

# El cambio climático como tema de seguridad regional

DR. R. EVAN ELLIS, PHD\*

## Introducción

Este trabajo analiza los impactos de cambio climático en los roles y misiones de las fuerzas armadas de los países de América Latina y el Caribe y examina la gama de misiones generadas o afectadas por los efectos directos o indirectos del cambio climático.

Primero empieza con la evidencia creíble del panel intergubernamental sobre cambio climático de las Naciones Unidas, el cual indica que las temperaturas probablemente van a subir entre 2-4 grados Celsius, aumentando la cantidad de eventos climáticos extremos, y produciendo una serie de impactos adversos en las economías y entornos socioeconómicos de la región. Estos impactos, a su vez, impulsarán a los gobiernos de América Latina y el Caribe a pedir la ayuda de sus fuerzas armadas (FFAA) para responder a las consecuencias, al ser parte de su rol en la mayoría de los países de la región. Este trabajo examina la gama de misiones generadas o afectadas por efectos directos o indirectos de cambio climático.

En segundo lugar, este artículo incluye respuestas a efectos directos de eventos climáticos, como tormentas tropicales, inundaciones, sequías y epidemias y pandemias y, además, respuestas a efectos indirectos del cambio climático, como aumentos en la magnitud y frecuencia de la migración forzada, delincuencia y protesta social, y un posible aumento de las guerras entre estados. Este documento también examina los posibles roles de las fuerzas armadas para ayudar a sus comunidades a reducir las emisiones de carbono y mitigar los efectos ambientales creados por el calentamiento global producido.

El análisis concluye que las FFAA enfrentarán una cantidad elevada de misiones y un cambio en la combinación de misiones, presentando exigencias más grandes que antes. Con estos cambios anticipados, este trabajo propone que las

\*Esta obra se basa en el trabajo que se presentó originalmente en la conferencia CDN en febrero de 2022 y que está programada para publicarse en español en su revista en una fecha futura. El autor es profesor de investigación para América Latina con el Instituto de Estudios Estratégicos del Colegio de Guerra del Ejército de los EUA. Las opiniones expresado acá son de el, y no necesariamente representan su institución o el gobierno de los EUA. Correspondencia sobre este trabajo se puede dirigir a: R. Evan Ellis. Direccion: 47 Ashburn Drive // US Army War College // Carlisle Barracks, PA 17013 // USA // Correo Electronico: robert.e.ellis78.civ@mail.mil.

FFAA necesitan abordar un diálogo con sus sociedades sobre los roles con los que responder a los nuevos desafíos, incluso autoridades y protecciones legales, disponibilidad de fondos, equipo necesario, cambios organizacionales, educación militar, capacitación, conceptos y doctrina, entre otros, para jugar un rol eficaz en la capacidad de respuesta gubernamental.

### Marco estratégico de clima

Expertos medioambientales generalmente concuerdan en que los compromisos alcanzados entre gobiernos mundiales en la conferencia de las naciones unidas COP-26 en Glasgow en noviembre de 2021, para reducir emisiones de carbón, no serán suficientes para restringir el alza en temperaturas globales a 1,5 grados Celsius.<sup>1</sup> En Glasgow se acordó, en principio, a detener la deforestación y reducir emisiones de metano antes de 2030, y también a reducir el uso de carbón en la producción de energía.<sup>2</sup> Se estima que los compromisos y acuerdos de COP-26, en caso de implementarse, podrían bajar las emisiones de carbón en 2030 un 7,5 por ciento, en comparación con una reducción requerida del 55 por ciento,<sup>3</sup> si realmente se va a limitar el aumento en temperaturas globales a 1,5 grados Celsius.<sup>4</sup> También contribuyendo al pesimismo, los compromisos de COP-26 solo son intenciones, sin estatus de tratado, o fuerza de ley entre los países participantes. Así, los altos costos y los difíciles impactos económicos de los compromisos asumidos en Glasgow significan que solo una parte de lo acordado, y quizás una parte menor, se cumplirá.

Las implicaciones de una evaluación realista de la trayectoria del calentamiento global para el medioambiente en el próximo medio siglo son graves. El Panel Intergubernamental de Cambio Climático de la Organización de las Naciones Unidas, que es la agrupación de científicos más respetada en el discurso público sobre el tema de cambio climático, anticipa que, en los próximos años, las temperaturas globales podrían subir entre dos y cuatro grados Celsius.<sup>5</sup> Este cambio, se anticipa, tendrá varios impactos graves, que podrían incluir un aumento de eventos climáticos extremos como sequías, tormentas tropicales y huracanes, además de cambios en patrones de enfermedades y pestilencia.<sup>6</sup> Por ejemplo, ya que el calentamiento de aire aumenta la cantidad de agua que la atmósfera puede absorber, esto aumenta la posibilidad de lluvias más fuertes que causan inundaciones, y también tormentas que acumulan más energía. Adicionalmente, el calentamiento global tendrá un impacto en las ubicaciones geográficas donde tales eventos ocurren con regularidad. Los efectos anticipados del cambio climático también podrían incluir un aumento significativo en el nivel del mar, afectando gravemente a las pequeñas islas-Estado y áreas costeras por todo el mundo, incluyendo áreas urbanas que se encuentran entre las más pobladas del mundo.<sup>7</sup>

Este preocupante futuro anticipado, tanto si ocurre exactamente en la manera y magnitud pronosticada o no, tendrá implicaciones enormes que irán mucho más allá de solo perturbar el medioambiente. Los cambios en condiciones climáticas y eventos climáticos extremos afectarán profundamente a las dinámicas económicas y sociales de todos los países donde esto ocurra y a sus vecinos. Daños directos desplazarán a personas de sus hogares y comunidades, e impactarán la habilidad de estas personas para obtener comida, agua, o trabajo, fomentando condiciones que harán la vida imposible, desde pestilencia a crimen e inseguridad. Estos cambios y eventos climáticos, así como la frustración de la ciudadanía sobre la respuesta de sus gobiernos, aumentará el descontento y la movilización social, posiblemente fomentando motines o violencia política; incluso conflictos sobre recursos, o migración, los cuales podrían causar incidentes o guerras interestatales.

