

Planificación y Políticas de Seguridad Frente a los Desafíos del Cambio Climático

Resumen de Conferencia



Conference Report

Security Policies and Planning to Address the Challenges of Climate Change

Veronica De Allende
Ralph H. Espach

Strategic Studies is a division of CNA. This directorate conducts analyses of security policy, regional analyses, studies of political-military issues, and strategy and force assessments. CNA Strategic Studies is part of the global community of strategic studies institutes and in fact collaborates with many of them.

On the ground experience is a hallmark of our regional work. Our specialists combine in-country experience, language skills, and the use of local primary-source data to produce empirically based work. All of our analysts have advanced degrees, and virtually all have lived and worked abroad. Similarly, our strategists and military/naval operations experts have either active duty experience or have served as field analysts with operating Navy and Marine Corps commands. They are skilled at anticipating the "problem after next" as well as determining measures of effectiveness to assess ongoing initiatives. A particular strength is bringing empirical methods to the evaluation of peacetime engagement and shaping activities.

The Strategic Studies Division's charter is global. In particular, our analysts have proven expertise in the following areas:

- The full range of Asian security issues
- The full range of Middle East related security issues, especially Iran and the Arabian Gulf
- Maritime strategy
- Insurgency and stabilization
- Future national security environment and forces
- European security issues, especially the Mediterranean littoral
- West Africa, especially the Gulf of Guinea
- Latin America
- The world's most important navies.

The Strategic Studies Division is led by Rear Admiral Michael McDevitt, USN (Ret.), who is available at 703-824-2614 or mcdevitm@cna.org. The executive assistant to the director is Ms. Rebecca Martin, at 703-824-2604.

Approved for distribution:

October 2010



Dr. Eric V. Thompson
Director, International Affairs Group

This document represents the best opinion of CNA at the time of issue.
It does not necessarily represent the opinion of the Department of the Navy.

Distribution Cleared for Public Release. Specific authority: N00014-05-D-0500.
Copies of this document can be obtained through the Defense Technical Information Center at www.dtic.mil
Or contact CNA Document Control and Distribution Section at 703-824-2123.

Copyright © 2010 CNA

This work was created in the performance of Federal Government Contract Number N00014-05-D-0500. Any copyright in this work is subject to the Government's Unlimited Rights license as defined in DFARS 252.227-7013 and/or DFARS 252.227-7014.

Planificación y políticas de seguridad frente a los desafíos del cambio climático

Informe sobre el taller

Bogotá, Colombia
26–27 de julio del 2010

Las manifestaciones medioambientales del cambio climático, que potencialmente incluyen aumentos paulatinos en la temperatura promedio del globo, cambios en los patrones de precipitación, el aumento del nivel del mar, y cambios en la frecuencia e intensidad de eventos meteorológicos extremos, tendrán efectos directos y drámaticos en la vida humana. Los posibles resultados de estos cambios, exhibidos como migraciones masivas, fracasos generalizados de cultivos, epidemias, y mayor competencia por recursos, causarán problemas complejos de seguridad, y provocarán una fuerte demanda por los servicios estatales –en muchos casos, más allá de la capacidad de respuesta de los gobiernos. Tales desastres, si no son enfrentados con la planificación y preparación estratégica adecuada, podrían exacerbar tensiones sociales, conflictos, e inestabilidad política.

En respuesta a estos desafíos, será necesario establecer estrategias coordinadas que incluyan a agencias de gobierno, las fuerzas armadas, el sector privado, y la sociedad civil. Recalamos que las fuerzas armadas tendrán un papel crítico en este proceso dado a su capacidad para el análisis y la planificación estratégica en el contexto de las posibles amenazas que se pudieran derivar del cambio climático. Es importante señalar, también, que la respuesta a estos desafíos necesitará de mucho más que la acción individualizada de las fuerzas armadas u otras agencias de gobierno dedicadas al manejo de emergencias. Los problemas derivados del cambio climático, muy probablemente trascenderán al campo de la seguridad nacional y, consecuentemente, requerirán la acción del gobierno como un todo.

Para dialogar sobre estos desafíos y los posibles caminos hacia una acción deliberada y concertada en Sudamérica, el Ministro de Defensa de Colombia, el Comando Sur de Estados Unidos, el Servicio de Asuntos Extranjeros y de la Comunidad Británica de Naciones, el U.S. Army War College y el CNA organizaron conjuntamente un taller regional sobre la “**Planificación y políticas de seguridad frente a los desafíos del cambio climático,**” el que se desarrolló el 26 y 27 de julio en Bogotá, Colombia.

El evento reunió a representantes de las fuerzas de seguridad de Colombia, Perú, Chile, el Reino Unido y los Estados Unidos, además de funcionarios gubernamentales, líderes de organizaciones no gubernamentales (ONG) y líderes de la sociedad civil con pericia especializada en temas de seguridad regional y cambio climático. La discusión se centró en tres temas principales: cómo compartir información sobre experiencias, capacidades y programas nacionales; cómo las fuerzas armadas pueden apoyar los esfuerzos gubernamentales para reducir los peligros del cambio climático; y cómo los países sudamericanos pueden colaborar para enfrentar estas problemáticas.

Experiencias recientes: Colombia, Perú, Chile, y el Comando Sur de EEUU

Representantes de las fuerzas armadas de Colombia, Perú, Chile, y Estados Unidos describieron sus experiencias en las respuestas a desastres, y las destrezas especializadas que han desarrollado trabajando en esta área.

