INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank

iCS
instituto CLIMA e SOCIEDADE

CLIMA Y SEGURIDAD EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

2019

Adriana Erthal Abdenur,
Giovanna Kuele y
Alice Amorim, eds.

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 2

COMO LOS RIESGOS DE LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS AMPLÍAN LAS VULNERABILIDADES ECONÓMICAS Y DE SEGURIDAD. ESTUDIO DE CASO: VENEZUELA Y SUS VECINOS **Oliver Leighton Barrett**..... 13

CAMBIOS CLIMÁTICOS, DESIGUALDAD Y SEGURIDAD EN COLOMBIA: ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL TEMA **Saul M. Rodriguez**..... 29

CAMBIOS CLIMÁTICOS, CONFLICTO SOCIAL Y COMPLEJIZACIÓN DEL CRIMEN EN BOLIVIA: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS INUNDACIONES Y TEMPESTADES EN EL CHAPARE COMO REGIÓN DE CULTIVO DE COCA **Marília Closs** 43

PARA UNA GOBERNANZA INTEGRADA DE LOS ACUÍFEROS TRASFRONTERIZOS EN AMÉRICA DEL SUR: ECUACIONANDO SEGURIDAD, DERECHOS HUMANOS Y TERRITORIALIDAD **Beatriz Mendes Garcia Ferreira** 56

CLIMA Y SEGURIDAD EN BRASIL: EL PAPEL DE LA PRENSA EN LA DISCUSIÓN Y EL FOMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS **Eloisa Beling Loose**..... 70

CAMBIOS CLIMÁTICOS Y SEGURIDAD EN LA AMAZONÍA: VULNERABILIDAD Y RIESGOS PARA LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN LA FRONTERA ACRE - UCAYALI **Marco Cepik e Hannah Machado Cepik**..... 83

LA VIGILANCIA POLICIAL BASADA EN EVIDENCIAS CLIMÁTICAS: PRECIPITACIONES PLUVIOMÉTRICAS EN LA DINÁMICA CRIMINAL DE LA CIUDAD DE MANAUS **Moisés Israel Silva dos Santos, Antônio Gelson de Oliveira Nascimento, Márcio de Souza Corrêa, Charlis Barroso da Rocha** 98

SEGURIDAD CLIMÁTICA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: AGRAVANTE DEL RIESGO DE SEGURIDAD PÚBLICA DOMÉSTICA EN EL MARCO DE BAJO CONFLICTO INTERESTATAL **Matias Franchini e Eduardo Viola**..... 117

EL 'EFECTO BUMERÁN' Y LOS EFECTOS COLATERALES NO INTENCIONALES DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA: EVIDENCIAS DE LAS INTERVENCIONES DE BRASIL EN LA CUENCA DEL RÍO AMAZONAS **Luis Paulo B. da Silva, Larry Swatuk e Lars Wirkus**..... 132

INTRODUCCIÓN

Los cambios climáticos fueron reconocidos por la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y por organizaciones regionales, como la Unión Africana (UA) y la Unión Europea (UE), como un multiplicador de inseguridad y vulnerabilidad, especialmente donde los esfuerzos de mitigación y adaptación no son implementados. Los debates sobre la naturaleza y las dinámicas de las relaciones entre clima y seguridad se intensificaron desde que el Panel Intergubernamental de Cambios Climáticas (IPCC) lanzó su Informe Especial sobre el Calentamiento Global de 1,5 (2018), que enfatiza que la comunidad internacional solo tiene hasta 2030 para limitar el aumento de los riesgos causados por los cambios climáticos (IPCC 2018).

Los vínculos entre cambios climáticos y seguridad son complejos; la interacción con otros factores y la velocidad y el tipo de cambios sociales derivados se alteran conforme los contextos. Los cambios climáticos raramente, si alguna vez, causan inseguridad directamente; variables intervinientes - la mayoría relacionada a gobernanza, desarrollo y gerenciamiento de recursos – intervienen esa relación.

Aunque cuantificar de forma confiable cuánto los cambios climáticos contribuyen para un único evento, sea algo desafiador, la literatura avanzó en términos de identificación de los caminos causales por los cuales las condiciones climáticas exacerban la inseguridad. Sin embargo, en general, los cambios climáticos tienden a agravar las tensiones sociales existentes y pueden generar otras totalmente nuevas. Ese efecto de ampliación puede ocurrir por medio de crisis “extremas” (“outlier”), como desastres, o como resultado de cambios de mayor extensión, tales como la erosión gradual del suelo. En muchos contextos, esas dinámicas ocurren simultáneamente o se retroalimentan.

Esos vínculos son cada vez más reconocidos no apenas por varios Estados - incluyendo Alemania, Dinamarca y República Checa -, sino también por el Consejo de Seguridad de la ONU (CSNU) – que realiza debates desde 2007 sobre clima y seguridad – y por actores del sector privad – y por actores del sector privado.oEn 2017, el Consejo emitió una resolución que resalta la necesidad de evaluar y abordar los riesgos asociados al clima y seguridad de forma más proactiva (UNSC 2017, SCR 2018). También existe una preocupación creciente en todo el sistema de la ONU de que el impacto de los cambios climáticos en la seguridad esté perjudicando la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) (UN 2019). En 2019, el Fórum Económico Mundial publicó su 14º Informe Anual mostrando que, por el tercer año consecutivo, los riesgos relacionados al medio ambiente dominan su Informe Anual sobre Investigaciones de Percepción de Riesgos Globales. Estos representan tres de los cinco principales riesgos en términos de probabilidad e impacto, de acuerdo con los empresarios entrevistados (WEF 2019).

En América Latina y el Caribe (ALC), los cambios climáticos están afectando áreas específicas de diferentes maneras. Del derretimiento de los glaciares de los Andes a las inundaciones en la Cuenca Amazónica, de la intensificación de sequías en el cerrado brasileño (sabana tropical) a la creciente inseguridad alimentaria en América Central, de los eventos climáticos extremos en el Caribe a cambios en los patrones de lluvia en la Patagonia, una región entera enfrenta una serie de desafíos emergentes. Lejos de ser confinados en áreas remotas o escasamente pobladas, esos desafíos también afectan a habitantes de lugares densamente poblados, incluyendo grandes ciudades como la Ciudad de México, Lima y São Paulo. El Informe Especial del IPCC de 2018 destaca el potencial impacto del aumento del nivel del mar en áreas costeras altamente pobladas, con la potencial necesidad de reasentamiento de comunidades y de la reorganización de la prestación de servicios públicos - fenómenos directamente relevantes para los millones de latinoamericanos que viven a lo largo de las costas de la región.

Los artículos de este volumen exploran cómo el clima contribuye para la inseguridad en la región de ALC. Éstos resultaron de una colaboración entre el Instituto Igarapé y el Instituto Clima y Sociedad (iCS), ambos en Rio de Janeiro, Brasil, con el apoyo de la Embajada

de Alemania en Brasilia. Esta colaboración originó un workshop, realizado en julio de 2019, que reunió doce investigadores y profesionales de toda la región para discutir cómo el clima y la seguridad están relacionados en ALC.

La publicación tiene dos objetivos principales. Primero, propone proveer una recopilación inicial de investigación basada en evidencias sobre la relación entre clima y seguridad en ALC. La mayoría de los artículos se concentra en estudios de caso o comparaciones, mientras otros abordan dimensiones más conceptuales de clima y seguridad y el papel de la gobernanza en esa área. Segundo, la publicación pretende aumentar la concientización de esos vínculos y promover el debate direccionado a la búsqueda de soluciones entre investigadores y formuladores de políticas en la región.

La introducción está estructurada en tres partes. Primero, revisamos la literatura académica sobre clima y seguridad, enfatizando algunos de los principales conceptos relacionados a la relación entre ellos. A continuación, fornecemos una amplia visión general de las principales iniciativas y cuestiones políticas en esta área. La parte final de esta introducción ofrece un breve resumen de los artículos individuales presentados en el workshop en Rio de Janeiro.

INVESTIGACIÓN SOBRE CLIMA Y SEGURIDAD

La investigación que une clima y seguridad ha crecido rápidamente los últimos cinco años, pero una significativa parte de esa literatura permanece fragmentada, en el sentido de que hay un diálogo inadecuado entre sectores e instituciones. La mayoría de los estudiosos y formuladores de políticas que trabajan con este tópico está de acuerdo que el cambio del clima significa "un cambio de clima que pueda ser directa o indirectamente atribuida a la actividad humana que altere la composición de la atmósfera mundial y que se sume a aquella provocada por la variabilidad climática natural observada a lo largo de períodos comparables" (UNFCCC 1992).

Por otro lado, la definición de seguridad es más controvertida. En términos generales, los estudiosos han abordado la seguridad de dos maneras: seguridad del Estado y seguridad humana.. La seguridad del Estado se concentra en el nivel nacional y está fuertemente asociada a las perspectivas realista y neorrealista del campo de las Relaciones Internacionales, independientemente de que el enfoque esté en el conflicto inter o intraestatal. La seguridad humana tiende a concentrarse más en individuos y comunidades, generalmente asociada a la tradición constructivista (Dellmuth et al. 2017). En ALC, el término seguridad pública es normalmente usado para referirse a la función de los gobiernos en garantizar la protección de los ciudadanos, personas en su territorio, organizaciones e instituciones, contra amenazas a su bienestar. En la práctica, los problemas raramente se encuadran directamente en apenas una de esas categorías; muchos desafíos de seguridad (y algunas soluciones) transcienden la frontera entre seguridad nacional e internacional.

Una oleada anterior de investigaciones sobre las relaciones entre clima y seguridad exploró los impactos de los cambios climáticos en la seguridad nacional de los Estados Unidos (ver, por ejemplo, Schwartz y Randall 2003). De esta forma, esos estudios tendían a adoptar una perspectiva centrada en el Estado. Por otro lado, la mayor parte de la literatura reciente se ha enfocado en la seguridad humana (Barnett 2011). Como los cambios climáticos no se limitan a las fronteras del Estado y exigen respuestas políticas concertadas entre no apenas actores estatales, sino también de

organizaciones internacionales y gubernamentales, entidades de la sociedad civil y empresas del sector privado, la mayoría de los artículos de este volumen analiza las relaciones entre clima y seguridad a partir de un abordaje de seguridad humana.

Además de los diferentes conceptos de seguridad, la literatura sobre clima y seguridad cubrió varias áreas políticas (policy areas). Investigaciones sobre seguridad nacional han dedicado énfasis a la diplomacia, seguridad, paz y conflicto, mientras que estudios sobre seguridad humana han destacado las dimensiones del desarrollo (Barnett y Adger 2007), la reducción del riesgo de desastres (Birkmann y Von Teichman 2010; Schipper y Pelling 2006), y refugiados (Hartmann 2010; Baldwin, Methmann, y Rothe 2014) (Dellmuth et al. 2017). Desde mediados de la década de 2010, varios tópicos ganaron destaque en esta literatura, incluyendo gobernanza global, seguridad alimentaria, inmigración y conflictos violentos.

Sobre gobernanza global, los autores han debatido sobre la securitización de los cambios climáticos - el impacto de seguridad de los cambios climáticos - por gobiernos y organizaciones internacionales (Gilman, Randall y Schwartz 2011). Por un lado, la securitización es útil para actores dispuestos a presionar por acción (Floyd 2015). Para gobiernos y organizaciones internacionales, ese proceso permite encuadrar los cambios climáticos como un desafío global (Adger 2010). Por ejemplo, la Unión Europea intentó titularizar la emigración inducida por el clima desde 2008 (Trombetta 2014). Por otro lado, algunos gobiernos e individuos temen la securitización de los cambios climáticos, especialmente desde que el primer debate sobre ese tema fue realizado en el CSNU, en 2007 (Scott 2009, 2012, 2015). Ellos argumentan que clima y seguridad deben ser discutidos en espacios abiertos y plurales, como la Asamblea Genera.

Con respecto a la seguridad alimentaria, Wheeler y Von Braun (2013) destacan los riesgos de los cambios climáticos para los sistemas alimentares globales. Ellos argumentan, más específicamente, que la inseguridad alimentaria se tornará más grave en los países más vulnerables. Schmidhuber y Tubiello (2007) creen que el impacto de los cambios climáticos en la seguridad alimentaria depende del desarrollo socioeconómico. Los autores enfatizan la necesidad de medidas mitigadoras urgentes, una vez que sus efectos estabilizadores en el sector agrícola pueden llevar décadas para ser notados.

Escribiendo sobre migración en larga escala, Gleditsch, Nordas y Salehyan (2007) enfatizan que, aunque la literatura permanezca especulativa, las personas parecen estar inmigrando para minimizar los impactos de los cambios climáticos, lo que puede llevar a amenazas de seguridad, tales como conflictos violentos. Eso muestra que los impactos del clima en la seguridad dependen, por lo menos en parte, de políticas de adaptación (Barnett Webber 2009). Esos autores sugieren varias respuestas políticas - como garantizar los derechos de los inmigrantes en la comunidad receptora y fortalecer los sistemas regionales de respuesta a emergencias - que, si colocadas en práctica, podrían reducir los riesgos asociados a la migración motivada por el clima.

En ambientes violentos, los investigadores han buscado identificar los vínculos causales entre clima y seguridad. Homer-Dixon (1999) propuso un modelo de conflicto ambiental, argumentando que la escasez de alimentos, agua y selvas lleva a la inmigración y a conflictos violentos en el mundo en desarrollo, especialmente en África. Años después, Hartmann (2010) criticó el modelo de Homer-Dixon, llamando la atención para el peligro de tratar los cambios climáticos como una amenaza a la seguridad, a medida en que podría llevar a una militarización de las respuestas, como en la prestación de asistencia al desarrollo para los países africanos.

Algunas de las diferencias encontradas en la literatura sobre clima y conflicto armadoresultan de resultan de divergencias metodológicas. Barnett y Adger (2007), por ejemplo, destacan que los impactos directos (en la vida de las personas) e indirectos (en las funciones gubernamentales) de los cambios climáticos en la seguridad humana pueden aumentar el riesgo de conflictos violentos. Wheeler y Von Braun (2013) y Bernauer, Bohmelt y Koubi (2012) argumentan que los efectos de los cambios climáticos sobre los conflictos violentos dependen de condiciones económicas y políticas. Ellos consideran, por ejemplo, que estudios de caso

cualitativos sugieren que el estrés ambiental puede contribuir para casos violentos, pero observan que los resultados de estudios cuantitativos de N-grande exigen cautela en la generalización de conclusiones.

Muchos estudiosos defienden que los cambios climáticos exacerbaron las vulnerabilidades en las regiones afectadas por conflictos (Scheffran et al. 2012; Seter 2016; Gleditsch 2012; Buhaug 2015; Detges 2017). Sin embargo, algunos investigadores contestaron si los efectos son significativos. Reviendo la literatura emergente sobre clima y conflicto, Burke, Hsiang y Miguel (2015) constatan que desvíos de temperaturas moderadas y patrones de precipitación aumentan sistemáticamente el riesgo de conflicto.

Aunque algunas investigaciones basadas en evidencias hayan surgido en África - y, en cierta medida, también en Asia -, las maneras por las cuales el clima y la seguridad están interconectados en ALC permanecen ampliamente inexploradas. Pocos estudios existentes sobre clima y seguridad incluyen la región, y menos aún le dedican enfoque. Lobell et al. (2008), estudiando los cambios necesarios para hacer frente a los cambios climáticos en la seguridad alimentar, incluyen (y comparan) a América Central y Brasil con otras regiones, mientras que Scheffran y Battaglini (2011) exploran el clima y los conflictos, incluyendo la inseguridad hídrica en América Latina. Estudios de caso y comparación entre casos en la región, sin embargo, han sido raros.

Diagnósticos de alta calidad que utilizan explícitamente datos regionales, nacionales y locales pueden ayudar a consolidar las evidencias que relacionan clima y seguridad en ALC. La promoción de investigaciones de calidad también puede contribuir para la construcción de una comunidad epistémica interdisciplinar que atraviesa agendas de clima, desarrollo y seguridad. Esta investigación puede tener efectos inmediatos, por ejemplo, contribuyendo para la creación o mejoría de sistemas de alerta precoz y mecanismos de respuesta temprana por medio de la incorporación de factores climáticos relevantes y efectos relacionados a seguridad.

INICIATIVAS POLÍTICAS Y CUESTIONES DE CLIMA Y SEGURIDAD

Los artículos de este volumen ofrecen una variedad de perspectivas sobre seguridad climática en ALC. Sin embargo, algunas cuestiones clave las atraviesan, las cuales pueden ser centrales no apenas para la comprensión de esas dinámicas, sino también para la tomada de decisiones sobre seguridad climática en la región.

Algunos estados de la región se involucraron directamente con clima y seguridad en los niveles regional y global. En enero de 2019, República Dominicana organizó un debate abierto en el Consejo de Seguridad sobre como los desastres climáticos amenazan la paz y la seguridad internacionales. Un mecanismo de clima y seguridad de la ONU fue establecido para proponer nuevas herramientas y evaluaciones de riesgo y, en 2018, Alemania y Nauru lanzaron el Grupo de Amigos sobre Clima y Seguridad, que se ha expandido para incluir decenas de estados miembros. En todo el sistema de la ONU, existe una preocupación creciente de que clima y seguridad puedan estar perjudicando el progreso en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

La sociedad civil también está empezando a involucrarse con el tema. Líderes jóvenes como Greta Thunberg están dando vida nueva al activismo

climático, llamando la atención para riesgos catastróficos y para la idea de una emergencia climática. Una nueva Comisión Global de Adaptación, anunciada en 2018 por el Instituto de Recursos Mundiales localizado en Washington, está preparando un informe con recomendaciones sobre cómo reducir los riesgos de seguridad relacionados al clima. Además de eso, think tanks y empresas están iniciando iniciativas de investigación y política, de Adelphi (Alemania) e Instituto Igarapé (Brasil) a Sipri (Suecia) y el Center for Climate and Security (EUA). En febrero de 2019, un grupo de think tanks anunció la creación del Consejo Militar Internacional para Clima y Seguridad (IMCCS, en inglés), una organización paraguas de líderes militares séniores, especialistas en seguridad e instituciones de seguridad que trabajan con el tema.

Algunos de los países más vulnerables a los cambios climáticos también están liderando iniciativas innovadoras, inicialmente enfocadas en elevar el perfil político de las relaciones entre riesgos y vulnerabilidad en el Mecanismo Internacional de Varsovia para Pérdidas y Daños de 2013 y, más recientemente, por medio de cooperación internacional. El Fórum de las Islas del Pacífico, por ejemplo, incluyó a los cambios climáticos como una cuestión de seguridad durante su Cúpula de Nauru de 2018. En América Latina, la Agencia de Gestión de Emergencias en Desastres del Caribe organizó una conferencia para debatir los efectos de los cambios climáticos en la región. Sin embargo, la realidad es que la mayoría de los gobiernos no empezó a incorporar el tema de clima y seguridad en sus políticas. Y cuando lo hicieron, los desafíos de implementación de políticas son substanciales, como en el caso de Brasil, donde la Política Nacional de Defensa reconoce las implicaciones climáticas para la seguridad nacional (Brasil 2012), pero la directriz de la política no se traduce en planes de acción concretos.

Parte del desafío es que el tema continúe siendo discutido en la ONU. Algunos Estados miembros, como India y Brasil, temen que vincular esas dos áreas temáticas pueda llevar a la securitización - reformulando la cuestión a la medida en que exigiría soluciones militares y, así, distribuiría la asignación de recursos del desarrollo y dos derechos humanos para la seguridad. Muchos países temen que la securitización de los cambios climáticos también pueda amenazar los principios de soberanía nacional; por ejemplo, cambios climáticos siendo invocados como justificativa para intervención militar.

A pesar de la decisión anunciada en junio de 2017 por los Estados Unidos de retirarse del Acuerdo de París, algunos estados miembros de la ONU y otras organizaciones internacionales comenzaron a abordar las relaciones entre seguridad y cambios climáticos más directamente. Diplomáticos e investigadores observaron que en ningún lugar del planeta los cambios del clima pueden contribuir para la inseguridad más que en el Ártico, donde las rivalidades geopolíticas están aumentando en la medida en que el hielo derrite, teniendo efectos globales. Por otro lado, algunos países de las islas del Pacífico temen que transformar clima y seguridad en una agenda global en la ONU pueda proveer substrato para que gobiernos conservadores canalicen recursos estrictamente para desafíos internos a sus países, a costas de la asistencia relacionada al clima direccionada a los países en desarrollo.