Todos estos eventos, que son efectos directos o indirectos del cambio climático, tendrán implicaciones para las misiones de los FFAA en la región. En algunos casos, aumentará la frecuencia y/o magnitud de ciertas misiones tradicionales de las fuerzas armadas, tales como respuesta a desastres, control de la población, transporte y reparto de ayuda, protección de propiedades y personas, y otras formas de responder a protestas, disturbios, motines y violencia social.

Por esta razón, es importante para las FFAA en la región considerar, como parte de su planificación para el entorno del futuro, los efectos directos e indirectos del cambio climático en el entorno estratégico mundial y en los países que deben proteger. Este proceso de planificación debe pensarse más entre las fuerzas armadas, sus gobiernos, y las sociedades que les rodean: cómo el cambio climático puede cambiar las misiones de las FFAA, las implicaciones que tendrán estos cambios, y cómo las FFAA y los gobiernos deban actuar ahora para mejor anticipar y prepararse para estos cambios y sus requisitos.

### **Impacto en las misiones de las FFAA**

Los impactos anticipados del cambio climático en las misiones de las fuerzas armadas se pueden dividir en cuatro categorías: (1) incidentes climáticos con impacto directo en la seguridad nacional, (2) efectos indirectos de incidentes climáticos en la seguridad, (3) efectos indirectos de guerras entre Estados, y (4) misiones de las fuerzas armadas para combatir el calentamiento global o fortalecer a la sociedad contra sus efectos futuros.

Como indica este listado, las implicaciones para los roles de las FFAA en cada una de estas áreas involucran diferentes soluciones materiales, de capacitación y organización, y diferentes autoridades, marcos legales y constitucionales. Así, las posibilidades para la respuesta de las FFAA a estos desafíos se distinguirán entre países, en función a sus marcos legales, tradiciones y expectativas sobre el uso de

las FFAA, y la posibilidad de utilizarlas en esos roles en función de su equipamiento, doctrina, y organización, entre otros factores.

### **Incidentes que afectan a la seguridad nacional**

El calentamiento global muy probablemente ha tenido un rol en el aumento de la frecuencia y gravedad de eventos climáticos extremos en estos últimos años, los cuales han afectado a la seguridad nacional de los países donde han ocurrido, requiriendo en la mayoría de los casos que las FFAA tuviesen que contribuir a la respuesta gubernamental. En cuanto a huracanes y tormentas tropicales que afectan al Caribe, América Central, México y los EUA, por ejemplo, 2020 fue un año récord, con 13 huracanes y 30 tormentas tropicales.<sup>8</sup> La ocurrencia de los huracanes Eta e Iota, con trayectorias parecidas y con poca separación de tiempo tuvo un impacto devastador en Honduras y otras partes de América Central,<sup>9</sup> donde las FFAA de Honduras jugaron un rol clave en la respuesta de su sociedad.<sup>10</sup>

Aunque la cantidad de tormentas con nombre propio en 2021 fue menor, el Huracán Grace tuvo un impacto severo en México, entre otros lugares. Las fuerzas armadas de México jugaron un rol clave en la respuesta nacional con su “Plan de auxilio a la población civil”, recibiendo la denominación de “Plan DNIIE” al integrarse como anexo “E” de la Tercera Edición del Plan Director de Defensa Nacional (DN-III) entonces vigente.<sup>11</sup> De forma parecida, cuando Comodoro Rivadavia recibió cantidades de lluvia récord en abril de 2017, las fuerzas armadas jugaron un rol clave en la respuesta para proteger la población civil a través del Sistema Nacional para la Gestión Integral del Riesgo y la Protección Civil (SINAGIR).<sup>12</sup>

En cuanto a sequías, el cambio climático fue identificado como posible factor en la sequía récord que impactó cosechas y poblaciones en Brasil, Paraguay y Argentina en agosto 2021.<sup>13</sup> En México, las FFAA estimularon la atmósfera para producir lluvia en respuesta a sequías en Sinaloa, Sonora y Chihuahua.<sup>14</sup>

En cuanto a incendios, 2020 también fue un año récord para la región, particularmente en Brasil y Bolivia, donde las FFAA de Brasil compartieron responsabilidades en la respuesta a los incendios ocurridos en su territorio nacional.<sup>15</sup> Aunque buena parte del discurso sobre incendios estuvo relacionado con el papel humano en la quema de bosques para preparar la tierra para uso agrícola y el rol de los políticos del gobiernos en incentivarlo indirectamente,<sup>16</sup> las condiciones inusualmente secas, agravadas por el calentamiento global, también tenían un rol en la cantidad y severidad de incendios en la región. Así, se puede esperar que el calentamiento global aumente los desafíos de las FFAA para responder adecuadamente a los incendios en varias partes de sus países en el futuro.

