

# Defensa y medio ambiente: la actuación de las Fuerzas Armadas brasileñas en plena crisis climática

Beatriz Rodrigues Bessa Mattos<sup>1</sup>

## Resumen ejecutivo

El cambio climático suele caracterizarse como una amenaza no convencional (UN, 2021), cuyos riesgos no son fáciles de mitigar mediante el uso de recursos de poder convencionales, ni resultan de la acción intencionada de uno o varios actores fácilmente identificables. Los efectos climáticos tienen repercusiones en el espacio y en el tiempo, presentándose simultáneamente como una amenaza transnacional, que traspasa las fronteras territoriales de los Estados, y una amenaza intergeneracional, con tendencias a afectar de forma más aguda a las generaciones futuras (Mobjörk *et al.*, 2016).

Como sector dedicado a la “defensa del Territorio Nacional, de la soberanía y de los intereses nacionales contra amenazas predominantemente externas, potenciales o manifiestas” (Brasil, 2020a), la defensa nacional, junto con otros sectores de la sociedad brasileña, debe incluirse en los esfuerzos multidimensionales destinados a hacer frente a la crisis climática. Este movimiento, sin embargo, debe ser conducido de tal forma que se eviten potenciales escollos derivados de un proceso de “securitización” ambiental (Buzan *et al.*, 1998; C.A.S.E., 2006). Debido a sus particularidades, las estrategias adecuadas para mitigar los riesgos climáticos pueden contrastar a menudo con las racionalidades y prácticas características del ámbito de la defensa. Aun así, como este documento de política intentará ilustrar, las Fuerzas Armadas (FF.AA.) y otras instituciones de defensa desempeñan un papel crucial en las iniciativas de mitigación y adaptación al clima, especialmente en el contexto brasileño.

Partiendo del diagnóstico de que los desafíos planteados por el cambio climático probablemente se agudizarán con el paso del tiempo, lo que exigirá esfuerzos coordinados entre múltiples sectores, este *policy paper* se dedica a arrojar luz sobre los nexos entre las áreas de defensa y medio ambiente en Brasil. El argumento es que la profundización de la crisis climática mundial hace que esta conexión sea aún más estrecha, ya que, por un lado, sin el apoyo del sector de defensa nacional, Brasil ciertamente no podrá garantizar sus objetivos y compromisos en el área ambiental, y por otro, el agravamiento del cambio climático ciertamente traerá nuevos desafíos para las instituciones vinculadas a la defensa nacional.

La temática ha adquirido una relevancia significativa en la coyuntura actual, teniendo en cuenta no sólo las gravísimas manifestaciones de la crisis climática en Brasil y en todo el mundo, sino también los recientes movimientos políticos que tienden a impulsar una relación aún más estrecha entre estos dos ámbitos. En este sentido, cabe destacar la inauguración de



Este texto es fruto de la colaboración entre el Centro Soberanía y Clima, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Humanize Institute

1. Beatriz Rodrigues Bessa Mattos es Doctora en Relaciones Internacionales por el Instituto de Relaciones Internacionales de la Pontificia Universidad Católica (IRI/PUC-Rio). Actualmente es Co-coordinadora de la Plataforma Socioambiental del Centro de Estudios e Investigación BRICS (BRICS Policy Center) y de Investigadora Sénior del Centro Soberanía y Clima. También es Profesora Asistente del curso de Relaciones Internacionales de la Universidad Veiga de Almeida - UVA.

\*\*Traducción: Susanna Lourenço Cunha.

la Comisión Interministerial sobre Cambio Climático (ICCC), que señala claramente la tendencia a abordar la cuestión de forma más estructurada y transversal, los recientes compromisos regionales asumidos en la Cumbre de la Organización del Tratado de Cooperación Amazónica (OTCA) y, por último, los trabajos en curso para actualizar el Libro Verde de Defensa.

El documento se organiza de la siguiente manera: en primer lugar, mediante un análisis bibliográfico y documental, se presentan consideraciones más amplias sobre la inclusión de las llamadas “nuevas amenazas” o “amenazas no convencionales” en la agenda teórica y política de seguridad y defensa. En segundo lugar, a través de una breve retrospectiva histórica, se señalan las tensiones, ambigüedades y convergencias que han impregnado las trayectorias de las políticas de protección ambiental y defensa nacional en Brasil. A continuación, a través de un análisis de la legislación brasileña y de documentos de alto nivel sobre defensa y seguridad, buscamos enfatizar las conexiones entre estas dos áreas, prestando especial atención al papel de las FF.AA. en las operaciones subsidiarias vinculadas al área ambiental. Considerando los crecientes desafíos y riesgos que el cambio climático plantea a la seguridad nacional y a la seguridad humana, la cuarta sección analiza el papel de las instituciones de defensa brasileñas en las estrategias de mitigación y adaptación al clima. Por último, a partir de los hallazgos de la investigación, se elaboraron las siguientes recomendaciones políticas: 1) Promover la “climatización” de las políticas públicas nacionales, incluido el sector de Defensa; 2) Diagnóstico sobre la vulnerabilidad de las infraestructuras de defensa y la operatividad de las FF.AA. brasileñas frente a los crecientes riesgos climáticos; y 3) Fomento a la cooperación con instituciones de investigación y defensa de otros países sudamericanos, con miras a mejorar los sistemas de alerta y monitoreo y aunar esfuerzos para combatir los delitos ambientales.

**PALABRAS CLAVE**

Cambio Climático; Defensa Nacional; Mitigación Climática; Adaptación Climática.

---

## 1. Introducción: la inclusión de las amenazas no convencionales en las estrategias de seguridad y defensa

Durante décadas, las cuestiones ambientales estuvieron marginadas de los ámbitos teóricos y políticos de la seguridad y la defensa. En el ámbito académico prevalecía la idea de que los análisis debían centrarse estrictamente en cuestiones que representaran amenazas directas a la integridad territorial y los intereses de los Estados nacionales, como los conflictos bélicos. Las palabras de Stephen Walt (1991), reconocido como uno de los autores más destacados de los Estudios de Seguridad Internacional (ESI), son instructivas a este respecto:

El principal objeto de estudio de los estudios de seguridad es fácilmente identificable: se trata del fenómeno de la guerra. (...) (Este campo de estudio) explora las condiciones que hacen más probable el uso de la fuerza, las formas en que el empleo de la fuerza afecta a los individuos, los Estados y las sociedades, y las políticas específicas que adoptan los Estados para prepararse para la guerra, prevenirla o participar en ella (Walt, 1991, p. 212, traducción de la autora<sup>2</sup>).

No obstante, desde la década de 1980, algunos autores han señalado las conexiones existentes entre los problemas ambientales, la defensa y la seguridad (Ullman, 1983; Myers, 1989). Richard Ullman (1983) fue uno de los pioneros en defender que los recursos naturales — como el agua potable, el aire limpio, la capa de ozono y la fertilidad del suelo — deben entenderse como cuestiones de seguridad. Según el autor, “definir la seguridad meramente (o principalmente) en términos militares transmite una imagen falsa de la realidad (...), que lleva a los Estados a centrarse en las amenazas militares e ignorar otros peligros, quizá incluso más dañinos” (Ullman, 1983, p. 129, traducción de la autora<sup>3</sup>). Estos argumentos teóricos se verían corroborados por acontecimientos posteriores, como la catástrofe química de Bhopal, en 1984, y el accidente nuclear de Chernobyl, en 1986<sup>4</sup>.

Sin embargo, sólo sería en el contexto tras la Guerra Fría, que las “nuevas amenazas” empezarían a desafiar con más fuerza el poder normativo de los enfoques de seguridad tradicionales (Krause, 1998; Buzan y Hansen, 2009). Como resultado, a pesar de que la visión tradicional y militarizada sigue siendo central a día de hoy — e incluso se ha visto reforzada por acontecimientos recientes como la guerra de Ucrania —, el ESI es ahora un campo plural, marcado por la coexistencia de diferentes corrientes teóricas, que incluye análisis más amplios sobre cómo los acontecimientos políticos, económicos, sociales y medioambientales pueden re-

---

2. “The main focus of security studies is easy to identify, however: is the phenomenon of war. (...) It explores the conditions that make the use of force more likely, the ways that the use of force affects individuals, states and societies, and the specific policies that states adopt in order to prepare for, prevent, or engage in war.” (Walt, 1991, p. 212).