Existe una creciente concientización dentro de la ONU de que las prioridades relacionadas a clima y seguridad deben ser mejoradas en todo el sistema de la ONU y en otras organizaciones internacionales. Algunos países empezaron a incorporar factores que generan estrés apropiados, factores de riesgo y resultados asociados en sus diagnósticos y planeamiento. Las autoridades de la ONU observan que los factores climáticos y de seguridad deben ser incluidos, siempre que posible, en las estrategias nacionales de desarrollo - teniendo en mente que respuestas de adaptación mal planeadas pueden llevar a consecuencias no intencionales, como cuando las nuevas culturas introducidas dañan los ecosistemas y los medios de subsistencia. Las respuestas también deben abordar el efecto desproporcional del vínculo clima y seguridad en las poblaciones vulnerables, de los pobres a las mujeres, niños y comunidades nativas.

Enfrentar los desafíos colocados pelas conexiones entre clima y seguridad requiere sensibilizar a las personas de la ONU, de la Unión Africana y de los gobiernos para tornar la conexión clima y seguridad una agenda centrada en el ser humano. Dado el aumento del rechazo global al multilateralismo y de liderazgos que refutan la ciencia por la política, romper los complejos ciclos viciosos que conectan clima y seguridad exige la creación de incentivos para cambiar preferencias y comportamiento institucionales, objetivando mejorar la vida de las personas. Esta publicación pretende contribuir para ese proceso, forneciendo investigaciones basadas en evidencias sobre clima y seguridad en ALC.

SOBRE ESTA PUBLICACIÓN

Los artículos de esta publicación representan un esfuerzo incipiente para construir evidencias sobre los vínculos entre clima y seguridad en ALC. El workshop que generó estos documentos reunió una amplia variedad de actores involucrados en investigaciones basadas en evidencias: representantes de think tanks y de ONGs, académicos y profesionales de orígenes e instituciones civiles y militares. Tres puntos principales de partida surgieron en ese encuentro.

Primero, la pluralidad de conceptos relacionados a la seguridad adoptados por los autores enriquece el debate sobre clima y seguridad en ALC. En vez de adherir a una definición restricta, los artículos presentados varían de la seguridad humana a la seguridad pública y conflictos inter e intraestatales. Consideramos que esa diversidad refleja la heterogeneidad de percepciones de las conexiones entre clima y seguridad de maneras relevantes para los formuladores de políticas.

Segundo, el workshop identificó varios temas emergentes en este incipiente cuerpo de investigación. Dadas las altas tasas de desigualdad socioeconómica de la región, llevar en consideración la distribución de renta, riqueza, acceso a servicios públicos y otros indicadores es esencial para entender los impactos diferenciales del clima en las sociedades de ALC. Además, los autores llamaron la atención para la necesidad de abordar el clima y la seguridad no apenas en locales rurales, sino también en zonas urbanas, incluyendo las ciudades y villas de la Cuenca Amazónica. El papel de la infraestructura en clima y seguridad merece más atención, especialmente debido a la larga historia de la región de apostar fuertemente en proyectos de desarrollo en larga escala que dejan vastos rastros sociales y ambientales. La infraestructura tiene un papel especialmente importante en la formación de los flujos migratorios que frecuentemente están presentes en los análisis de cómo los cambios climáticos afectan la seguridad en la región. Finalmente, el papel del género en la mediación de la relación entre clima y seguridad - así como en la elaboración de respuestas innovadoras a los desafíos asociados - fue señalado por varios participantes como una brecha de información importante en la literatura existente.

En todos estos temas, el papel de la gobernanza fue debatido, con un enfoque especial en la construcción de regímenes regionales y sub-regionales que pueden llevar a los Estados de ALC a tomar decisiones políticas más sensibles al clima y también a conflictos. Esa necesidad de gobernanza más robusta es aún más esencial, una vez que, como otras partes del mundo, ALC sufrió una deterioración de los compromisos asumidos en relación a los cambios climáticos, en la medida en que algunos de los principales Estados de la región, incluyendo Brasil, se alejan de regímenes internacionales tales como el acuerdo de París. Al mismo tiempo, los participantes expresaron preocupación con la securitización potencialmente excesiva de los fenómenos climáticos en detrimento de sus dimensiones sociales, económicas y de derechos humanos.

Los papers se encuadran en dos categorías. El primer conjunto de trabajos evaluó estudios de casos específicos - países en particular o sub-regiones en

ALC - y como el clima contribuyó para la inseguridad. En el segundo conjunto, los autores abordan cuestiones relevantes para gobernanza y políticas públicas, explorando los principales desafíos en el diseño de respuestas sensibles al clima que puedan ayudar a contener la inseguridad en partes de la región.

En el primer conjunto de artículos, mirando a Venezuela, **Oliver L. Barrett** destaca como los riesgos de los cambios climáticos amplían las vulnerabilidades económicas y de seguridad dentro y fuera del país. El trabajo se enfoca en el papel de la escasez de agua y de la dependencia excesiva de la hidroelectricidad en las tensiones sociales en Venezuela y sus alrededores.

Saul Rodriguez considera los cambios climáticos como un potencial "multiplicador de amenazas" en el contexto colombiano, tanto durante el conflicto como después del acuerdo de paz firmado entre el gobierno y las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC). El artículo destaca la importancia de considerar como las desigualdades socioeconómicas intervienen en el impacto de los cambios climáticos en la seguridad en Colombia.

Marília Closs destaca la conexión entre cambios climáticos en Chapare, una región productora de coca en el departamento de Cochabamba, Bolivia, y el aumento del crimen asociado a la producción y distribución de substancias ilícitas. Ella considera que inundaciones e intensas tempestades alteraron la relación de los individuos con el territorio, la economía y la producción social del espacio, intensificando un proceso de criminalización.

Pasando para cuestiones de gobernanza, **Beatriz M. G. Ferreira** lanza luz sobre un aspecto muchas veces descuidado de los cambios climáticos, a saber, cómo éstos afectan a los acuíferos transfronterizos en la seguridad del agua en América del Sur. Su investigación trae la cuestión sobre cómo puede ser implementada una mejor gobernanza para esos acuíferos.

Eloisa B. Loose analiza un elemento clave en la construcción de la gobernanza climática: la percepción de los riesgos climáticos y cómo éstos están relacionados a la seguridad, basándose en el análisis de los sitios web de noticias brasileños. Ella entiende que la cobertura de los medios de comunicación sobre los riesgos climáticos permanece ampliamente desconectada de las cuestiones de seguridad, lo que presenta desafíos para la política pública en esa área.

Marco Cepik y Hannah M. Cepik se dedican a los pueblos indígenas en el estado brasileño de frontera Acre y Ucayali. Al comparar las inundaciones a lo largo del río Jordão en Acre (Brasil) y las del río Ucayali (Perú), ellos analizan cómo políticas públicas de mitigación pueden tener impactos distintos en los resultados de seguridad humana, dependiendo en parte del momento de tales intervenciones.

Moisés Santos, Antônio Nascimento, Márcio Corrêa y Charlis da Rocha investigan cómo eventos climáticos extremos, como lluvias anormalmente altas en la Amazonía, afectan los niveles de criminalidad en las áreas urbanas. Enfocándose en la ciudad de Manaus, sus análisis sugieren que lluvias fuertes pueden restringir temporariamente la actividad criminosa, pero también llaman la atención para varios desafíos metodológicos que investigaciones futuras tendrán que enfrentar para llegar a conclusiones más precisas.

Matias Franchini y Eduardo Viola crean un índice de riesgo a la seguridad climática y analizan tendencias en América Latina y el Caribe. Ellos concluyen a partir de ese análisis de datos que la región presenta riesgos más altos de agravar los problemas de seguridad doméstica de que exacerbar los conflictos interestatales.

Luis Paulo B. da Silva, Larry Swatuk e Lars Wirkus investigan el "efecto bumerán" - las consecuencias imprevisibles de la mitigación y adaptación climática en los actores no estatales domésticos que crean un feedback negativo. Analizando las iniciativas de hidroeléctricas brasileiras en dos otros Estados de la Amazonía - Perú y Bolivia -, los autores observan algunas de las consecuencias prejudiciales de los proyectos de construcción de represas a partir de una perspectiva de clima y seguridad.

Los análisis en esta publicación traen una serie de preguntas que pueden ayudar a orientar más investigaciones sobre el tema:

- ¿Cómo los vínculos entre clima y seguridad funcionan en ALC, y como esas dinámicas varían de acuerdo con el contexto local?

- ¿Cómo mejores políticas pueden ser designadas para reducir ese efecto de ampliación?

- Más ampliamente ¿qué constituye una gobernanza eficaz de clima y seguridad en el contexto de la América Latina y del Caribe?

Los artículos en esta publicación son parte de un primer paso hacia una discusión más amplia y orientada a soluciones sobre la relación entre el clima y la seguridad en la región de América Latina y el Caribe (ALC). Pero estos documentos de ninguna manera son exhaustivos. Se requiere más investigación sobre áreas temáticas como género, clima y seguridad; el impacto del clima en los patrones de crimen organizado; y el papel de las organizaciones regionales en la mitigación y la adaptación en su relación con el clima y la seguridad. Del mismo modo, si bien el proceso de selección de artículos para esta publicación ha arrojado una amplia gama de estudios de caso geográficamente diversos, se necesita más investigación sobre la dinámica y los impactos del clima y la seguridad en América Central, el Caribe y la región del Cerrado en América del Sur, entre otras subregiones que son altamente vulnerables al cambio climático. Sin embargo, al iniciar un debate sobre conceptos y metodologías clave y al fomentar la investigación basada en evidencia, Igarapé e iCS esperan que la investigación sobre el clima y la seguridad en ALC cobre impulso. En última instancia, el objetivo no es solo comprender las causas y diagnosticar los desafíos emergentes, sino también arrojar luz sobre las crisis invisibles y fomentar el diseño de soluciones efectivas por parte de todos los actores relevantes, incluidos los organismos gubernamentales, las organizaciones internacionales, las entidades de la sociedad civil y actores de la iniciativaprivada.

REFERENCIAS

Abdenur, A. E. (2019) 'Climate and Security: The Links Grow Clearer', Passblue May 7. Disponible en: https://www.passblue.com/2019/05/07/climate-change-and-risk-of-conflict-the-links-grow-clearer/

Adger N. (2010) 'Climate Change, Human Well-Being and Insecurity', New Polit Econ 15: 275-292.

Baldwin A., Methmann C. y Rothe D. (2014) 'Securitizing 'Climate Refugees': the Futurology of Climate-Induced Migration', Crit Stud Secur 2: 121-130.

Barnett, J. y Adger, N. (2007) 'Climate Change, Human Security and Violent Conflict', Political Geography 26 (6): 639-655.

Barnett, J. y Webber, M. (2009) Accommodating Migration to Promote Adaptation to Climate Change. The Commission on Climate Change and Development. Disponible en: www.ccdcommission.org

Barnett, J. (2011) 'Human Security' in J. S. Dryzek, R. B. Norgaard y D. Schlosberg (eds) The Oxford Handbook of Climate Change and Society, pp.268-277. New York: Oxford University Press.

Bernauer, T., Bohmelt, T. y Koubi, V. (2012) 'Environmental Changes and Violent Conflict', Environmental Research Letters 7(1), p.1-8.

Birkmann J, von Teichman K. (2010) 'Integrating Disaster Risk Reduction and Climate Change Adaptation: Key Challenges – Scales, Knowledge, and Norms', Sustainab Sci 5: 171-184.

Brasil (2012) Terceira Revisão da Política Nacional de Defesa Nacional. Disponible en: https://www.defesa.gov.br/arquivos/estado_e_defesa/END-PND_Optimized.pdf

Brown, O., Hammill A. y McLeman, R. (2017) 'Climate Change as the 'New' Security Threat: Implications for Africa', Africa and Security 83 (6): 1141-1154.

Buhaug, H. (2015) 'Climate-Conflict Research: Some Reflections on the Way Forward', WIREs Clim Change 6: 269–275.

Burke, M., Hsiang S. y Miguel, E. (2015) 'Climate and Conflict', Annual Review of Economics 7: 577-617.

Dellmuth, L. M. Gustafsson, M. T., Bremberg, N. and Mobjörk, M. (2017) 'Intergovernmental Organizations and Climate Security: Advancing the Research Agenda', Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change 9 (1): 1–13.

Detges, A. (2017) Climate and Conflict: Reviewing the Statistical Evidence. Berlin: Federal Foreign Office y Adelphi.

Floyd, R. (2015) 'Global Climate Security Governance: a Case of Institutional and Ideational Fragmentation', Conflict Security Development 15: 119-146.

Gilman, N., Randall, D. y Schwartz, P. (2011) 'Climate Change and 'Security" in J. S. Dryzek, R. B. Norgaard y D. Schlosberg (eds) The Oxford Handbook of Climate Change and Society, pp.252-265. New York: Oxford University Press.

Gleditsch, N. P. (2012) 'Whither the Weather? Climate Change and Conflict', Journal of Peace Research 49 (1): 3-9.

Hartmann, B. (2010) 'Rethinking Climate Refugees and Climate Conflict: Rhetoric, Reality and the Politics of Policy Discourse', Journal of International Development 22: 233-246.

Hendrix, C. S. y Glaser, S. M. (2007) 'Trends and Triggers: Climate, Climate Change and Civil conflict in Sub-Saharan Africa', Political Geography 26 (6): 695-715.

Homer-Dixon, T. (1999) Environment, Scarcity and Violence. Princeton University Press: Princeton, NJ.

IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) (2018) Special Report Warming of 1.5ºC. Disponible en: https://www.ipcc.ch/sr15/

Lobell, D. B. Burke, M. B., Tebaldi, C., Mastrandrea, M. D., Falcon, W. P., and Naylor R. L. (2008) 'Prioritizing Climate Change Adaptation Needs for Food Security in 2030', Science 319 (5863): 607-610.

Muggah, R. y Cabrera, J. (2019) 'The Sahel is Engulfed by Violence. Climate Change, Food Insecurity and Extremists are Largely to Blame'. World Economic Forum 23 January.

Nordqvist, P. y Krampe, F. (2018) 'Climate Change and Violent Conflict: Sparse Evidence from South Asia and South East Asia', SIPRI Insights on Peace and Security 4: 1-9.

Salehyan, I., Nordås, R. y Gleditsch, N. P. (2007) Climate Change and Conflict: The Migration Link (Coping with Crisis Working Paper Series). New York: International Peace Academy.

Scheffran J., Brzoska, M., Kominek, J., Link M. P.,and Schilling, J. (2012) 'Disentangling the Climate-Conflict Nexus: Empirical and Theoretical Assessment of Vulnerabilities and Pathways', Rev Eur Stud 4: 1-13.

Scheffran, J. y Battaglini, A. (2011) 'Climate and Conflicts: the Security Risks of Global Warming', Regional Environmental Change 11 (1): 27-39.

Schipper E. L. F. y Pelling, M. (2006) 'Disaster Risk, Climate Change and International Development: Scope for, and Challenges to, Integration', Disasters 30: 19-38.

Schmidhuber, J. y Tubiello, F. N. (2007) 'Global Food Security under Climate Change', PNAS 104 (50): 19703-19708.

Schwartz P., Randall D. (2003) An Abrupt Climate Change Scenario and Its Implications for United States National Security. Washington, DC: Environmental Media Services.

Scott S. V. (2009) 'Securitizing Climate Change: International Legal Implications and Obstacles' in Harris P. G. (ed.) The Politics of Climate Change: Environmental Dynamics in International Affairs, pp.147-163. New York: Routledge.

Scott, S. V. (2012) 'The Securitization of Climate Change in World Politics: How Close have We Come and would Full Securitization Enhance the Efficacy of Global Climate Change Policy?', Review of European Community & International Environmental Law 21 (3): 220-230.

Scott S. V. (2015) 'Implications of Climate Change for the UN Security Council: Mapping the Range of Potential Policy Responses', International Affairs 91: 1317-1333.

SCR (Security Council Report) (2018) Climate Change and Security. Disponible en: https://www.securitycouncilreport.org/monthly-forecast/2019-01/climate-change-and-security.php

Seter, H. (2016) 'Connecting Climate Variability and Conflict: Implications for Empirical Testing', Political Geography 53: 1-9.

Trombetta, M. J. (2014) 'Linking Climate-Induced Migration and Security within the EU: Insights from the Securitization Debate', Critical Studies on Security 2 (2): 131-147.

UN News (2017) 'Climate Change Recognized as 'Threat Multiplier': UN Security Council debates its impact on peace'. Available from: https://news.un.org/en/story/2019/01/1031322

UN (United Nations) (2019) The Sustainable Development Goals Report. Disponible en: https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/The-Sustainable-Development-Goals-Report-2019.pdf

UN (United Nations) (1992) United Nations Framework Convention on Climate Change. Disponible en: https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf

UNSC (United Nations Security Council) (2017) Resolution 2349. Disponible en: https://www.securitycouncilreport.org/atf/cf/%7B65BFCF9B-6D27-4E9C-8CD3-CF6E4FF96FF9%7D/S_RES_2349.pdf

WEF (World Economic Forum) (2019) The Global Risks Report 2019 14th Edition. Disponible en: http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risks_Report_2019.pdf

Wheeler, T. y Von Braun, J. (2013) 'Climate Change Impacts on Global Food Security', Science 341 (6145): 508-513.

Campamento de refugiados venezolanos en Roraima. Foto: CSP Conlutas

COMO LOS RIESGOS DE LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS AMPLÍAN LAS VULNERABILIDADES ECONÓMICAS Y DE SEGURIDAD. ESTUDIO DE CASO: VENEZUELA Y SUS VECINOS

Oliver Leighton Barrett

RESUMEN

Las evaluaciones de riesgo climático para los países de América del Sur, como Brasil, Colombia y Venezuela, son cada vez más severas y sugieren que la infraestructura crítica y las estrategias de seguridad energética e hídrica no son suficientemente adecuadas a los cambios climáticos. Alteraciones climáticas recientes, particularmente el fenómeno "El Niño" entre 2013-2016 que interrumpió significativamente los patrones de lluvias, tuvieron influencia, en específico, en las crisis de agua, energía y seguridad alimentaria de Venezuela, y, de modo general, en sus desafíos relacionados a la seguridad humana.

La falta de investigaciones y datos disponibles complica la evaluación precisa de los efectos de las alteraciones climáticas en la instabilidad y en la inseguridad venezolana. Sin embargo, existen datos suficientes para formular hipótesis sobre el papel de la variabilidad ambiental en la crisis y para estimular estudios futuros. Aunque no haya precedentes para muchos de los riesgos climáticos enfrentados por la región, la capacidad de pronosticar esos riesgos también es sin precedente. Prevenir, preparar, adaptar y mitigar esos riesgos exigirá que los desarrolladores de políticas, intelectuales y otros stakeholders tomen medidas a corto plazo.

Palabras clave: **cambios climáticos, Venezuela, América Latina, vulnerabilidades, resiliencia.**

INTRODUCCIÓN

Este estudio examina el papel de los cambios climáticos y de la variabilidad ambiental como factores que comprometen la seguridad nacional en Venezuela y en los Estados vecinos, analizando la interacción de las tendencias climáticas recientes y de las vulnerabilidades en la seguridad humana.

La principal cuestión que este esfuerzo de investigación busca responder es: ¿cuánto de la actual crisis de seguridad humana en Venezuela (y otras crisis semejantes que surgen en la región) puede ser atribuida a la variabilidad ambiental y a los cambios climáticos? Por medio de una investigación de los cambios acentuados por el clima en la crisis venezolana de seguridad humana, esta investigación ofrece evidencias directas y circunstanciales que pueden ser útiles para los esfuerzos de mitigación de conflictos, de resistencia y de planeamiento de seguridad.

Aunque muchos Estados latinoamericanos hayan hecho significativos avances en términos de desarrollo en los últimos años, hay una escasez de investigaciones sobre cómo la convergencia de los cambios climáticos y las vulnerabilidades económicas y de seguridad (a seguir denominadas vulnerabilidades de seguridad climática) pueden impedir los esfuerzos de desarrollo, de resistencia y de manutención de la paz en la región en general, más específicamente en Venezuela.

Una de las principales tendencias discutidas en este estudio es cómo la inmigración de Venezuela puede estar contribuyendo para las tensiones sociales en algunos estados del Caribe Oriental (por ejemplo, Trinidad y Tobago y Aruba), Colombia y Brasil. El estudio también investiga cómo la explotación de inmigrantes vulnerables durante el proceso de inmigración y en las zonas de recepción puede ser otro resultado indirecto de la seguridad climática (Otis 2018).

Aunque exista evidencia que sostenga esas relaciones, el papel de los cambios acentuados por el clima como factor que influencia en la inseguridad regional es ampliamente poco estudiado y notificado. Sin embargo, un descubrimiento importante que no está en cuestión es que los gobiernos de toda la región no están adecuadamente preparados ni para los impactos más lentos, ni para los impactos en cadena de los cambios climáticos antropogénicos y de los fenómenos de variabilidad ambiental, como El Niño. Esa falla en amenizar y adaptarse a esas tendencias expone a los estados y a las comunidades de la región a fuerzas que comúnmente continuarán comprometiendo la seguridad alimentaria, hídrica y energética.