Otra área de incidentes afectada por el calentamiento global y que requiere un rol de las FFAA, son las epidemias. Las FFAA participaron de muchas maneras en la respuesta al Covid-19 en toda América Latina y el Caribe.<sup>17</sup> Esta respuesta incluyó una amplia cantidad de misiones: desde control de las fronteras, control de movimiento de poblaciones y mantenimiento de toques de queda, hasta realización de logística médica, distribución de alimentos y materiales, construcción y operación de hospitales de campo y producción de equipo de protección personal.<sup>18</sup>

Estos incidentes involucran plantas y animales, tanto como personas. En los últimos años, la región no solo ha sido afectada por la pandemia de Covid-19, sino también por zika, dengue y malaria, entre otros. El cambio climático afectará las tasas de transmisión y propagación donde bacterias, virus y otras amenazas para los humanos, los animales y las plantas pueden reproducirse bien de formas complejas.<sup>19</sup> Las epidemias en la región también incluyen impactos para los animales, como la influenza porcina, cuya amenaza para los cerdos y la industria porcina ha aumentado en los últimos años.<sup>20</sup> En cuanto a plantas, en 2017, Honduras perdió una porción importante del bosque en el oriente del país por un tipo de plaga de insectos.<sup>21</sup>

Los cambios climáticos tienen un efecto importante, aunque indirecto, en epidemias, de múltiples maneras. Cambios en calor y humedad impulsan la migración de animales y humanos, impactan dónde pueden crecer ciertas especies de plantas, y aumentan la posibilidad de tipos de infecciones, a través de la reducción del tiempo y las temporadas de congelación que tradicionalmente matan a ciertas especies de insectos, animales y plantas involucrados en la transmisión de enfermedades. En adición, los eventos de clima extremo desplazan animales, tanto como personas, de ciertas áreas, y también impulsan cambios en los hábitats donde pueden vivir y encontrar comida. Así, el calentamiento global impulsa la migración de animales y personas de una forma que también ayuda a transmitir enfermedades.

Aunque la manera específica en que las FFAA están integradas en el sistema de respuesta contra desastres naturales en la región es diferente en cada país, generalmente están integradas en un sistema de respuesta de todo el gobierno, con planes para interactuar con sociedad civil, países vecinos, y fuerzas y organizaciones de otros países que llegan para ayudar. En el caso de huracanes, tormentas, inundaciones, incendios, sequías y epidemias, esto incluye operaciones de rescate, transportación y ayuda para los afectados, construcción y operación de hospitales, y alojamiento temporal para poblaciones desplazadas. Además, como se demostró en la respuesta al Covid-19, las FFAA se pueden involucrar en operaciones de seguridad para poblaciones afectadas, como proveyendo protección a negocios contra saqueos, imponiendo toques de queda o limitando el movimiento en ciertas áreas.

Dependiendo del marco legal del país en que los desafíos ocurran, la contribución de las FFAA en combatir enfermedades también puede incluir ayudar a eliminar o aislar animales con enfermedades, o dar apoyo logístico en tiempos de epidemias. Esto también puede incluir acciones especializadas apropiadas para la operación, como cortar árboles para controlar incendios o el avance de enfermedades en plantas, como hicieron en Honduras ante el avance de los insectos destruyendo los pinos en 2017.

Los planes de respuesta establecidos de antemano, como el DN-IIIe en México,<sup>22</sup> y los protocolos, marcos legales, sistemas y estructuras interagenciales, van a impactar mucho la manera y eficacia con que las FFAA pueden realizar su trabajo. La clave es que, con el aumento de incidentes debido a calentamiento global, las FFAA probablemente tendrán cada vez más y más casos a los que responder.

### **Impacto de los efectos indirectos del cambio climático en la seguridad nacional**

En adición a los eventos climáticos extremos, cuya frecuencia, magnitud y ubicación son impactados por calentamiento global, también se generan graves efectos indirectos a través de impactos en la economía, el tejido social y las dinámicas políticas de los países. Dependiendo del marco legal y las tradiciones de uso de las FFAA en misiones internas, estos efectos indirectos pueden aumentar la frecuencia con que las FFAA son llamadas para apoyar a sus gobiernos a proteger vidas, el orden social, y otros servicios en apoyo del Estado. Algunas categorías de tareas donde las FFAA podrían estar requeridas con más frecuencia para enfrentar desafíos de mayor magnitud incluyen roles para controlar migración, crimen e inseguridad, y movilización social. En algunos casos, los roles donde las fuerzas armadas sean requeridas con más frecuencia, pueden generar preguntas importantes sobre esos roles en la sociedad y los límites y controles asociados a estos.

En cuanto a migración, los eventos climáticos suelen destruir viviendas, fuentes de comida, agua potable, electricidad u otras necesidades. Como consecuencia, tal destrucción suele obligar a las poblaciones afectadas a mudarse temporal o permanentemente, en búsqueda de otros lugares donde vivir. Los efectos del calentamiento global pueden obligar al desplazamiento de poblaciones en formas más directas, como generando daños graves que obliguen al cierre de lugares de trabajo, o pueden crear condiciones que fomenten saqueos u otros fenómenos que hacen imposible que los residentes sigan viviendo en el lugar afectado. De la misma manera, los efectos del cambio climático que afectan a la migración pueden ser indirectos, tal como olas de calor que permiten a insectos o especies invasivas

entrar en un área donde antes no se encontraban, haciendo difícil que los residentes del lugar sigan viviendo ahí.

Dependiendo de la naturaleza de la migración impulsada por el cambio climático, las FFAA pueden tener una variedad de roles, como establecer albergues temporales, alimentar o de otra forma cuidar a poblaciones desplazadas, e intentar manejar, ordenar o de otra forma influenciar movimientos de migrantes. Este tipo de esfuerzos también puede incluir controlar fronteras, brindar seguridad o apoyo logístico a campamentos y agrupaciones de migrantes, y otras actividades.