3. “Defining national security merely (or even primarily) in military terms conveys a profoundly false image of reality. (...) it causes states to concentrate on military threats and to ignore other and perhaps even more harmful dangers.” (Ullman, 1983, p. 129).

4. Considerada la peor catástrofe química de la historia, la fuga de gas de una fábrica de pesticidas en Bhopal provocó la muerte de unas 25.000 personas y afectó a unas 600.000, afectando al menos a tres generaciones de indios (Giovanaz, 2020). El accidente nuclear de Chernobyl, entonces parte de la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), liberó altos niveles de material radiactivo a la atmósfera, afectando no sólo a la comunidad situada alrededor de la planta, sino también a otros países de Europa. Existe una gran controversia sobre el número total de víctimas de Chernobyl, debido principalmente a las dificultades para medir los efectos a largo plazo de la exposición humana a la radiación (IAEA, 2005). En ambos casos, los elevados niveles de contaminación del aire, el suelo y el agua provocaron innumerables muertes y daños irreversibles en la salud y los derechos de las poblaciones afectadas. Al ilustrar la gravedad de los riesgos medioambientales, estos sucesos también pusieron de manifiesto la inadecuación de los enfoques y prácticas de seguridad convencionales para mitigarlos, corroborando los argumentos de autores como Ullman (1983).

percutir en la seguridad de los Estados, los individuos y las comunidades (Buzan *et al.*, 1998; Buzan y Hansen, 2009).

Dichas innovaciones teóricas también han reverberado en el campo político, produciendo una creciente comprensión de que la defensa nacional — entendida como los esfuerzos dedicados a preparar y emplear capacidades militares — es uno de los elementos que conforman el marco más amplio de la seguridad (Silva, 2022, p. 11). La tendencia a la multiplicación de documentos oficiales de seguridad y defensa que abordan amenazas no convencionales, cuya resolución trasciende las prácticas puramente militares (Silva, 2022), puede considerarse una prueba de esta nueva comprensión.

En Brasil, la Política Nacional de Defensa (PND), el documento de más alto nivel destinado a la planificación de las iniciativas de defensa, define la seguridad nacional como “la condición que permite la preservación de la soberanía y de la integridad territorial, la realización de los intereses nacionales, al margen de presiones y amenazas de cualquier naturaleza, y la garantía a los ciudadanos del ejercicio de los derechos y deberes constitucionales” (Brasil, 2020a, p. 11, énfasis de la autora). La defensa nacional, a su vez, se concibe como “el conjunto de actitudes, medidas y acciones del Estado, con énfasis en la expresión militar, para la defensa del Territorio Nacional, de la soberanía y de los intereses nacionales contra amenazas predominantemente externas, potenciales o manifiestas” (Brasil, 2020a, p. 11).

Aunque estos fragmentos apuntan a una concepción más amplia y holística de la seguridad nacional, Brasil aún no ha incorporado el cambio climático en sus documentos rectores de seguridad y defensa, como el PND, la Estrategia Nacional de Defensa (END) y el Libro Blanco de Defensa Nacional (LBDN). Tales documentos son extremadamente importantes, ya que consolidan un entendimiento nacional sobre cómo proporcionar seguridad al Estado y a los individuos, proporcionando así directrices para las políticas públicas en estas áreas (Silva, 2022, p. 11). La versión actualizada del PND no incluye consideraciones más estructurantes sobre los desafíos climáticos, sino que se limita a reconocer que los “impactos causados por el cambio climático o pandemias pueden tener graves consecuencias ambientales, sociales, económicas y políticas, exigiendo una pronta respuesta del Estado” (Brasil, 2020a, p. 20). Por otro lado, la END y la LBDN ni siquiera hacen referencia al fenómeno.

**“...dada la gravedad de la crisis climática y ambiental, es necesario que las consideraciones sobre los riesgos climáticos se incorporen, de forma dialogada, transversal e integrada, a los planes y estrategias de los más diversos ámbitos, incluido, entre otros, el de la defensa. Este proceso, que tiene en cuenta cómo el cambio climático puede desencadenar situaciones de inseguridad en múltiples ámbitos, ha sido denominado por algunos expertos como la “climatización de las políticas públicas” (Mobjörk et al., 2016)”**

La ausencia de menciones al cambio climático en los textos de estos documentos de alto nivel revela una cierta resistencia por parte de las instituciones de defensa, a dar relevancia a las amenazas de naturaleza ambiental, una tendencia que no sólo se observa en Brasil, sino también en otros países de la región y del mundo (Santos *et al.*, 2022). A la luz de esta constatación, cabe señalar que no se trata aquí de defender la mera “securitización” (Buzan *et al.*, 1998) del cambio climático, de modo que simplemente se lo incluya en el abanico de amenazas al territorio y a la soberanía brasileños, exigiendo así políticas excepcionales y militarizadas. De otro modo, se considera que, dada la gravedad de la crisis climática y ambiental, es necesario que las consideraciones sobre los riesgos climáticos se incorporen, de forma dialogada, transversal e integrada, a los planes y estrategias de los más diversos ámbitos, incluido, entre otros, el de la defensa. Este proceso, que tiene en cuenta cómo el cambio climático puede desencadenar situaciones de inseguridad en múltiples ámbitos, ha sido denominado por algunos expertos como la “climatización de las políticas públicas” (Mobjörk *et al.*, 2016) y es cada vez más común a nivel internacional.

Teniendo en cuenta el papel fundamental que desempeñan las instituciones de defensa no sólo para salvaguardar el territorio, la soberanía y los intereses nacionales, sino también para garantizar los derechos y la seguridad de la población en el actual escenario de agravamiento de la crisis medioambiental, es de suma importancia que el sector forme parte de este proceso de cambio climático. De esta forma, será posible profundizar en el conocimiento de cómo se manifiestan los riesgos climáticos en el territorio nacional y desarrollar estrategias multidimensionales para afrontarlos mejor.

Antes de pasar al análisis de cómo las instituciones de defensa ya contribuyen a las iniciativas y políticas nacionales en el ámbito medioambiental, la siguiente sección de este *policy paper* se dedica a presentar una breve retrospectiva histórica con el objetivo de arrojar luz sobre las

tensiones, ambigüedades y convergencias que han tenido lugar en el país en relación con la preservación del medio ambiente y la defensa de la soberanía.

---

## 2. Medio ambiente y defensa en Brasil: afrontando contradicciones y buscando convergencias

Aunque las instituciones nacionales vinculadas a la soberanía se han mostrado activas en las últimas décadas en apoyo de las políticas medioambientales de Brasil, la relación entre ambas esferas no siempre ha sido de cooperación. Basándose en una concepción estrecha de la seguridad, durante algún tiempo los representantes del Estado y de las FF.AA. consideraron que la preservación del medio ambiente no era una condición previa para garantizar la seguridad nacional y humana, sino una amenaza para la integridad territorial y los intereses nacionales brasileños. (Aguiar *et al.*, 2015). Se temía que los inestimables recursos naturales de Brasil despertaran la codicia internacional, poniendo en peligro las fronteras nacionales y el derecho soberano del país a gestionar sus recursos naturales de forma autónoma, en busca del desarrollo (Lago, 2006; Aguiar *et al.*, 2015).

Se entendía, por lo tanto, que asumir compromisos de cooperación en el ámbito ambiental implicaría una disminución de la soberanía nacional (Lago, 2006; Aguiar *et al.*, 2015; Viola, 2004). El posicionamiento defendido por la delegación brasileña durante la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano (CNUMAH), celebrada en Estocolmo en 1972, sería sintomático de este entendimiento:

En el área de la explotación de los recursos naturales, los intereses nacionales, en términos económicos y de seguridad, son tan importantes, que cualquier fórmula que, bajo el pretexto de la ecología, impusiera un sistema de consulta para los proyectos de desarrollo sería sencillamente inaceptable para Brasil (Brasil, 1972, p. 9).