Las informaciones obtenidas a través de este esfuerzo de investigación no deben apenas enriquecer el discurso regional sobre seguridad climática, como también ayudarán a los desarrolladores de políticas a expresar respuestas a los desastres y políticas de seguridad más sensibles al clima.

---

1 Un agradecimiento muy especial a todos los revisores, especialmente a Shiloh Fetzek, Miembro Sénior de Asuntos Internacionales del Center for Climate and Security.

2 Para los propósitos de este esfuerzo de investigación, el término seguridad nacional debe ser entendido incluyendo dimensiones no militares de seguridad, como seguridad relacionada al crimen, seguridad económica, seguridad energética, seguridad ambiental y seguridad alimentaria. De la misma forma, también incluye riesgos asociados a los efectos de desastres naturales y cambios climáticos.

3 Para los propósitos de este estudio, el término seguridad climática denota los efectos relacionados a la seguridad y resultados relacionados a las cuestiones climáticas destructivas o a los efectos ambientales. Los resultados representativos de seguridad climática incluyen el desplazamiento de poblaciones debido a sequías, escasez de energía debido al agotamiento de embalse de la represa hidroeléctrica; salinización de acuíferos debido a la crecida del nivel del mar asociada a la infiltración de agua salada, y eventos climáticos extremos que causan víctimas.

Esta investigación también analiza el potencial de Venezuela (y Estados vecinos) de anticipar riesgos climáticos para infraestructura/servicios críticos y de utilizar esas informaciones para desarrollar políticas orientadas a la compensación y adaptación en el sentido de reducir la probabilidad de alteraciones climáticas y la fragilidad del Estado. Finalmente, explora brevemente cómo la mejor incorporación de tendencias/riesgos climáticos en las políticas relacionadas al agua, energía y seguridad puede reducir la probabilidad de presión adicional y posibles conflictos.

METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Una revisión bibliográfica de artículos, análisis e informes relacionados al tema en las lenguas española, portuguesa e inglesa fue realizada. Entrevistas con líderes clave, activistas ambientales e investigadores informarán y completarán la versión final de este estudio. El principal desafío de este abordaje es que, una vez que es enfocada en Venezuela, algunos datos pueden ser inaccesibles debido a las sensibilidades políticas y a las precarias condiciones de seguridad en el país. Por lo tanto, las informaciones que subsidian este paper fueron obtenidas de fuentes académicas confiables y de la prensa, así como de institutos políticos y de investigación. La versión final de este artículo tendrá el beneficio de informaciones producidas por medio de acuerdos conjuntos de investigación con institutos académicos y políticos en la región que ya están estudiando las tendencias de seguridad humana en Venezuela y sus vecinos.

ENTENDIMIENTO DE LOS PRINCIPALES STAKEHOLDERS DE LA SEGURIDAD CLIMÁTICA

Los desarrolladores de políticas y autoridades de la comunidad de seguridad de América Latina son los principales stakeholders más directamente responsables por la elaboración de políticas y de planos para reducir y adaptarse a los riesgos de seguridad climática. Sin embargo, no hay mucha evidencia de que esos riesgos estén siendo considerados en las nuevas políticas.

En la opinión profesional del autor, con base en el trabajo de seguridad ambiental realizado en nombre del Comando Sur de los Estados Unidos, la mayoría de esos stakeholders no está informado sobre los reflejos en el ámbito de la seguridad en función de los cambios en las condiciones climáticas.

La apreciación de las conexiones entre los cambios climáticos y la estabilidad económica y política de los Estados y de las poblaciones es generalmente

baja en las comunidades de desarrolladores de políticas en todo el mundo, especialmente cuando comparada a la concientización de las relaciones entre los cambios climáticos y los impactos fácilmente rastreables y mensurables, como el estrés térmico y la erosión costera.

La elaboración de políticas que abordan la inseguridad económica y política ambientalmente impulsada está en una etapa naciente en América Latina. En este momento, la agenda de la región en respuesta a las cuestiones climáticas no incluye adecuadamente evidencias científicas y pronósticos en planes y estrategias que permitan reacciones proporcionales a la gravedad de los desafíos que envuelven el clima. La desconexión entre las comunidades de investigadores y de desarrolladores de políticas, en particular, agrava aún más la baja comprensión de los riesgos de seguridad climática que la región enfrenta.

Esa "desconexión" lleva a una baja consideración del hecho de que los cambios climáticos de origen antropogénico, en muchos escenarios, actuarán de manera insidiosa y lenta, pero tendrán impactos intersectoriales, incluyendo resultados que puedan exigir envolvimiento más frecuente o intervención de los servicios de seguridad nacional (es decir, de los servicios militares y de seguridad interna), que pueden no ser deseables por una variedad de razones históricas legítimas.

Las políticas y estrategias actuales del sector de seguridad, en particular, no llevan en debida consideración los factores ambientales en los asuntos de seguridad por varias razones. Entre ellos, los principales son:

1) una mayor inclinación a las amenazas/desafíos tradicionales;

2) una resistencia a las narrativas de riesgos de seguridad "no tradicionales";

3) sensibilidades políticas acerca de las cuestiones relacionadas a los cambios climáticos;

4) autoridades nacionales y doctrinas institucionales que restringen cómo los recursos pueden ser empleados; y

5) falta de informaciones climáticas preparadas para políticas que puedan ser integradas en las políticas/estrategias de seguridad.

La integración de un entendimiento más amplio y rico de los riesgos climáticos en las comunidades regionales de seguridad exigirá una defensa más enérgica de académicos, analistas y activistas para elevar la comprensión de las comunidades de desarrolladores de políticas y de seguridad sobre los riesgos y las consecuencias de la inacción.

EL VÍNCULO ENTRE CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD EN VENEZUELA Y SUS ALREDEDORES

Escasez de agua, rápida urbanización, economías frágiles que reducen la resiliencia de una nación a eventuales ataques son riesgos característicos de Estados sudamericanos como Brasil, Colombia y Venezuela (We Are Water Water Foundation 2017). La región no está apenas quedándose atrás en el atendimiento de la demanda creciente de agua de sus poblaciones, como también está fuertemente dependiente de la producción de energía hidroeléctrica para satisfacer sus necesidades crecientes de energía y agua (Belt 2015). Informes de una empresa de consultoría técnica americana que rastrea cuestiones y tendencias del agua en todo el continente relataron a inicios de 2018

> déficits hídricos de severidad variable para gran parte del continente, con déficit excepcional en Brasil. Déficits intensos también son previstos para el sur de Venezuela, sur de Guyana, Surinam, Guyana Francesa, pampas argentinos, Golfo de Corcovado en el sur de Chile, y a lo largo de muchos ríos (Isciences 2018).

La tendencia de escasez es particularmente alarmante, porque la producción de energía en muchas de las ciudades más pobladas de América del sur depende mucho de los niveles de agua de las represas que impulsan las turbinas hidroeléctricas.

La hidroelectricidad es una de las formas más limpias de producción de energía. Sin embargo, el beneficio es minimizado por los riesgos que los países dependientes de energía hidráulica enfrentan cuando los sistemas y los reservatorios de los ríos se agotan. Los informes producidos por el Centro de Clima y Seguridad (Center for Climate and Security) sugieren que, en los últimos cinco años, Brasil y Venezuela experimentaron una producción deficitaria significativa de sus principales instalaciones hidroeléctricas debido al agotamiento del agua en los principales sistemas de embalse (Barrett 2018).

La escasez de agua también tiene impactos negativos para la agricultura, especialmente sobre los pequeños agricultores que no tienen recursos para sobrevivir a períodos prolongados de sequía. Honduras, Guatemala y El Salvador son ejemplos representativos de cómo las crisis de seguridad alimentaria causadas por las sequías pueden agravar y catalizar la migración interna y externa.

De acuerdo con la Organizaci ón de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO), “El Corredor Seco en América Central, en particular Guatemala, Honduras y El Salvador, está enfrentando una de las peores sequías de los últimos diez años, con más de 3,5 millones en necesidad de asistencia humanitaria” (Barrett 2019).

Algunos de los "3,5 millones en necesidad de asistencia humanitaria" pueden decidir migrar hacia el norte en busca de asilo en los Estados Unidos. Ese mismo tipo de decisión está siendo adoptado en toda Venezuela, una vez que los ciudadanos enfrentan algunas de las más difíciles condiciones económicas y de seguridad del mundo - agravadas por las sequías - buscan residencia legal en naciones a lo largo del hemisferio.

El ACNUR, la Agencia de la ONU para Refugiados, y la Agencia de Migración de la ONU relataron en noviembre de 2018 que el número de refugiados e inmigrantes de Venezuela en el mundo es de aproximadamente tres millones.

Colombia tiene el mayor número de refugiados e inmigrantes recibidos (más de un millón), con Perú hospedando más de medio millón, Ecuador más de 220.000, Argentina 130.000, Chile más de 100.000 y Brasil 85.000 (Spindler 2018). La escala y la longevidad de la migración preocupan a los países de la región y, además, ha aumentado la importancia de entender las fuerzas que están impulsando el fenómeno, incluyendo tendencias que han sido tradicionalmente descuidadas.

EVIDENCIA CLARA DE CONTRIBUCIÓN - RELACIONES CON LA ESCASEZ DE AGUA

De acuerdo con el ACNUR, "Hiperinflación, escasez, crisis política, violencia y persecución hicieron con que más de 2,7 millones de venezolanos huyesen del país desde 2015 para buscar seguridad o una vida mejor en el exterior." (The Guardian 2018).

Con más de tres millones de venezolanos viviendo actualmente en el exterior, en la gran mayoría en países de América del Sur, este es el mayor éxodo de la historia reciente de América Latina (Spindler 2019). Las narrativas dominantes de la prensa y de la política, que encuadran e intentan explicar las razones de una de las mayores crisis humanitarias de la historia de la región, se centran en las condiciones económicas y de seguridad desagradables en todo el país causadas por la mala administración gubernamental no apenas de la economía, sino también de la política y de los procesos de justicia.

Críticos nacionales e internacionales del actual gobierno venezolano alegan que la corrupción y la mala administración de la economía, así como el distanciamiento de las normas democráticas, son las causas inmediatas de la degradación de la seguridad humana en esta nación de 32 millones de personas. Más específicamente, ellos afirman que dos décadas de nacionalizaciones agrícolas, manipulaciones cambiales y un control gubernamental de la distribución de alimentos son algunas de las causas más obvias para la crisis en curso, que tiene como una de sus características más definidoras la inmigración en masa de más de tres millones de ciudadanos - una de las mayores inmigraciones en masa de la historia de América Latina" (Spindler 2018).

Del otro extremo del espectro político están los defensores nacionales e internacionales del gobierno venezolano que alegan que la interferencia extranjera en los asuntos domésticos venezolanos, juntamente con los precios globales del petróleo en descenso (muy por encima de US$ 100 por barril en 2014 y poco más de US $ 51 en junio de 2019), son los mayores responsables por las crisis (Ghitis 2018).

Sin embargo, ninguna de esas narrativas incluye el fenómeno "El Niño" entre 2013-2016 que modificó significativamente los patrones de lluvias y afectó el agua, la energía y la seguridad alimentaria durante ese período, con efectos colaterales en todos los sectores del contexto nacional.

Evaluar el grado en que las tendencias ambientales adversas, como la sequía, contribuyen para los problemas de Venezuela es un desafío. Esto es especialmente verdadero una vez que el país está sumergido en una crisis en que múltiples tendencias socioeconómicas y políticas adversas están convergiendo, y en la cual la colecta de datos y los esfuerzos de investigación son dificultados debido a los ambientes diplomáticos y de seguridad disuasivos.

Sin embargo, un creciente cuerpo de evidencias directas e indirectas sugiere que el período seco impulsado por el fenómeno El Niño entre 2013-2016, y más específicamente, sus impactos en la producción de energía primaria del país, la Central Hidroeléctrica Simón Bolívar (también conocida como “Represa Guri”), contribuyó significativamente para la crisis humanitaria.

De acuerdo con la entidad de gobierno de los Estados Unidos responsable por rastrear las tendencias climáticas, la Administración Oceánica y Atmosférica Nacional (NOAA):

el Niño es uno de los fenómenos climáticos más importantes de la Tierra debido a su capacidad de alterar la circulación atmosférica global, que, por su vez, influencia la temperatura y la precipitación en todo el mundo". Eso causa un patrón de agua tibia inusual que se extiende por la superficie del Pacífico ecuatorial oriental y que ocurre a cada 3-7 años (L'Heureux 2014).

Debido a la localización del fenómeno (Océano Pacífico), los Estados de América del Norte, Central y del sur suelen ser significativamente afectados por sus impactos, de los cuales lo más común es un clima más seco que en condiciones normales. Hay alguna evidencia que sugiere que los cambios climáticos pueden hacer que los impactos de El Niño sean más intensificados de lo que se entendía anteriormente.

En un artículo publicado en enero de 2014 en el periódico online Nature Climate Change, investigadores argumentaron que el cambio climático podría doblar la frecuencia del fenómeno El Niño, que ha aumentado en intensidad aproximadamente 20% a lo largo del siglo XX (Cai y Simon 2014). Aunque investigaciones sobre si los cambios climáticos están o no intensificando a El Niño estén en marcha, regiones vulnerables deberían prepararse para lo peor, en vez de esperar por lo mejor.

Esto es especialmente verdadero una vez que dice respecto a la forma como las condiciones de más sequías producidas por los cambios climáticos y las interacciones de El Niño pueden afectar a los Estados sudamericanos más fuertemente dependientes de la hidroelectricidad.

CAMBIOS CLIMÁTICOS Y DEPENDENCIA EXCESIVA DE LA HIDROELECTRICIDAD

La variabilidad de la precipitación debe ser una de las tendencias más impactantes del cambio climático global. Las interacciones temperatura-precipitación y fenómenos urbanos de islas de calor son agravados por el aumento de la demanda de agua por las principales industrias (especialmente industrias extractivas) y por el crecimiento de la población, aumentando el estrés hídrico. Esas dinámicas están mostrando cada vez más la vulnerabilidad de los sistemas y procesos globales de generación de energía hidroeléctrica, especialmente en América del Sur, una región con una dependencia significativa de energía hidroeléctrica, particularmente en Venezuela, Colombia y Brasil, Estados que invirtieron pesadamente en este tipo de energía décadas atrás para reducir su dependencia de los combustibles fósiles.

La variabilidad en la hidrología regional afecta la capacidad de las usinas hidroeléctricas de funcionar conforme lo planeado, con consecuencias para los usuarios domésticos e industriales (Belt 2018). Brasil es el país más dependiente de agua del hemisferio, haciéndolo vulnerable a los cambios hidrológicos relacionadas al clima. Como una acción paliativa, Brasil está construyendo más represas con embalses ampliados y está aumentando su dependencia de los combustibles fósiles para atender las demandas de energía. Sin embargo, como demuestran los desarrollos recientes, Venezuela, debido a las vulnerabilidades y fragilidades existentes, posee una población más expuesta a los riesgos de un sistema hidroeléctrico de bajo desempeño. Un episodio reciente ilustra como la prolongada sequía puede afectar la función hidroeléctrica y, cuando combinada con otros aspectos de disfunción nacional, puede causar efectos colaterales que pueden afectar la seguridad nacional de los Estados vecinos.

Según el Ministerio de Electricidad de Venezuela, entre 2013 y 2016, las lluvias de Venezuela midieron 50-65% por debajo de lo normal debido a El Niño (Schneider 2016). Ese déficit pluviométrico redujo drásticamente la capacidad de Venezuela de generar electricidad por medio de sus generadores hidroeléctricos. Además de eso, el venezolano Dr. Alejandro Álvarez Iragorry, especialista en educación ambiental, biólogo y fundador del Fórum Venezolano de Educación Ambiental, explicó que:

Ochenta por ciento de los ciudadanos de Venezuela viven en el norte del país y 80% de las reservas de agua dulce están localizadas en el sur. El servicio de agua potable es pobre en disponibilidad, calidad y continuidad, y la seguridad hídrica es amenazada por la polución, deterioración de las cuencas y cambios climáticos. La mayoría de las estaciones de tratamiento de aguas residuales existentes está dañada o no está funcionando" (Álvarez 2014).

La escasez de agua en los embalses y en las represas llevó al gobierno a imponer apagones y racionamiento de agua en 2016, agravando la tensión ya sentida por la mayoría de los venezolanos debido a la contracción económica y su consecuente crisis alimentaria (Kurmanaev y Otis 2016) El gobierno llegó a tomar la medida extrema de encortar la semana de trabajo para cuatro días en los meses de abril y mayo en un esfuerzo para economizar electricidad (Mills 2016).

La prolongada sequía afectó profundamente todos los aspectos de la economía en un momento en que muchos venezolanos ya estaban con dificultades financieras extremas y vulnerables a alteraciones. Además, de acuerdo con la Confederación de Asociaciones de Agricultores de Venezuela (un grupo comercial), un sector agrícola presentando una reducción de 60% en la producción doméstica de arroz, maíz y café en la última década también agravó las tensiones económicas y de seguridad alimentaria. Consecuentemente, cuando las lluvias de 2013 fueron muy inferiores a lo necesario para reabastecer las reservas de las represas, los impactos se mostraron profundos (Barrett 2019).

El profesor venezolano Juan Carlos Sánchez (correceptor del Premio Nobel de la Paz de 2007 por su trabajo en el IPCC) alertó en una entrevista en junio de 2017 que los modelos climáticos predicen que, a mediados del siglo, debe haber un descenso de 18% en las lluvias en las reservas naturales y en el sistema de afluente que lleva a la Reserva de Guri (Ahmed, N. 2019). Según la Agencia Internacional de Energía, la usina hidroeléctrica de Guri genera casi 70% de la electricidad de Venezuela y es la segunda mayor usina hidroeléctrica del mundo, después de Itaipú, en Brasil.

Venezuela ya tenía problemas relacionados a la energía nacional antes de El Niño entre 2013-2016, como un gran apagón en 2009. Sin embargo, dos grandes apagones en 2013, con causas poco claras, coincidieron con el inicio de los efectos de El Niño en la región. Según Javier Val, ingeniero ambiental de la Universidad de Cranfield, Venezuela tiene una batalla con El Niño que no es novedad, la cual probablemente será prolongada con consecuencias significativas para el país. Él argumenta que el país sufrió en los últimos veinte años con la intensificación de las sequías causadas por el fenómeno El Niño. Explicó también que:

Esos efectos serán cada vez más fuertes y tendrán sus impactos en el país, por eso necesitamos adaptarnos a ellos. Algunos de los efectos previstos incluyen sequías que afectarán el sistema de generación hidroeléctrica, responsable por aproximadamente 60% de la generación total de energía del país (Val 2016).

Val explica que otros impactos previstos relacionados al El Niño son:

- Sequías que afectarán los niveles de las reservas de agua en el país;
- Ciertos cultivos dejarán de crecer en áreas donde normalmente crecen;
- El aumento del nivel del mar colocará en riesgo áreas costeras en el Delta Amacuro, Zulia, Falcón, Nueva Esparta, entre otros;
- Las enfermedades producidas por vectores (dengue, malaria, Zika, entre otras) se expandirán por todo el territorio nacional, atingiendo locales donde no llegan hoy día (Val 2016).

Es importante notar que la creciente demanda de electricidad de Venezuela está relacionada principalmente al segmento residencial. Por ejemplo, en el estado de Zulia, 60% del consumo de electricidad es debido a los electrodomésticos, como aparatos de aire acondicionado. Con el aumento de las temperaturas, la demanda por esas unidades de resfriamiento residencial aumenta anualmente y, aunque las usinas hidroeléctricas y termoeléctricas del país estén aumentando para generar capacidad, las pésimas condiciones de esas instalaciones llevan a cortes de energía y racionamiento del gobierno. Una tendencia general al calentamiento global, sobrepuesta por eventos más fuertes de El Niño, está aumentando junto con la frecuencia de sequías en todo el país, haciendo que la escasez de energía y agua sean más frecuentes y prolongadas (González 2018).

Durante el primer apagón a inicios de septiembre de 2013, 70% del país se sumergió en la oscuridad, con 14 de los 23 estados relatando que no tenían electricidad durante la mayor parte del día. El segundo apagón, a inicios de diciembre de 2013, dejó a la mayor parte de Venezuela a oscuras nuevamente, ocurriendo algunos días antes de las elecciones (The Guardian 2013). Ambas interrupciones en el año de inicio de El Niño en la región (2013) invitan a una investigación más profunda de las posibles relaciones existentes (Newman 2019). De todos modos, la

variabilidad ambiental que ocurre debido a El Niño específicamente, y a los cambios climáticos, en general, afecta significativamente otros sectores vitales de la economía venezolana.