Más allá de la migración, los efectos indirectos del calentamiento global, por las mismas dinámicas impulsan estas migraciones, pueden también aumentar el crimen y la inseguridad, elevando el número de casos en que se requiere apoyo suplemental de las FFAA. Esto es debido a que eventos climáticos pueden afectar la disponibilidad de los elementos básicos necesarios para sobrevivir, tales como comida, agua, y recursos para comprar necesidades, los cuales, a su vez, pueden motivar a una minoría desesperada a participar en actividades delictivas para obtenerlos. Estas actividades pueden incluir robo, extorsión, ayuda a grupos narcotraficantes para sembrar coca, procesar cocaína, operar y proteger almacenes o actividades ilícitas, participar en pandillas y otros grupos organizados, o el lavado de activos, para conseguir recursos. En adición al impulso de cometer crímenes por razones de necesidad, el sufrimiento de barrios marginales por desastres naturales puede abrir la puerta para aumentar la influencia de grupos delictivos locales.

Las dificultades económicas y el desplazamiento producido por el calentamiento global también pueden aumentar el descontento social por la frustración con la situación, por el percibido desempeño inadecuado de los gobiernos, o la corrupción en su respuesta, tal como ocurrió en muchos países con la respuesta a Covid-19.<sup>23</sup> Haciendo la situación más difícil, ciertos grupos en búsqueda de sus propios fines pueden canalizar el descontento a través de la polarización, igual que ocurrió con la militarización y canalización del descontento social en las protestas en Ecuador y Chile en octubre de 2019, que casi derrocaron a sus respectivos gobiernos. En este contexto, las FFAA pueden ser llamadas a controlar los disturbios, o proteger la propiedad o los espacios públicos, como hicieron en 2019 en Ecuador<sup>24</sup> y en Chile.<sup>25</sup>

En la respuesta a todos estos efectos indirectos causados por el cambio climático, las misiones implicadas para las FFAA no son tan inusuales o diferentes de otras situaciones en cuanto a proteger el orden de seguridad interno, aunque lo que específicamente puedan hacer depende del marco legal y las protecciones y restricciones del uso de las FFAA en operaciones de seguridad interna establecidas por sus leyes. También es posible anticipar nuevos tipos de misiones dedicadas específicamente a responder a la dinámica única de los efectos generados por el

cambio climático. Adicionalmente, se puede anticipar la generación de nuevos conceptos para el uso de las FFAA en este contexto, especialmente cuando ocurra un auge en la frecuencia y magnitud de los desafíos.

### **El impacto del cambio climático en el conflicto estatal**

De la misma forma en que el calentamiento global puede contribuir a condiciones dentro de un país que requieran la ayuda de sus FFAA, como inmigración, crimen, inseguridad e inestabilidad social, también puede estimular conflictos entre estados; por naturaleza, tales conflictos interestatales exigen el empleo de las FFAA para la defensa de la patria contra amenazas externas.

Las fuentes de conflictos interestatales que pueden ser impulsados por el cambio climático son múltiples. Sequías prolongadas, por ejemplo, pueden fomentar conflictos por el uso del agua entre los países río arriba y los países río abajo, donde la sobrevivencia de las poblaciones, su abastecimiento de electricidad por plantas hidroeléctricas (represas) y sus bases económicas dependen del acceso al agua. De la misma forma, el desplazamiento de poblaciones (discutido en la sección anterior) puede contribuir a migración y crimen transfronterizo por parte de poblaciones desesperadas, promoviendo conflictos entre los estados a los dos lados de la frontera sobre el maltrato de sus ciudadanos por el país vecino o, por otro lado, el percibido incumplimiento por parte de fuerzas de seguridad de un país en un lado de la frontera, en controlar actos criminales de personas que afectan al país vecino. En condiciones más extremas, la desestabilización económica o política de un país a un lado de la frontera puede producir flujos de refugiados, o grupos armados que perjudican a las poblaciones del otro lado, obligando al país vecino a protegerse, como ha estado ocurriendo en Colombia, aunque por razones no debidas al cambio climático.<sup>26</sup>

### **Prevención y ajuste al cambio climático**

Además del incremento en situaciones que obligan a las FFAA de la región a responder a los efectos directos e indirectos de cambio climático, también se puede anticipar que los países de la región, al ver la gravedad de la amenaza del cambio climático, van a involucrar las FFAA más activamente en la prevención y ajuste de la sociedad a sus efectos. Los líderes de las FFAA deben anticipar esto, y planear ahora qué opciones y planes pueden presentar a sus líderes civiles al respecto.

Por razones tanto simbólicas como reales, es probable que las sociedades de América Latina exijan que las FFAA, igual que otras entidades gubernamentales, hagan su parte para reducir sus emisiones de carbón, y hacerse por lo general, más



“verdes”. Estas exigencias podrían traducirse en un aumento del uso de energías renovables en cuarteles e instalaciones, el uso de vehículos eléctricos, y el remplazo de generadores de campo, basados en hidrocarburos, con generadores solares y eólicos.

Sin embargo, es posible que estas exigencias causen dilemas entre las fuerzas armadas más pragmáticas, debido a la posibilidad de que un énfasis en tecnologías verdes arriesgue la eficacia en combate o cause gastos excesivos en tiempos de recursos limitados, lo cual puede postergar otros tipos de inversiones necesitadas por la fuerza.

Además de la exigencia para la conversión a una fuerza militar más “verde”, también es posible que llamen a las FFAA para gestionar, implementar, o realizar proyectos para avanzar en la reducción de emisiones de carbono. Esto sería consistente con el uso de las FFAA en muchos países para fomentar la modernización social o cumplir con otras necesidades socioeconómicas.