En el contexto de la dictadura militar, la explotación de los recursos naturales y el asentamiento y mayor integración de la Amazonia con el resto del territorio nacional fueron vistos como formas de promover el desarrollo y fortalecer la seguridad fronteriza (Franchi, 2013; Fagundes, 2019; Igarapé *et al.*, 2022). Los sustos promovidos por académicos, organizaciones internacionales y algunos países del Norte Global sobre los riesgos de la escasez de recursos naturales fueron interpretados como intentos deliberados de detener el desarrollo y reducir la soberanía de los países del Sur, como lo demuestra otro fragmento del texto de la posición de la delegación brasileña en Estocolmo:

(...) las tesis alarmistas sobre un mundo con recursos en supuesta desaparición son una amenaza permanente para los países que poseen las mayores reservas naturales, por lo que no es de extrañar que, en este contexto, adquieran renovada importancia ciertos esfuerzos por internacionalizar las grandes zonas vírgenes de la Tierra (Brasil, 1972, p. 6).

Esta percepción se vio reforzada por las incertidumbres sobre el rigor metodológico y la veracidad de las conclusiones presentadas por algunos de los informes en los que se basaron las negociaciones. Este fue el caso del Informe del Club de Roma, titulado “Los Límites del Crecimiento”, que utilizaba presupuestos *neomalthusianos* y modelos computacionales para apuntar a un escenario apocalíptico de agotamiento de los recursos ante el aumento exponencial de la población mundial (Meadows *et al.*, 1972).

Ante la preocupación por mantener su soberanía frente a la presión externa, en la década de 1970, Brasil propuso celebrar el Tratado de Cooperación Amazónica entre los países sudamericanos que albergan la selva en sus territorios. A partir de la propuesta brasileña, en 1978, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guyana, Perú, Surinam y Venezuela firmaron el tratado con el fin de reafirmar el control soberano de sus bosques y garantizar su preservación y el uso racional de sus recursos naturales (OTCA, 1978; Fagundes, 2019).

En las décadas siguientes, las interpretaciones de las preocupaciones ambientales se fueron transformando, tanto en el seno de la sociedad como en el de las instituciones de defensa. El proceso de democratización, el fortalecimiento de las organizaciones de la sociedad civil, el avance de los estudios científicos y la consolidación de una estructura federal de gobernanza ambiental favorecieron estas nuevas percepciones y, sobre todo, el acercamiento entre estos dos sectores.

Así, en 1985, se creó el Ministerio de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, el primero dedicado al tema en la historia del país. Durante el gobierno de Sarney, en respuesta a la presión internacional sobre Brasil debido al aumento de las quemadas en la Amazonia, se lanzó el Programa Nuestra Naturaleza, bajo la presidencia de la Secretaría de Asesoramiento de la Defensa Nacional. El principal objetivo de la iniciativa era combatir las acciones predatorias en relación con el medio ambiente y estructurar un sistema de protección ambiental a nivel federal (Brasil, 1988). Como resultado de estos esfuerzos iniciales de estructuración, se inauguraron el Instituto Brasileño del Medio Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables (IBAMA) y el primer programa de lucha contra los incendios y la deforestación en la Amazonia, el Programa de Emergencia Amazónica Legal (Teixeira, 2020, p. 20).

Sería también en este contexto, aún durante el gobierno Sarney, que Brasil lanzaría su candidatura para acoger la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, Río-92, permitiendo que el tema entrara en el debate público de forma ineludible y definitiva. La Conferencia de Río representó un punto de inflexión, tanto en lo que se refiere a la maduración de los debates nacionales sobre los problemas ambientales como a la consolidación de regímenes internacionales específicos, con la inauguración de la Convención sobre el Cambio Climático (CMNUCC), el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la Convención sobre la Desertificación (CNUCLD). En ese momento, Brasil señaló que estaba dispuesto a renunciar a su postura soberanista para posicionarse como un interlocutor relevante en lo que respecta a las agendas medioambientales (Aguar *et al.*, 2015; Mattos *et al.*, 2022).

---

### 3. El papel de las operaciones subsidiarias de las Fuerzas Armadas en las políticas ambientales brasileñas

El apoyo de las Fuerzas Armadas a las políticas ambientales tiene respaldo legal en la Ley Complementaria n° 97<sup>5</sup> de 1999, que establece las normas generales para la organización, preparación y empleo de las fuerzas militares. La misma ley define también sus funciones subsidiarias, entendidas como acciones que contribuyen al desarrollo nacional y a la Defensa Civil. En este sentido, el Ejército, la Armada y la Fuerza Aérea están autorizados a cooperar, dentro de sus áreas específicas, con los organismos públicos en la aplicación y el cumplimiento de las leyes y en la represión de los delitos transfronterizos y ambientales, incluyendo la deforestación, el acaparamiento de tierras, la tala ilegal y la minería ilegal.

Como fuerza terrestre, el Ejército Brasileño actúa directamente en las patrullas fronterizas y proporciona apoyo logístico, de inteligencia, comunicaciones y formación para la represión de los delitos contra el medio ambiente (Brasil, 2020c, p. 74). La Marina, por su parte, tiene como una de sus funciones subsidiarias la aplicación y el cumplimiento de las leyes y reglamentos en el mar y en aguas interiores (Brasil, 2020c, p. 54). En cooperación con otros órganos y agencias federales, la Marina también coordina el Sistema de Gestión de la Amazonia Azul (SisGAz), que facilita la identificación de infracciones medioambientales y la articulación de acciones de respuesta rápida. Por su parte, la Aeronáutica desempeña un papel esencial en el control del espacio aéreo brasileño, así como en el apoyo a los organismos federales en la persecución de las infracciones relacionadas con el uso del espacio aéreo y de las zonas

---

5. La ley n° 97, de 9 de junio de 1999, fue modificada por la Ley Complementaria n° 117/2004 y la Ley Complementaria n° 136/2010.

aeroportuarias (Brasil, 2020c, p. 88). En la región amazónica, la Aeronáutica ha estado trabajando para identificar y destruir pistas de aterrizaje clandestinas, utilizadas constantemente por individuos implicados en la minería ilegal y el narcotráfico (Brasil, 2017, p. 23).

También cabe mencionar el importantísimo papel del Centro de Gestión y Operaciones del Sistema de Protección de la Amazonia (Censipam), vinculado al Ministerio de Defensa, en la vigilancia de la deforestación y otras actividades ilegales y en el seguimiento de fenómenos naturales extremos, como la crecida de los ríos, quemas y precipitaciones. Mediante la investigación, el seguimiento de los riesgos y la integración y el intercambio de información con otros organismos, el Censipam contribuye a mejorar la gestión de la región. A través del proyecto Amazonia SAR, financiado por el Fondo Amazonia, el Censipam ha desarrollado un sistema de vigilancia capaz de cartografiar el terreno incluso en condiciones meteorológicas adversas, con el fin de complementar los datos cartografiados por otras instituciones, como el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (Inpe), generando alertas de deforestación más precisas para los organismos de inspección, como el IBAMA y el Instituto Chico Mendes de Conservación de la Biodiversidad (ICMBio) (Brasil, 2021).