- **Colombia: El impacto del clima y el tiempo atmosférico en operaciones de combate.** Los oficiales colombianos comentaron sobre la fluctuación dramática de los niveles de precipitación en los últimos años. Explicaron que la Infantería Marina de Colombia se ha encontrado con que ríos clave estén secos en momentos inesperados, imposibilitando operaciones, y describieron medidas de adaptación a esta situación, como la eventual adquisición de aerodeslizadores (“hovercraft”) capaces de operar en fondos de ríos sin agua –una necesidad, dado este cambio medioambiental. También ha sido necesario modificar tácticas y equipos frente a cambios en los patrones de nubosidad. Es más, la base naval en Cartagena se encuentra crecientemente afectada por inundaciones, otro factor que complica las operaciones.

Para responder a estos problemas y planificar de acuerdo a las posibles contingencias, las fuerzas armadas colombianas están colaborando con expertos civiles y académicos en la planificación estratégica y el cambio climático. También han establecido vínculos con diversas agencias civiles y gubernamentales. Esfuerzos recientes incluyen un estudio que analiza información meteorológica, participación en estudios de los patrones de nubosidad en regiones que son clave para la producción de coca, y un análisis del impacto de subidas del nivel del mar sobre la infraestructura costera y sobre las misiones de patrulla del litoral. Asimismo, la Marina colombiana ha establecido una relación única con el Sistema de Parques Nacionales Naturales para proteger los recursos naturales y las islas prístinas del país.

- **Perú: Primeros esfuerzos en contra de los efectos del cambio climático.** Según un oficial del Ejército Peruano, Perú ya está experimentando consecuencias severas del cambio climático a través de sus diversos ecosistemas y regiones. En los últimos años, las crisis agrícolas, la pobreza, la producción y tráfico de drogas, y el terrorismo se han combinado para crear un círculo vicioso con efectos devastadores para algunas de las comunidades más pobres. Los esfuerzos gubernamentales para coordinar una respuesta nacional a los desastres naturales y humanos que resultan del cambio climático son incipientes, pero ya se están dando algunos pasos significativos. Por ejemplo, las fuerzas armadas están implementando un comando especial para las operaciones de rescate en situaciones de desastre. La unidad formará parte del Centro de Operaciones de Emergencia Nacional.
- **Chile: Transformación del sistema nacional para respuesta a emergencias detrás del terremoto de 2010.** La experiencia de Chile en incorporar a las fuerzas armadas en sus esfuerzos para responder al terremoto del febrero de 2010 redefinió la relación entre el liderazgo civil y las fuerzas armadas en ese país. Las fuerzas armadas en conjunto con el gobierno han emprendido una campaña nacional de sensibilización pública. Chile también está diseñando un sistema de alarma a nivel nacional y una red para facilitar las comunicaciones e información en el país en tiempos de crisis.

Podría ser provechoso compartir las lecciones aprendidas que surgieron de la respuesta al terremoto en Chile, y los planes que se han desarrollado para mejorar el estado de preparación en el país.

- **Comando Sur de EEUU: Lecciones aprendidas de la respuesta cooperativa multinacional al terremoto de 2010 en Haití.** Tras el terremoto que azotó a Haití en enero del 2010, el Comando Sur de Estados Unidos, bajo la supervisión de las Naciones Unidas (ONU) y el gobierno de Haití, estableció una arquitectura de coordinación internacional. Las fuerzas militares estadounidenses tomaron medidas notables para compartir sus técnicas de planificación y operación, y facilitar que los otros actores no simplemente siguieran los planes estadounidenses, sino que pudieran realizar su propia planificación y operaciones bajo la dirección general de la ONU y el Comando Sur.

Después de la discusión sobre estas realidades nacionales, los participantes concordaron en que la comunidad sudamericana se beneficiaría enormemente del establecimiento de un mecanismo formal para el intercambio de ideas sobre las experiencias nacionales. Comentaron además que, sin liderazgo civil, la respuesta militar a eventos de este tipo necesariamente será limitada. Un liderazgo civil a nivel del poder ejecutivo es esencial para definir los roles y misiones de las fuerzas armadas y de las varias agencias gubernamentales, y para autorizar un esfuerzo nacional de mitigación y adaptación al cambio climático.

Enfoque en el gobierno como un todo, y el papel de las fuerzas armadas

En muchos países, los gobiernos, las fuerzas de seguridad militares, y algunas organizaciones de la sociedad civil y del sector privado ya están tomando medidas para entender y responder a los impactos del cambio climático. En general, sin embargo, estos actores están trabajando en forma independiente, con poca o ninguna coordinación. Un enfoque basado en el gobierno como conjunto debería reunir a todos los actores bajo una estrategia unificada, aprovechando las destrezas de cada agencia para responder eficazmente a los desafíos del cambio climático. Dadas su formación y destrezas especializadas, las fuerzas armadas pueden contribuir en varios aspectos críticos de este esfuerzo.

Expertos en planificación, evaluación y análisis

Debido a su formación, las fuerzas armadas del hemisferio comparten una arraigada cultura que enfatiza el nivel de preparación operacional, la planificación para diversas contingencias, y la reevaluación constante de objetivos y resultados. Estas habilidades son críticas al momento de enfrentar el conjunto de problemas derivado del cambio climático, cuyos fases y aspectos están caracterizados por la diversidad y la incertidumbre. En cualquier contexto de planificación para el cambio climático que involucre a la totalidad del gobierno, sería extremadamente útil compartir estas técnicas con aliados civiles.