Este uso de las FFAA podría incluir el empleo de ingenieros militares para ayudar en la construcción de represas hidroeléctricas, molinos de viento, granjas de paneles fotovoltaicos, y/o la protección de instalaciones de energía estratégicas de este tipo, como la Marina de México tiene, entre sus otros deberes, la protección de instalaciones de petróleo en el territorio nacional.<sup>27</sup> En algunos países de la región, dependiendo de la actitud política y el contexto histórico del rol de las FFAA en la economía, se podría contemplar asignar a las FFAA para implementar/transformar industrias enteras para la generación y transmisión de energía limpia, transportación u otros sectores cuya administración, a pesar de los cálculos económicos, se consideraría estratégica, urgente y fuera de la posibilidad razonable de entidades civiles de lograrla.

Más allá que la transformación y gestión de las industrias nacionales, en algunos países de la región se puede contemplar el uso de las FFAA en tareas para “implementar y esforzarse por lograr políticas verdes” dentro de la población civil. Esto por ejemplo, en su forma más básica, podría incluir campañas para remplazar luces tradicionales con luces de diodos emisores de luz (LED) en casas, remplazar estufas de carbón con gas natural o electricidad verde en poblaciones de menos recursos, o vigilar la conformidad de la sociedad con las leyes sobre uso limitado de electricidad y otras reglas.

Más allá de medidas de electricidad verde, también se podría contemplar el interés de algunos países en utilizar las FFAA de forma más extensa para proteger bosques y selvas contra la tala y quema ilegal de árboles, y así preservar la vegetación, la cual absorbe carbón, para restringir el aumento de la temperatura global. También de forma proactiva, se podría involucrar a las FFAA en proyectos sociales, incluyendo el uso de las FFAA para sembrar árboles.

Finalmente, también es posible que algunos países contemplen utilizar las FFAA para ayudar a la sociedad a adaptar su infraestructura física a la nueva realidad compleja de un planeta más caliente, con niveles de mar elevados, eventos climáticos extremos más severos y frecuentes, y con más inquietud social y violencia política. Todas estas condiciones, analizadas anteriormente, se podrían abordar parcialmente con la construcción de estructuras físicas, para lo cual se podría emplear la gestión, ingeniería, equipo, y posiblemente fuerza laboral de las FFAA. Sus cuerpos de ingenieros, por ejemplo, podrían utilizarse para construir murallas de retención, para proteger terrenos bajos cerca de la costa, contra el auge en los niveles del mar; o para fortalecer bases, edificios gubernamentales y estructuras comunitarias contra los efectos de clima extremo. También, las FFAA podrían tener un rol en fortificar las estructuras de gobierno, comunidades y sus propias bases, para ser menos vulnerable a motines, vandalismo y otros tipos de violencia política y criminal. Adicionalmente, la migración de personas y especies de animales, discutida en secciones anteriores, podría implicar que las FFAA tendrán que reubicar o construir más instalaciones que se correspondan a la evolución de nuevas misiones, las cuales incluyen respuesta a la criminalidad, la pesca ilegal, u otras misiones dentro del marco legal y constitucional del país.

### **Implicaciones para los roles de las FFAA**

Aunque es difícil decir con precisión dónde y cómo el cambio climático va a crear crisis que requiera el involucramiento de las FFAA, por lo general, el análisis de esta obra indica que probablemente aumentará, de muchas maneras, la cantidad y frecuencia de eventos que sobrepasarán la capacidad de las autoridades tradicionales. Esto, a su vez, requerirá la ayuda de las FFAA, como parte planeada de la respuesta, o como medida de emergencia. Así, se puede anticipar un aumento sostenido en las misiones de las FFAA dentro de las sociedades, en una cantidad significativa de áreas. Esto tendrá implicaciones para los recursos necesitados, el tipo de equipo, su doctrina y capacitación. También muy probablemente generará mucho debate dentro de los países de la región sobre el rol deseado y permitido de las FFAA en la gran cantidad de áreas en que teóricamente podrían contribuir, si tienen el marco legal y constitucional, y recursos adecuados. Es el deber de los miembros responsables de las FFAA planificar esto ahora, y no cuando empiecen a ocurrir los eventos.<sup>28</sup>

Para entender de forma adecuada las implicaciones, es útil considerar área por área, aunque de forma incompleta debido a la naturaleza no plenamente entendida de las crisis por venir, la manera en que el perfil de las misiones exigidas de las FFAA puede cambiar. Las posibilidades solo estarían limitadas por la imaginación, los recursos, y los marcos legales y constitucionales:

