de mitigación establecidos en el Pacto Verde (Green Deal)². Alcanzar los compromisos climáticos de la UE establecidos en este acuerdo no será posible si no se avanza en los procesos de descarbonización del sector de la defensa y en las fuerzas armadas.

Este enfoque hacia la descarbonización ha recibido un importante impulso como consecuencia de la guerra de Ucrania. La búsqueda hacia una mayor autonomía estratégica y una mayor resiliencia energética se han convertido en objetivos prioritarios para la UE.

La invasión rusa de Ucrania está alterando los patrones de dependencia energética externa de la UE, ya que Rusia ha dejado de ser el principal proveedor de productos energéticos para

“Por motivos de seguridad, las fuerzas armadas han estado exentas de cumplir con los compromisos climáticos. Pero esta tendencia está cambiando. La lucha contra el cambio climático está produciendo cambios sistémicos en la sociedad y resulta cada vez más insostenible que las fuerzas armadas permanezcan ajenas a esta realidad. Por ello, en el seno de la UE se está estableciendo un nuevo enfoque para involucrar al sector de la defensa en el cumplimiento de los objetivos de mitigación establecidos en el Pacto Verde (Green Deal).”

2. El Pacto Verde Europeo se aprobó en 2020. Se trata de un paquete de iniciativas políticas cuyo objetivo es situar a la UE en el camino hacia una transición ecológica, con el fin último de alcanzar la neutralidad climática en 2050.

la UE. Esta situación ha generado un escenario muy volátil en la seguridad energética de la Unión Europea. En la actualidad, se están produciendo cambios muy rápidos en las dependencias energéticas y en la búsqueda de fuentes alternativas en donde la energía solar, eólica y el hidrógeno verde están experimentando un gran auge. En este escenario, la implicación del sector energético en el estudio del nexo del cambio climático y la defensa acapara ahora la máxima atención de la UE.

Para dar respuestas a este complejo panorama, la UE está apostando por realizar una convergencia entre la agenda climática y la agenda de seguridad y defensa. En el artículo se realiza una exposición de los principales avances que se están realizando al respecto.

2. Cambio climático y riesgos para la defensa

La relación entre el cambio climático y las actividades militares es bidireccional (Scott y Khan, 2016). Al igual que el resto de la sociedad, las fuerzas armadas se tienen que enfrentar a los impactos negativos asociados al cambio climático. Ello implica llevar a cabo medidas de adaptación a nivel estratégico, operativo y táctico. Por otro lado, el sector de la defensa es un gran emisor de gases de efecto invernadero y, por lo tanto, contribuye al calentamiento global. Establecer acciones de mitigación en este sector se ha convertido en una obligación. La sociedad europea está profundamente concienciada con el problema del cambio climático y cada vez es más difícil mantener la exclusión de los departamentos de defensa de los países miembros en el cumplimiento de los objetivos climáticos.

El cambio climático es un problema medioambiental complejo que afecta a todos los componentes de la seguridad humana, a veces de forma directa y otras de forma indirecta (Vivekananda, 2022). Por lo tanto, la relación entre el cambio climático y la seguridad es multifacética. A medida que se avanza en el estudio de esta relación y se intenta abordarlo desde perspectivas más concretas, se llega a la conclusión de que el cambio climático tiene repercusiones muy importantes sobre el sector de la defensa y las fuerzas armadas.

A pesar de que el cambio climático tiene un carácter global y no afecta a todas las naciones por igual, se pueden establecer de forma genérica unos riesgos directos e indirectos para el sector de la defensa.

Los efectos del cambio climático directos cada vez más severos y frecuentes como inundaciones, tormentas, olas de calor, subida del nivel del mar, y sequías pueden afectar de forma directa e indirecta a las instalaciones, las capacidades y la operatividad de las fuerzas armadas. A veces estas instalaciones pueden sufrir interrupciones leves, pero en otras ocasiones pueden provocar daños graves con la consecuente paralización de las infraestructuras necesarias para la seguridad nacional³. El apoyo de las fuerzas armadas a autoridades civiles en situaciones de catástrofes será más frecuente en el futuro y también será necesario adecuar las capacidades a nuevas situaciones medioambientales cambiantes como, por ejemplo, el aumento de la temperatura del mar, que puede influir en los sistemas de flotación de los buques, o las situaciones de estrés hídrico que pueden implicar al personal y al mantenimiento de los equipos.