Venezuela también depende fuertemente del uso intensivo de agua en las industrias de minería, en la agricultura y en otros sectores sensibles a los impactos de los cambios climáticos. Si esos servicios/sectores presentan bajo desempeño por periodos prolongados, la degradación del desempeño interactuará con vulnerabilidades de seguridad preexistentes, causando consecuencias adversas que el Estado tal vez no consiga resolver de manera eficaz (Barrett 2014).

La sequía de El Niño y los daños infligidos a la energía, al abastecimiento de agua y a la agricultura del país agravaron la contracción económica, la actividad criminosa e ilícita y la inseguridad alimentaria e hídrica.

Ese daño no apenas intensificó la agitación social doméstica, sino también aumentó la insatisfacción con el desempeño del gobierno, que puede haber contribuido para la inmigración de decenas de miles de individuos y familias.

IMPLICACIONES EN LA SEGURIDAD REGIONAL

El colapso del orden económico y de seguridad de Venezuela resultó en el desplazamiento histórico de personas hacia las fronteras del país en dirección a los estados vecinos como Ecuador, Perú, Panamá y Colombia. De los numerosos vecinos de Venezuela que recibieron inmigrantes, tal vez ninguno haya sido más afectado que Colombia.

El departamento de inmigración colombiano informó en diciembre de 2018 que había más de medio millón de venezolanos en Colombia, la mayoría de los cuales inmigró en los dos años anteriores. El flujo constante de venezolanos en la primavera de 2018 alarmó tanto al gobierno colombiano que el entonces presidente Juan Manuel Santos solicitó “ayuda internacional para hacer frente con el gran número de inmigrantes, muchos de los cuales, empobrecidos, hambrientos y desesperados." (Otis 2018).

Según el ACNUR,

> la mayoría de los venezolanos que llegan a los países vecinos son familias con niños, mujeres embarazadas, ancianos y personas con deficiencia. Muchas veces obligados a tomar rutas irregulares para alcanzar la seguridad, ellos son víctimas de contrabandistas, traficantes y grupos armados irregulares" (UNHCR 2019).

Naciones y regiones de acogida, como Brasil, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Panamá, Perú, y el sur del Caribe, se han esforzado para acomodar esos números crecientes de inmigrantes, aunque muchos continúen esforzándose para cumplir sus obligaciones como signatarios de los tratados de

asilo. Según Eduardo Stein, Representante Especial Conjunto del ACNUR-OIM para refugiados e inmigrantes venezolanos,

> [l]os países de América Latina y del Caribe mantuvieron en gran parte una admirable política de puertas abiertas para refugiados e inmigrantes de Venezuela. Sin embargo, su capacidad de recepción está severamente sobrecargada (Spindler 2018).

Hay señales preocupantes de que “esa generosidad y solidaridad” están extenuadas en los estados receptores. La inmigración transfronteriza y las respuestas a veces hostiles de las poblaciones en los países receptores han contribuido en el aumento de las tensiones en los estados vecinos de Venezuela, con enfrentamientos entre inmigrantes y residentes locales volviéndose más frecuentes. Un ejemplo preocupante ocurrió en agosto de 2018, cuando brasileños en la ciudad fronteriza de Pacaraima atacaron y quemaron un campo de inmigrantes proyectado para nuevos inmigrantes venezolanos, llevando al envío de tropas militares brasileñas a la frontera. Según oficiales militares, "cerca de 1.200 venezolanos que temían por su seguridad volvieron al país del que huyeron".

A cierta altura, algunos venezolanos corrieron hacia las colinas mientras que los brasileños los perseguían - un ataque alimentado por una alegación de que un grupo de venezolanos agredió y asaltó a un comerciante brasileño local (Andreoni, M. 2018). En ciudades fronterizas como Pacaraima, Brasil, hay un creciente resentimiento en función del flujo continuo de inmigrantes en dirección a las comunidades que luchan para ofrecer servicios públicos y sociales a sus respectivas poblaciones. En otro estado fronterizo brasileño, el gobernador propuso un plan para devolver a los venezolanos a su país, exigió que el gobierno federal cerrase la frontera y que su estado fuese compensado por el aumento de los gastos con educación y salud (Londoño 2018). Sin embargo, las presiones sociales causadas por la migración transnacional y las respuestas a veces hostiles de los países receptores no se limitan a los grandes vecinos continentales de Venezuela.

En septiembre de 2018, se calcula que 98.500 venezolanos vivían en el sur del Caribe, concentrados en Trinidad y Tobago (40.000; Trinidad queda a 12 km de la costa norte de Venezuela), Aruba (20.000) y Guyana (15.000). En términos de proporción de la población (apenas 1,3 millón de personas), Trinidad y Tobago recibió más venezolanos que casi cualquier otro país. En este contexto, algunos gobiernos están adoptando una línea más dura con relación a la crisis migratoria, incluyendo aún, la deportación de inmigrantes.

Trinidad es un ejemplo de eso. En 2018, el gobierno falló en procesar las peticiones de aproximadamente 10.000 venezolanos solicitantes de asilo y, en abril de 2018, las autoridades deportaron a 82 venezolanos - una acción que las Naciones Unidas protestaron en la época (UNHCR 2018). En una entrevista colectiva en abril después de las deportaciones, el primer ministro de la isla, Keith Rowley, defendió su política explicando que

> no estamos en China. No somos Rusia. No somos los Estados Unidos. Somos una pequeña isla - espacio limitado - y, por lo tanto, no podemos y no permitiremos que los portavoces de la ONU nos conviertan en un campo de refugiados (NPR 2018).

Está previsto que la instabilidad económica y política en marcha en Venezuela pueda ampliar los flujos de inmigrantes hacia el Caribe, ejerciendo mayores presiones sobre economías ya frágiles, pudiendo posiblemente instigar respuestas más rígidas de los gobiernos de las islas (UNHCR 2018)

CONCLUSIÓN

Más investigaciones necesitan ser hechas para estimar cuánto de la crisis de seguridad humana de Venezuela fue agudizada por el episodio de sequía provocado por El Niño de 2013-2016.

Sin embargo, lo que se sabe es que la sequía sirvió como catalizador de la escasez de agua, de alimentos y de energía, agravando debilidades y vulnerabilidades preexistentes. Tales efectos de la seguridad climática deben ser vistos como prenuncios de condiciones futuras, no apenas para Venezuela, sino también para la región como un todo. Como los riesgos y las consecuencias son significativos, hay una urgencia de investigaciones más profundas sobre cómo los efectos de la relación entre seguridad y clima pueden estimular instabilidades, incertezas con relación al agua/energía, inmigración y posiblemente hasta contribuir para la reordenación política en algunas naciones del hemisferio.

Las implicaciones de estos resultados de la investigación son que muchas naciones no están preparadas para los impactos lentos y rápidos de la variabilidad ambiental de los cambios climáticos antropogénicos. Una de las principales conclusiones de esta investigación es que, como los impactos son transversales e intersectoriales, las respuestas necesitan reflejar ese carácter multifacético de los desafíos. Soluciones oriundas de toda la sociedad necesitarán ser aplicadas, así como recurso público proporcional a la escala de los efectos e impactos previstos. Esto se aplica especialmente para los países latinoamericanos con una combinación alta de riesgos y de exposición de sus respectivas economías y fuentes de energía y agua.

La principal brecha de la investigación es la necesidad de una comprensión más matizada sobre cuánto los recientes eventos que generan factores de estrés ambientales/climáticos afectaron negativamente el suministro/distribución de recursos como energía, alimentos y agua. Una ampliación natural de ese problema de investigación es determinar cuál conjunto de prescripciones políticas mitigadoras podría empezar a frenar las implicaciones de seguridad humana de los eventos que generan estrés relacionados al medio ambiente.

Finalmente, aunque muchos de los riesgos climáticos que Venezuela y sus vecinos estén enfrentando no tengan precedentes, la capacidad de prever tales riesgos por medio de modelaje climático también no cuenta con precedentes. Una de las principales características que diferencia el siglo XXI de los períodos pasados de crisis generalizadas es la capacidad de emplear nuevas herramientas tecnológicas para mejor prever, rastrear y prepararse para una serie de posibles escenarios futuros (Werrell, y Fen ia 2018).

Venezuela y sus Estados vecinos - todos con poblaciones crecientes generando demandas progresivas de recursos críticos - deben aprovechar las ventajas tecnológicas y científicas disponibles para subsidiar prescripciones políticas que puedan preparar a sus poblaciones para los peligros y escenarios climáticos actualmente previstos.

REFERENCIAS

Ahmed, N. (2019) 'Venezuela's Collapse Is a Window into How the Oil Age Will Unravel', U.S.A. Insurge Intelligence. Acceso en 14 June 2019 <https://medium.com/insurge-intelligence/venezuelas-collapse-is-a-window-into-how-the-oil-age-will-unravel-f80aadff7786>.

Alvarez, A (2014) '¿Qué Pasa con el Medio Ambiente en Venezuela?', El Instituto de Estudios Superiores de Administración (IESA). Acceso en 13 June 2019 <http://www.iesa.edu.ve/inicio/2014-julio-02/1959=que-pasa-con-el-medio-ambiente-en-venezuela>.

Andreoni, M. (2018) 'Residents of Brazil Border Town Attack Camps for Venezuela Migrants', The New York Times 19 August. Acceso en 14 June 2019 <https://www.nytimes.com/2018/08/19/world/americas/residents-pacaraima-brazil-border-town-attack-venezuela-migrants-camp.html>.

Barrett, O. L. (2014) 'Brazil: Water Woes Climate Change and Security', Climate and Security 3 September. Acceso en 10 June 2019 <https://climateandsecurity.org/2014/09/03/brazil-water-woes-climate-change-and-security>.

Barrett, O. L. (2018) 'Venezuela: Drought, Mismanagement and Political Instability', Climate and Security 7 February. Acceso en 10 June 2019 <https://climateandsecurity.org/2019/02/07/drought-mismanagement-and-political-instability-in-venezuela>.

Barrett, O. L. (2019) 'Central America: Climate, Drought, Migration and the Border', Climate and Security 17 April. Acceso en 10 June 2019 <https://climateandsecurity.org/2019/04/17/central-america-climate-drought-migration-and-the-border>.

Belt, J. (2015) 'How Will Latin America Deal with Its Hydropower Problem', Greenbiz 20 May. Acceso en 13 June 2019 <https://www.greenbiz.com/article/how-will-latin-america-deal-its-hydropower-problem>.

Cai, W. y Simon, B. (2014) 'Increasing Frequency of Extreme El Niño Events due to Greenhouse Warming', Nature Climate Change 19 January. Acceso en 10 June 2019 <https://www.nature.com/articles/nclimate2100>.

Ghitis F. (2018) 'Why Higher Oil Prices Won't Save Venezuela', World Politics Review. Acceso en 10 June 2019 <https://www.worldpoliticsreview.com/insights/25025/why-higher-oil-prices-won-t-save-venezuela>.

González, A. L. (2018) 'Energía y Cambio Climático en Venezuela', Observatorio de Ecología Política de Venezuela 22 January. Acceso en 4 August 2019 <http://www.ecopoliticavenezuela.org/2018/01/22/energia-y-cambio-climatico-en-venezuela/>.

Isciences. (2018) 'Water Deficits in Northeastern Argentina to Downgrade but Persist', Isciences 28 April. Acceso en 10 June 2019 <https://www.isciences.com/blog/2018/04/16/south-america-water-deficits-in-northeastern-argentina-to-downgrade-but-persist>.

Kurmanaev, A. y Otis, J. (2016) 'Water Shortage Cripples Venezuela', The Wall Street Journal 3 April. Acceso en 13 June 2019 <https://www.wsj.com/articles/water-shortage-cripples-venezuela-1459717127>.

L'Heureux M. (2014) 'What Is the El Niño–Southern Oscillation (ENSO) in a Nutshell?', NOAA Climate.gov 5 May. Acceso en 10 June 2019 <https://www.climate.gov/news-features/blogs/enso/what-el-ni%c3%b1o%e2%80%93southern-oscillation-enso-nutshell>.

Londoño, E. (2014) 'Their country is being invaded: Exodus of Venezuelans overwhelms northern Brazil', The New York Times. Acceso en 10 June 2019 <https://www.nytimes.com/2018/04/28/world/americas/venezuela-brazil-migrants.html>

Mills, M. (2016) 'Drought in Venezuela Causes Electricity Shortage', Utilities Local. Acceso en 13 June 2019 <https://utilitieslocal.com/news/drought-in-venezuela-causes-electricity-shortage/>.

Newman, L. H. (2019) 'Why It's So Hard to Restart Venezuela's Power Grid', Wired. Acceso en 14 June 2019 <https://www.wired.com/story/venezuela-power-outage-black-start>.

NPR (2018) 'Trinidad Faces Humanitarian Crisis as More Venezuelans Come for Refugee', NPR 18 December. Acceso en 14 June 2019 <https://www.npr.org/2018/12/18/677325140/trinidad-faces-humanitarian-crisis-as-more-venezuelans-come-for-refuge>.

Otis, J. (2018a) 'Venezuela's Deepening Crisis Triggers Mass Migration into Colombia', NPR 20 February. Acceso en 14 June 2019 <https://Www.Npr.Org/Sections/Parallels/2018/02/20/587242391/Venezuelas-Deepening-Crisis-Triggers-Mass-Migration-Into-Colombia>.

Otis, J. (2018b) 'Trinidad Faces Humanitarian Crisis as More Venezuelans Come for Refuge', NPR 18 December. Acceso en 3 August 2019 <https://www.npr.org/2018/12/18/677325140/trinidad-faces-humanitarian-crisis-as-more-venezuelans-come-for-refuge>.

Schneider, K. (2016) 'Venezuela Drought Aggravates Instability', Circle of Blue. Acceso en 13 June 2019 <https://www.circleofblue.org/2016/world/venezuela-drought-aggravates-instability/>.

Spindler, W. (2019) 'Venezuelans Risk Life and Limb to Seek Help in Colombia', UNHCR 5 April. Acceso en 12 June 2019 <https://www.unhcr.org/en-us/news/latest/2019/4/5ca71c3a4.html>.

The Guardian (2013) 'Power Cut Paralyses Venezuela', The Guardian 4 September. Acceso en 4 August 2019 <https://www.theguardian.com/world/2013/sep/04/power-cut-paralyses-venezuela>.

The Guardian (2018) 'Venezuela: About 3m Have Fled Political and Economic Crisis Since 2015, UN Says', The Guardian 8 November. Acceso en 12 June 2019 <https://www.theguardian.com/world/2018/nov/08/venezuela-migrants-fleeing-exodus-increase-united-nations>.

UNHCR (The United Nations High Commissioner for Refugees) (2018) 'Number of Refugees and Migrants from Venezuela Reaches 3 Million', UNHCR 8 November. Acceso en 14 June 2019 <https://www.unhcr.org/en-us/news/press/2018/11/5be4192b4/number-refugees-migrants-venezuela-reaches-3-million.html>.

UNHCR (The United Nations High Commissioner for Refugees) (2018) Venezuela Situation: Responding to The Needs of People Displaced from Venezuela. Supplementary Appeal: January-December 2018. Geneva: UNHCR. Acceso en 14 June 2019 <https://www.unhcr.org/en-us/partners/donors/5ab8e1a17/unhcr-2018-venezuela-situation-supplementary-appeal-january-december-2018.html>.

UNHCR (The United Nations High Commissioner for Refugees) (2019) 'Venezuela Situation'. Acceso en 14 June 2019 <https://www.unhcr.org/en-us/venezuela-emergency.html>.

Val, J. (2016) 'El Cambio Climático en Venezuela', Venezuela Sostenible. Acceso en 4 August 2019 <https://venezuelasostenible.com/articulos/el-cambio-climatico-en-venezuela/1324>.

We Are Water Foundation (2017) Water, A Top Priority for the Future of Latin America. Santiago de Chile. Acceso en 10 June 2019 <https://www.wearewater.org/en/water-a-top-priority-for-the-future-of-latin-america_282881>.

Werrell, C. (2017) 'Prepared Remarks', presented at Arria Formula Meeting The Responsibility to Prepare. UN Security Council. Acceso en 10 June 2019 <https://climateandsecurity.files.wordpress.com/2017/12/werrell_responsibility-to-prepare_unsc.pdf>

Slum of Bogotá, Colombia. Photo: Flora Baker

CAMBIOS CLIMÁTICOS, DESIGUALDAD Y SEGURIDAD EN COLOMBIA: ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE EL TEMA

Saul M. Rodriguez

RESUMEN

Colombia es considerado un territorio clave para combatir a los cambios climáticos. Sin embargo, el escenario actual, sobre un proceso posconflicto es, al mismo tiempo, desafiador y volátil tanto para la consolidación del acuerdo de paz como para la mejoría de la protección del medio ambiente que está crecientemente sobre amenaza. El conflicto interno duradero protegió el medio ambiente en algunas regiones, pero su destrucción se hizo un tema en boga. De la misma forma, algunos de los problemas estructurales del conflicto persisten, particularmente la distribución desigual de la tierra. La literatura está progresivamente interesada en la relación entre seguridad y cambio climático; sin embargo, la correlación con la desigualdad fue marginalizada, a pesar de su relevancia. Este estudio pretende ser un abordaje primario a la relación entre los cambios climáticos (medio ambiente), seguridad y desigualdad en Colombia, considerando un abordaje de dependencia de trayectoria (path dependence approach) a fin de considerar hechos históricos para hacer algunas inferencias sobre el probable impacto de los cambios climáticos en los próximos años como un "multiplicador de amenazas" ("threat multiplier"). Esto en un país vulnerable, en que la violencia y varias interrupciones sociales han estado presentes a lo largo de los años. Las evidencias aquí extraídas indican que, debido a la situación local donde la tierra es una de las commodities más valiosas, la presión producida por los cambios climáticos puede fomentar el resurgimiento del conflicto.

Palabras clave: **cambios climáticos, seguridad, desigualdad, Colombia, posconflicto.**

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, Colombia y la sociedad global enfrentan una de las coyunturas más críticas en la historia reciente en relación a la paz y a la sustentabilidad ecológica. El futuro depende de las decisiones de hoy. Esta no es una tarea fácil debido a presiones económicas, falta de voluntad política e insuficiente concientización de la sociedad global.

Juntamente con otros países latinoamericanos, Colombia es considerada un territorio clave para mantener y mejorar la estabilidad ecológica para enfrentar el cambio climático, siendo éste probablemente el desafío y la amenaza más relevantes para la humanidad en los próximos años (Hollingswoth 2019).

Este país tiene la segunda mayor biodiversidad del mundo, y mitad de su territorio es selva tropical cercada por centenas de ríos que ayudan dramáticamente a combatir el calentamiento global, del mismo modo que montañas, llanuras y ecosistemas de corales que ayudan a estabilizar la temperatura global y procesar el exceso de gases de efecto invernadero (Rangel 2015; Duque 2018). Así como otros países, Colombia también es vulnerable al impacto de los cambios climáticos. Aunque nada sea hecho urgentemente para revertirlas, en los próximos 50 años, el país podrá tener un aumento de temperatura entre dos y cuatro grados y una reducción de lluvias entre 10% y 40%, destruyendo la biodiversidad y alterando directamente la calidad de vida de millones de colombianos (IDIGER 2019).

De acuerdo con el Instituto de Estudios de Hidrología, Meteorología y Medio Ambiente (IDEAM), los cambios climáticos podrían generar en el país:

1. el aumento de los niveles del mar afectando a las poblaciones costeras.

2. la fusión de brezales que afectarán la producción de agua dulce.

3. estaciones climáticas extremas (sequía e inundación).

4. oleadas de calor en las ciudades.

5. la diminución de la producción agrícola.

6. desertificación extrema.

7. pérdida de recursos hídricos; y

8. el aumento substancial de enfermedades (IDEAM 2017: 27).

Algunos especialistas señalaron que el cambio climático es un “multiplicador de amenazas” (threat multiplier) y, aunque no haya consenso sobre su impacto en la sociedad y sobre qué tipo de acciones deben ser presentadas para enfrentarla, su relevancia es innegable en la actual agenda internacional (McDonald 2018).

La conexión con cuestiones de seguridad se volvió más fuerte no apenas en función de un proceso de “securitización” patrocinado por algunos actores internacionales para posicionar esta cuestión como una prioridad máxima (Trombetta 2018), pero también en función de las consecuencias indirectas del cambio climático en la esfera de la seguridad convencional, como el aumento de la conflictividad en algunas regiones por causa de las alteraciones extremas del clima (Mobjörk et al 2068: 2).