- Mayor cantidad de misiones, de carácter más exigente, para la evacuación y rescate de personas debido a huracanes, tormentas tropicales e inundaciones.
- Mayor cantidad de misiones, de carácter más exigente, para el transporte, seguridad, y repartición de ayuda humanitaria después de huracanes, tormentas tropicales, inundaciones, sequias, eventos de desplazamiento forzado de poblaciones y epidemias.
- Más misiones para controlar fronteras, poblaciones, aplicar toques de queda, responder a protestas, y proteger poblaciones y propiedad contra motines y saqueos, en el contexto de migración, epidemias, protestas y disturbios.
- La posibilidad de misiones para reforzar edificios y construir murallas de retención y otras protecciones para edificios gubernamentales, instalaciones militares, y estructuras comunitarias, contra eventos de clima extremo.
- Un posible rol en fortificar edificios gubernamentales, instalaciones militares, y estructuras comunitarias contra vulnerabilidades debidas a un aumento en violencia política y criminal que podría ocurrir como efecto indirecto de calentamiento global.
- La posibilidad de misiones para construir y proveer seguridad a la infraestructura de energía limpia.
- La posibilidad de administrar sectores de energía limpia, transportación u otros sectores claves para facilitar su transformación y administración de energía “verde”.
- La posibilidad de misiones para proteger bosques/selvas y el medio ambiente contra tala ilegal, minería ilegal y otros delitos contra el medioambiente.
- La posibilidad de misiones para fomentar una reducción de emisiones de carbono entre la población, incluyendo campañas para remplazar bombillas, estufas de madera, etc. con soluciones más verdes.
- La posibilidad de misiones de saneamiento ambiental como la siembra de árboles y la realización de otros tipos de bioingeniería para aumentar la absorción de carbono en el planeta.
- La necesidad de cambiar el perfil de carbono para la producción de energía (más uso de vehículos eléctricos, generadores de electricidad limpia, más eficiencia en el uso de energía, agua, reciclaje, entre otros).
- Cambios en la ubicación de misiones, impulsados por cambios en las ubicaciones de poblaciones, nuevas rutas de tránsito marítimo (p. ej. el Ártico), nuevos patrones de pesca por cambios en la temperatura del agua; nuevos patrones y ubicación de tormentas, inundaciones y sequias.

- Reubicación y construcción de nuevas bases, cuarteles y otras infraestructuras militares correspondientes a los cambios en la ubicación de misiones.
- La necesidad de desarrollar nuevos conceptos del uso de las FFAA para responder y ayudar en la preparación de sus sociedades para el nuevo mundo creado por los efectos directos e indirectos de cambio climático.

Este cambio probable en misiones para las FFAA implica la importancia de pensar en varios temas clave para preparar a las FFAA de forma adecuada para la evolución de su situación.

Como se ha indicado en las secciones anteriores, la gran cantidad de áreas en que las FFAA teóricamente podrían responder, no corresponde a las misiones tradicionales, o las autoridades y marcos legales donde operan ahora. En las áreas que sí corresponde a estas autoridades y usos tradicionales, no es claro que tendrán los recursos para todas las posibles maneras en que les requieran operar. Así, es casi inevitable anticipar un debate en el futuro, cuando varios actores en las sociedades y posiblemente gobiernos electos propongan el uso de las FFAA de esta manera, respondiendo a la petición de nuevos recursos y cambios a su doctrina, organización, equipamiento, educación, capacitación y otros aspectos para cumplir con las nuevas misiones.

Es importante para las FFAA anticipar y desarrollar una respuesta a las nuevas posibles demandas de la sociedad a la cual sirven. La expectativa predeterminada ante muchos desastres y desafíos será la utilización de las FFAA bajo las condiciones, recursos y marco legal en que actualmente se encuentran, cuando la situación sobrepasa la capacidad de otras partes del gobierno. En este momento, las FFAA se adaptan a las exigencias de la situación y buscan (solo a veces exitosamente) ser reembolsadas después por los gastos de recursos y de personal incurridos. A pesar de esta predeterminación, repetida con frecuencia en la historia de las FFAA de la región, la forma gradual en que ocurren los efectos de calentamiento global significa que hay tiempo para pensar detenidamente en los recursos requeridos para responder de forma menos improvisada en el futuro.

Aunque las FFAA podrían ayudar en muchos de los roles presentados en este ensayo, en un mundo idóneo serían mejor realizados por otra entidad gubernamental o social existente, o que podría construirse en el futuro en su lugar. En muchos casos, sería más lógico responder con agencias civiles, si tienen la capacidad, o empezar a trabajar ahora para aumentar sus capacidades donde sea necesario. Esto no significa que las FFAA no tendrían un rol, sino que no serían el proponente principal. A modo de ejemplo, se puede tomar como referencia el uso de la Agencia de Gestión de Emergencias (FEMA por sus siglas en inglés) de los EUA y la manera en que las FFAA de EUA, incluyendo su Guardia Nacional,

se conectan para apoyar las actividades de FEMA, bajo su mando, cuando es necesario. De forma parecida, se puede considerar aumentar las capacidades de la policía u otras autoridades de seguridad civil, en los países de la región, para responder de forma eficaz al probable aumento en la inseguridad, crimen y disturbios sociales que podría acompañar el calentamiento global. Adicionalmente, se puede considerar la formación de nuevas entidades policiales para realizar deberes medioambientales, como vigilar bosques, o burocracias civiles con la capacidad y autoridad para transformar industrias, o para construir murallas y otras infraestructuras contra el alza de niveles de mar, tormentas e inundaciones, o la fortificación de edificios contra disturbios sociales.

Reconociendo que la reforma o creación de agencias civiles y la contratación de obras por parte del sector privado también tiene sus propios problemas y limitaciones, en un franco diálogo político y sociológico, si se toma la decisión de utilizar las FFAA como instrumento clave en algunos de los roles presentados en esta obra, sería absolutamente necesario lograr un consenso sobre las condiciones legales y el abastecimiento de los recursos necesarios.

Por un lado, se tendrán que establecer vehículos para la finalización del uso de las FFAA en estos deberes, sus presupuestos, y también el reembolso de gastos no anticipados. Para la salud institucional de las FFAA, sería mucho mejor hacerlo con anticipación, en vez de adoptar soluciones *ad hoc*, donde las FFAA responden, gastando recursos institucionales de sus presupuestos para operaciones o adquisiciones para el futuro, y solo después buscan el reembolso (generalmente incompleto) de sus gobiernos.