Además de estos riesgos asociados a los efectos directos sobre las estructuras y capacidades de la defensa, el cambio climático es considerado un multiplicador de amenazas ya que contribuye a fomentar o agravar situaciones de inestabilidad o de conflicto especialmente en aquellas regiones que son frágiles y vulnerables.

El cambio climático y la degradación ambiental pueden provocar situaciones de inseguridad alimentaria e hídrica que pueden conducir a la lucha por recursos naturales, migraciones o

3. Por ejemplo, la intensa ola de calor de julio de 2022 provocó que la pista en la base de Oxfordshire se derritiera. La Real Fuerza Aérea británica tuvo que utilizar aeródromos alternativos.

“El cambio climático es un problema medioambiental complejo que afecta a todos los componentes de la seguridad humana, a veces de forma directa y otras de forma indirecta (Vivekananda, 2022). Por lo tanto, la relación entre el cambio climático y la seguridad es multifacética.”

el fomento de la adhesión a grupos terroristas⁴. Ejemplos de estas situaciones se encuentran frecuentemente en la región del Sahel en donde la Unión Europea tiene un especial interés por su proximidad geográfica.

Además de estos riesgos cada vez más conocidos y estudiados desde el ámbito académico-político y de las relaciones internacionales, el cambio climático lleva asociados unos riesgos geopolíticos que serán de mayor importancia en el futuro. En primer lugar, el calentamiento global está facilitando la explotación comercial de zonas del planeta que permanecían inaccesibles al ser humano. El Ártico es el ejemplo más claro de esta nueva situación que corre el riesgo de convertirse en un nuevo espacio de confrontación. Las fuerzas armadas de los países interesados tendrán que adaptarse para ser operativas en las duras condiciones climáticas de esta región.

En segundo lugar, la descarbonización de las economías es el pilar fundamental sobre el que se apoya la lucha contra el cambio climático. La reducción de emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) obliga a cambiar los modelos energéticos basados en combustibles fósiles en modelos en los que las energías renovables tengan un mayor peso en el mix energético de los países. Sin embargo, para llevar a cabo esta descarbonización y electrificación de las sociedades se necesitan unos recursos minerales como el litio y el cobalto o las tierras raras, cuyos yacimientos y cadenas de suministros se encuentran en la actualidad más concentrados que los yacimientos de combustibles fósiles. La alta dependencia de China en el suministro de estos materiales considerados estratégicos ha hecho saltar las alarmas en las potencias occidentales al observar que gran parte de su transición energética depende de la disponibilidad y accesibilidad de estos recursos minerales⁵. Por otro lado, el auge de la minería puede agravar la crisis climática debido a su impacto cada vez mayor en la deforestación (Giljum *et al.*, 2022).

En tercer lugar, la utilización del agua en contextos de cambio climático también plantea importantes desafíos geopolíticos. El incremento en la construcción de proyectos hidroeléctricos como apoyo a la descarbonización puede generar conflictos entre las potencias hegemónicas y los países con los que comparten las cuencas. Hasta la fecha, el agua ha sido un catalizador de cooperación, pero en un escenario de escasez hídrica puede convertirse en un foco de tensión.

La posibilidad de que una mayor frecuencia de las sequías afecte negativamente a la generación de energía hidroeléctrica es un riesgo creciente. Se estima que entre el 61 % y el 74% de las centrales hidroeléctricas tendrán problemas de generación por la falta de agua (Opperman *et al.*, 2022).

A todos estos escenarios de riesgo que relacionan el cambio climático y la seguridad y la defensa hay que añadir el creciente interés que han demostrado la UE y la OTAN para establecer políticas de mitigación en el seno de las fuerzas armadas. Para contribuir a los objetivos climáticos nacionales de reducción de gases de efecto invernadero, los países miembros de ambas organizaciones están llevando a cabo iniciativas, políticas y desarrollos legislativos para buscar una mayor implicación del sector de la defensa en la lucha contra el cambio climático. Todo ello garantizando que la eficacia operativa de las fuerzas armadas no se vea afectada.