**“Por su capacidad de movilización rápida y su capilaridad en todo el territorio nacional, las FF.AA. prestan también un apoyo esencial a los órganos y entidades relacionados con la Defensa Civil. Este apoyo puede darse tanto en acciones preventivas - como planificación, instrucciones y simulacros - como en situaciones de catástrofe - de origen natural o provocadas por la acción humana - con el objetivo de mitigar sus efectos, preservar el bienestar de la población y restablecer la normalidad social (Brasil, 2015, p. 15).”**

Además de la vigilancia de fronteras, las patrullas navales, el control del espacio aéreo y el apoyo de inteligencia, las FF.AA. también desempeñan funciones de apoyo humanitario en comunidades remotas, colaborando en la logística de los suministros de alimentos y medicamentos, la atención médica y odontológica y la prestación de servicios básicos en los ámbitos de la educación, las infraestructuras y las comunicaciones. (Igarapé *et al.*, 2022, p. 16). En este sentido, cabe destacar el papel de la Operación Acogida en la recepción y asistencia a los refugiados venezolanos que llegan a Brasil desde la frontera de Roraima. La operación es una fuerza de tarea promovida por el gobierno federal y, desde 2018, involucra el trabajo integrado de miembros de las FF.AA., funcionarios públicos federales y funcionarios de organizaciones internacionales y de la sociedad civil. También en lo que respecta a la participación de las FF.AA. en operaciones subsidiarias de apoyo humanitario, cabe destacar la Operación Yanomami, lanzada por el Ministerio de Defensa tras la publicación del Decreto 11.405, de 30 de enero de 2023, con el objetivo de hacer frente a la emergencia de salud pública que vive la población yanomami y combatir la minería ilegal en sus tierras. En medio de esta operación, las FF.AA. prestaron apoyo logístico a otros organismos federales para garantizar el transporte de alimentos y medicamentos y la asistencia a las poblaciones indígenas (Brasil, 2023b).

Por su capacidad de movilización rápida y su capilaridad en todo el territorio nacional, las FF.AA. prestan también un apoyo esencial a los órganos y entidades relacionados con la Defensa Civil. Este apoyo puede darse tanto en acciones preventivas — como planificación, instrucciones y simulacros — como en situaciones de catástrofe — de origen natural o provocadas por la acción humana — con el objetivo de mitigar sus efectos, preservar el bienestar de la población y restablecer la normalidad social (Brasil, 2015, p. 15). Una de las más notables fue el papel de las FF.AA. en las operaciones de combate a incendios forestales en todo el país, ofreciendo apoyo logístico a los bomberos (Brasil, 2017, p. 23), en la asistencia a la población de Petrópolis, afectada por fuertes lluvias y deslizamientos de tierra en el verano de 2022, y en la ayuda a las comunidades aisladas por la sequía de los ríos en la Amazonia en septiembre y octubre de 2023. Las FF.AA. también fueron llamadas a la acción recientemente en Rio Grande do Sul, tras las fuertes lluvias que azotaron varios municipios del estado. Entre las principales tareas llevadas a cabo por los militares de la Marina, el Ejército y la Aeronáutica en estos escenarios de catástrofe se encuentran el rescate de víctimas, las evacuaciones médicas, el transporte de personas sin hogar y la distribución de agua potable (Brasil, 2023c).

Es fundamental tener en cuenta que, dado el aumento de la temperatura global, es probable que los fenómenos naturales extremos se manifiesten con mayor frecuencia y durante más tiempo (IPCC, 2022), lo que exigirá la creación de nuevas estrategias de adaptación para diferentes sectores, incluida la defensa. Las consideraciones sobre cómo la profundización de la crisis ecológica tiende a afectar a este ámbito, y por tanto a la seguridad nacional y a la defensa, se presentarán en la siguiente sección.

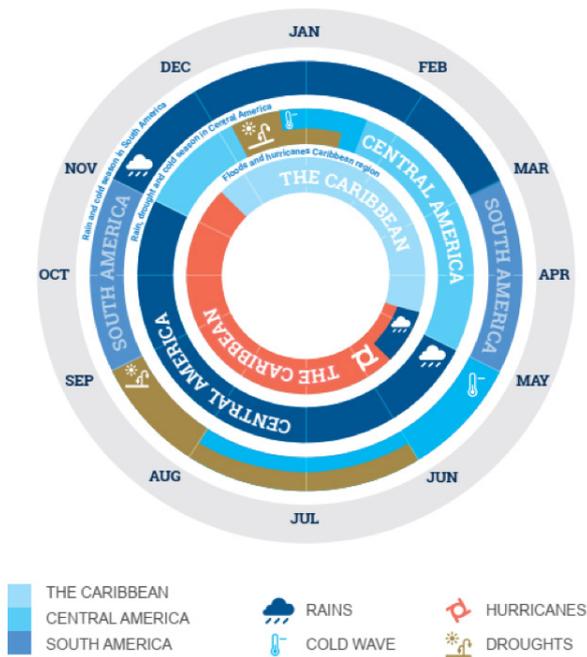
#### 4. El agravamiento de la crisis climática y las posibles implicaciones para la seguridad y la defensa en Brasil

“Dentro de la literatura sobre seguridad, existen importantes divergencias en cuanto a los posibles vínculos entre el cambio climático y el estallido de conflictos violentos (Mobjörk et al., 2016; Abdenur et al., 2019). (...) Por otro lado, las pruebas sobre los riesgos que plantea el cambio climático para la seguridad humana y para la capacidad de los Estados de garantizar bienes públicos a su población son mucho menos controvertidas (IPCC, 2022).”

Dentro de la literatura sobre seguridad, existen importantes divergencias en cuanto a los posibles vínculos entre el cambio climático y el estallido de conflictos violentos (Mobjörk et al., 2016; Abdenur et al., 2019). Los informes de las organizaciones internacionales y los documentos oficiales de seguridad tienden a adoptar la postura más prudente defendida por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC, 2022) según la cual, además de otros factores desestabilizadores, los efectos del clima pueden desempeñar un papel relevante en medio de hostilidades preexistentes, y no son la única causa de los conflictos. Por otro lado, las pruebas sobre los riesgos que plantea el cambio climático para la seguridad humana y para la capacidad de los Estados de garantizar bienes públicos a su población son mucho menos controvertidas (IPCC, 2022).

Desde la década de 2000, los desastres naturales extremos han afectado a más de 190 millones de personas en América Latina y el Caribe (UNDDR, 2023). El último informe publicado por la Organización Meteorológica Mundial indica que el cambio climático está desencadenando un círculo vicioso de fenómenos extremos en esta región, con efectos en espiral para los gobiernos y las comunidades locales (OMM, 2023). Los datos muestran que el calor extremo, combinado con sequías prolongadas, ha alimentado incendios récord en estos países y, como consecuencia, las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) han alcanzado su punto máximo en los últimos veinte años (OMM, 2023). Las emisiones se han visto potenciadas por el escenario de sequía, que ha provocado una reducción de la producción de electricidad a partir de centrales hidroeléctricas, generando así un aumento de la demanda de combustibles fósiles. La publicación también enfatiza la importancia de ampliar la cobertura de los sistemas de alerta temprana, ya que, según datos de 2020, éstos sólo alcanzarían al 60% de la población latinoamericana y caribeña (OMM, 2023).

Figura 1. Fenómenos Naturales Extremos en el Caribe, América Central e América del Sur



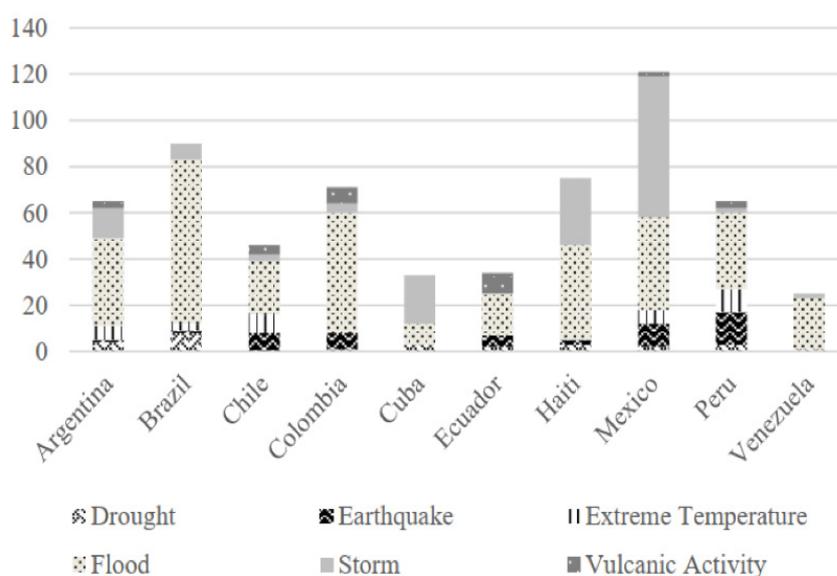
Fuente: OCHA, 2020, p. 3.