De la misma forma, es importante para las FFAA hablar explícitamente sobre las autoridades y marco legal y constitucional en que operan cuando realizan estos tipos de operaciones. Aunque las FFAA nunca deben buscar operar con “impunidad” o sin supervisión de las autoridades civiles, es vital que haya claridad sobre las leyes que autorizan y protegen dichas operaciones, incluso las leyes que se aplicarían a las tropas acusadas de violar leyes y/o derechos humanos de las poblaciones con quienes interactúan, si serían juzgados en cortes civiles o militares, el tipo de representación legal que tendrían a su lado y quién pagaría por tales gastos.

Lo mismo aplica al revés. Si se espera que las FFAA participen en la construcción o administración de infraestructura verde, será necesario analizar cómo funcionan los controles legales para asegurar que las FFAA, igual que otras instituciones, estén sujetas a inspecciones para asegurar que cumplan con la máxima eficacia, sin sucumbir a la corrupción cuando interactúen con entidades comerciales y personal de negocios. También será importante evaluar si las FFAA, en vez de las empresas privadas u otras entidades estatales, están en posición de cumplir estos roles, en cuanto a la capacitación de su personal administrativo, su imple-

mentación, y la habilidad de contratar y supervisar adecuadamente a los expertos civiles necesarios. Muy probablemente, habría que contemplar cambios en la organización, programas de educación militar profesional y capacitación, entre otros, para asegurar que las FFAA estén adecuadamente preparadas para estas tareas. En ciertas áreas, como la construcción y administración de infraestructura de energía verde, se podría considerar enviar oficiales a sus propias instituciones castrenses o a instituciones civiles.

Otro ajuste importante, para los planificadores igual que para los líderes de las FFAA, sería que sus planes de adquisición, específicamente sus planes de compra y mantenimiento de material, sean lógicos y realistas, para asegurar que lo que están comprando realmente corresponda a la mezcla de nuevas misiones anticipadas y/o aceptadas, incluso misiones debidas a las exigencias de calentamiento global, y no solo priorizando las misiones tradicionales de defender la soberanía del país en una guerra interestatal. Es absolutamente entendible y legítimo que las FFAA decidan, consistente con la dirección de sus autoridades civiles, solo concentrar sus esfuerzos para la preparación a defender el país en una guerra interestatal. Sin embargo, si son dirigidas por sus líderes civiles a aceptar y planificar para misiones debidas al cambio climático, entonces tienen que asegurarse de que sus adquisiciones se corresponden con las responsabilidades aceptadas.

Finalmente, en cuanto a pensamiento estratégico, a largo plazo es muy importante que las FFAA piensen más en el concepto estratégico holístico en el contexto de la respuesta gubernamental, en coordinación con la sociedad civil, países vecinos y otros actores internacionales, a los desafíos del cambio climático. Un concepto integral es que la misión de las FFAA para responder a desastres naturales, protestas y otros desafíos se defina como parte de un esfuerzo de la totalidad del gobierno, ya que la integración de actividades y misiones presentan un mejor servicio a la sociedad.

## **Conclusión**

Las FFAA tienen mucho que considerar en preparación para las exigencias y misiones por venir con el calentamiento global. Aunque el avance del fenómeno es relativamente lento en el contexto de otras misiones en el entorno global, el tiempo que nos da debe servir como recurso estratégico, para ser utilizado de forma sabia para la mejor preparación al servicio del país. Adicionalmente, los aumentos en eventos de clima extremo sirven para recordarnos que a las sociedades no les queda un tiempo infinito para orientarse bien antes de este nuevo desafío.

Es crítico que las FFAA empiecen la planificación interna, a los más altos niveles, y una conversación franca con sus líderes políticos y sociedades, ahora, sobre el rol que las FFAA deben jugar como parte de la respuesta de todo gobierno y

sociedad ante este desafío, en vez de permitir que su rol sea determinado por la necesidad del momento.

Las FFAA siempre han tenido, como misión fundamental, la defensa de la soberanía del país, y su bienestar, contra amenazas a la población. La amenaza del calentamiento global es, por su naturaleza, muy diferente de las amenazas provenientes de países externos. Sin embargo, la escala y naturaleza de la amenaza contra de la soberanía nacional es aún más extrema y total, y como siempre, es el deber de las FFAA participar en la repuesta. □

### Notas

1. Angela Dewan and Amy Cassidy, “COP26 Ended with the Glasgow Climate Pact. Here’s Where it Succeeded and Failed,” *CNN*, 14 November 2021, <https://www.cnn.com/2021/11/14/world/cop26-glasgow-climate-pact-intl-cmd/index.html>

2. “COP26: What was Agreed at the Glasgow Climate Conference?,” *BBC*, 15 November 2021, <https://www.bbc.com/news/science-environment-56901261>.

3. “Updated Climate Commitments ahead of COP26 Summit Fall far Short, but Net-Zero Pledges Provide Hope,” *United Nations Environment Program*, 26 October 2021, <https://www.unep.org/news-and-stories/press-release/updated-climate-commitments-ahead-cop26-summit-fall-far-short-net>.

4. Fiona Harvey, “What is Cop26 and why Does it Matter? The Complete Guide,” *The Guardian*, 11 October 2021, <https://www.theguardian.com/environment/2021/oct/11/what-is-cop26-and-why-does-it-matter-the-complete-guide>.

5. “Intergovernmental Panel on Climate Change. Climate Change: The Physical Science Basis,” *United Nations*, 7 August 2021, [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_Full\\_Report.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf).

6. “The Influence of Climate Change on Extreme Environmental Events,” *National Geographic*, 27 May 2020, <https://www.nationalgeographic.org/article/influence-climate-change-extreme-environmental-events/>.