Típicamente, las fuerzas militares también implementan una variedad de mecanismos para medir el desempeño y asegurar que cada una de las responsabilidades de terceros

sean llevadas a cabo. Las agencias civiles podrían aplicar mecanismos parecidos para evaluar su eficacia. Por supuesto, los gobiernos y sociedades difieren en su disposición para incorporar modelos militares en su administración pública. Por lo mismo, sería bueno que las fuerzas armadas establecieran relaciones de cooperación con organismos (ONG y algunas agencias gubernamentales, por ejemplo) que entiendan la cultura militar, y que tengan la capacidad de explicar y traducir sus ideas y prácticas para los líderes civiles y para el público en general.

Líderes en la cooperación internacional

Los elementos comunes de la cultura, lenguaje y enfoque de las fuerzas armadas sudamericanas han permitido un nivel de coordinación y colaboración entre ellas. Como consecuencia, los participantes de la mesa redonda estuvieron generalmente de acuerdo en que las fuerzas armadas podrían desempeñar un papel destacado de vanguardia en un diálogo internacional sobre el cambio climático y la seguridad nacional. Tal diálogo será de especial valor en cualquier esfuerzo para coordinar la respuesta regional a los desastres.



Tal como ocurre a nivel nacional, sin embargo, la dificultad internacional radica en cómo traducir para los diversos colaboradores gubernamentales el lenguaje, los conceptos, y la cultura operacional que son la base de la cooperación internacional entre las fuerzas armadas. Un elemento crítico en este sentido es el desarrollo de un marco regional comprensible y utilizable para las diversas agencias a la hora de integrar sus esfuerzos para alcanzar objetivos compartidos. Los participantes concordaron en que un paso clave para avanzar en este sentido sería formalizar por escrito las prácticas actuales.

Promotores de políticas preactivas de adaptación

Una de las responsabilidades de las fuerzas armadas es asistir al gobierno a planear en anticipo de contingencias que amenacen a la seguridad nacional. Dado que el cambio climático está entre estas amenazas, las fuerzas militares tienen la responsabilidad de avisar a los líderes civiles y a la sociedad sobre la necesidad de preparativos para responder a los efectos del cambio climático.

En los últimos años, las fuerzas militares sudamericanas han estado involucradas repetidamente en respuestas a desastres, programas de asistencia humanitaria y cívica, y operaciones de mantenimiento de la paz. No sólo han acumulado considerable experiencia, sino que han ganado el respeto público como líderes en la respuesta a desastres y la asistencia humanitaria. Aprovechando su experiencia y reputación, tienen la capacidad de

sensibilizar al público y a los gobiernos sobre la necesidad de prepararse para los diversos impactos del cambio climático.

Desafíos

Para efectivamente desempeñar estas funciones, sin embargo, y contribuir a esfuerzos nacionales para enfrentar los impactos del cambio climático sobre la seguridad, las fuerzas armadas de la región tendrán que superar varios retos, algunos de los cuales son internos, y otros referidos a sus relaciones con otros actores.

Intercambio de información

Una de las deficiencias clave de los esfuerzos regionales para responder a los efectos crecientes del cambio climático es la falta de intercambio de información sobre qué están haciendo los diversos actores. Este encuentro fue un paso inicial claro en el proceso de enfrentar dicho obstáculo. A medida que se desarrolló el diálogo, algunos participantes comentaron que deberían de crearse bases de datos disponibles al público, por lo menos a nivel nacional, identificando a los varios actores y actividades relacionados con problemas específicos. Estuvieron de acuerdo en que el intercambio de información ayudaría a todos los actores a evitar errores cometidos por otros en el pasado, y que facilitaría la comunicación y colaboración entre distintas organizaciones –y potencialmente entre países.

Se mencionó también la importancia de instar a los países desarrollados, dadas sus tecnologías y capacidades avanzadas, a compartir más información y capacidad técnica con sus aliados en vías de desarrollo. Se sugirió que una mayor colaboración con otros organismos internacionales (ONG medioambientales, laboratorios científicos y de investigación, universidades, etc.) abriría camino a una comprensión mucho mejor de los retos que enfrentan estos países, y de la variedad de opciones tecnológicas y prácticas disponibles para ellos.

Un problema relacionado es el de cómo pasar información en forma interna en orden de mantener el conocimiento institucional a través de tiempo. Los organismos militares están particularmente vulnerables en este sentido, por la frecuencia de rotación de su personal. En cuanto a la adaptación al cambio climático y los riesgos de seguridad, es importante que los organismos militares establezcan instituciones y grupos de expertos definidos que retengan los conocimientos a través del tiempo. Estas personas podrían ser útiles como instructores y asesores.

Educación y entrenamiento

A pesar de la creciente conciencia del cambio climático y sus potenciales efectos, persiste una falta de comprensión a nivel local y nacional sobre cómo podrían verse afectadas las vidas y los medios de vida de las personas. Los participantes hicieron hincapié en que una educación y entrenamiento más amplios sobre el tema son de suma importancia no sólo para las fuerzas armadas, sino para los líderes gubernamentales y para el público en general.