“...las interacciones entre los desafíos medioambientales y el sector de la defensa deben considerarse desde dos perspectivas distintas pero complementarias: por un lado, es necesario reforzar el papel de la defensa nacional en el apoyo a las iniciativas de mitigación y adaptación al clima y, por otro, es esencial llevar a cabo investigaciones y análisis sobre cómo los efectos climáticos a corto, medio y largo plazo podrían afectar a las infraestructuras de defensa y a las operaciones de las FF.AA. brasileñas.”

En medio de este escenario de múltiples inseguridades, las interacciones entre los desafíos medioambientales y el sector de la defensa deben considerarse desde dos perspectivas distintas pero complementarias: por un lado, es necesario reforzar el papel de la defensa nacional en el apoyo a las iniciativas de mitigación y adaptación al clima y, por otro, es esencial llevar a cabo investigaciones y análisis sobre cómo los efectos climáticos a corto, medio y largo plazo podrían afectar a las infraestructuras de defensa y a las operaciones de las FF.AA. brasileñas.

En cuanto al apoyo prestado por las FF.AA. a la Protección Civil, dada la tendencia a que se produzcan con mayor frecuencia fenómenos naturales extremos, algunos autores han señalado el fenómeno de la “militarización de las catástrofes” (Boeno, 2018, p. 175). Analizando los casos de países iberoamericanos, entre ellos Brasil, Raul Boeno (2018, p. 179) señala que, por estar construidas sobre la lógica de la jerarquía y la disciplina, las FF.AA. tienden a ser progresivamente llamadas a contrarrestar el escenario de desorden resultante de estas tragedias. La investigadora también destaca la percepción de algunos actores vinculados al sector de la defensa de que la militarización de las catástrofes podría comprometer las capacidades operativas de las FF.AA., de modo a demandar un mayor involucramiento militar con el tema (Boeno, 2018, p. 179). En lo que respecta no solo a las respuestas a estos fenómenos, sino también a la prevención de desastres, también sería esencial impulsar la cooperación entre las instituciones de investigación militares y civiles, con vistas a mejorar la cartografía de riesgos y una mayor coordinación entre los sistemas de alerta y vigilancia.

**Figura 2.** Incidencia de los fenómenos naturales extremos en los países latinoamericanos de 2000 a 2019



Fuente: Santos *et al.*, 2022, p. 288, basado en datos del The International Disasters Database, 2020<sup>6</sup>.

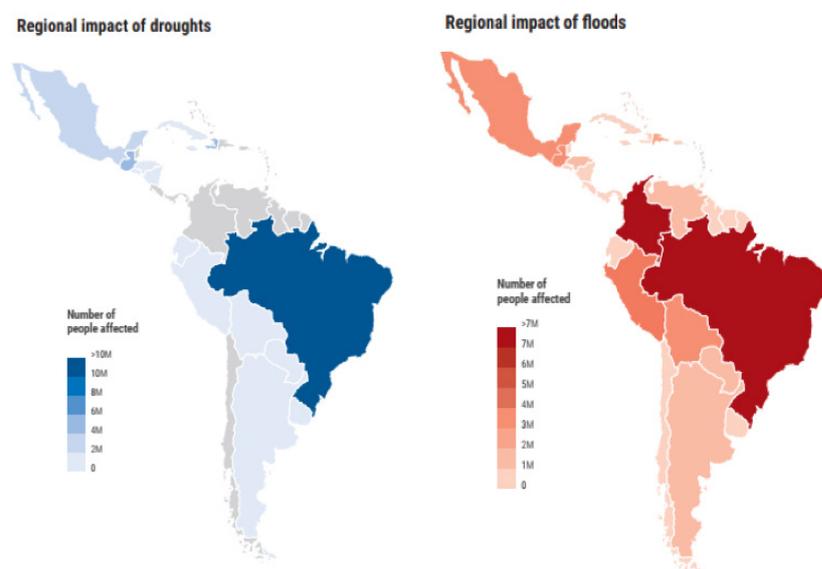
“...es esencial hacer hincapié en cómo el cambio climático está transformando el entorno en el que operan las FF.AA., creando múltiples retos con respecto a sus funciones prioritarias y subsidiarias.”

Además, es esencial hacer hincapié en cómo el cambio climático está transformando el entorno en el que operan las FF.AA., creando múltiples retos con respecto a sus funciones prioritarias y subsidiarias. Los cambios en el curso de los ríos y las sequías prolongadas tienden a dificultar la movilidad de las unidades militares, creando dificultades para las operaciones de patrullaje y la lucha contra la delincuencia, así como obstáculos adicionales para garantizar la atención a las poblaciones en zonas remotas (Santilli, 2020). El empeoramiento del escenario climático en América Latina también podría aumentar los flujos migratorios hacia Brasil, principalmente de países con mayor vulnerabilidad ambiental y social, así como intensificar el desplazamiento interno forzado (IPCC, 2022; Cason, 2011). Ambos escenarios exigen la con-

6. El eje y se refiere al número de fenómenos naturales extremos registrados en los países de América Latina y el Caribe entre 2000 y 2019.

solidación de estrategias y políticas públicas capaces de garantizar la acogida y la correcta recepción de estas poblaciones.

**Figura 3.** Impactos regionales de las sequías (Gráfico 1) y las inundaciones (Gráfico 2) según el número de personas afectadas entre 2000 y 2022



Fuente: ODDR, 2023, p. 14.

**“Teniendo en cuenta la vulnerabilidad de Brasil a estas catástrofes, las diferentes características de sus regiones y biomas y la forma en que sus activos militares están distribuidos por el territorio nacional, sería de suma importancia realizar estudios e investigaciones exhaustivos capaces de medir la vulnerabilidad del sector de la defensa a los riesgos climáticos...”**

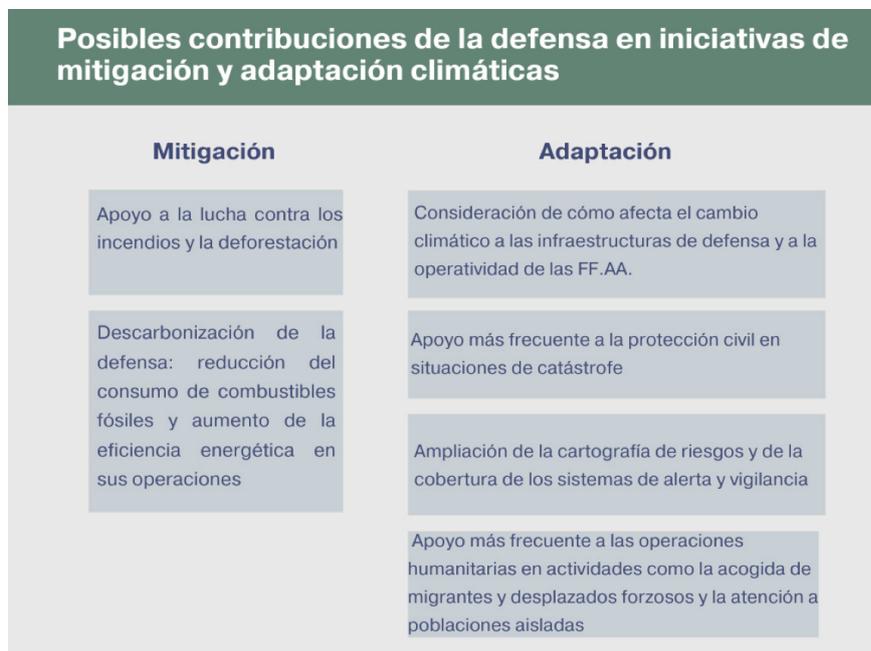
El aumento de los niveles en el Océano Atlántico (OMM, 2023) también resultará en desafíos adicionales para la Marina y la Defensa Civil, dado el empeoramiento de las consecuencias de las marejadas, la tendencia de las zonas costeras a inundarse y erosionarse, y los impactos en infraestructuras esenciales, como las instalaciones militares (Santilli, 2020; Abdenur, 2019). Lamentablemente, no se trata de previsiones a largo plazo, sino de una realidad que ya se está manifestando en diferentes países del mundo, incluido Brasil. En 2017, una tormenta azotó el Comando de Aviación del Ejército, en Taubaté, causando graves daños a una aeronave y dos helicópteros (Abdenur, 2019; Fan, 2017). Según un informe del Pentágono publicado en 2018, alrededor del 50% de las 3.500 bases militares de Estados Unidos ya se han visto afectadas por fenómenos naturales extremos u otros riesgos climáticos (EE.UU., 2018). Teniendo en cuenta la vulnerabilidad de Brasil a estas catástrofes, las diferentes características de sus regiones y biomas y la forma en que sus activos militares están distribuidos por el territorio nacional, sería de suma importancia realizar estudios e investigaciones exhaustivos capaces de medir la vulnerabilidad del sector de la defensa a los riesgos climáticos, y, a partir de estas conclusiones, elaborar estrategias para que los medios de defensa brasileños sean más resistentes a los crecientes desafíos climáticos y medioambientales.