“A todos estos escenarios de riesgo que relacionan el cambio climático y la seguridad y la defensa hay que añadir el creciente interés que han demostrado la UE y la OTAN para establecer políticas de mitigación en el seno de las fuerzas armadas. Para contribuir a los objetivos climáticos nacionales de reducción de gases de efecto invernadero, los países miembros de ambas organizaciones están llevando a cabo iniciativas, políticas y desarrollos legislativos para buscar una mayor implicación del sector de la defensa en la lucha contra el cambio climático. Todo ello garantizando que la eficacia operativa de las fuerzas armadas no se vea afectada.”

3. De la Hoja de Ruta de defensa sobre cambio climático y defensa a la Brújula Estratégica

La UE está avanzando de forma decidida hacia una mayor implicación del sector de la defensa en las cuestiones climáticas. El mensaje es claro: No hay que perder tiempo. Es fundamen-

4. La pérdida de medios de vida de la población por situaciones de escasez hídrica e inseguridad alimentaria es utilizada por los grupos terroristas para reclutar a personal, ofreciéndoles comida y dinero, así como un nuevo medio de subsistencia.

5. La extracción de recursos minerales también puede traer problemas ambientales que pueden agravar la crisis climática. En la Amazonia, por ejemplo, el garimpo ilegal está directamente relacionado con la deforestación, que es la actividades responsable por grande parte de las emisiones de gases de efecto invernadero en Brasil.

tal preparar a las fuerzas armadas de los países miembros de la UE para todos los escenarios posibles, teniendo en cuenta los efectos del cambio climático, el escenario volátil de seguridad energética y la incertidumbre geopolítica (Tavares da Costa, Krausmann y Hadjisavvas, 2023). Por lo tanto, las acciones de adaptación y de mitigación condicionarán en un futuro la planificación de la defensa, tanto en las operaciones de las fuerzas armadas, como en el desarrollo de sus capacidades, inversiones y adquisiciones.

En noviembre del 2020, el Servicio Europeo de Acción Exterior (SEAE) publicó la “Hoja de Ruta sobre cambio climático y defensa de la Unión Europea (*“EU Climate change and defence roadmap”*)”. Este documento, que se encuadra dentro de la Política Común de Seguridad y Defensa (PCSD), fue el primer marco de acción política de la UE para abordar los vínculos entre la defensa y el cambio climático dentro del amplio nexo entre el cambio climático y la seguridad. El plan destaca la dimensión operativa para mejorar el conocimiento de los riesgos asociados al cambio climático, la alerta temprana y la previsión estratégica, así como la integración del cambio climático y los aspectos medioambientales en la planificación y ejecución de las misiones y operaciones civiles y militares encuadradas dentro de la PCSD. Esta Hoja de Ruta es el documento clave que desarrolla la acción climática desde el punto de vista de la seguridad y defensa de la UE.

En cuanto al desarrollo de capacidades, la Hoja de Ruta establece como acciones principales: abordar los nuevos desafíos del cambio climático, garantizar que el equipo militar siga siendo efectivo en condiciones climáticas externas y la búsqueda de tecnologías más eficientes energéticamente para misiones y operaciones de las fuerzas armadas de los países miembros. También aborda la reducción de la demanda de energía y el aumento de la resiliencia energética de las fuerzas armadas y su infraestructura en Europa y la aplicación de nuevas tecnologías y prácticas que reducirán la huella de carbono y medioambiental del sector de la defensa.

La Hoja de Ruta también destaca la importancia de establecer alianzas estratégicas mediante la divulgación diplomática en foros multilaterales que aborden la implicación del cambio climático y la defensa, destacando al mismo tiempo el liderazgo mundial de la UE a este respecto. Desde su publicación, esta Hoja de Ruta ha recibido apoyos desde otras instituciones de la UE y de los países miembros. Posteriormente, se han publicado una serie de documentos estratégicos que profundizan y amplían aspectos de la relación entre el cambio climático, la seguridad y la defensa.