7. “Climate Change Greatest Threat to Small Island States, Delegate Tells Second Committee, Urging Critical International Support for Survival,” *United Nations, 68th General Assembly, 2nd Panel*, 1 November 2013, <https://www.un.org/press/en/2013/gaef3381.doc.htm>.

8. “Record-Breaking Atlantic Hurricane Season Draws to an End,” *National Oceanographic and Atmospheric Administration*, 10 June 2021, <https://www.noaa.gov/media-release/record-breaking-atlantic-hurricane-season-draws-to-end>.

9. “Hurricanes Iota and Eta, USAID, 2020,” <https://www.usaid.gov/hurricanes-iota-eta>.

10. “Work of the Naval Force in the Emergency by ETA and IOTA,” *Honduran Armed Forces*, 19 November 2020, <https://www.ffaa.mil.hn/?p=8937>.

11. Secretary of National Defense of Mexico, *DNIIIe Plan*, 1 May 2019, <https://www.gob.mx/sedena/acciones-y-programas/plan-dn-iii-e>.

12. “National System for Integral Risk Management and Civil Protection (SINAGIR) 2021,” [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/741285/6\\_DIAGNOSTICO\\_N002\\_CNPC\\_VF\\_2021.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/741285/6_DIAGNOSTICO_N002_CNPC_VF_2021.pdf).

13. Pete Evans, "Record Brazilian Drought Causes Coffee Prices to Spike to Highest Level in Years," *CBC*, 10 July, 2021, <https://www.cbc.ca/news/business/brazil-coffee-drought-1.6096120>.

14. "Agriculture and armed forces start stimulating rainfall in Sinaloa, Sonora and Chihuahua to mitigate the effects of drought," Government of Mexico 2021, <https://www.gob.mx/agricultura/prensa/arrancan-agricultura-y-fuerzas-armadas-estimulacion-de-lluvias-en-sinaloa-sonora-y-chihuahua-para-atenuar-efectos-de-la-sequia?idiom=es>.

15. "Climate change creating major security threat for Brazil, military experts warn," *CBC*, 30 November 2021, <https://www.cbc.ca/news/world/brazil-climate-change-security-threat-military-1.5822376>.

16. "Bolsonaro Downplays Amazon Fires, accuses NGOs of Blocking Land Titling," *New York Post*, 18 September 2020, <https://nypost.com/2020/09/18/brazils-president-jair-bolsonaro-downplays-amazon-rainforest-fires/>.

17. Igor Acacius, Anaís M. Passos, and David Pion-Berlin, "Military Responses to the COVID-19 Pandemic Crisis in Latin America: Military Presence, Autonomy, and Human Rights Violations," *Armed Forces and Society*, 11 February 2022, <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0095327X211070035?journalCode=afsa>.

18. Robert Evan Ellis, "Challenges for the Armed Forces of Latin America in Responding to the COVID-19 Pandemic," *Journal of the Americas* Vol. 2 No. 3, [https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%202%20Issue%203/Ellis\\_eng4.pdf](https://www.airuniversity.af.edu/Portals/10/JOTA/Journals/Volume%202%20Issue%203/Ellis_eng4.pdf).

19. "Climate Change and Extreme Weather will Have Complex Effects on Disease Transmission," *Eureka! Alert*, 15 February 2022, <https://www.eurekaalert.org/news-releases/943522>.

20. Ignacio Portes, "Latin America Scrambles to Avoid Swine Flu Outbreak," *The Brazil Report*, 2021, <https://brazilian.report/latin-america/2021/08/12/avoid-african-swine-flu-outbreak/>.

21. "Honduras Puts a Stop to the Plague that Devastated Pine Trees," *Nation*, 3 February 2017, <https://www.nacion.com/el-mundo/politica/honduras-pone-freno-a-plaga-que-arraso-con-arboles-de-pino/J4AGK5LM2VDVDGZWBOWJ4Q577I/story/>.

22. Ibid.

23. Ibid.

24. "Army Deployed in Ecuador as Protests Descend into Violence," *The Guardian*, 13 October 2019, <https://www.theguardian.com/world/2019/oct/13/army-deployed-in-ecuador-as-protests-descend-into-violence>.

25. Paul Fernanda, "Protests in Chile: 4 Keys to Understanding the Fury and Social Explosion in the South American Country," *BBC*, 20 October 2019, <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50115798>.

26. Juan Diego Posada, "Ex-FARC Mafia vs. ELN: a Fight Too Far at Colombia-Venezuela Border?," *Insight Crime*, 10 January 2022, <https://insightcrime.org/news/is-the-ex-farc-mafia-betting-all-its-chips-on-the-colombian-venezuelan-border/>.

27. Francisco Uribe, "Semar Reinforces Surveillance in the Gulf of Mexico," *Tabasco News*, 28 January 2022, <https://novedadesdetabasco.com.mx/2022/01/28/refuerza-semar-vigilancia-en-el-golfo-de-mexico/>.

28. "What is the Role of the Armed Forces in Catastrophes and Emergencies?" *InfoBAE*, 5 December 2018, <https://www.infobae.com/def/defensa-y-seguridad/2018/12/12/cual-es-el-rol-de-las-ffaa-en-catastrofes-y-emergencias/>.





**Dr. R. Evan Ellis, PhD**

Se desempeña como profesor de investigación sobre América Latina en el Instituto de Estudios Estratégicos del Colegio de Guerra del Ejército de los EUA, con un enfoque en China y otros actores extrahemisféricos en la región, el crimen organizado transnacional y el populismo. El Dr. Ellis tiene un doctorado en Política Comparada de la Universidad de Purdue.