Las FF.AA. también desempeñan un papel clave en las iniciativas de mitigación del cambio climático. Esto se debe al perfil de las emisiones nacionales de GEI, que proceden en su mayoría del sector del uso y cambio del suelo (LULUCF, sigla en inglés). En este sentido, es aún más importante el apoyo que prestan las instituciones de defensa a otros organismos federales y estatales en la prevención, vigilancia y lucha contra la deforestación y los incendios, como se muestra en la sección anterior.

Otra posible contribución de la defensa brasileña a la reducción de las emisiones nacionales sería la descarbonización del sector, un proceso que se ha denominado internacionalmente “greening defence” (EEAS, 2022). Consiste en reducir el consumo de combustibles fósiles en las instalaciones militares y aumentar la eficiencia energética de sus operaciones. Lanzado en 2017, el Libro Verde de la Defensa brasileña ya señalaba la necesidad de que las FF.AA. utilizaran la energía de forma sostenible y presentaba ejemplos concretos de cómo se utilizan fuentes renovables en algunas unidades militares. A la luz de la crisis energética desencadenada por la invasión rusa de Ucrania, la reducción de la dependencia de los combustibles fósiles en el ámbito de la defensa ya está siendo tratada como una cuestión prioritaria por

la Unión Europea (EEAS, 2022; EU, 2022) y la Organización del Tratado del Atlántico Norte (NATO, 2021).

**Figura 4.** Posibles contribuciones de la defensa en iniciativas de mitigación y adaptación climáticas



Fuente: la autora.

**“A pesar de los esfuerzos anunciados, sigue habiendo una laguna importante en la contabilización de las emisiones de GEI del sector de la defensa. La CMNUCC no obliga a las partes a notificar las emisiones de las actividades militares en sus inventarios nacionales.”**

A pesar de los esfuerzos anunciados, sigue habiendo una laguna importante en la contabilización de las emisiones de GEI del sector de la defensa. La CMNUCC no obliga a las partes a notificar las emisiones de las actividades militares en sus inventarios nacionales. Estas emisiones son el resultado del consumo de combustibles por los vehículos terrestres, acuáticos y aéreos, de la energía consumida por las instalaciones militares y de la dinámica de los escenarios de conflicto. Esta laguna ya estaba presente en el texto del Protocolo de Kioto y no se modificó durante las negociaciones sobre el Acuerdo de París, con el argumento de que hacer públicos estos datos podría suponer riesgos para la seguridad nacional de las partes firmantes. Las estimaciones sugieren que, en conjunto, las emisiones del sector de la defensa deberían representar alrededor del 5,5% del total global (Conflict and Environment Observatory, 2023). La omisión de cientos de miles de toneladas de carbono en el *Global Stocktake*, considerado por la Convención del Clima como un inventario clave para medir los esfuerzos necesarios para contener el aumento de la temperatura del planeta, ha sido señalada con preocupación por académicos y organizaciones de la sociedad civil, que presionan para que estas cifras se comuniquen de forma transparente. En su cuarta comunicación nacional a la CMNUCC, Brasil no mencionó sus emisiones procedentes del sector de la defensa, ni el Sistema Nacional de Registro de Emisiones (SIRENE) incluye datos sobre este contingente.

También cabe mencionar que la necesaria transición energética hacia un mundo menos dependiente de los combustibles fósiles podría dar lugar a una carrera por la explotación de tierras raras y minerales estratégicos, suministros esenciales para la producción de baterías, turbinas eólicas, paneles solares y coches eléctricos. Las estimaciones de la Agencia Internacional de la Energía sugieren que, para garantizar el objetivo del Acuerdo de París de mantener el aumento de la temperatura del planeta por debajo de 2 °C, es probable que la demanda de minerales críticos se cuadruple de aquí a 2040 (AIE, 2022). La relevancia geopolítica de estos minerales se hace aún más significativa, ya que estos recursos forman parte de las cadenas de producción de las tecnologías militares más avanzadas, lo que ha llevado a países como Australia, los Estados Unidos de América (EE.UU.) y China a reconocerlos como esenciales para la seguridad nacional (Pope y Smith, 2023).

Brasil es rico en minerales y tierras raras. Su territorio contiene el 94% del niobio mundial, el 22% del grafito y el 16% del níquel (Igarapé, 2023). El país también posee las terceras mayores reservas de tierras raras del planeta, sólo por detrás de China y Vietnam (US Geological Survey, 2021). Dada la creciente demanda de estos minerales, debe prestarse especial atención a los retos y riesgos sociales y medioambientales que conlleva el proceso de explotación de estos recursos. Por ello, es esencial que no haya margen para dar marcha atrás o flexibilizar la legislación nacional, y que se garantice la autonomía de las agencias medioambientales a la hora de conceder licencias de exploración y de supervisar e inspeccionar las operaciones, que se salvaguarde el derecho a la consulta previa, libre e informada de las comunidades indígenas y tradicionales, como estipula la Convención n° 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y que los proyectos de exploración prevean amplias salvaguardias socioambientales, basadas en dictámenes técnicos, destinadas a reducir los posibles impactos y riesgos para las comunidades locales y los ecosistemas.

## 5. Consideraciones finales y recomendaciones políticas

En medio de la situación actual, el cambio climático puede ser considerado una amenaza incluso por quienes tienden a defender una visión de la seguridad más estrecha y centrada en el Estado. Esto se debe a que los efectos del cambio climático ya afectan a la integridad territorial de los Estados, al acceso y disponibilidad de sus recursos naturales, además de comprometer infraestructuras esenciales para la defensa y el funcionamiento de las Fuerzas Armadas. Por otro lado, los riesgos que plantea el cambio climático para la seguridad humana son aún más potentes, dada la intensificación y multiplicación de los fenómenos naturales extremos, el agravamiento de la inseguridad alimentaria e hídrica y la proliferación de nuevos virus. En este sentido, el cambio climático se ha enfocado, tanto en la literatura como en la esfera política, como una amenaza multidimensional, cuyos efectos afectan de manera diferente a la seguridad de los distintos sujetos.

Teniendo en cuenta el apoyo fundamental que vienen ofreciendo las FF.AA., además de sus deberes constitucionales, a las operaciones de lucha contra la deforestación, en respuesta a catástrofes naturales extremas y en la acogida de migrantes, áreas que no se caracterizan por ser prioritarias para la defensa, pero que están profundamente vinculadas a las estrategias de mitigación y adaptación al clima, se puede ver que los vínculos entre cambio climático, seguridad nacional y seguridad humana se están volviendo aún más intrincados en Brasil. Al centrarse en las convergencias entre las políticas nacionales de defensa y medio ambiente, este documento político ha intentado arrojar luz sobre estos vínculos y señalar, aunque de forma incipiente, los posibles retos y riesgos que probablemente surjan en un escenario de crisis ecológica cada vez más profunda.

A partir de los datos y análisis presentados a lo largo de este estudio, ha sido posible formular las siguientes recomendaciones políticas para los responsables brasileños:

### **I) Promover la “climatización” de las políticas públicas nacionales, incluido el sector de la defensa:**

Dado el carácter multidimensional de los riesgos climáticos, se recomienda integrar las iniciativas de mitigación y adaptación al clima en las políticas sectoriales de diversos ámbitos, incluida la defensa nacional.