En octubre de 2021, el SEAE presentó el documento *“Concept for an Integrated Approach on Climate Change and Security”*, que complementa a la Hoja de Ruta de cambio climático y seguridad. Este documento constituye el marco estratégico para aproximar el impacto del cambio climático y la degradación ambiental en toda la acción exterior de la UE de paz y seguridad. También aporta un elemento integrador importante ya que considera que el nexo entre el cambio climático, la degradación ambiental y la seguridad debe ser tratado de forma complementaria y coherente con las políticas climáticas como el Pacto Verde, la Estrategia de Adaptación al cambio climático de la UE aprobada en 2021 o la Estrategia de la de biodiversidad de la UE para el 2030.

Para ver el grado de implantación de la Hoja de Ruta y de este Concepto, el SEAE y el Comité de Política de Seguridad y Defensa tienen que emitir informes de evaluación que detallan las acciones concretas que se han realizado para dar cumplimiento a lo expuesto en ambos documentos estratégicos. El primer informe se publicó en octubre de 2022 y en él se recogen las acciones llevadas a cabo durante el período 2020-22.

En concordancia con estas iniciativas, la Brújula Estratégica de la UE para la seguridad y defensa, aprobada en marzo de 2022, supone un respaldo definitivo para alinear las cuestiones climáticas con el sector de la seguridad y la defensa y viceversa. En este documento de carácter político-estratégico se reconoce que el cambio climático es un factor de inseguridad e inestabilidad y que, por lo tanto, la resiliencia y la neutralidad climática son importantes para la seguridad y defensa de la UE. Según se detalla en el documento, los países miembros de la UE deben implementar plenamente la Hoja de Ruta de cambio climático y defensa de

“...la Brújula Estratégica de la UE para la seguridad y defensa, aprobada en marzo de 2022, supone un respaldo definitivo para alinear las cuestiones climáticas con el sector de la seguridad y la defensa y viceversa. En este documento de carácter político-estratégico se reconoce que el cambio climático es un factor de inseguridad e inestabilidad y que, por lo tanto, la resiliencia y la neutralidad climática son importantes para la seguridad y defensa de la UE.”

“En este contexto de afianzamiento del vínculo entre el cambio climático y la defensa, la Comisión Europea y el Alto Representante de la UE para Asuntos Exteriores y de Seguridad tienen previsto llevar a cabo iniciativas civiles y militares para que los objetivos de la Brújula Estratégica y el Pacto Verde Europeo converjan. Entre estas iniciativas se encuentran la puesta en marcha de un nuevo mecanismo de apoyo al clima y la defensa formado por la Comisión Europea, el SEAE y la Agencia Europea de Defensa (EDA), para permitir identificar brechas, barreras y favorecer la colaboración entre los países.”

la UE y mejorar la capacidad de las fuerzas armadas para apoyar a las autoridades civiles en situaciones de emergencia. Para avanzar en estos objetivos, el documento exige a los Estados miembros que elaboren una estrategia nacional sobre cómo pretenden abordar el impacto del cambio climático en las fuerzas armadas. Dichas estrategias tendrán que ser elaboradas antes del fin del 2023. No existen formatos únicos y cada país la puede elaborar atendiendo a su singularidad. En el caso de España, el Ministerio de Defensa ha elaborado esta estrategia en julio de 2023, mientras que Francia, por ejemplo, ya la había publicado en abril de 2022.

La Brújula Estratégica también ha fijado el objetivo de que en todas las misiones y operaciones militares cuenten con un asesor ambiental e informen sobre su huella ambiental en 2025. Este requisito demuestra que la degradación del medio ambiente también se está incluyendo implícitamente cuando se aborda el nexo entre el cambio climático y la seguridad y la defensa.