También se sugirió invitar al público a participar en discusiones locales y nacionales sobre el cambio climático y los impactos probables en sus propias vidas y comunidades. Habiendo participado activamente en el diálogo, y de esta manera habiendo “invertido” en las medidas que puedan tomar sus gobiernos y militares, las comunidades serán más propensas a acoger dichas medidas favorablemente. Se comentó que, dada su presencia a través del territorio nacional, y en las áreas más remotas en particular, las fuerzas armadas podrían desempeñar un papel destacado en la facilitación de diálogos de este tipo. El plan nacional de Chile para la educación e información respecto de los desastres nacionales representa un posible modelo en este sentido.

Construir una capacidad regional para la cooperación internacional

Cada comunidad nacional enfrenta sus propios desafíos al elaborar un plan para reducir los impactos probables del cambio climático sobre su población. Al mismo tiempo, hay que tomar en cuenta que las fronteras no son una barrera a los cambios de tiempo y clima, de temperatura, y del nivel del mar, y que la mayor parte de los ecosistemas afectados en la región son transnacionales. Los efectos de estos fenómenos sobre la seguridad también podrían cruzar las fronteras. Posibles ejemplos incluyen poblaciones desplazadas, migraciones masivas, y conflictos étnicos, nacionales o de clase acerca de recursos.

Por las razones anteriores, es menester discutir y planificar para los efectos del cambio climático no sólo en contextos nacionales, sino en el contexto regional. Además, como se comprobó en este taller, distintas naciones y fuerzas de seguridad nacionales están empezando a acumular destrezas y conocimientos especializados dignos de compartir con los países vecinos para el bien de todos. En vista de esta realidad, los participantes sugirieron que a medida que proceden los esfuerzos nacionales, la comunidad regional debería considerar la posibilidad de establecer mecanismos formales para la educación, entrenamiento y cooperación operacional conjuntos a nivel internacional. Una posibilidad sería crear centros regionales o subregionales para análisis y educación sobre el cambio climático, la seguridad y el diseño de políticas públicas eficaces en estos campos.

Un plan de acción

Los participantes del taller concordaron que los siguientes pasos les ayudarían a responder a los desafíos del cambio climático, tanto al nivel nacional como al regional:

1. A nivel nacional, las fuerzas armadas deben ampliar sus capacidades para responder a temas relacionados con el cambio climático, y sus esfuerzos deben tomar en cuenta contingencias relacionadas con la influencia del cambio climático en la formulación de estrategias.
 - Se deben identificar las instituciones militares o gubernamentales que a nivel nacional son aptas para proveer instrucción y entrenamiento, y se debe describir la forma que tomaría tal instrucción y entrenamiento.
 - Los documentos de planificación estratégica y de pautas para la acción preparados por los líderes políticos y militares deben reconocer los desafíos planteados por el cambio climático, y es importante que los líderes entiendan el rol de las fuerzas de seguridad nacional en los esfuerzos para enfrentar estos desafíos.

2. A nivel internacional, las fuerzas armadas de la región deben promover la colaboración interinstitucional e internacional.
 - Se debe promover el diálogo sobre, y el reconocimiento más generalizado de, las tendencias del cambio climático y sus implicancias regionales y nacionales para la seguridad.
 - Los líderes gubernamentales deben describir con precisión y claridad la necesidad de una coordinación eficaz entre las fuerzas armadas y las agencias civiles al enfrentar estos desafíos, y deben definir los instrumentos institucionales pertinentes.

3. Una respuesta regional eficaz al cambio climático requerirá de un intercambio más amplio y eficaz de información, ideas, y experiencias, tanto entre las fuerzas militares y los gobiernos de la región como entre el sector público, el sector privado y los grupos comunitarios.
 - Le corresponde al liderazgo gubernamental y militar identificar unidades civiles y militares con pericias y experiencias extraordinarias pertinentes a temas relacionados con el clima (por ejemplo, respuesta a desastres, adaptación de infraestructura, y sensibilización y diálogo comunitarios). Tales unidades pueden servir como marcos de referencia y espacios de entrenamiento para aliados interinstitucionales y regionales.
 - Se debe crear un centro regional para promover una conciencia de los desafíos que el cambio climático plantea en términos de seguridad, y para responder a los mismos. El centro facilitaría el intercambio de análisis y experiencias operacionales entre especialistas y oficiales militares expertos en el tema.
 - Se deben desarrollar redes de información accesibles por Internet para intercambiar ideas, experiencias y lecciones aprendidas, y para catalogar a los actores trabajando sobre temas específicos a nivel regional y nacional. La red All Partners Access Network, creada por el Comando Sur de Estados Unidos, es un posible modelo.
 - Se debe examinar la arquitectura de comando y control que utilizó el Comando Sur para coordinar la asistencia humanitaria en la respuesta al terremoto en Haití para extraer lecciones aprendidas. Quizás sea indicado codificar esta arquitectura como un mecanismo regional duradero para la coordinación de esfuerzos similares a futuro.



Security Planning and Policies

To Meet the Challenges of Climate Change

A Conference Report

Bogota, Colombia
26-27 July 2010

The environmental impacts of climate change, which potentially include gradual increases in average global temperature, changing precipitation patterns, rising sea levels, and more intense and frequent extreme weather events, could directly and dramatically affect human lives. Possible consequences such as mass migrations, crop failures, widespread epidemics, and increased competition for resources will create complex security issues and put a heavy demand on state services, potentially exceeding the capacity of governments. If not met with adequate planning and strategic preparation, these disasters could lead to societal stress, conflict, and political instability.