En este momento, Colombia pasa por un momento delicado en relación a por lo menos tres factores interconectados: primero, la implementación del acuerdo de paz entre el Estado y la guerrilla de izquierda, las FARC. En segundo lugar, la rápida deforestación que se dio en los antiguos territorios controlados por esa guerrilla. En tercer lugar, la persistencia de muchas de las variables que alimentaron el conflicto a lo largo de los años, particularmente la alta desigualdad socioeconómica. A respecto de eso, los cambios climáticos pueden colocar un peso extra en el escenario local en un futuro próximo que, sumado a la larga tradición de violencia y bajo nivel de capital social, enfatiza que las diferencias socioeconómicas entre los ciudadanos pueden producir consecuencias inesperadas.

En este sentido, este artículo pretende responder a la pregunta preliminar: ¿cuáles son los posibles escenarios en la relación entre cambios climáticos, seguridad y desigualdad en Colombia después del acuerdo de paz?

Para este objetivo, exploraremos diferentes configuraciones del conflicto y posconflicto para señalar algunos hechos e inferencias sobre la relación entre esas tres variables, considerando una perspectiva de dependencia de trayectoria histórica. Aunque no sea una tarea fácil debido a perspectivas confrontantes sobre esos tópicos, podemos aprovechar algunos estudios anteriores para aplicar en el caso colombiano. Este artículo será una mezcla entre la literatura secundaria y observaciones y evidencias recogidas a partir de investigación de campo y entrevistas en los últimos 10 años, al mismo tiempo en que será un abordaje primario para iniciar una discusión académica en el contexto local. La primera parte será una revisión teórica de la literatura; la segunda, una reflexión sobre seguridad y medio ambiente (cambios climáticos); y la tercera parte, un análisis sobre el vínculo entre medio ambiente y desigualdad, con énfasis en el Departamento de Cauca.

UN ABORDAJE 'ESPECULATIVO': CAMBIOS CLIMÁTICOS, SEGURIDAD Y DESIGUALDAD

Muchas agencias científicas, organizaciones internacionales y gobiernos reconocieron el impacto negativo de los cambios climáticos en el bienestar y en la estabilidad de la humanidad. Yendo del escepticismo a la preocupación en las esferas gubernamentales y militares, los cambios climáticos comenzaron a ocupar un papel central en las discusiones políticas y académicas como un probable desencadenante de violencia y conflicto. Esto influye directamente en la seguridad, entendida como la búsqueda por la previsibilidad contra desorden permanente (Hettne 2010) y como las acciones para prevenir o hacer frente a esas cuestiones. Así, el cambio climático es una fuente de incerteza.

Juntamente con esas cuestiones, la desigualdad es otra importante preocupación que surgió en el mundo contemporáneo que, sin embargo, ha sido marginalizada en el debate relacionado a los cambios climáticos y seguridad, a pesar de cierta conexión empírica. A respecto de esto, nuestro primer objetivo será intentar establecer una conexión analizando tres conjuntos conceptuales de conceptos: "cambios climáticos - seguridad - violencia", "cambios climáticos - desigualdad", "violencia - desigualdad", siguiendo literaturas sobre esas cuestiones e intentando vincular estos tópicos para ayudar a elucidar nuestro estudio de caso. Consideramos la violencia como una forma extrema de amenaza a la seguridad de individuos y comunidades inducida por diferentes motivaciones (incluyendo sensación de escasez producida por los cambios climáticos).

La literatura sobre cambios climáticos y seguridad está de acuerdo que el cambio en el clima impacta directamente en el riesgo de violencia. Los abordajes convencionales consideran que los cambios climáticos son una "nueva" amenaza a la seguridad, a medida en que eso despliega o amplifica otros factores para conflictos humanos relacionados al medio ambiente, como sequía, desertificación, degradación de la tierra, deforestación, entre otros (Brown, Hammill y Mcleman 2007).

Esto combina con las perspectivas de muchas organizaciones internacionales, incluyendo las Naciones Unidas, que afirman que los cambios climáticos son una amenaza para la subsistencia y la seguridad de los seres humanos (United Nations Trust Fund for Human Security n.d.). En la misma línea, una literatura creciente - incluyendo algunos artículos en este libro - apunta como los cambios climáticos aumentan la violencia y la delincuencia.

A respecto de esto, un estudio reciente basado en un extenso análisis de estudios empíricos afirma que los cambios climáticos, incluyendo oleadas de calor, diminución de las lluvias y aumento del nivel del mar, aumentan múltiples probabilidades de violencia colectiva, como conflicto armado, violencia patrocinada por el Estado y crimen organizado violento. En este análisis, los autores sugieren que "el papel de los cambios climáticos en causar o contribuir para la violencia colectiva es mayor en lugares que ya están en alto riesgo de violencia colectiva" (Levy, Sidel y Patz 2017). Más aun, Nordqvist y Krampe, estudiando países del sur de Asia, señalan que cambios climáticos radicales han sido usados tácticamente por actores violentos "para ganar poder en un conflicto en curso" reclutando a personas descontentas (2018: 6).

La relación entre cambios climáticos y desigualdad puede ser considerada en términos globales y domésticos. Parafraseando a las Naciones Unidas, entendemos la desigualdad como una mezcla entre desigualdad de resultados o nivel desigual de riqueza material, y desigualdad de oportunidades o la imposibilidad de elegir un tipo de vida que cualquier sociedad o individuo desea debido a las oportunidades desfavorables (United Nations 2015). Recientemente, un equipo de investigadores comprobó que el aumento de la temperatura global puede tornar a los países ricos más ricos y a los países pobres más pobres en términos de renta en los próximos 70 años. Esto porque los países del Norte global probablemente tendrán un clima más favorable para la agricultura y la producción, mientras que los países del Sur global se tornarán más calurosos, lo que puede deteriorar la agricultura y la calidad de vida (Burke, Hsiang, Miguel 2015).

En términos domésticos, se reconoce que los cambios climáticos exacerban la desigualdad dentro de los países, particularmente los de renta mediana y baja, a medida en que las personas más vulnerables enfrentan directamente los efectos de los cambios radicales del clima, como desastres naturales, escasez, dificultades de acceso al agua dulce y reducción de la productividad de la tierra. Con relación a esto, Islam y Winkel señalan que la "desigualdad social" es impactada por los cambios climáticos en una especie de "ciclo vicioso", porque la desigualdad inicial es agravada en función de los efectos adversos de los cambios climáticos que resultan en mayor desigualdad subsecuente y menores posibilidades de suspensión de este ciclo (2017).

De esta forma, personas vulnerables, como mujeres y niños pobres, son las víctimas inocentes del calentamiento global, mientras que los hombres jóvenes son una fuerza de trabajo disponible para muchas actividades, inclusive las ilegales. En este sentido, "los cambios climáticos pueden, por lo tanto, agravar las desigualdades existentes" (Colenbrander y Sudmant 2018). De otra forma, la desigualdad puede producir una propulsión para los cambios climáticos en el sentido de que las personas menos favorecidas pueden tornarse predadoras de la selva tropical debido a la falta de oportunidades o al bajo nivel de concientización sobre el impacto de ellas mismas en esas regiones.

Probablemente el dúo más controvertido en este análisis es "desigualdad-violencia". La literatura sobre este par es extensa y llena de controversias. Algunos estudios sugieren que la desigualdad no es un motor de la violencia, mientras que otros estudios señalan que la desigualdad es un poderoso desencadenante para la violencia (Østby 2013).

Muchos análisis concluyen que, aunque la desigualdad no sea el único factor para la violencia, ella es un importante amplificador y predictor de acciones letales cuando combinada con otras variables, como represión del Estado, injusticia, desesperanza, entre otros (Brinkman, Attree, Hezir 2013). De la misma forma, la desigualdad, más que la pobreza, "crea condiciones más

propicias para la eclosión de la violencia" (Barnett y Adger 2007: 645). En una línea diferente, el efecto de la violencia y, particularmente, del conflicto sobre el aumento de la desigualdad durante las acciones de combate en función de la destrucción de la economía, de las dificultades de la acción estatal, de las rupturas en la producción agrícola. En esta línea, después que los legados de la guerra desaparecen, la desigualdad disminuye (Bircan, Brück y Vothknecht 2010). Por lo tanto, la conexión entre esas dos variables no es conclusiva, pero puede alimentar escenarios volátiles. En ese sentido, mientras que los cambios climáticos agravan la desigualdad y la violencia deteriorando la calidad de vida de millones de personas debido a sus consecuencias, la pauperización de las condiciones de vida entre la población inserida en una sociedad con profundas desigualdades puede producir la reincidencia de violencia.

POST-CONFLICTO, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE (CAMBIOS CLIMÁTICOS): UN ESCENARIO VOLÁTIL

Por muchos años, la brutalidad del conflicto colombiano hizo invisible la riqueza del medio ambiente local. La firma del acuerdo de paz entre el Estado colombiano y la guerrilla de izquierda de las FARC, en 2016, abrió la caja de Pandora relacionada a las cuestiones ambientales. Eso, no solo en relación a las maravillas naturales presentadas como la fachada del país en el exterior a través de campañas mediáticas, pero también porque amplían todos los riesgos que la naturaleza local enfrenta, incluyendo actividades ilegales como producción de coca y adormidera, minería, ganadería, deforestación, apertura de la frontera agrícola, y leyes y aparato estatal precarios para la preservación de esas regiones.

El papel del medio ambiente doméstico es altamente reconocido por su utilidad en la ayuda para reducir los cambios climáticos. De esta forma, esta característica fue crucial para alcanzar el apoyo internacional para el acuerdo de paz tardío, una vez que el expresidente Juan Manuel Santos vendió la idea de que la resolución de conflictos locales era y es crucial en la acción global en favor del medio ambiente.

Juntamente al acuerdo de paz, las acciones post-acuerdo relacionadas al medio ambiente incluyeron aumentar las áreas naturales protegidas, que fueron duplicadas tres veces en los últimos años, el compromiso con el desarrollo sostenible y el estabelecimiento de políticas para proteger el medio ambiente (Paz 2018).

Tal vez la acción más importante haya sido la promulgación de la Ley de Cambios climáticos (LCC), a mediados de 2018, que hace parte del compromiso colombiano con el Acuerdo de París (2016), sobre la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en 20% hasta 2030

y el desarrollo de acciones subnacionales para mitigar los cambios climáticos (Congreso de Colombia 2018).

Sin embargo, las esferas políticas y jurídicas colidieron contra la realidad actual en Colombia, caracterizada por una violencia sistemática, que se ha modificado en la era post-acuerdo, y por las dificultades de implementar leyes ambientales y el propio acuerdo. Esto se da mientras las FARC no son más una amenaza para el Estado, como el principal grupo guerrillero que quería cambiar el sistema político por medio de la violencia, siendo que la mayoría de sus combatientes ya abandonó las armas.

El gobierno de Iván Duque ha llevado a cabo una acción lenta para cumplir el acuerdo y desarrollar el aparato estatal necesario para controlar las áreas dejadas por las FARC. En un informe detallado, Lorenzo Morales identificó que las zonas más violentas durante el auge del conflicto ocupado por ese grupo de guerrilla coincidían con aquellas en que los recursos naturales son más valiosos en términos de biodiversidad e impacto en la mitigación de los cambios climáticos (2017: 7-8).

En este sentido, dos años después de la firma del acuerdo, varias disidencias de las FARC, juntamente con otros grupos ilegales, ocuparon el vacío dejado por aquel grupo armado y, al mismo tiempo, realizaron actividades predatorias contra la selva tropical, como minería, ganadería y siembra de plantaciones ilegales (entrevistas, 2018-2019). En la misma perspectiva, la Cruz Roja afirma que varios grupos ilegales han luchado para controlar las actividades ilegales dejadas por las FARC, mientras que la población civil se encuentra en medio de ese enfrentamiento, lo que genera una sensación de ansiedad y de falta de protección (Vanguardia 2019).

Así, la promesa inicial de acción estatal contenida en el pacto fue pospuesta, incluyendo acciones relacionadas a la seguridad, educación, salud, tierra, infraestructura y oportunidades para cambiar actividades ilegales en varias regiones históricamente afectadas por el conflicto.

En medio a la controversia sobre la implementación del acuerdo de paz, la deforestación se volvió un tópico relevante para la sociedad y el gobierno actual. Por muchos años, el conflicto se dio en esas regiones, y los guerrilleros de izquierda organizaron una especie de paraestado por medio de la “ley de la violencia”, imponiendo restricciones al acceso a zonas remotas y donde está la mayor parte de la biodiversidad y, de la misma forma, estableciendo algunas reglas conservacionistas y rudimentales para mantener la biodiversidad (Fieldwork Cauca 2015). Esas acciones ayudaron a preservar la selva tropical natural y alejaron a las industrias extractivas. Sin embargo, la situación cambió radicalmente después de la desmovilización de las FARC.

Según la Fundación Paz y Reconciliación, la inmensa deforestación es un subproducto directo de la autorización de líderes ilegales para explotar madera de la selva natural, de las actividades ilegales de minería y de la extracción de madera de la selva para plantar diferentes cultivos, además de la incapacidad del Estado de repeler esos grupos ilegales (2018). De hecho, el especialista Sebastián Lama señala que la deforestación camina a la par con la ganadería como una manera de tomar y mantener la tierra en manos de propietarios y grupos ilegales, contribuyendo con las emisiones de gases de efecto invernadero (2019). Eso perjudicó el equilibrio natural en diferentes regiones, haciendo desaparecer no apenas la selva, sino también los ríos en función de la súper explotación.

Por primera vez, el medio ambiente y los cambios climáticos se volvieron una preocupación para el estado y la sociedad en un escenario inestable. Por dos razones, principalmente: primero, por causa de la acción predatoria contra la naturaleza de diferentes grupos ilegales, condenada por activistas ambientales, medios de comunicación y organizaciones internacionales. En segundo lugar, porque la concientización sobre esa situación crítica fue colocada por el presidente Iván Duque como un problema de seguridad, en un notorio proceso de securitización.

Eso es particularmente preocupante porque en Colombia existe una tradición de militarizar diferentes problemas que, a largo plazo, acaba empeorando la situación. Ahora, los recursos naturales son considerados como "activos estratégicos" y, siguiendo esa línea, serán protegidos de acuerdo con las directrices de la Política Nacional de Defensa y Seguridad. En una entrevista, el ministro del Medio Ambiente, Manuel Rodríguez, afirmó que la deforestación y otras actividades contra la naturaleza serán gestionados a partir de una perspectiva de seguridad nacional para combatir las actividades criminosas y la degradación del medio ambiente (El Tiempo 2019).

A pesar de las evidencias empíricas puntuales sobre la relación entre cambios climáticos y seguridad, aún es difícil encontrarlas en Colombia. Con los antecedentes y con la instabilidad en el escenario post-conflicto, es fácil inferir que el agravamiento de la situación actual es altamente posible. Los cambios climáticos pueden ampliar la sensación de inseguridad debido a la ausencia de servicios básicos de responsabilidad del Estado, a las actividades ilegales y a las necesidades no satisfechas de la población en esa coyuntura en particular.

En un estudio empírico sobre las comunidades indígenas de la región amazónica de Colombia, el profesor Juan Echeverri muestra como los cambios climáticos están cambiando rápidamente las relaciones sociales dentro de esas comunidades. Las dificultades de acceso a alimentos y recursos en función de los cambios climáticos y la necesidad de dinero para pagar servicios como educación y salud llevaron a los miembros de esas comunidades a devastar los recursos naturales o a participar de actividades ilegales para ganar dinero (Echeverri 2009: 26-28). Esta es una pequeña muestra de cómo las alteraciones climáticas pueden llevar a las personas que tradicionalmente defienden la naturaleza a envolverse en actividades ilegales que, de alguna forma, alimentan el conflicto y destruyen los lazos sociales y la propia naturaleza.

POST-CONFLICTO, MEDIO AMBIENTE Y DESIGUALDAD

No es secreto que Colombia es un país en desarrollo con altos niveles de pobreza y desigualdad agudizadas por el conflicto armado interno. De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), en el país con casi 50 millones de habitantes en 2018, había 27% de personas en la pobreza y 7% en la extrema pobreza (DANE 2018). La desigualdad es también considerada alta de acuerdo con los estándares mundiales.

El coeficiente de Gini fue de 49,70 en 2017, y la población 10% más rica controlaba 39% de la economía (Knoema 2019). La cuestión más ambigua es que, aun durante el auge del conflicto, la economía colombiana fue considerada estable y con buen desempeño en términos macroeconómicos, siendo que, entre 2005 y 2015 el crecimiento del PIB fue de 4,5% al año (ANIF 2017), casi igual y mejor que muchos vecinos regionales sin conflicto. Para el Banco Mundial, el equilibrio después del acuerdo de paz, y a pesar de la desaceleración económica mundial, es debido a la resistencia local y la fuerza económica estructural comprobada a lo largo de los años (World Bank 2019).

Históricamente, las élites políticas se enorgullecen del desempeño económico. No obstante, las acciones relacionadas al desbordamiento del crecimiento económico para la población más vulnerable han sido débiles, en parte, debido al egoísmo de las élites políticas, de la falta de proyecto nacional inclusivo y del mismo conflicto. El ambiente post-conflicto abrió la oportunidad de cambiar esa situación y se estima que podría mejorar el PIB local entre 0,5 a 1% al año hasta 2022, si son tomadas las decisiones correctas (Fedesarrollo 2019: 4).

A respecto de eso, como un evento sin precedentes, el acuerdo de paz reconoció las causas primarias del conflicto, y el punto central fue la distribución desigual de la tierra - una fuente de riqueza - y exclusión de los ciudadanos, particularmente aquellos que viven en las regiones remotas del país debido a la negligencia histórica del estado.

El acuerdo también incluyó algunas directrices para cambiar esa situación, incluyendo evaluación y apoyo al poder judiciario para ayudar a devolver la tierra a los verdaderos propietarios. Miles de campesinos que fueron despojados de sus propiedades durante el conflicto por diferentes actores ilegales y sus patrocinadores, igualmente redistribuyen tierras fértiles entre los campesinos pobres. Esta es una cuestión crítica en Colombia, porque la mayoría de las commodities legales e ilegales usan la tierra como principal recurso de producción.

En este sentido, en un informe elaborado para la Oxfam, Colombia es clasificada como el país más desigual de la región en lo que dice respecto a la distribución de tierras. La tierra productiva representa apenas 38,6% del territorio colombiano y el restante son selvas naturales y espacios urbanos. Según esas informaciones, 73,78% de la tierra productiva es de propiedad de 1% de la población, y la mayoría son grandes haciendas. La tierra restante está en manos de 99% de la población, de la cual hacen parte muchas víctimas del conflicto y comunidades minoritarias, como indígenas y afrocolombianos (Oxfam 2017).

La lucha por la tierra hace parte de la naturaleza del conflicto colombiano, a pesar de que algunos analistas subestiman el impacto de eso como un estímulo al conflicto, debido al hecho que muchas personas viven ahora en las ciudades. Las evidencias históricas y empíricas mostraron

que la distribución desigual de tierra y de la riqueza en Colombia ha sido una fuente de malestar y animosidad para incitar a las personas al combate contra el Estado y contra algunos sectores de la sociedad, particularmente aquellos que monopolizaron la tierra (Entrevistas 2010-2018).

Como fue dicho en la primera sección, los cambios climáticos afectarán la reducción de la tierra fértil y de la selva tropical, contribuyendo para la diminución de las oportunidades de empleo. Esta situación hipotética, pero próxima de la realidad, puede incitar a las personas más vulnerables a luchar violentamente por la tierra productiva, continuar con la práctica recurrente de destruir la selva tropical para plantación y ganadería, o volverse una mano de obra disponible para grupos ilegales que se aprovechan de la situación de desespero. De la misma forma, la demanda internacional por cocaína y heroína está aumentando la presión para la disputa por tierras productivas.

El departamento de Cauca, localizado en la región sudoeste de Colombia, será útil para especular sobre la relación entre desigualdad, cambios climáticos y conflicto en Colombia, siguiendo un abordaje de dependencia de trayectoria. Este departamento no solo es central en el actual proceso post-conflicto relacionado a la desmovilización y a los programas para consolidar una paz sostenible; al mismo tiempo que, en la escala de vulnerabilidad a los cambios climáticos, está localizado en la clasificación 8 entre 32 departamentos (González, Angulo, López 2010, 34). Según las instituciones oficiales, los impactos de los cambios climáticos serán el aumento de la temperatura, que oscilará entre 0,5 a 1 grado centígrado, y la reducción de las lluvias, que influenciarán negativamente en la seguridad alimentaria de las personas enfrentando esos cambios para obtener su subsistencia en los próximos años (Ministerio del Medio Ambiente 2016: 18-19).