En línea con lo acordado en la Brújula Estratégica, el 28 de junio de 2023, el Alto Representante de la UE para Asuntos Exteriores y de Seguridad y la Comisión Europea realizaron una comunicación conjunta titulada: *“A new outlook on the climate and security nexus”*, en la que se ofrece un nuevo enfoque integrador. Esta comunicación identifica una treintena de acciones dentro de cuatro objetivos:

- Fortalecer la planificación y la toma de decisiones mediante el análisis de datos fiables y accesibles sobre el nexo entre el clima y la seguridad. Ese primer paso es crucial pues abarca desde los datos científicos climáticos a los datos de emisiones de las fuerzas armadas.
- Hacer operativo el nexo clima-seguridad en la acción exterior de la UE, incluida la gestión de crisis. Es decir, materializar los documentos estratégicos en acciones concretas con la designación de fondos, si fuera necesario.
- Mejorar las medidas de mitigación y adaptación climática de las fuerzas de seguridad y defensa de los Estados miembros en sus operaciones e infraestructuras.
- Establecer nuevos formatos de cooperación y diálogo con socios internacionales como la ONU, la OTAN, la Unión Africana (UA), la Liga de los Estados Árabes y la Organización para la Seguridad y la Cooperación en Europa (OSCE).

En este contexto de afianzamiento del vínculo entre el cambio climático y la defensa, la Comisión Europea y el Alto Representante de la UE para Asuntos Exteriores y de Seguridad tienen previsto llevar a cabo iniciativas civiles y militares para que los objetivos de la Brújula Estratégica y el Pacto Verde Europeo converjan. Entre estas iniciativas se encuentran la puesta en marcha de un nuevo mecanismo de apoyo al clima y la defensa formado por la Comisión Europea, el SEAE y la Agencia Europea de Defensa (EDA), para permitir identificar brechas, barreras y favorecer la colaboración entre los países. También se pretende establecer un “Centro de competencias sobre el cambio climático, seguridad y defensa” para mejorar el esfuerzo de adaptación y mitigación climática de las fuerzas armadas de los Estados miembros.

Este ambiente colaborativo dentro de la UE es una fórmula que funciona. De hecho, la red de expertos de los ministerios de defensa de los Estados miembros que se formó como seguimiento de la Brújula Estratégica por iniciativa del SEAE y la Agencia Europea de Defensa (EDA) ha demostrado ser un formato útil para fomentar la cooperación, la coordinación y el intercambio de mejores prácticas, según se expresa en la citada comunicación conjunta.

4. El Pacto Verde (*Green Deal*) y la defensa de la UE

Como se ha descrito en el apartado anterior, desde la aprobación de la “Hoja de Ruta sobre cambio climático y defensa”, las instituciones relacionadas con el sector de la defensa de la UE han realizado una aproximación a la temática del cambio climático de forma firme y decidida.

El Pacto Verde Europeo propuesto por la Comisión Europea en 2020 establece los objetivos vinculantes de reducir las emisiones de GEI en al menos un 55% para el 2030 y alcanzar la neutralidad climática para el 2050 en comparación con las emisiones de 1990. El sector de la defensa es un gran emisor de gases de efecto invernadero y difícilmente se podrán alcanzar estos objetivos sin una mayor implicación y esfuerzo en la mitigación de las fuerzas armadas.

En febrero de 2022, la Comisión Europea publicó la comunicación “*Commission contribution to European defence*” que describe sus planes e iniciativas para contribuir a la defensa europea, impulsando la innovación y abordando las dependencias estratégicas. Con esta propuesta, la Comisión establecía la necesidad de crear marco de políticas para reducir la demanda de energía, aumentar la resiliencia energética de tecnologías críticas y desarrollar soluciones concretas resilientes al clima. También sugería explorar el potencial de mejorar el impacto de las directivas relacionadas con la energía en la infraestructura militar.

Según el informe “*European electricity review 2023*”, en 2022, la energía eólica y solar generaron el 22 % de la electricidad de la UE, superando al gas por primera vez. Este impulso que han experimentado las energías renovables se ha realizado gracias a la concesión de ayudas y subvenciones otorgados por los fondos europeos.

Con la guerra de Ucrania como detonante, la Comisión Europea presentó el plan RePowerEU, con el que propone aumentar del 9 al 13% el objetivo de vinculante de eficiencia energética, y el paquete “Fit for 55”, que implica una reducción del 55% de emisiones en el 2030 y aumento del objetivo de las energías renovables para ese mismo año, pasando del 40 al 45%.