Effective responses to these challenges will require coordinated local and national strategies with input from government agencies, security forces, the private sector, and civil society. The armed forces will necessarily play a critical role not only because of the security dimensions of climate change but also because of their competence in threat analysis and strategic planning. However, it should not be perceived that these problems pertain only to national security or that the military and other emergency response forces should respond on their own. Rather, a whole-of-government approach will be necessary.

To discuss these challenges and paths for deliberate and concerted action in South America, the Colombian Ministry of Defense, the U.S. Southern Command, the Foreign and Commonwealth Office of the United Kingdom, the U.S. Army War College, and CNA co-hosted a regional workshop, *Security Planning and Policies to Meet the Challenges of Climate Change*, on July 26-27 in Bogota, Colombia.

This event brought together representatives of security forces from Colombia, Peru, Chile, the United Kingdom, and the United States, along with government officials, leaders of non-governmental organizations (NGOs), and civilians with expertise in issues of regional security and climate change. The discussion focused on three primary topics: how to share information about national experiences, capabilities, and programs; how the armed forces can support government efforts to reduce the dangers posed by climate change; and how South American countries could cooperate in addressing these issues.

Recent Experiences: Colombia, Peru, Chile, and U.S. Southern Command

Representatives from the armed forces of Colombia, Peru, Chile, and the United States discussed their experiences with disaster response and the special competencies that each has developed as a result.

- **Colombia: Weather and climate-related effects on combat operations.** Colombian officials report that precipitation levels have fluctuated dramatically in recent years. As a result, Colombian Marines are finding key rivers drying up at unexpected times, making riverine operations impossible and adaptation measures, such as the eventual acquisition of hovercraft vessels that can operate on dry riverbeds, a necessity. Changes in cloud cover have required adaptation in tactics and assets. In addition, the naval base in Cartagena is increasingly affected by floods, complicating operations.

To respond to these issues and plan for future contingencies, the Colombian armed forces are collaborating with civilian and academic experts on strategy and climate change, and they have established links with civil and government agencies. Recent joint efforts include a project aimed at producing and analyzing meteorological information, participation in studies of cloud cover in key coca-growing regions, and analyses of the impact of sea-level rise on coastal infrastructure and littoral patrol missions. In addition, the Colombian Navy has established a unique relationship with Colombia's National Park Service, with the goal of protecting natural resources and pristine islands.

- **Peru: Incipient efforts to address a wide range of impacts.** According to a Peruvian Army officer, Peru is already experiencing severe consequences from climate change across its diverse ecosystems and regions. In recent years, agricultural crises, poverty, drug production and trafficking, and terrorism have all combined to form a vicious cycle with devastating effects for some of the poorest communities. Government efforts in Peru to coordinate a national response to the natural and human disasters that result from climate change are incipient, but some significant steps are being taken. The armed forces, for example, are implementing a special command for natural disaster rescue operations, which will be embedded as a unit within the Peruvian National Center for Emergencies.
- **Chile: Overhaul of the national disaster response system after the 2010 earthquake.** Chile's experience integrating the armed forces into its response efforts after the February 2010 earthquake redefined the relationship between civilian leadership and the armed forces. Together, Chile's government and the armed forces have begun a national public awareness campaign. The country is also in the process of designing a national alarm system and a network for national communications and information sharing in times of crisis. The lessons that Chile learned in responding to the earthquake and its plans to improve preparedness could be shared regionally.
- **U.S. Southern Command: Lessons from the multinational cooperative response to the 2010 earthquake in Haiti.** Following the earthquake that struck Haiti in January 2010, the U.S. Southern Command, with oversight from the United Nations (UN)

and the government of Haiti, created an international coordination architecture. The U.S. military made particular efforts to share its planning and operational techniques, so that others did not just follow those plans, but were able to conduct their own planning and operations under general guidance from the UN and Southern Command.

After these discussions, conference participants agreed that the South American community would benefit enormously from the establishment of a formal mechanism for sharing national experiences. Beyond that, they noted that in the absence of civilian leadership, military response to these events will necessarily be limited. Executive civilian leadership is necessary in order to define the appropriate roles and missions for the armed forces and various government agencies, and to authorize a national effort for climate change mitigation and adaptation.

A Whole-of-Government Approach and the Role of the Armed Forces

In many countries, governments, security forces, civil society groups, and private sector organizations are already acting to understand and address the impacts of climate change. In general, however, they are working independently, with little or no coordination. A whole-of-government approach brings all of these actors together under a unified strategy that would leverage the skills of each agency in order to effectively respond to the challenges presented by climate change. The armed forces can make several critical contributions to this approach because of their special training and competencies.

Experts at planning, evaluation, and analysis



Common across the armed forces of the hemisphere is a culture—ingrained by training—that emphasizes operational preparedness, planning for various contingencies, and constant reassessment of objectives and outcomes. These skills are crucial when addressing a set of problems as diverse and uncertain in their dimensions and phasing as those related to climate change. The sharing of these techniques with civilian partners could be extremely useful in any whole-of-government effort to plan for the impacts of climate change.

Militaries also typically implement various mechanisms to measure performance and apply accountability. Similar mechanisms could be applied by civilian agencies as they evaluate their own effectiveness. Of course, governments and societies will differ in their degrees of willingness to incorporate military models into their administrative procedures. Therefore, it would be beneficial for the armed forces to establish cooperative relationships with organizations (e.g., NGOs, some government agencies) that understand military culture and that are able to explain and translate these ideas and practices to other civilian leaders and the public.