Este departamento tiene una larga historia en el conflicto interno, particularmente en lo que dice respecto a la lucha por la tierra productiva y a la desigualdad generalizada. Desde el siglo XX, comunidades indígenas, afrocolombianas y mestizas están en enfrentamiento con propietarios de tierra y con el estado por una mejor redistribución de tierras - tal vez el líder más famoso haya sido Quintin Lame. Cauca tiene una posición geoestratégica privilegiada: dos de los ríos más importantes de Colombia, Cauca y Magdalena, nascen en Cauca, y las montañas hacen de este territorio perfecto para combatir diferentes tipos de guerra, quedando conocida aun entre militares colombianos como "Caucanistán" debido a su peligroso terreno (Entrevistas, 2016).

Las demandas históricas de las comunidades pobres junto con la geografía transformaron a este territorio ideal para dos de las cuestiones más críticas de seguridad en Colombia: violencia generalizada (originalmente guerrillas de izquierda) y producción ilegal de drogas. A pesar de que los indígenas y afrocolombianos han intentado expulsar a los actores armados de sus territorios, esa fue una actividad difícil debido a la presión armada y a las necesidades no reparadas de personas, que llevaron a algunas de ellas a involucrarse en esas actividades ilegales (entrevistas, Cauca, 2015).

En el último medio siglo, las principales actividades económicas de este departamento se convirtieron en cultivos legales e ilegales. Sin embargo, menos de 40% de la tierra en el departamento es útil para actividades agrícolas (Rodríguez 2016: 648). Al mismo tiempo, este departamento ha tenido una pobreza y desigualdad históricas (Radio Súper Popayán 2016). De esta forma, en un futuro próximo, los cambios climáticos reducirán las posibilidades de los individuos y de la sociedad de luchar contra la pobreza y la desigualdad (González, Angulo, López 2010: 29), aumentando las disputas por la tierra, que es un recurso limitado en este departamento.

Todos esos factores juntos hacen del departamento de Cauca un ejemplo perfecto de cómo las trayectorias históricas entre desigualdad, conflicto y probablemente cambios climáticos pueden crear una presión aún mayor si la distribución desigual de la tierra no es solucionada en el escenario post-conflicto. Sin embargo, eso implica en un compromiso del estado y de la sociedad que no es fácil de alcanzar en función del egoísmo cultural y de la división socioeconómica entre las élites de altos ingresos y las mayorías de bajos ingresos. En ese sentido, las posibilidades de aumento de la instabilidad de seguridad son altamente probables.

CONCLUSION

Los estudios sobre seguridad y cambios climáticos no incorporaron el debate sobre la desigualdad, tema crucial en el contexto de América Latina y de Colombia, que en algunos aspectos ha sido identificada como una variable clave para entender altas tasas. A pesar de esto, varios actores políticos y élites de altos ingresos han intentado minimizar la relevancia de ese asunto como uno de los desencadenadores de esa situación caótica. Históricamente, Colombia no resolvió el problema de la desigualdad en la distribución de la tierra, que ha sido identificada como una cuestión crucial en la persistencia del conflicto armado interno a lo largo de los años, habiendo sido incluso, reconocido en el último acuerdo de paz.

De la misma forma, la desigualdad generalizada en otras esferas es altamente conocida como una fuerza impulsora por detrás del caos doméstico. Entre ellos están la desigualdad de renta, acceso injusto a bienes públicos, baja participación política y pocas oportunidades de ser escuchados por las autoridades, pero tal vez el ejemplo más evidente sea el gran número de líderes sociales y ambientales que fueron muertos en Colombia sin una acción efectiva de las autoridades civiles o militares.

El escenario post-conflicto es al mismo tiempo un período desafiador y un escenario volátil debido a la violencia histórica relacionada al conflicto y a la situación actual, que se ha transformado de violencia y funciones paraestatales ejercidas por las FARC a la violencia predatoria de otros grupos ilegales. La distribución desigual de la tierra, la falta de oportunidades, la capacidad de la tierra fértil y la devastación de la selva tropical juntamente con problemas relacionados con los cambios climáticos pueden agravar la situación, alterando la inestable consolidación de la paz, particularmente en las regiones donde la guerra interna fue peleada, como en el departamento de Cauca.

Este artículo se inició de la preposición de que los cambios climáticos son un multiplicador de amenazas. En este sentido, utilizamos hechos históricos y actuales para inferir sobre cuál será la relación entre alteraciones climáticas, seguridad y desigualdad en Colombia, tanto ahora como en el futuro. Dimos ejemplos teniendo en cuenta varias perspectivas teóricas aplicadas al caso local. Sin embargo, pensamos que esta correlación seminal puede ser usada para analizar otros escenarios donde la violencia y la desigualdad están presentes, particularmente en toda América Latina.

En el futuro, es urgente investigar empíricamente regiones vulnerables a los cambios climáticos, donde la desigualdad y la violencia serán características comunes para probar las hipótesis preliminares de este artículo, observando si las alteraciones climáticas agravan la desigualdad y la conflictividad. Para eso, es importante crear equipos multidisciplinares, incluyendo científicos sociales, ambientalistas y autoridades, combinando investigación de campo, datos estadísticos e informaciones ambientales. De la misma forma, una comparación subnacional entre dos regiones, una vulnerable a los cambios climáticos y otra no vulnerable, puede ser muy útil para probar la validez de esta hipótesis.

REFERENCIAS

ANIF (Asociación Nacional de Instituciones Financieras) (2017) 'El Debate Sobre el Crecimiento Potencial de la Economía Colombiana', *Informe Semanal ANIF 9 October.* Disponible en: http://www.anif.co/biblioteca/sector-monetario/el-debate-sobre-crecimiento-potencial-de-la-economia-colombiana.

Bircan, Cagatay, Tilman Brück y Vothknecht, Marc (2010) Violent Conflict and Inequality (discussion paper). Bonn: Institute for the Study of Labor.

Barnett, Jon y Adger Neil (2007) 'Climate Change, Human Security and Violent Conflict', Political Geography 26: 639-655.

Brinkman, Henk-Jan, Larry Attree y Sasa Hezir (2013) Addressing Horizontal Inequalities as Drivers of Conflict in the Post-2015 Development Agenda. New York: United Nations.

Brown, Oli, Hammill, Anne y McLeman, Robert (2007) 'Climate change as the "new" security threat: Implications for Africa', International Affairs 83 (6): 1141-1154.

Burke, Marshall, Solomon Hsiang y Edward Miguel (2015) 'Global Non-Linear Effect of Temperature on Economic Production', Nature 527: 235-239 (12 November).

Colenbrander, Sarah y Sudmant, Andrew (2018) 'How Tackling Climate Change Could Tackle Inequality', CityMetric 19 June. Acceso en 15 July 2019 <https://www.iied.org/how-tackling-climate-change-could-tackle-inequality>.

Congreso de Colombia (2018) 'Ley 1931'. Acceso en 9 June 2019 <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/ley%201931%20del%2027%20de%20julio%20de%202018.pdf>.

DANE (Dirección Nacional de Estadística de Colombia) (2018) 'Pobreza Monetaria y Multidimensional en Colombia 2018'. Dirección Nacional de Estadística de Colombia. Acceso en 9 June 2019 <http://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/pobreza-y-condiciones-de-vida/pobreza-y-desigualdad/pobreza-monetaria-y-multidimensional-en-colombia-2018>.

Duque, Gonzalo (2011) Calentamiento Global en Colombia. Manizales: Universidad Nacional de Colombia; Museo Interactivo Samoga. Acceso en 3 June 2019 < http://www.bdigital.unal.edu.co/3673/1/gonzaloduqueescobar.201138.pdf>.

Echeverri, Juan Álvaro (2009) 'Pueblos Indígenas y Cambio Climático: el Caso de la Amazonia Colombiana', Bulletin de L'institute d'etudes Andines, 30 (1): 13-28.

El Tiempo (2019) 'La Defensa de los Recursos Naturales, Tema de Seguridad Nacional', El Tiempo 7 February. Acceso en 12 July 2019 <https://www.eltiempo.com/vida/medio-ambiente/la-defensa-de-los-recursos-naturales-tema-de-seguridad-nacional-para-ivan-duque-323878>.

Fedesarrollo (2019) Efectos Económicos del Acuerdo de Paz. Bogotá: Fedesarrollo.

Fundación Paz y Reconciliación (2018) 'Impactos Ambientales Tras Dos Años de Postconflicto', El Espectador 27 November. Acceso en 12 July 2019 <https://www.elespectador.com/noticias/paz/impactos-ambientales-tras-dos-anos-de-postconflicto-articulo-825854>.

González, Jorge, María Virginia Angulo y López, Cesar (2010). 'Los Retos del Cambio Climático en la Lucha Contra la Pobreza. Reflexiones Aplicadas al Caso Colombiano', Revista Brasileira de Ciencias Ambientales 17: 28-42.

Hettne, B. (2010) 'Development and Security: Origins and Future', Security Dialogue 41(1): 31-52.

Hollingworth, Julia (2019) 'Climate Change Could Pose 'Existential Threat' by 2050: Report', CNN 5 June. Acceso en 3 June 2019 <https://www.cnn.com/2019/06/04/health/climate-change-existential-threat-report-intl/index.html>.

IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia) (2017) Tercera Comunicación Nacional de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas. Resumen Ejecutivo. Bogotá: IDEAM.

IDIGER (Instituto Distrital de Gestión de Riesgos y Cambio Climático) (2019) Caracterización General del Escenario de cambio Climático Para Bogotá. Acceso en 3 June 2019 <https://www.idiger.gov.co/rcc>.

Islam, Nazrul y John Winkel (2017) Climate Change and Social Inequality. Working Paper 152, DESA.

Knoema (2019) 'Desigualdad del Ingreso', Atlas Mundial de Datos. Acceso en 3 June 2019 <https://knoema.es/atlas/topics/pobreza/desigualdad-del-ingreso/%c3%8dndice-gini?baseregion=co>.

Lama, Sebastian (2019) '¿Cuál Es la Relación Entre Cambio Climático, Paz y Deforestación en Colombia?', Semana Sostenible 5 July. Acceso en 18 July 2019 <https://sostenibilidad.semana.com/medio-ambiente/articulo/cual-es-la-relacion-entre-cambio-climatico-paz-y-deforestacion-en-colombia/44862>.

Levy, Barry, Victor Sidel y Jonathan Patz. (2017) 'Climate Change and Collective Violence' Annual Review of Public Health. 38 (1): 241-257.

Mcdonald, Matt (2018) 'Climate Change and Security: Towards Ecological Security?', International Theory 10 (2): 153-180.

Ministerio del Medio Ambiente (2016) Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial: Cauca 2040. Bogota: Minambiente.

Mobjörk, Malin (2016) Climate-Related Security Risks. Stockholm: Sipri.

Morales, Lorenzo (2017). La paz y la protección ambiental en Colombia: Propuestas para un desarrollo social sostenible. Washington: Dialogo Interamericano.

Nordqvist, Pernilla y Krampe, Florian (2018) 'Climate Change and Violent Conflict: Sparse Evidence from South Asia and South East Asia', Sipri Insigths on Peace and Security 4.

Oli Brown, Anne Hammill y Robert Mcleman, (2017) 'Climate Change as the 'New' Security Threat: Implications for Africa', Africa and Security 83 (6): 1141-1154.

Østby, Gudrun (2013) 'Inequality and Political Violence: a Review of the Literature', International Area Studies Review 16(2): 206-231.

Oxfam (2017) Radiografía de la desigualdad. Acceso en 17 July 2019 <https://www-cdn.oxfam.org/s3fs-public/file_attachments/radiografia_de_la_desigualdad.pdf>.

Paz, Antonio (2018) 'Colombia: El Balance Ambiental de Juan Manuel Santos y los Enormes Retos Que le Quedan a Ivan Duque', Mongabay 6 August. Acceso en 3 June 2019 <https://es.mongabay.com/2018/08/balance-ambiental-presidente-juan-manuel-santos-retos-ivan-duque-colombia/>.

Radio Super Popayan (2016) 'Cauca en el Ranking de las Regiones Más Pobre y Desiguales del País', Radio Super Popayan 19 May. Acceso en 9 June 2019 <http://www.radiosuperpopayan.com/2016/05/19/cauca-ranking-las-regiones-mas-pobres-desiguales-del-pais>.

Rangel, Orlando (2015) 'La Biodiversidad de Colombia: Significado y Distribución Regional', Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 39 (151): 176-200.

Rodriguez, Saul M. (2016) 'Regional Report Cauca' in Davila, Salazar and Gonzalez (eds) El Conflicto en Contexto, pp. 645-691. Bogotá: Universidad Javeriana.

Trombetta, Maria J. (2008) 'Environmental security and climate change: analyzing the discourse', Cambridge Review of International Affairs 21(4): 585-602.

United Nations (2015) Concepts of Inequality. Acceso en 17 July 2019 <https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_dev_issues/dsp_policy_01.pdf>.

United Nations Trust Fund for Human Security (n.d.) 'Climate Change'. Acceso en 9 June 2019 <https://www.un.org/humansecurity/climate-change/>.

Vanguardia (2019) 'Seguridad en Colombia se Deteriora por Conflicto Armado, Alerta la Cruz Roja', Vanguardia. Acceso en 18 July 2019 <https://www.vanguardia.com/colombia/seguridad-en-colombia-se-deteriora-por-conflicto-armado-alerta-la-cruz-roja-dc712050>.

World Bank (2019) 'Colombia: Panorama General'. World Bank. Acceso en 7 June 2019 <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview>.

Tormenta en Rurrenabaque. Foto: Phil Whitehouse

CAMBIOS CLIMÁTICOS, CONFLICTO SOCIAL Y COMPLEJIZACIÓN DEL CRIMEN EN BOLIVIA: ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS INUNDACIONES Y TEMPESTADES EN EL CHAPARE COMO REGIÓN DE CULTIVO DE COCA

Marília Closs

RESUMEN

Este artículo tiene como objetivo entender la relación entre los cambios climáticos en el Chapare, región de producción de coca en el departamento de Cochabamba, en Bolivia, y el aumento del crimen relacionado a la producción y distribución de substancias ilícitas. Se empieza de la noción de que la relación entre clima y seguridad – en la agenda de la investigación de la criminalidad – es indirecta; en función del papel de los recursos naturales para la subsistencia, los cambios climáticos han abierto estructuras de oportunidades para nuevas formas de soberanía y relación con el territorio, lo que, consecuentemente, abre espacio para un nuevo papel de la criminalidad. Por eso, los cambios climáticos son multiplicadores de amenazas a la estabilidad y a la seguridad. En la región de cultivo de coca del Chapare, en especial, se puede concluir con esta investigación que las inundaciones y las tempestades intensas han alterado la relación de los individuos con el territorio, con la economía y con la producción social del espacio – lo que viene a intensificar un conflicto social ya existente y genera nuevas dinámicas de criminalidad en la región. Se percibió, por lo tanto, que se trata del inicio de un proceso de complejización del crimen, principalmente en Villa Tunari y en el Polígono 7 del TIPNIS, que ha sido intensificado en función de los cambios climáticos.

Palabras clave: **cambios climáticos, inundaciones y tempestades, criminalidad, producción de coca, Chapare.**

INTRODUCCIÓN

Bolivia está entre los países más afectados por los cambios climáticos en el planeta. Aumento en las precipitaciones, desaparición definitiva de lagos por las sequías, aumento significativo de temperaturas, deslizamientos, incendios y anomalías climáticas en los fenómenos El Niño y La Niña - todos estos fenómenos fueron diagnosticados en los últimos años y generan consecuencias para la estabilidad social del país. La situación es agravada por tratarse de un Estado marcado por una profunda desigualdad social y por condición de vulnerabilidad. En la región central de Bolivia, en las tierras fértiles del departamento de Cochabamba y cerca de la frontera con el departamento de Beni, está localizada la provincia del Chapare.

La región, una de las más húmedas del planeta, es palco de algunos de los cambios climáticos más dramáticos en el territorio boliviano. Aunque ya sea un espacio con gran volumen de precipitaciones, se puede observar un crecimiento considerable en los últimos años. La región también está inserta en uno de los puntos de mayor peligro de inundación del país. En el Territorio Indígena Parque Nacional Isidoro Secure (TIPNIS), parque que tiene gran parte de su territorio dentro del Chapare, la situación es de calamidad. Es en esta región donde se da gran parte de la producción de la hoja de coca en el país. El cultivo y el consumo de la hoja de coca son partes fundamentales de la vida política, social y económica en Bolivia, además de mover una parte significativa de la economía. En este texto, se busca entender la relación entre los cambios climáticos en el Chapare y el aumento del crimen relacionado a la producción irregular de coca.

La investigación se centra en desastres hidrológicos, como inundaciones, aluviones y riadas, y meteorológicos, como lluvias intensas . Para lograr los objetivos, serán observadas las dinámicas de seguridad y climáticas de la región entre el periodo de 2015 y 2019. Por tratarse de una delimitación temporal bastante presente, serán utilizadas noticias en los temas publicadas en las versiones online de los dos periódicos de mayor circulación en Bolivia: *La Razón y El Deber.*

RELACIÓN CLIMA Y SEGURIDAD: BREVE DEBATE INICIAL

Si la seguridad es una constante en la agenda política, apenas en las últimas décadas el debate sobre cambios climáticos pasó a estar más presente en los debates nacionales o interestatales. Hoy parece consensual en la literatura y en el debate público que cambios y emergencias climáticas son elementos disruptivos y estructurales en diversas dinámicas sociales. Más raro y difícil, sin embargo, es el debate sobre la relación y las implicancias entre clima y seguridad. Una primera dificultad en el debate que relaciona los dos elementos está en la multiplicidad del concepto de seguridad. Si hasta la primera mitad del siglo XX, el concepto de seguridad remitía, a nivel internacional, a guerra

interestatal y, en el plano doméstico, a la seguridad pública, a fines del siglo XX eso sería replanteado. Esto se dio a partir de la "apertura" del concepto con la concepción de seguridad humana, en la cual el individuo, y no el Estado, es el objeto; la seguridad física de la población pasa a ser fundamental. A partir de esta noción, la seguridad humana abarca dentro de sí, temáticas anteriormente ignoradas, como seguridad alimentaria, salud, epidemias o desastres ecológicos; o sea, pasa a ser un concepto multidimensional. Esta investigación, sin embargo, apunta específicamente a un tema de seguridad pública tradicional: el crimen. Por tratarse de una temática mainstream de la seguridad, una advertencia debe ser hecha. Aunque se considere la multidimensionalidad de la seguridad, no se puede caer en el riesgo de extremar recursos para eliminar la inseguridad y, consecuentemente, militarizar algunas agendas sociales.

Así como el debate sobre seguridad es múltiple, también lo es la discusión tanto sobre clima como sobre la relación entre los dos. Entre las múltiples interpretaciones relevantes sobre el tema, este trabajo se dedica a observar cuánto el clima impacta en el campo del conflicto. Se optó por intentar entender la relación entre los cambios climáticos y el crimen, o sea, cuándo el impacto del clima favorece situaciones que llevan a la movilización de la fuerza. Aunque sea mayor la cantidad de trabajos que buscan entender la relación entre el clima y la seguridad humana (AGNU 2009; Schaeffer et al. 2008), se han incrementado en la agenda de investigación los estudios sobre la relación entre cambios climáticos y seguridad "tradicional" – que moviliza el uso de la fuerza y que supera la barrera de la "violencia estructural". Ejemplo de esto son investigaciones que buscan entender la relación entre clima y actores armados paraestatales (Nett y Rüttinger 2016) o con conflictos violentos (Scheffran et al. 2012).

Son de especial relevancia las conclusiones alcanzadas por el Stockholm International Peace Research Institute (SIPRI) en el tema al intentar entender la relación entre clima y security risk (Van Baalen y Mobjörk 2016). Para ellos, ya existe algún consenso de que no existe relación directa entre clima y la erupción de conflictos violentos, sea intra o interestatal. Al final, "las secuencias de eventos que llevan a oleadas de violencia son siempre multifactoriales y complejas y generalmente no es posible identificar un único factor como disparador (SIDA 2018: 9). Sin embargo, parece ser consenso también, que el clima tiene impactos indirectos con respecto a la ruptura de la estabilidad de la seguridad; "factores que desempeñan un papel en el aumento del riesgo de conflictos probablemente son reforzados por el cambio climático" (SIDA 2018: 9). Van Baalen y Mobjörk (2016) concluyen que existen 5 medios por los cuales los cambios climáticos pueden aumentar los riesgos de conflicto:

1. deterioro de los medios de subsistencia. Esto se da, principalmente, porque disminuyen los costos de oportunidad para que se asuma el control de los recursos con relación a situaciones de mayor normalidad – principalmente cuando se trata de crisis repentinas;
2. migración en mayores cantidades de forma imprevista, lo que ciertamente altera la dinámica local;
3. cambios en los patrones de movilidad por parte de los sectores campesinos;
4. consideraciones tácticas entre grupos armados participantes del conflicto; y por fin,
5. la utilización y explotación por parte de las élites políticas y económicas con respecto a las demandas y dinámicas locales (Van Baalen; Mobjörk 2016).