La inclusión del cambio climático y los desafíos medioambientales en el texto de documentos de alto nivel — como la Política de Defensa Nacional, la Estrategia de Defensa Nacional y el Libro Blanco — representaría un paso crucial en esta dirección, ya que proporcionan las directrices que servirán de base para las políticas públicas en el ámbito de la defensa. Ese movimiento también ayudaría a promover una mayor transparencia

“Teniendo en cuenta el apoyo fundamental que vienen ofreciendo las FF.AA. (...) a las operaciones de lucha contra la deforestación, en respuesta a catástrofes naturales extremas y en la acogida de migrantes, áreas que no se caracterizan por ser prioritarias para la defensa, pero que están profundamente vinculadas a las estrategias de mitigación y adaptación al clima, se puede ver que los vínculos entre cambio climático, seguridad nacional y seguridad humana se están volviendo aún más intrincados en Brasil.”

para la sociedad con respecto a cómo las instituciones de defensa entienden el cambio climático y se preparan para responder a sus desafíos.

### **II) Diagnóstico de la vulnerabilidad de las infraestructuras de defensa y de la operatividad de las FF.AA. brasileñas frente a los crecientes riesgos climáticos:**

Considerando que la profundización de la crisis climática puede acarrear riesgos a la infraestructura de defensa brasileña y a la operatividad de las FF.AA., se recomienda promover investigaciones y estudios científicos, a través de alianzas entre centros de investigación militares y civiles, para diagnosticar la vulnerabilidad de los activos de defensa brasileños. Estos resultados podrían servir de insumo para el desarrollo de estrategias e iniciativas más integrales destinadas a aumentar la resiliencia del sector frente a los desafíos planteados por los fenómenos ambientales.

### **III) Fomento a la cooperación con instituciones de investigación y defensa de otros países sudamericanos, con miras a mejorar los sistemas de alerta y monitoreo y aunar esfuerzos en la lucha contra los delitos ambientales:**

Dada la porosidad de las fronteras nacionales a los efectos del clima, es esencial que los países de la región aborden la cuestión en colaboración. Durante la última cumbre de la OTCA, celebrada en agosto de 2023, los representantes de los países amazónicos se comprometieron a aunar esfuerzos para combatir la deforestación y otras actividades ilegales y promover el desarrollo sostenible y la inclusión social de sus pueblos. El contenido de la declaración final de la cumbre puede considerarse un hito importante para impulsar estas iniciativas de cooperación. Sin embargo, el próximo paso se refiere a la consolidación de iniciativas concretas, cuyo desarrollo requerirá la participación efectiva de la sociedad civil, las comunidades tradicionales y los organismos que trabajan en la región, incluidas las instituciones de defensa.

Una posible contribución del sector en este sentido sería aproximarse a las instituciones de defensa e investigación de los demás países amazónicos, buscando ampliar el alcance de los sistemas de alerta y monitoreo, profundizar el conocimiento sobre cómo se manifiesta el cambio climático en estos territorios y cómo repercute en las acciones y operaciones de las FF. AA. De esta forma, será posible diseñar estrategias conjuntas para hacer frente a desafíos comunes y contribuir así a los objetivos de seguridad y mitigación y adaptación climática de estos países. ■

## Referencias

1. Abdenur, A. (2019) Mudanças Climáticas e Segurança Nacional. *Le Monde Diplomatique*. 14 de marzo.
2. Abdenur, A. et al. (2019) Climate and Security in the Latin America and the Caribbean. *Instituto Igarapé*.
3. Aguiar, M. et al. (2015) 'O discurso ambiental brasileiro e a transformação do conceito de soberania: uma análise de Estocolmo à Rio+20', *Estudos Internacionais*, 3(1), ene-jun, pp. 141-164.
4. Boeno, R. (2019) *A militarização dos desastres: a securitização das alterações climáticas e o pensamento das Forças Armadas ibero-americanas*. Tese de Doutoramento em Alterações Climáticas e Políticas de Desenvolvimento Sustentável, especialidade Ciências do Ambiente. Universidade de Lisboa.

5. Brasil (1972) *Relatório da delegação do Brasil à conferência das Nações Unidas sobre o meio ambiente humano*. Estocolmo, Ministério das Relações Exteriores, v.1. Disponible en: [https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo\\_72\\_Volume\\_I.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/estocolmo_72_Volume_I.pdf) (Consulta: 27 sep. 2023).
6. Brasil (1988) *Decreto nº 96.944, de 12 de outubro de 1988*. Cria o Programa de Defesa do Complexo de Ecossistemas da Amazônia Legal e dá outras providências. Disponible en: [https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/1988/dec\\_96944\\_1988\\_programadefesacomplexoecossistemasamazonialelegal.pdf](https://www.icmbio.gov.br/cepsul/images/stories/legislacao/Decretos/1988/dec_96944_1988_programadefesacomplexoecossistemasamazonialelegal.pdf) (Consulta: 27 sep. 2023).
7. Brasil (1999) *Lei Complementar nº 97, de 9 de junho de 1999*. Dispõe sobre as normas gerais para a organização, o preparo e o emprego das Forças Armadas. Disponible en: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/LCP/Lcp97.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/LCP/Lcp97.htm).
8. Brasil (2015) *Instruções para o Emprego das Forças Armadas em Apoio à Defesa Civil*, Ministério da Defesa.
9. Brasil (2017) *Defesa e Meio Ambiente: preparo com sustentabilidade*. Brasília: Ministério da Defesa.
10. Brasil (2020a) *Política Nacional de Defesa*. Brasília: Ministério da Defesa.
11. Brasil (2020b) *Estratégia Nacional de Defesa*. Brasília: Ministério da Defesa.
12. Brasil (2020c) *Livro Branco de Defesa Nacional*. Brasília: Ministério da Defesa.
13. Brasil (2020d) *Quarta Comunicação Nacional do Brasil à UNFCCC*. Ministério da Ciência e da Tecnologia e Inovações. Disponible en: [https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/comunicacoes-nacionais-do-brasil-a-unfccc/arquivos/4comunicacao/4\\_com\\_nac\\_brasil\\_web.pdf](https://www.gov.br/mcti/pt-br/acompanhe-o-mcti/sirene/publicacoes/comunicacoes-nacionais-do-brasil-a-unfccc/arquivos/4comunicacao/4_com_nac_brasil_web.pdf) (Consulta: 30 sep. 2023).
14. Brasil (2021) *Centro Gestor e Operacional do Sistema de Proteção da Amazônia – CENSIPAM*. Ministério da Defesa. Disponible en: <https://www.gov.br/censipam/pt-br/atuacao/monitoramento-do-desmatamento> (Consulta: 30 sep. 2023).
15. Brasil (2023a) *Decreto nº 11.405, de 30 de janeiro de 2023*. Dispõe sobre medidas para enfrentamento da Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional e de combate ao garimpo ilegal no território Yanomami a serem adotadas por órgãos da administração federal. Disponible en: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2023/decreto/D11405.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11405.htm) (Consulta: 30 sep. 2023).
16. Brasil (2023b) *Operação Yanomami: Forças Armadas empregam 15 aeronaves y cerca de 500 militares*. Ministério da Defesa. 14 de feb. 2023. Disponible en: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/operacao-yanomami-forcas-armadas-empregam-15-aeronaves-e-cerca-de-500-militares> (Consulta: 30 sep. 2023).
17. Brasil (2023c) *Operação Taquari completa duas semanas y militares permanecem apoiando cidades do RS*. Ministério da Defesa. 19 de sep. 2023. Disponible en: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/ultimas-noticias/operacao-taquari-completa-duas-semanas-e-militares-permanecem-apoiando-cidades-do-rs-1>.
18. Buzan, B. e Hansen, L. (2009) *The Evolution of International Security Studies*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo, Delhi, Dubai Tokyo: Cambridge University Press.
19. Buzan, B. et al. (1998) *Security: a new framework for analysis*. Colorado: Lynne Rienner Publishers, 1998.