Leaders in international cooperation

Commonalities in culture, language, and approach have allowed for international coordination and collaboration among the militaries of South America. In light of this, participants at the conference generally agreed that the armed forces could play a special role as the vanguard for an international, outcome-oriented dialogue about climate change and the impacts it will have on national security. This will be particularly valuable in any efforts to coordinate regional disaster response.

However, as is the case at the national level, the difficulty at the international level is how to translate the language, concepts, and operational culture that underpin international cooperation among militaries to the various civilian government partners. Critical to this task will be the development of a regional framework that different agencies can understand and follow, allowing them to integrate their efforts in order to arrive at shared objectives. Participants agreed that a key first step is to formalize, in writing, what is already done in practice.

Advocates for proactive adaptation policies

In general, one responsibility of the armed forces is to assist the government in anticipating and planning for future threats to national security. Because climate change is one of those threats, militaries have a responsibility to inform civilian leaders and society about the need to prepare for the effects of climate change.

In recent years, the militaries of South America have been involved in numerous disaster response efforts, humanitarian and civic assistance programs, and peacekeeping operations. Not only have they gained considerable experience, but they have also gained the respect of the public as leaders in disaster response and humanitarian assistance. By leveraging their experience and reputation, they can raise public and government awareness about the need to prepare for the various impacts of climate change.

Challenges

In order to play these roles effectively, however, and to contribute to national efforts to address the security effects of climate change, militaries across the region will have to overcome several challenges.

Information sharing

One of the key deficiencies of regional efforts to address the increasing effects of climate change is the lack of information sharing about who is doing what. This conference provided a clear first step in confronting this obstacle. As the dialogue developed, several participants commented that, at least at the national level, there should be publicly available databases that list the various actors and activities related to specific problems. Participants noted that information sharing would help all actors avoid repeating mistakes made previously by others, and it would facilitate communication and collaboration across different organizations and, potentially, across countries.

It was also suggested that developed countries, by virtue of their advanced technologies and capabilities, should be urged to share more information and technical capacity with their developing partners. Furthermore, greater collaboration with other international organizations, such as environmental NGOs, scientific and research laboratories, and universities, would also open the door to a much greater understanding of the challenges these countries face and the various technological and practical options available to them.

A related issue is how to share information internally and maintain institutional knowledge over time. The military is particularly vulnerable to this because military personnel rotate frequently. In terms of climate change adaptation and security risks, it is important for militaries to establish institutions and defined groups of experts who retain the knowledge over time. These personnel might be used as instructors and advisors.

Education and training

Despite growing awareness of climate change and its potential effects, there is still a lack of understanding at the local and national levels about how individual lives and livelihoods could be affected. Participants stressed that broader education and training on the issue is of paramount importance not only for the armed forces, but also for government leaders and for the public as a whole.

Participants at the workshop urged that the public be invited into local and national discussions about climate change and the impacts it will likely have on their lives and communities. By actively participating in the dialogue, communities will be more invested in and receptive to the measures taken by their governments and armed forces. It was noted that because of their presence across national territory, especially including the most remote areas, the armed forces could play a special role in facilitating these discussions. Chile's national plan for education and information sharing regarding natural disasters is one model that could be followed.

Building regional capacity for international cooperation

Each national community faces its own challenges in developing a plan to reduce the impacts that climate change will likely have on its population. At the same time, changes in weather, climate, temperature, and sea level do not respect any borders, and most of the affected ecosystems in the region are transnational. Moreover, potential security effects in terms of displaced populations; mass migration; and ethnic, class based, or national conflicts over resources could have cross-border spillover effects.

For these reasons, the effects of climate change need to be discussed and planned for in a regional, not just a national, context. Furthermore, as this workshop showed, different nations and different national security forces are beginning to gain special competencies and areas of knowledge, which should be shared with neighbors for the collective good. With that in mind, participants suggested that, as national efforts proceed, the regional community should also consider the establishment of formal mechanisms for international joint education, training, and operational cooperation. One possibility would be the creation of regional or sub-regional centers for analysis and education regarding climate change, security, and effective public policies.

A Plan for Action

Workshop participants agreed that the following steps would help them address the challenges of climate change, at both national and regional levels.

1. At the national level, the armed forces should increase their capacities to address issues related to climate change, and they should include contingencies related to the effects of climate change in strategy formulation.
 - National military or government institutions appropriate for providing instruction and training should be identified, and the form that the instruction and training should take should be described.
 - Political and military leadership should recognize climate-related challenges within their strategic planning and guidance documents, and they should understand the role of the national security forces in addressing these challenges.
2. At the international level, the armed forces of the region should promote interagency and international collaboration.
 - Dialogue about and broader recognition of trends in climate change and their regional and national security implications should be promoted.
 - Government leaders should define precisely and clearly the necessity of, and the institutional means for, effective coordination among the armed forces and civilian agencies in addressing these challenges.
3. An effective regional response to climate change will require broader and more effective sharing of information, ideas, and experiences among the militaries and governments of the region, as well as among the public sector, the private sector, and community groups.
 - Government and military leadership should identify civil and military units with extraordinary expertise and experience in addressing climate-related issues (e.g., disaster response, infrastructure adaptation, community awareness and dialogue), as they can be used as points of reference and training for interagency and regional partners.
 - A regional center for awareness of and response to the security challenges posed by climate change should be created. At this center, specialists and experienced military officers from across the region could share their analysis and operational experiences.
 - Informational networks, accessible via the internet, for sharing ideas, experiences, and lessons learned, and for cataloguing actors currently working on particular issues (at regional and national levels) should be developed. The All Partners Access Network, created by U.S. Southern Command, offers a model for this type of network.
 - The command and control framework architecture that U.S. Southern Command used to coordinate the multinational humanitarian assistance response to the earthquake in Haiti should be examined for lessons learned and potentially codified as an enduring regional mechanism for the coordination of similar efforts in the future.