Para esta investigación, es importante observar, principalmente, el ítem 1. A pesar de algunas transformaciones y de la construcción de algunas políticas sociales desde que Morales y el MAS asumieron el Estado boliviano, el país continúa siendo profundamente desigual y con una serie de regiones donde las poblaciones viven en condiciones de vulnerabilidad. Esto se da no apenas en función de la transversalidad de la pobreza estructural boliviana – con grandes marcadores de género y raza –, pero también por la escasez de bienes públicos y de una efectiva presencia del Estado plurinacional con instituciones adecuadas. La existencia de un régimen político-económico incapaz de lograr incluir socioeconómicamente a todas y

todos es dramatizada en función de las emergencias climáticas – lo que, probablemente, construirá estructuras de oportunidades mayores para otros actores armados, como el crimen organizado.

Más que esto: es importante notar que la garantía de la subsistencia y el clima – y la causalidad de ambos con relación a la violencia – están íntimamente conectados con la territorialidad. Ya que esta investigación trata de una región rural en la cual la subsistencia y la sobrevivencia de los actores involucrados dependen profundamente de su producción – en este caso, de coca -, se construye allí una relación muy particular entre los actores con los recursos naturales y territorios. Más que la construcción de movimientos sociales a partir de la producción de la hoja, las propias identidades y subjetividades colectivas de diversos actores de la región están vinculadas a la tierra y a la producción.

La propia palabra cocalero, utilizada más adelante en este texto, tiene en sí, un peso cultural y ancestral más allá de significar solo una actividad económica. Por eso, a partir del momento que una emergencia climática pasa a transformar la relación del actor con la tierra y con el territorio, ciertamente esto tiene impactos de seguridad una vez que afecta, también, identidades. Después de todo, abre espacio para nuevas dinámicas con relación a los recursos y nuevas soberanías para la producción social del espacio.

Aunque se reconozca que son de gran importancia, este patrón de observación y de construcción causal, más que aplicarlas rígidamente, en este artículo se pretende aprehender la noción de que los cambios climáticos son multiplicadores de amenazas a la estabilidad y a la seguridad. El clima no es un factor interviniente directo en la irrupción de conflictos armados o de fenómenos sociales violentos – así como no lo es, probablemente, ninguna variable de las ciencias sociales dada la complejidad de los procesos. Sin embargo, ciertamente los cambios climáticos refuerzan los elementos que pueden llevar al conflicto.

SITUACIÓN EN EL CHAPAREL

Cultivo de hoja de coca y conflicto social

En Bolivia, la hoja de coca es de enorme valor social, cultural, religioso, ancestral y económico. Junto a Perú y Colombia, está entre los países de mayor producción de la hoja. Desde la elección como presidente de Evo Morales, en 2006, por el Movimiento al Socialismo (MAS), el país ha intentado redefinir la hoja nacional e internacionalmente: campañas como “sí a la coca, no a la cocaína” y “la hoja de coca no es droga” ha intentado desmitificar la noción de que la hoja y la cocaína son la misma cosa. Por eso, hace casi 15 años, la política practicada por el gobierno ha sido la de reglamentar la producción de la hoja - restringirla a espacios delimitados al mismo tiempo en que se busca combatir la producción y el tráfico de substancias ilícitas. Desde entonces, el gobierno ha

trabajado para limitar las hectáreas de producción de coca a los espacios reglamentados y, en 2015, llegó a aproximadamente 20 mil hectáreas de límite legal. De acuerdo con informe de la United Nations Office for Drugs and Crime (UNODC 2013), entre los tres países que más producen la hoja, Bolivia fue el único que logró una diminución substantiva en el siglo XXI. La reglamentación de coca en Bolivia define dos espacios específicos donde está permitida la producción: en el Chapare y en los Yungas de La Paz.

En 2017, fue aprobada la ley 906, que modificaba la cantidad máxima de hectáreas que podría ser producida en cada región: en los Yungas, el máximo pasa de 8.800 ha para 14.300; en el Chapare, pasa de 3.200 ha para 7.700. Para ser comercializada, la producción de los Yungas va al mercado de Villa Fátima, mientras que la coca del Chapare va al mercado de Sacaba. Hasta llegar a la comercialización, la hoja de coca pasa por tres procesos:

1. la entrega del producto por el productor a los intermediarios;
2. la negociación de los minoristas para la venta de la hoja;
3. la llegada del producto al mercado.

En el Chapare, existen 6 federaciones responsables por la producción y gran parte de la producción local se destina al departamento de Santa Cruz. El mayor receptor del cultivo de los Yungas paceños, a su vez, es el norte de Argentina - única región del país del Cono Sur donde el consumo es reglamentado.

La ley 906, aprobada en 2017, substituyó oficialmente la ley de 1981, que era bastante más restrictiva con la producción. Sin embargo, desde 2008 Morales ya negociaba con sectores cocaleros para ampliar la producción. Además de eso, la ley de 2017 reglamenta diferentes tipos de uso de la producción de coca, como el uso tradicional para masticar la hoja (accullicu), para medicina tradicional y uso sagrado o para la comercialización de la hoja en sí o en productos alimenticios, entre otros.

La aprobación de la ley no se dio de forma poco conflictiva: los productores del Yungas, articulados en la Asociación Departamental de los Productores de Coca (Adepcoca), se posicionaron contra las delimitaciones de hectáreas, ya que, para la región, a pesar de la ampliación del máximo permitido, esto aún no conseguía incluir dentro de la ley toda la cantidad producida en la zona. Más que esto: la Adepcoca paceña anunció que la región del Chapare estaba siendo privilegiada en perjuicio de los Yungas, pues la primera es base social de Morales. Independientemente de la perspectiva adoptada, se puede notar que la relación entre los productores, trabajadores y dirigentes sindicales de las dos mayores zonas de producción de coca en Bolivia no es pacífica.

Los sectores cocaleros son movilizados hace décadas, y se organizan colectivamente para reivindicar sus demandas. La ley restrictiva de 1981 era uno de los principales objetos de contestación y fue motor para la organización sindical entre los productores. En este proceso, el propio Evo Morales se consolidó como líder cocalero de la región del Chapare y alcanzó el puesto de mayor líder sindical de la categoría. Más que esto: el departamento de Cochabamba también es una región que, históricamente, pasa por profundos conflictos sociales. Ejemplo de eso son los ciclos de protestas y acción colectiva que ocurrieron entre 1999 y 2003 en oposición a los procesos de flexibilización y privatización de los hidrocarbonatos y de los servicios de provisión de agua, que quedarían conocidos como la Guerra del Agua y la Guerra del Gas. Otro punto de tensiones en el departamento es el Territorio Indígena Parque Nacional Isidoro Secure (TIPNIS), parque que tiene gran parte de su territorio dentro del Chapare.

Se trata de un territorio en disputa: mientras comunidades de poblaciones originarias y campesinas reivindican el espacio para sí, el gobierno de Morales, después de diversas idas y vueltas, retomó en 2017 el proyecto de construir una ruta que atraviesa el territorio del parque para integrar a los departamentos de Cochabamba y Beni. La cuestión es polémica y ya generó diversas oleadas de protestas por el país. La relación del Estado plurinacional boliviano con los recursos naturales es una de las mayores tensiones en el país.

En síntesis, podemos observar que se trata de una región con conflictos sociales latentes que se han agravado los últimos años.

Entre 2006 y 2016, la producción de coca en Bolivia se había finalmente estancado, casi llegando a la cantidad planeada por el gobierno. A partir de entonces, sin embargo, la UNODC publicó un informe que mostró un cambio en esta tendencia, con un aumento de 14% de hectáreas cultivadas en 2016 . En 2017, los territorios de cultivo en el país aumentaron 6% con relación al año anterior, llegando a 24.500 hectáreas. Para la UNODC, la mayor parte de este incremento se dio en la región del Chapare: los cultivos en los Yungas aumentaron de 15.700 para 15.900 hectáreas, mientras que en el Trópico de Cochabamba pasaron de 7.200 para 8.400.

Además de eso, en los últimos años, junto al aumento de la producción, las tensiones alrededor de la producción de la hoja de coca en el Chapare se han vuelto más complejas. De acuerdo con el último informe de la UNODC, cerca del 90% de la producción de la hoja de coca del Chapare se destina al mercado ilegal – o sea, nunca llega a Sacaba; los datos con respecto a esto, no obstante, son conflictivos. De acuerdo con Felipe Cáceres, viceministro de Defensa Social y Sustancias Controladas y uno de los principales nombres de la política contra el narcotráfico, es justamente en los Yungas donde está la mayor producción de coca que se destina a la ilegalidad. De todos modos, está claro que, desde 2016, una cantidad mayor de la producción de la hoja de coca está fluyendo fuera de los mercados legales. Específicamente en el TIPNIS, es permitido el cultivo de coca en cerca de 400 hectáreas, divididos entre 66 comunidades; sin embargo, de acuerdo con informe del UNODC, en 2017 había cultivo en cerca de 1100 hectáreas, de las cuales, el 65% de la producción se destinaba a mercados ilegales.

Como resultado de esto, se multiplicaron los grupos considerados como traficantes de droga. Esto se dio, sobretodo, en dos localidades principales: en el municipio de Villa Tunari y en el Polígono 7 del TIPNIS. En Villa Tunari, en marzo de 2019, fueron encontradas 15 fábricas de cocaína (o pozas de maceración) en la ciudad y un laboratorio de cristalización, además de una pista clandestina apara vehículos aeromotores que transportan la pasta base. El grupo de cerca de diez personas responsables por tales instrumentos estaba vinculado con el sindicato cocalero San Rafael. Además del grupo principal, había un grupo de apoyo con cerca de cincuenta personas – muchas de las cuales armadas.

Aunque el Chapare contenga en sí territorios de producción de coca, lo que fue observado los últimos años es que, además de la ampliación de la producción irregular, se multiplicaron los nuevos actores involucrados en la criminalidad. Ejemplo de eso es el aumento en la cantidad de personas que trabajan como ambulantes, responsables por el tránsito de la substancia ilícita tanto entre las comunidades como hacia afuera del Chapare y aun afuera de Bolivia. Las actividades ilícitas relacionadas a la coca son tres: producción de coca no-reglamentada, preparación de la substancia en los pozos de maceración o fábricas y transporte a otras localidades con el fin de ser comercializada. En función de la ilegalidad, estas actividades pasaron a valerse de la fuerza para que puedan seguir ocurriendo en función del aumento de la represión. En síntesis, en Villa Tunari la cuestión es compleja porque la legalidad y la ilegalidad se mezclan, sobretodo en el sindicato cocalero San Rafael, que parece estar involucrado con la producción y transporte (o auxilio) de substancias ilícitas.

En el TIPNIS y, en especial, en el Polígono 7, la situación entre 2016 y 2019 es más compleja. Según ya fue mencionado, el TIPNIS es un espacio de constantes tensiones, sobretodo entre poblaciones originarias y el gobierno central de Bolivia. El Polígono 7 se localiza en el sur del parque y cuenta tanto con población originaria como con población cocalera colonizadora. La situación quedó todavía más tensa desde que, en 2017, el gobierno de Morales volvió con la propuesta de construir una ruta que conecta Villa Tunari a San Ignacio de Moxos atravesando el territorio del parque. La población indígena que habita el TIPNIS con frecuencia denuncia que su territorio es invadido por la población cocalera, que no respetaría las condiciones ambientales necesarias para una vida saludable en el local. De acuerdo con el UNODC, entre 2015 y 2016 creció un 43% el territorio de cultivo de coca en el Polígono. En 2017, había 1109 hectáreas de cultivo en la localidad – superando en unas 700

hectáreas lo que sería permitido. En ese mismo año, el gobierno anunció que llegó a su objetivo de eliminar la producción ilegal de coca en el TIPNIS y en el Polígono 7 después de la erradicación de 181 hectáreas – cuando la producción en el Polígono llegó a 450 hectáreas reglamentadas. Sin embargo, se trata de un área en constante disputa, y los datos gubernamentales son controversiales.

Bolivia, entretanto, no es el destino final de substancias ilícitas. Generalmente, la coca no-reglamentada sale del Chapare en dirección a los departamentos de Beni y Pando para, de allá, pasar por el estado brasileño de Acre e ir en dirección al Perú; este tránsito se da, sobretodo, entre las ciudades de San Pedro de Bolpebra (Pando/Bolivia), en la tríplice frontera con Assis Brasil (Acre) e Iñapari (Perú). El tránsito también se da entre las ciudades de Cobija (Pando) y Brasileia (Acre). Aunque el gobierno afirme que las grandes facciones brasileñas, como el Primeiro Comando da Capital (PCC) o el Comando Vermelho (CV), no estén actuando en suelo boliviano, ya se puede observar la actuación de facciones como el B13 en el tránsito de coca proveniente de Bolivia.

Cabe notar que este tipo de dinámica está relacionada a la construcción de la nueva geopolítica de la droga sudamericana. Desde el desmantelamiento de los mayores carteles colombianos, entre 1990 y 2000, las facciones brasileñas pasaron a ganar mayor protagonismo en las cadenas de producción y distribución. Los últimos años, éstas también se han expandido a otros países; tal proceso es relevante en la medida que construye nuevas redes trasnacionales – y el Chapare parece estar inserto en esa dinámica.

Entre 2016 e 2019, se puede notar también, transformaciones en la forma en que el Estado plurinacional combate el narcotráfico – y esto, consecuentemente, se reflejó en la forma con que el gobierno de Morales aborda la producción de coca. Si, en un primer momento, el Estado buscó separar la coca de la cocaína, además de adoptar un enfoque en el que el tráfico no era tanto un problema de seguridad, a partir de 2016 el uso de la fuerza como método volvió a ser prioritario. En 2018, sólo en el Chapare fueron erradicadas más de 8300 hectáreas de producción de coca excedente – aumentando más de 5 mil hectáreas erradicadas con relación al año anterior. Aun de acuerdo con el gobierno, es en el Chapare donde ocurre la mayor parte (más de 75%) de las operaciones y actividades de la lucha antidroga. La retórica oficial es de aumento de operaciones de “erradicación y racionalización”; sin embargo, los principales instrumentos utilizados son la Unidad Móvil de Patrullaje Rural (Umopar), la Fuerza Especial de Lucha Contra el Narcotráfico (FELCN) y la Fuerza Especial de Lucha Contra el Crimen (FELCC), además de la Fuerzas de Tarea Conjunta (FTC) y del Centro Regional de Inteligencia Antinarcóticos (CERIAN), inaugurado en mayo de 2019.

Algunos ejemplos más polémicos se destacan, como las operaciones de las FTC en el TIPNIS para la erradicación de los cultivos o las operaciones de la Umopar sobretodo en Villa Tunari, donde ocurrieron enfrentamientos que provocaron muertes en ambos lados. En la misma localidad, también creció el número de enfrentamientos entre los productores de coca y supuestos traficantes con la FELCN. En marzo de 2019, cuando las fábricas de cocaína fueron incautadas según relatado anteriormente, y la Umopar actuaba en la operación COLMENA, el grupo narcotraficante preparó una emboscada dejando dos agentes policiales heridos y un civil muerto.

Después de la emboscada, la FLCN actuó en apoyo a la Umopar, confirmando la presencia de un grupo de más de 50 personas involucradas en apoyo a los criminales que portaban armas de alto calibre, además de pistolas, revólveres y escopetas. Los diez bolivianos acusados de ser los principales organizadores de las actividades ilícitas están respondiendo por asociación criminal, intento de homicidio y porte ilegal de arma de fuego; la acusación respecto al involucramiento con el narcotráfico aún está siendo discutida. De acuerdo con Carlos Romero, ministro de Gobierno del país, es la tercera vez en los últimos 5 años que la FTC sufre emboscadas en operaciones de erradicación de coca irregular. A partir de entonces, la FELCN, la FELCC y la inteligencia policial pasaron a actuar conjuntamente para manejar este tema, de acuerdo con Romero. Otro elemento a ser llevado en cuenta es la mayor actuación de las Fuerzas Armadas en el combate a actividades ilícitas relacionadas a la coca.

Cambios y emergencias climáticas

Bolivia es un país compuesto por una gran biodiversidad y múltiples ecosistemas al mismo tiempo que está entre los países más afectados por los cambios climáticos. Desaparición definitiva de lagos, como el Poopó, en Oruro, aumento de temperaturas, deslizamientos y anomalías climáticas – todo esto fue diagnosticado en estos últimos años, trayendo consecuencias para la estabilidad social del país.

Los fenómenos El Niño y La Niña merecen especial destaque, pues las mayores consecuencias de los cambios climáticos son sentidas a partir de ambos. Aún faltan datos claros para que se comprenda la intensificación de los dos fenómenos y su relación con la acentuación de los cambios climáticos en Bolivia; se puede notar que, desde el fin del siglo XX, los dos fenómenos naturales se han intensificado – y todo indica que tenga relación con el calentamiento global (BMI 2015). Además, las transformaciones climáticas en el país también han causado la aparición de enfermedades en zonas anteriormente no-endémicas, como la malaria y la leishmaniosis (IPCC 2016).

Además de los impactos dramáticos en la seguridad, que dejan a diversas poblaciones y comunidades sin acceso a bienes básicos para la subsistencia, los cambios climáticos han tenido efectos verdaderamente estructuradores en Bolivia: cambios en los flujos de agua, en el modo de relación con la tierra, pérdida de biodiversidad – impactando, incluso, en el modo de producción y de uso de la tierra (IPCC 2016; UNDP 2011). Se puede decir, por lo tanto, que es elemento disruptivo para la organización política y social.

El principal objeto aquí son los factores de estrés climático de la inundación y de las lluvias intensas y sus impactos en la región del Chapare. Vale indicar que los desequilibrios en las precipitaciones están entre las consecuencias más notables de los cambios climáticos. Durante la época alta (de diciembre a marzo), las precipitaciones se tornaron más abundantes, extendiéndose hasta abril, mientras que en los meses de setiembre a octubre hubo profundas reducciones, con un nuevo aumento del grado de precipitación en noviembre (UNDP 2011). El Chapare es palco de algunos de los cambios climáticos más dramáticos en el país.

Aunque sea espacio de gran volumen de precipitaciones, se puede observar un crecimiento considerable últimamente. La región también está inserta en uno de los puntos de mayor peligro de inundación del país. De acuerdo con informe del UNDP (2011), cerca de 1000 familias viven allí en regiones de riesgo constante de desbordes de ríos desde 2011; a partir de entonces, la situación sólo se ha agravado. Al menos una vez al año las lluvias han sido más voluminosas que lo normal desde 2014, causando inundaciones y destruyendo la infraestructura de la región.

En enero de 2014, el Chapare sufrió una inundación histórica cuando 11 ríos en la localidad desbordaron y afectaron a más de 20 mil familias. El departamento de Beni, en la frontera con el Chapare, también fue afectado por lo ocurrido. En enero de 2015, los municipios de Villa Tunari y Shinahota, donde queda uno de los principales mercados de coca reglamentado, sufrió con inundaciones por el desborde del rio 24 de setiembre, afectando a 600 familias y 1589 hectáreas de cultivo; otros municipios, como Chimoré y Puerto Villarroel, también entraron en estado de emergencia por las lluvias e inundaciones.
En diciembre, ya se reportaban muertos y desaparecidos en Cochabamba y en Beni por causa de las lluvias y de los desbordes de ríos. En marzo de 2016, se dio el desborde del rio Chipiriri.

En enero de 2017, casi 2 mil familias, principalmente ribereñas, fueron afectadas por el desborde de ríos como el Chapare, Mamoré, Beni, Ichilo, Yacuma, Acre, Madre de Dios y Tuichi en los departamentos de Cochabamba, Beni y Santa Cruz. En ese mismo año, las lluvias fuertes se extendieron hasta abril, mes que el desborde de los ríos como Sajta, Ichilo, Ivirgarzama, Sabala y Chancadora afectó a más

de 20 comunidades y 5300 familias. No sólo las comunidades fueron afectadas, sino también vías de circulación y rutas, la producción de ganado y otras culturas y el mercado local. El mes anterior, los deslizamientos debido a las lluvias ya habían dejado casi 30 muertos y 15 mil familias afectadas en Bolivia. En enero de 2019, de acuerdo con el gobierno de Cochabamba, los desbordes de los ríos Chapare e Isiboro afectaron a más de 7 mil familias, la producción de más de diez mil hectáreas de banana principalmente en las ciudades de Tunari, Chimoré y Puerto Villarroel.

Arriba reportamos apenas algunos de los casos más llamativos de inundaciones en la región del Chapare. Desde 2014, a inicio de año ocurren situaciones dramáticas relacionadas a lluvias y desborde de ríos, lo que ha dañado sistemáticamente puentes, rutas, cultivos y, principalmente, ha puesto a comunidades enteras en condiciones de profunda vulnerabilidad.