En este contexto, algunos ministerios de defensa de la Unión Europea, si bien ya habían establecido políticas de descarbonización y de eficiencia energética, se han comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. Por ejemplo, Francia se ha comprometido a lograr una reducción del 40% de las emisiones para el 2030 en comparación con los niveles de 1990, y una reducción del 40% del consumo de combustibles fósiles para el 2030 en comparación con el 2012. Alemania se ha comprometido a lograr una reducción del 40% de las emisiones respecto al 2030. Los Países Bajos se han comprometido a alcanzar el 50% de autoproducción de energía de todas las instalaciones militares para el 2030, la autosuficiencia para el 2050, y una reducción del 20% de las emisiones de gases de efecto invernadero para el 2030 y del 70% para el 2050 en comparación con los niveles del 2010.

La Agencia Europea de Defensa (EDA) está trabajando en colaboración con los Estados miembros de la UE para que recopilen datos sobre el uso de energía y emisiones de gases de efecto invernadero de sus fuerzas armadas. En la actualidad, la Agencia pretende establecer una metodología estructurada denominada “*Defense Energy Suite*” (DEneS) con el fin de crear una interfaz única que representará el consumo de energía de los Ministerios de Defensa de la UE y el estado de las actividades/políticas relacionadas con la energía y el medio ambiente.

“Afrontar la descarbonización en el sector de la defensa sin comprometer la operatividad de las fuerzas armadas plantea numerosos retos pero también ofrece oportunidades.”

Afrontar la descarbonización en el sector de la defensa sin comprometer la operatividad de las fuerzas armadas plantea numerosos retos pero también ofrece oportunidades. En el marco de la Brújula Estratégica de la UE para la seguridad y defensa se ha publicado el informe “*Impacts of climate change on defence-related critical energy infrastructure*”. La importancia de este informe radica en que se ha establecido un enfoque más amplio del nexo entre clima y seguridad al contemplar el aspecto energético de las fuerzas armadas para dar una visión integradora. También destaca por su enfoque proactivo al considerar que los impactos de un desastre climático o una crisis sobre las infraestructuras energéticas puede resultar significativamente más costoso que la acción preventiva, además de unas consecuencias impredecibles para la seguridad de la UE.

En este informe se evalúan los impactos del cambio climático en la estructura e infraestructura energética crítica relacionada con la defensa. Identifica opciones para fortalecer la resiliencia climática y la colaboración multinacional en la defensa, al tiempo que se contribuye a los esfuerzos de la UE hacia la neutralidad climática para 2050. Todo ello con el objetivo de avanzar hacia la reducción de la huella climática y el aumento de la sostenibilidad de las fuerzas armadas.

“Entre estos factores cambiantes y disruptivos, hay que mencionar que el acceso a determinados materiales y minerales, imprescindibles para la transición energética, es motivo de gran preocupación en la UE. Por este motivo, es necesario abordar también los retos geopolíticos que existen para garantizar el suministro seguro y sostenible de estas materias cuando se analiza el nexo entre el clima y la defensa desde el punto de vista de la energía.”

También proporciona evidencia científica para apoyar el desarrollo de estrategias nacionales para preparar las fuerzas armadas frente al cambio climático, en línea con la Brújula Estratégica y, a la vez, alinear el sector de la defensa con los objetivos de la Unión Europea en materia de energía y neutralidad climática para el 2050.

Según este informe, las instalaciones y las capacidades militares y, por tanto, la defensa de la Unión Europea, debe estar preparada para todos los escenarios energéticos cambiantes y disruptivos, y las fuerzas armadas pueden demostrar liderazgo en esta transición a medida que la Unión Europea avanza hacia la unión energética.

Entre estos factores cambiantes y disruptivos, hay que mencionar que el acceso a determinados materiales y minerales, imprescindibles para la transición energética, es motivo de gran preocupación en la UE. Por este motivo, es necesario abordar también los retos geopolíticos que existen para garantizar el suministro seguro y sostenible de estas materias cuando se analiza el nexo entre el clima y la defensa desde el punto de vista de la energía.

La elevada concentración en determinados países, la alta dependencia del exterior y el ensamblaje de las cadenas de suministros pueden hacer peligrar el logro de los objetivos climáticos. Sin un suministro seguro y sostenible de materias primas críticas, no habrá transición ecológica e industrial. Por este motivo, la UE al igual que otras potencias occidentales, están reorganizando sus cadenas de suministro de materiales considerados críticos por ser esenciales para el sector de la energía, como el litio, el cobalto o las tierras raras. La “Ley de Materias Primas Críticas”, aprobada en marzo de 2023, dotará a la UE de las herramientas necesarias para garantizar el acceso a un suministro seguro y sostenible de estas materias imprescindibles, para llevar a cabo la transformación hacia una economía verde y digital.