Participantes / Participants

Darío Ricardo Arango Junca, Ministerio de Defensa de Colombia; *Colombian Ministry of Defense*
Alejandro Arbeláez, Viceministro para Estrategia y Planificación, Ministerio de Defensa de Colombia; *Vice Minister for Strategy and Planning, Colombian Ministry of Defense*
Capitán Ricardo Ariza Urango, Armada Nacional Colombiana; *Colombian Navy*
Jorge Luis Baquero Quiroga, Ministerio de Defensa de Colombia; *Colombian Ministry of Defense*
Capitán Miguel Alfredo Barrios Alonso, Armada Nacional Colombiana; *Colombian Navy*
Mayor Adriana Bermúdez Duque, Fuerza Aérea Colombiana; *Colombian Air Force*
Capitán Álvaro Mauricio Bonilla Lizarazo, Ministerio de Defensa de Colombia; *Colombian Ministry of Defense*
Luis Darío Buitrago Suescún, Ministerio de Defensa de Colombia; *Colombian Ministry of Defense*
Teniente Coronel John Buse, Gerente del Programa Medioambiental, U.S. Southern Command, Ingenieros J4; *Environmental Program Manager, U.S. Southern Command, J4 Engineers*
Coronel Kent Butts (jubilado; retired), Director, Grupo para Iniciativas de Seguridad Nacional, Centro para el Liderazgo Estratégico, El Colegio del Ejército EEUU; *Director, National Security Initiatives Group, Center for Strategic Leadership, U.S. Army War College*
Guido Caramano, Asesor de Seguridad Principal, UNDSS; *Chief Security Advisor, United Nations Development Program*
Coronel Norberto R. Cintron, Ingeniero de Comando, Comando Sur de EEUU, Ingenieros J4; *Command Engineer, U.S. Southern Command J4 Engineers*
Jimena Cortés, Embajada del Reino Unido, Bogotá; *British Embassy, Bogota*
Walter Ricardo Cotte, Director Nacional para Colombia, Cruz Roja Internacional; *Colombian National Director, International Red Cross*
Coronel Richard Currie, Embajada del Reino Unido, Bogotá; *British Embassy, Bogota*
Chris Davy, Asesor Económico Adjunto, Embajada de los Estados Unidos; *Deputy Economic Counselor, U.S. Embassy*
Veronica De Allende, CNA, Washington, D.C.
Angie De Groot, CNA, Washington, D.C.
John Dew, Embajador del Reino Unido para Colombia; *Ambassador of the United Kingdom to Colombia*
Ralph Espach, CNA, Washington, D.C.
Sargento Yineth Viviana Estrada Céspedes, Fuerza Aérea Colombiana; *Colombian Air Force*
Teniente Coronel Jorge Gil Bravo, Jefe, Departamento de Prevención de Riesgos y Ambiente (PRYMAE), Ejército de Chile; *Chief, Department of Risk Prevention and Environment, Chilean Army*
Sargento Blanca Alexandra Gil Medina, Ejército Nacional Colombiano; *Colombian Army*
Tulia Gómez, Centro de Estudios Estratégicos Latinoamericanos, Bogotá; *Center of Strategic Latin American Studies, Bogota*
Teniente Coronel Eduardo González Guerrero, Ministerio de Defensa de Colombia; *Colombian Ministry of Defense*
Johanna Gutiérrez, Director, Temas de Alianzas Regionales, Comando Sur de EEUU, Alianzas J9; *Director, Regional Partnering, U.S. Southern Command, J9 Partnering*
Karime Hassan Arias, Directora de Estudios Sectoriales, Ministerio de Defensa Nacional en Colombia; *Director of Sectoral Studies, Colombian Ministry of Defense*
Teniente Coronel Jaime Javier Hernández Carrillo, Ejército Nacional Colombiano; *Colombian Army*
Sargento Daniel Mauricio Hernández Meneses, Fuerza Aérea Colombiana; *Colombian Air Force*
Carlos Herrera, Director para Asuntos Medioambientales, Asociación Nacional de Empresarios de Colombia (ANDI); *Director for Environmental Affairs, National Association of Colombian Business Owners*
Germán Jiménez, Jefe, Grupo de Prevención de Riesgos de la Respuesta Colombia a Desastres; *Head of the Risk Prevention Group of Colombian Disaster Response*
Capitán Osvaldo Langhaus, Jefe de la División de Ciencias y Industria, Ministerio de Defensa de Chile; *Chief of the Science and Industry Division, Chilean Ministry of Defense*
Jay Lee, Asuntos Medioambientales y Climáticos, USAID, *Environment & Climate Team, USAID*
Julie Leonard, Asesor Regional, Oficina de Asistencia para Desastres de Costa Rica, USAID; *Regional Advisor, Office for Foreign Disaster Assistance, Costa Rica, USAID*
Capitán Máximo Linares Moreno, Armada Nacional Colombiana; *Colombian Navy*
Juan Carlos Lobo, Representante para Colombia, Oficina de Asistencia para Desastres en el Extranjero, USAID; *Colombian Representative, Office for Foreign Disaster Assistance, USAID*
Daniel López, Oficial Alternativo de Misiones de Ayuda en Desastres, Embajada de los Estados Unidos en Bogotá; *Alternate Mission Disaster Relief Officer, U.S. Embassy in Bogota*
Piedad Martín, Oficial de Cambio Climático y Energía, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo; *Climate Change and Energy Officer, United Nations Development Program*
Gabriel Martínez, Comisión Colombiana del Océano; *Colombian Commission for the Oceans*