20. C.A.S.E. Collective. (2006) Critical Approaches to Security in Europe: a network manifesto. *Security Dialogues*, 35(4), pp. 443-487.
21. Cason, J. (2011) Brazil. In: Moran, D. (Ed.) *Climate Change and National Security: a country level analysis*. Georgetown University Press / Washington, D.C.
22. Conflict and Environment Observatory (2023) *Military and Conflict GHG Emissions: from understanding to mitigation*. Disponible en: <https://ceobs.org/conference-military-and-conflict-ghg-emissions-from-understanding-to-mitigation/> (Consulta: 30 sep. 2023).
23. EEAS – European External Action Service (2022) *Joint Progress Report on Climate, Defence and Security (2020-2022): Implementing the Climate Change and Defence Roadmap and the Concept for an Integrated Approach on Climate Change and Security*, Brussels. Disponible en: <https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/progress%20report%20public.pdf> (Consulta: 30 sep. 2023).
24. EU – European Union (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*. Disponible en: [https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/strategic\\_compass\\_en3\\_web.pdf](https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/documents/strategic_compass_en3_web.pdf) (Consulta: 30 sep. 2023).
25. Fagundes, F. (2019) *Políticas de Segurança e Defesa nas Fronteiras Internacionais do Brasil*. Boa Vista: Editora da UFRR.
26. Fan, Ricardo (2017) ‘Tempestade causou prejuízo de US\$ 9 milhões no Cavex’, *Defesa Net*, 31 de octubre. Disponible en: <https://www.defesenet.com.br/avex/noticia/27549/tempestade-causou-prejuizo-de-us-9-milhoes-no-cavex/> (Consulta: 30 sep. 2023).
27. Giovanaz, D. (2020) ‘Maior crime industrial da história soma 600 mil vítimas e afeta 3ª geração na Índia’, *Brasil de Fato*, 19 de Marzo. Disponible en: <https://www.brasildefato.com.br/2020/03/19/maior-crime-industrial-da-historia-soma-600-mil-vitimas-e-afeta-3-geracao-na-india> (Consulta: 20 oct. 2023).
28. Igarapé et al. (2022) *Governar para não entregar: uma agenda multidimensional para a Amazônia brasileira*. São Paulo.
29. IAEA – International Atomic Energy Agency (2005) Chernobyl: The True Scale of the Accident. *Major Study Findings 2005/12*. Disponible en: <https://www.iaea.org/newscenter/pressreleases/chernobyl-true-scale-accident> (Consulta: 21 oct. 2023).
30. IEA – International Energy Agency (2022) *The Role of Critical Minerals in Clean Energy Transitions. World Energy Outlook Special Report*. Disponible en: <https://iea.blob.core.windows.net/assets/ffd2a83b-8c30-4e9d-980a-52b6d9a86fdc/TheRoleofCriticalMineralsinCleanEnergyTransitions.pdf> (Consulta: 30 sep. 2023).
31. IPCC - The Intergovernmental Panel on Climate Change (2022) *Summary for Policymakers*. Disponible en: [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGII\\_SummaryForPolicymakers.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf) (Consulta: 30 sep. 2023).
32. Krause, K. (1998) ‘The Research Programme of Critical Security Studies’, *Sage Publications*, 33(3), pp. 298-333.
33. Lago, A. C. (2006) *Estocolmo, Rio e Joanesburgo. O Brasil e as três conferências ambientais das Nações Unidas*. Fundação Alexandre de Gusmão, Brasília.
34. Meadows, D. et al. (1972) *The Limits to Growth*. New York: Universe Books.

35. Messari, N. (2004) 'Existe um novo cenário de segurança internacional?' In: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales. *América Latina y el (des)orden global neoliberal*. Hegemonía, contrahegemonía, perspectivas. Buenos Aires, 2004, pp. 131-149.
36. Myers, N. (1989) 'Environment and Security', *Foreign Policy*, (74), Spring 1989, pp. 23-41.
37. Mobjörk, M. et al. (2016) Integrated policy responses for addressing climate related security risks. *SIPRI Policy Brief*. Disponible en: <https://www.sipri.org/sites/default/files/Integrated-policy-responses-for-addressing-climate-related-security-risks.pdf> (Consulta: 30 sep. 2023).
38. NATO - North Atlantic Treaty Organization (2021) *NATO Climate Change and Security Action Plan*. Disponible en: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_185174.htm](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_185174.htm) (Consulta: 05 oct. 2023).
39. OCHA – United Nations Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (2020) *Natural disasters in Latin America and the Caribbean 2000-2019*. Bogota. Disponible en: <https://reliefweb.int/report/world/natural-disasters-latin-america-and-caribbean-2000-2019> (Consulta: 30 sep. 2023).
40. OIT – Organização Internacional do Trabalho (1989) *Convenção n° 169 da OIT sobre Povos Indígenas e Tribais*. Disponible en: <https://www.oas.org/dil/port/1989%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20sobre%20Povos%20Ind%C3%ADgenas%20e%20Tribais%20Conven%C3%A7%C3%A3o%20OIT%20n%C2%BA%20169.pdf> (Consulta: 30 sep. 2023).
41. OTCA - Organização do Tratado de Cooperação Amazônica (1978) *Tratado de Cooperação Amazônica*. Disponible en: <http://otca.org/pt/wp-content/uploads/2023/07/3.-PORTUGUES-Tratado-de-Cooperacao-Amazonica-TCA.pdf> (Consulta: 29 sep. 2023).
42. OMM - Organização Meteorológica Mundial (2023) *State of the Climate in Latin America and the Caribbean 2022*, Ginebra. Disponible en: <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate/wmo-statement-state-of-global-climate/LAC-2022>
43. Pope, N. e Smith, P. (2023) 'Minerais críticos e estratégicos do Brasil em um mundo em transformação', *Igarapé*, 3 de octubre. Disponible en: <https://igarape.org.br/minerais-criticos-e-estrategicos-do-brasil-em-um-mundo-em-transformacao/> (Consulta: 05 oct. 2023).
44. Santilli, M. (2020) *Defesa Nacional, Militares e Mudanças Climáticas*. *Instituto Socioambiental*, 15 de octubre de 2020.
45. Santos, T. et al. (2022) 'On the intersection of International Security, Defense, and Climate Change in Latin America and Caribbean', *Brazilian Journal of International Relations*, Marília, 11(2), pp. 282-308, May./Ago.
46. Silva, P. (2022) 'Mudança climática e a 'climatização' do debate internacional sobre segurança e defesa', *Diálogos Soberania e Clima*, 1(2).
47. Teixeira, I. (2020) 'Entrevista à Plataforma Socioambiental do BRICS Policy Center', *Radar Socioambiental*. Disponible en: <https://bricspolicycenter.org/publicacoes/radar-socioambiental-entrevista-com-izabella-teixeira/> (Consulta: 20 sep. 2023).
48. Ullman, R. (1983) 'Redefining Security', *International Security*, 08(1), pp. 129-153.
49. UN - United Nations (2021) *UN Secretary-General António Guterres' briefing to the Security Council on "Addressing climate-related security risks to international peace and security through mitigation and resilience building*. SG/SM/20596, 23 Febrero 2021.
50. UNDDR - United Nations Office for Disaster Risk Reduction (2023) *Overview of disasters in Latin America and the Caribbean 2000-2022*.

51. US Geological Survey (2021) *Mineral Commodity Summaries*. Reston: U.S. Geological Survey, Jan. 2021. Disponible en: <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2021/mcs2021-rare-earths.pdf> (Consulta: 30 sep. 2023).

52. USA - United States of America (2018) Climate-Related Risk to DoD Infrastructure Initial Vulnerability Assessment Survey (SLVAS) Report. *Department of Defense*. Disponible en: <https://climateandsecurity.files.wordpress.com/2018/01/tab-b-slv-as-report-1-24-2018.pdf> (Consulta: 30 sep. 2023).

53. Viola, E. (2004) Brazil in the context of global governance politics and climate change, 1989-2003. *University of Oxford Centre for Brazilian Studies Working Paper CBS*, 2004.

54. Walt, S. (1991) 'The Renaissance of Security Studies', *International Studies Quarterly*, 35(02), pp. 211-239.