Parte de la solución para evitar la excesiva dependencia de materias críticas del exterior y optimizar el uso de recursos es fomentando la circularidad. El “Plan de Acción de Economía Circular”, aprobado en 2020, constituye una parte central del Pacto Verde. Su objetivo es impulsar el reciclaje de recursos, reducir los niveles de residuos y, de forma prioritaria, reducir la dependencia de Europa de materiales y componentes estratégicos importados.

La tendencia hacia la circularidad de la economía europea tiene implicaciones directas para la industria europea de la defensa, que necesita volverse más ecológica para reducir su impacto ambiental al tiempo que fortalece la autonomía estratégica de Europa. La EDA está trabajando en estrecha colaboración con la Comisión a través de un nuevo “Foro de economía circular” para generar ideas de proyectos cooperativos para los Estados miembros orientados hacia una defensa más circular. Dentro de este Foro, la economía circular es tratada como un “cambio sistémico” que requiere que todos los sectores se transformen e inicien la transición hacia este modelo económico.

5. Conclusiones y recomendaciones

Las agendas de seguridad y defensa y climáticas de la UE tienden a converger para enfocar el nexo entre el cambio climático y la seguridad y la defensa desde una posición más proactiva y multidimensional. A través de distintas iniciativas, documentos estratégicos y legislación de la UE se está originando un escenario de convergencia entre las políticas climáticas y la defensa estratégica.

Desde el punto de vista de la adaptación, los impactos del cambio climático pueden afectar directa e indirectamente a las instalaciones de defensa y a la estructura, la preparación y la eficacia de las fuerzas armadas. También el cambio climático está originando cambios en los escenarios de actuación de los militares, tanto a nivel nacional como en las misiones en el exterior. Por ello, la componente climática debe integrarse plenamente en el conjunto de herramientas de prevención de conflictos y gestión de crisis de la UE.

“A través de distintas iniciativas, documentos estratégicos y legislación de la UE se está originando un escenario de convergencia entre las políticas climáticas y la defensa estratégica.”

“Dada la complejidad de la relación entre la defensa y el cambio climático resulta útil crear estructuras de diálogo multidisciplinares nacionales e internacionales, que contribuyan a profundizar en los conocimientos sobre esta materia para su posterior aplicación tanto desde el punto de vista de la adaptación como de la mitigación.”

Dado que el cambio climático tendrá repercusiones a todos los niveles de la sociedad y en todos los sectores de la economía, las medidas de adaptación al cambio climático también deben ser sistémicas. El planeamiento militar tiene que tener en cuenta todos estos cambios. Por este motivo, es necesario que los ministerios de defensa de los países miembros de la UE elaboren una estrategia para afrontar la influencia del cambio climático a nivel estratégico, operativo y táctico para todos los escenarios posibles.

Desde el punto de vista de la mitigación, el sector de la defensa también se enfrenta a importantes desafíos. Alcanzar los compromisos climáticos de la UE establecidos en el Pacto Verde no será posible si no se avanza en los procesos de descarbonización del sector de la defensa y en las fuerzas armadas. El desarrollo de capacidades militares alineadas con los objetivos climáticos sin perder operatividad son algunos de los retos a los que deben hacer frente los ministerios de defensa de los países miembros. En este escenario la implicación del sector energético en el estudio del nexo del cambio climático y la defensa acapara ahora la máxima atención de la UE.

La adecuada gestión de riesgos puede reducir los daños provocados por el calentamiento climático en el sector de la defensa. Para ello, la obtención de datos fiables ambientales y de emisiones es imprescindible para poder establecer políticas adecuadas de mitigación y de adaptación en el sector de la defensa.