Admiral Dennis McGinn (jubilado; retired), Miembro del Consejo de Asesores Militares del CNA; *Member of the CNA Military Advisory Board*

Johanna Mendelson-Forman, Centro de Estudios Estratégicos Internacionales y Universidad de Johns Hopkins, Washington D.C.; *Center for Strategic International Studies and Johns Hopkins University, Washington, D.C.*

Teniente Agustín Montenegro Cárdenas, Armada Nacional Colombiana, *Colombian Navy*

Almirante David René Moreno, Director, Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Militares de Colombia; *Director of the Colombian Joint Chiefs of Staff*

Capitán Julián Augusto Reyna Moreno, Ejecutivo, Comisión Colombiana del Océano; *Executive Officer, Colombian Commission for the Ocean*

Admiral Neil Morisetti, Enviado Especial para la Seguridad Climática, Comunidad Británica de Naciones, Reino Unido; *Special Envoy for Climate Change and Security, United Kingdom Foreign and Commonwealth Office*

Everardo Murillo Sánchez, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (Acción Social, Colombia), Gobierno Colombiano; *Presidential Agency for Social Action and International Cooperation (Social Action, Colombia), Government of Colombia*

Ramin Navai, Embajada del Reino Unido, Bogotá; *British Embassy, Bogota*

Damián Onsés Cardona, Centro de Información de las Naciones Unidas, Bogotá; *United Nations Information Center, Bogota*

Román Ortiz, Universidad de los Andes, Bogotá, *University of the Andes, Bogota*

Mayor Diego Pastrana García, Jefe División Técnica, Ministerio de Defensa de Colombia; *Director, Technical Division, Colombian Ministry of Defense*

Marta Pérez, Embajada del Reino Unido, Bogotá; *British Embassy, Bogota*

Teniente Diego Fernando Piedrahita, Fuerza Aérea Colombiana, *Colombian Air Force*

Jenny Marcela Piñeda, Ministerio de Defensa de Colombia, *Colombian Ministry of Defense*

Adriana Quevedo, Centro Regional del Medioambiente, Departamento de Estado de los Estados Unidos, Lima, Perú; *Regional Environmental Hub, U.S. Department of State, Lima, Peru*

Marcela Ramírez, Coordinadora de Proyectos, Grupo para Iniciativas de Seguridad Nacional, Centro para el Liderazgo Estratégico, El Colegio del Ejército Estadounidense; *Project Coordinator, National Security Initiatives Group, U.S. Army War College Center for Strategic Leadership*

Pablo Reyes, Centro de Estudios Estratégicos Latinoamericanos, Bogotá; *Center of Strategic Latin American Studies, Bogota*

Teniente Fabio Andrés Robles Ramírez, Fuerza Aérea Colombiana; *Colombian Air Force*

Cheryl Rosenblum, CNA, Washington, D.C.

Javier Sabogal Mogollón, Oficial de Cambio Climático y Servicios Medioambientales, WWF Colombia; *Climate Change and Environmental Services Officer, World Wildlife Fund (WWF) Colombia*

Ninette Sadusky, Asesor de Política Internacional, Oficina del Subsecretario de Defensa Adjunto, Instalaciones y Medioambiente / Dirección de Preparación Medioambiental, Seguridad y Programas Internacionales, Departamento de Defensa, los Estados Unidos; *International Policy Advisor, Office of Deputy Under Secretary of Defense, Installations & Environment / Environmental Readiness, Safety & International Programs Directorate, United States Department of Defense*

Coronel Carlos Saldarriaga Saza, Armada Nacional Colombiana, *Colombian Navy*

Luis Daniel Santos, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional (Acción Social, Colombia), Gobierno Colombiano; *Presidential Agency for Social Action and International Cooperation (Social Action, Colombia), Government of Colombia*

Debora Teixeira, Embajada del Reino Unido, Brasilia; *British Embassy, Brasilia*

Coronel Luis Jorge Tovar Neira, Armada Nacional Colombiana, *Colombian Navy*

Teniente Luis Fernando Uribe Gaviria, Ejército Nacional Colombiano; *Colombian Army*

General Hernán Valdivia Misad, Jefe de la Dirección de Educación del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas del Perú, *Head of the Department of Education, Joint Command of the Armed Forces, Peru*

Sargento Dave Wilde, Operaciones de Suboficiales Encargados, Comando Sur de los Estados Unidos, Ingenieros J4; *U.S. Southern Command, J4 Engineers*

MISC D0023825.A1/Final



4825 Mark Center Drive, Alexandria, VA 22311-1850 703-824-2000 www.cna.org