Dada la complejidad de la relación entre la defensa y el cambio climático resulta útil crear estructuras de diálogo multidisciplinares nacionales e internacionales, que contribuyan a profundizar en los conocimientos sobre esta materia para su posterior aplicación tanto desde el punto de vista de la adaptación como de la mitigación. ■

Referencias

1. EMBER (2023) *Report European Electricity Review 2023*. Disponible en: <https://ember-climate.org/insights/research/european-electricity-review-2023/#supporting-material>.
2. EU (2008) S113/08. *Climate change and international security*. Disponible en: https://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/en/reports/99387.pdf.
3. EU (2019) *Green Deal*. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>.
4. EU (2020) *EU' Climate change and defence roadmap*. Disponible en: https://www.eeas.europa.eu/eeas/eu-climate-change-and-defence-roadmap_en.
5. EU (2021a) *Concept for an Integrated Approach on Climate Change and Security*. EEAS. Disponible en: <https://data.consilium.europa.eu/doc/document/ST-12537-2021-INIT/en/pdf>.
6. EU (2021b) *Forging a climate-resilient Europe - the new EU Strategy on Adaptation to Climate Change*. Disponible en: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082>.
7. EU (2021c) *EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing nature back into our lives*. Disponible en: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0277_EN.html.
8. EU (2022a) *Joint Progress Report on Climate Change, Defence and Security (2020-2022)*. Disponible en: <https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/progress%20report%20public.pdf>.

9. EU (2022b) *A Strategic Compass for Security and Defence*. Disponible en: https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/strategic_compass_en3_web.pdf.
10. EU (2022c) *Commission contribution to European defence*. Disponible en: https://commission.europa.eu/system/files/2022-02/com_2022_60_1_en_act_contribution_european_defence.pdf.
11. France (2022) *Climate & Defence Strategy*. Ministry of Defence. Disponible en: <https://www.defense.gouv.fr/sites/default/files/ministere-armees/Presentation%20Climate%20ans%20defence%20strategy.pdf>.
12. Germany (2020) *Sustainability Report 2020 of the Federal*. Ministry of Defense and Armed Forces. Disponible en: www.bmvg.de/resource/blob/3744490/fb034ba5fc1c8148bb103bb04ae928e5/20201022-dlnachhaltigkeitsbericht-2020-data.pdf.
13. Giljum S. *et al.* (2022) 'A pantropical assessment of deforestation caused by industrial mining', *PNAS*, 119(38). doi: <https://doi.org/10.1073/pnas.2118273119>
14. Gómez, R. L. (2022) La aplicación de la economía circular en el sector de la defensa. *Documento de Opinión IEEEE66/2022*. Disponible en: https://www.ieee.es/Galerias/fichero/docs_opinion/2022/DIEEE66_2022_RAQLOZ_Economia.pdf.
15. Opperman J. *et al.* (2022) 'Using the WWF Water Risk Filter to Screen Existing and Projected Hydropower Projects for Climate and Biodiversity Risks', *Water*, 14(5), 721. doi: <https://doi.org/10.3390/w14050721>
16. Parkinson, S. and Cottrell, L. (2021) *Under the Radar: The Carbon Footprint of Europe's Military Sectors*. The Left group in the European Parliament - GUE/NGL, Brussels.
17. Rajaeifa, M. *et al.* (2022) 'Decarbonize the military — mandate emissions reporting', *Nature*, 611, pp. 29-32. doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-022-03444-7>
18. Scott, S. V. and Khan, S. (2016) 'The Implications of Climate Change for the Military and for Conflict Prevention, Including through Peace Missions', *ASPJ Africa & Francophonie*, - 3rd Quarter, pp. 82-94.
19. Tavares da Costa, R., Krausmann, E. and Hadjisavvas, C. (2023) 'Impacts of climate change on defence-related critical energy infrastructure', *Publications Office of the European Union*, Luxembourg. doi: 10.2760/03454, JRC130884.
20. Van Schaik, L. *et al.* (2020) *Ready for take-off? Military responses to climate change*. Clingendael: Netherlands Institute of International Relations. Disponible en: https://www.clingendael.org/sites/default/files/2020-03/Report_Military_Responses_to_Climate_Change_March_2020.pdf.
21. Vivekananda, J. (2022) *Why Climate Change Matters for Human Security*. Reimagining the Human-Environment Relationship. UN University and UN Environment Programme.