Además de elementos más estructurales relacionados a los cambios climáticos en Bolivia, la literatura ha mostrado elementos propiamente locales del Chapare como igualmente importantes en las condiciones de calamidad que se han observado en la región. En primer lugar, cabe destacar que el suelo de la región ha sido dañado principalmente en función de la deforestación para la ampliación de cultivos agrícolas – principalmente para el cultivo de hoja de coca. Esto causa la pérdida de profundidad de los ríos de la región por la acumulación de sedimentos que antes eran retenidos por los árboles. El suelo de la región perdió, también, la capacidad de canalizar los ríos, trayendo más un elemento dramático para las inundaciones.

Mucho de esto se materializa en el TIPNIS – y, principalmente, en el Polígono 7. Las poblaciones originarias habitantes del TIPNIS tienen conflictos constantes con la población cocalera que se ha expandido en la región. Para intentar construir capacidad de mediación entre los dos sectores sociales, fue creado un nuevo instrumento de organización de poblaciones originarias – el Consejo Indígena del Sur (CONISUR). Sin embargo, esto no eliminó las contradicciones locales – principalmente en lo que se refiere al modelo de explotación de la tierra y en los límites posibles para las plantaciones de coca en la región. Es en medio a estas tensiones que las emergencias climáticas se desarrollan.

CONCLUSION

Este texto es un relato de una investigación en marcha. Se intentó analizar cuáles son los impactos de los cambios climáticos – con especial atención a las inundaciones y tempestades de gran intensidad – para una cuestión de seguridad específica – la expansión del crimen relacionado al cultivo de coca en el Chapare. Se anunció la imposibilidad de trazar correlaciones directas entre las dos cosas; al fin de cuentas, al tratar de fenómenos sociales complejos, es imposible encontrar variables únicas que se muestren como disparador para la irrupción de la violencia. No obstante, se intentó entender cuál es la relación indirecta entre los dos fenómenos, principalmente a partir de la noción de que los cambios climáticos modifican la territorialidad y afectan la subsistencia de personas en zonas de vulnerabilidad. Se observó que las inundaciones y las precipitaciones intensas afectan las condiciones de vida en la región.

Además de las transformaciones en las dinámicas con relación a recursos naturales, que pasan a ser disputados con menos costos de oportunidad en función de las situaciones de calamidad, lo que se puede notar es que las inundaciones, desbordes de ríos y tempestades afectaron también la infraestructura y el comercio – consecuentemente, la economía – de las comunidades locales. Si no es

posible correlacionar directamente clima e irrupción de la seguridad, ciertamente se puede decir que el desmantelamiento de la estructura social que garantiza el acceso a ingresos mensuales a los ciudadanos es el elemento que los ayuda a ir en dirección a la irregularidad y a la ilegalidad.

En el Chapare, el conflicto social es latente. Desde cocaleros colectivamente organizados - históricamente marginalizados y que, con la elección de Morales, consiguieron llegar a algunos aparatos del Estado – hasta comunidades originarias que reivindican para sí la totalidad del TIPNIS y denuncian el carácter explotador del gobierno – todos estos son elementos que ponen al Chapare en el centro de algunas de las mayores disputas políticas de Bolivia. La combinación de recursos naturales y su relación tensa con el Estado central y de movilización social ya era suficiente para tratarse de un espacio con tensiones. El cultivo de la hoja de coca y todo su significado, no obstante, acarrean nuevas problemáticas.

Lo que se puede ver es una región cuyos riesgos de irrupción de conflictos, que movilicen el uso de la fuerza, son grandes. Más que eso: se observa que las inundaciones y las tempestades intensas han alterado la relación de los individuos con el territorio, con la economía y con la producción social del espacio – lo que ha intensificado un conflicto social ya existente y ha traído nuevas dinámicas de criminalidad a la región. Las emergencias climáticas son, por lo tanto, multiplicadoras de las amenazas de conflictos en el Chapare. Además, al ayudar en la expansión de la ilegalidad, los dos procesos no apenas se conectan indirectamente, sino que se retroalimentan – ya que el crecimiento del cultivo irregular de coca impacta directamente en la deterioración de los suelos, intensificando las chances de desborde de los ríos.

El panorama de ilegalidad del Chapare respecto al cultivo de coca no puede ser denominado propiamente de crimen organizado: tampoco el gobierno boliviano sabe cómo definir a los personajes involucrados en el escenario observado. Denominaciones vagas como “supuestos traficantes” o “narcos” son usados. Sin embargo, entre 2015 y 2019, aumentó el grado de complejidad de la relación legalidad/ilegalidad en el Chapare; uno de los grandes ejemplos de esto es la supuesta actuación del sindicato de San Rafael en actividades ilícitas relacionadas a la producción y al transporte de cocaína. Se puede comprender que es un fenómeno que está en su inicio y que es un proceso que está siendo sistemáticamente agravado por las emergencias climáticas. Entenderlo y analizarlo pasa por la comprensión de la territorialidad y de los cambios climáticos en la región.

REFERENCIAS

AGNU (United Nations General Assembly) (2009) El Cambio Climático y sus Posibles Repercusiones para la Seguridad. New York: United Nations General Assembly.

Aliaga, Rodolfo (2017) 'Lluvias Dejan 1.900 Familias Afectadas y al Menos 8 Ríos Amenazan a Poblaciones Ribereñas'. La Razón Digital 27 Jan. Disponible en http://www.la-razon.com/sociedad/clima-riadas-lluviasclima-riadas-lluvias_0_2645135468.html

Ariñez, Rubén (2017), 'Gobierno Erradica Cocales en el TIPNIS y Advierte con Cárcel para Gente que Cultive en Parques', La Razón Digital 31 Jul. Disponible en: http://www.la-razon.com/nacional/seguridad_nacional/Coca-erradicacion-TIPNIS-Bolivia-advierte-carcel-cultivo-parques-UNODC_0_2754324596.html

Ariñez, Rubén (2019) 'Tres Fuerzas Policiales Indagan el Incidente en el Chapare; Romero dice que Hay 'Avances Significativos", La Razón Digital 7 Mar. Disponible en http://www.la-razon.com/nacional/seguridad_nacional/Chapare-incidente-tres-fuerzas-Romero-avances-signitificativos-pesquisas_0_3106489360.html

BBC (2014) 'Bolivia en Emergencia por Inundaciones', BBC 29 Jan. Disponible en https://www.bbc.com/mundo/noticias/2014/01/140129_america_latina_bolivia_inundaciones_nc.

BMI (Instituto Boliviano de la Montaña) (2014) Bolivia en un Mundo 4 Grados Más Caliente. La Paz: Instituto Boliviano de la Montaña.

Cuiza, Paulo (2019) 'Cáceres: En el Chapare se Destruyó más Pozas de Droga y en Yungas Hay más Coca Ilegal', La Razón Digital 12 Mar. Disponible en: http://m.la-razon.com/nacional/seguridad_nacional/antidroga-lucha-bolivia-caceres-chapare-yungas_0_3108889142.html

El Deber (2019) 'Los Celos que Existen entre Yungas y Chapare'. n. d. Disponible en: https://www.eldeber.com.bo/103789_los-celos-que-existen-entre-yungas-y-chapare

El Día (2019) 'FELCN Confirma que Comunarios del Chapare Protegieron a Presuntos Narcos Armados', El Día 5 Mar. Disponible en https://www.eldia.com.bo/index.php?cat=148&pla=3&id_articulo=272218

Los Tiempos (2015) 'Inundaciones Afectan a Shinahota y Villa Tunari. Los Tiempos 20 Jan. Disponible en https://www.lostiempos.com/actualidad/local/20150120/inundaciones-afectan-shinahota-villa-tunari.

Nett, Katharina y Rüttinger, Lukas (2016) Insurgency, Terrorism and Organized Crime in a Warming Climate: Analysing the Links Between Climate Change and Non-State Armed Groups. Berlin: Adeplhi.

Magrin, G; Marengo, J; Boulanger, J; Buckeridge, M; Castellanos, E; Poveda, G. Scarano, F y Vicuña, S. (2016) Central and South America. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Cambridge: Cambridge University Press.

Miranda, Boris (2017) 'Por qué la Estrategia Antidroga de Bolivia es más Exitosa que la de Colombia y Perú', BBC 22 Mar. Disponible en https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-39226703

Montero, Baldwin (2018) 'Plantaciones de Coca en Bolivia Suben en 6%, la Mayor Parte en el Trópico de Cochabamba', La Razón Digital 22 August. Disponible en: http://www.la-razon.com/nacional/Bolivia-coca-plantaciones-informe-UNODC-2017_0_2988301164.html

Paco, Jesús (2018) 'Gobierno Confirma que en el Polígono 7 Hay unas 400 Hectáreas de Coca y Pozas de Maceración', El Deber n.d. Disponible en: https://www.eldeber.com.bo/103166_gobierno-confirma-que-en-el-poligono-7-hay-unas-400-hectareas-de-coca-y-pozas-de-maceracion

Pérez, Wilma (2015) 'Em dos Meses Reportan Ocho Muertos a Causa de las Lluvias', La Razón Digital 29 de dezembro. Disponível em: http://www.la-razon.com/sociedad/Clima-meses-reportan-muertos-causa-lluvias_0_2408159188.html.

Schaeffer, Roberto (2008) Mudanças Climáticas e Segurança Energética no Brasil. Brasilia: Nova Brasileira.

Schefran, Jürgen; Bzroska, Michael; Brauch, Hans Günter; Schilling, Janpeter (eds) (2012) Climate Change Human Security and Violent Conflict: Challenges for Societal Stability. Berlin: Springer.

SIDA (Swedish International Development Cooperation Agency) (2018) The Relationship Between Climate Change and Violent Conflict. Stockholm: Swedish International Development Cooperation Agency.

Sistema de las Naciones Unidas e Cruz Roja Boliviana (2014) Bolivia: Emergencia Inundaciones. Reporte de Situación No. 05. 10 Mar. Disponible en https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/Bolivia%20Emergencia%20Inundaciones%202014%20Reporte%20de%20Situacion%20No%2005.pdf.

UNDP (United Nations Development Programme) (2011) Tras las Huellas del Cambio Climático en Bolivia. La Paz: United Nations Development Programme.

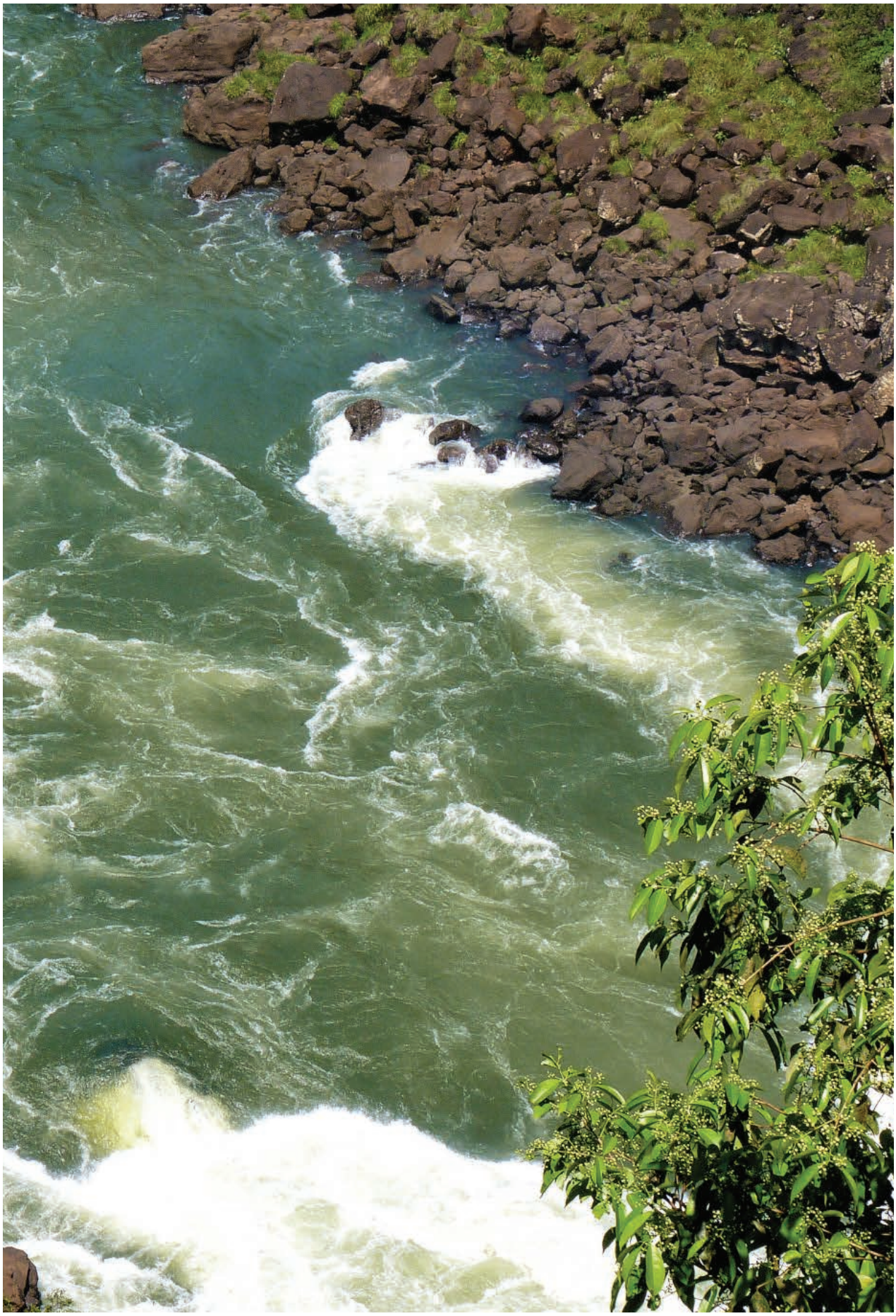
UNODC (United Nations on Drugs and Crime) (2013) Estado Plurinacional de Bolivia: monitoreo de cultivos de coca 2012. La Paz: United Nations on Drugs and Crime.

UNODC (2016) 'Los Cultivos de Coca em Bolívia se Establizaron en 2015, Reporta el Informe de Monitero de la UNODC'. 5 July. Disponible en https://www.unodc.org/bolivia/es/Los-cultivos-de-coca-en-Bolivia-se-estabilizaron-en-2015-reporta-el-Informe-de-Monitoreo-de-la-UNODC.html

UNODC (United Nations on Drugs and Crime) (2018) Estado Plurinacional de Bolivia: monitoreo de cultivos de coca 2017. La Paz: United Nations on Drugs and Crime.

Valdés, Kattya (2019) 'Patrulla de Umopar es Emboscada por Presuntos Narcos; Hay dos Policías Heridos', La Razón Digital 3 de março. Disponible en: http://www.la-razon.com/nacional/seguridad_nacional/umopar-emboscada-narcos-policia-villa-tunari-heridos_0_3104089568.html

Van Baalen, H. y Mbjörk, G. (2016) Climate-related Security Risks: Towards an Integrated Approach. Stockholm: SIPRI.



Rio Iguaçu. Foto: Diego Silvestre

PARA UNA GOBERNANZA INTEGRADA DE LOS ACUÍFEROS TRASFRONTERIZOS EN AMÉRICA DEL SUR: ECUACIONANDO SEGURIDAD, DERECHOS HUMANOS Y TERRITORIALIDAD

Beatriz Mendes Garcia Ferreira

RESUMEN

El presente artículo busca abordar el panorama relacionado a la gobernanza de los acuíferos trasfronterizos sudamericanos, a través de la perspectiva de la seguridad hídrica y de los derechos humanos. Para esto, discurriremos sobre el impacto de los cambios climáticos en los sistemas acuíferos de la región, comprendiendo, de la misma forma, los desafíos estructurales impuestos a los países ante un escenario de crisis humanitaria y económica desencadenada por la escasez hídrica a nivel global. Así, considerando tal coyuntura, y comprendiendo la importancia de la protección de esas grandes reservas de agua potable y la democratización del acceso a esas fuentes, abordaremos el debate corriente en los fórums internacionales relacionados al status del agua como un derecho humano, y su consecuencia para las resoluciones enfocadas en la gerencia de los acuíferos trasfronterizos. De esa forma, comprendiendo que los factores descritos más arriba contribuyen para la definición del análisis de esta temática, así como su profundización, se considera que la proyección de los desafíos acarreados por los cambios climáticos, así como sus consecuencias geopolíticas, sitúan a América del Sur como una región de importancia central en la implementación de una gobernanza integrada y efectiva de ese recurso hídrico estratégico, ya que es la región dueña de los dos mayores sistemas acuíferos del mundo.

Palabras clave: **América del Sur, acuíferos, seguridad, gobernanza, cambios climáticos.**

INTRODUCCIÓN

El movimiento continuo que guía la relación del hombre como individuo y agente social con el medio en que se inserta puede ser comprendido a través del concepto de vita activa de Hannah Arendt[1] y su relación simbiótica con la condición humana. De esta forma, la necesidad de organización social está fundamentalmente asociada a la actuación del bios politiko del hombre, con relación al ambiente que lo rodea. Luego, es posible observar que la relación del ser humano con la naturaleza traspasa todos los niveles de la condición humana, ya que es necesaria para la manutención de su propia existencia.

Basándose en esa premisa, es posible afirmar que el agua surge como elemento-clave en el siglo XXI. Por ser fundamental para la vida en todos sus aspectos, se establece como un elemento estratégico e insubstituible, al contrario de los demás recursos naturales, lo que la torna el recurso más valioso y amenazado a largo plazo, objeto de disputas y conflictos (Chellaney 2013).

Como consecuencia, el dilema contemporáneo de los recursos hídricos está fundamentalmente relacionado con la ampliación de los desafíos de seguridad de los Estados y Organizaciones. Uno de los principales ejes de esa discusión está relacionado a los acuíferos trasfronterizos, la cual corresponde a una temática reciente, catalizadora de una serie de resoluciones y formulaciones de políticas orientadas a la gobernanza efectiva, estratégica y cooperativa de ese recurso.

Otro eje de esta temática que genera debates recientes es la relación entre los acuíferos con las permanentes amenazas generadas por los cambios climáticos. En este sentido, las aguas subterráneas configuran un elemento vital para el ciclo hidrológico terrestre, además de tener una importancia central para la sustentación de arroyos, lagos, humedales (UNESCOy 2015: 3). Siendo así, hay una creciente preocupación sobre en qué medida los cambios climáticos podrán afectar la intensificación de la escasez hídrica en diversas regiones, incluyendo la calidad del proceso natural de recarga, descarga y almacenamiento de los acuíferos.

A partir de ese panorama, el tema a ser desarrollado en este artículo es la gobernanza de los acuíferos trasfronterizos en América del Sur, puesto que la región emerge como la mayor dueña de reserva de agua dulce del planeta, en gran parte debido al volumen y capacidad de reposición de agua de sus acuíferos (Bruckmann 2011).

Así, el objeto de la investigación se define en la indicación de la importancia de la gobernanza pautada por la cooperación entre los países de la región, que lleve en consideración los desafíos de seguridad impuestos por el escenario de escasez hídrica a nivel global, cada vez más tangible, así como las oportunidades en establecer medidas de mitigación a los impactos generados por los cambios climáticos. Una vez que los grandes sistemas acuíferos poseen alto valor estratégico, debido a su volumen y su extensión, esas aguas trasfronterizas hacen que la mayoría de los países sudamericanos sean mutuamente dependientes y responsables.

De esta forma, la metodología se concentrará en una amplia pesquisa de aporte bibliográfico, enfocado principalmente en la discusión de la relación entre seguridad hídrica y cambios climáticos, así como su impacto en cuestiones geopolíticas. Serán listados, de la misma forma, la importancia de la garantía dese recurso como un derecho humano, considerando las desigualdades estructurales de la región.

1 La reflexión se da a partir de la definición de la expresión vita activa presentada por Arendt en su obra La Condición Humana, donde la autora se basa en los conceptos presentados por Aristóteles, definiendo dos esferas para las actividades humanas: la oikia, vida familiar y privada, y la polis, vida común y espacio de debate político. Es en el marco de la polis donde el hombre desarrolla su bios politiko.

Serán considerados, de modo general, factores esenciales para una gobernanza efectiva, considerando las características naturales de los acuíferos trasfronterizos y su importancia para la manutención de los ecosistemas, así como su relación con la seguridad alimentaria e hídrica.

De la misma forma, será tratada la importancia en establecer la territorialidad como un factor estratégico, planteando gobernanza, infraestructura y cuestiones sociales, factores prioritarios para ser asimilados por las políticas públicas.

SEGURIDAD HÍDRICA Y CAMBIOS CLIMÁTICOS: DIMENSIÓN GEOPOLÍTICA

Formulaciones conceptuales y relación con los impactos de los cambios climáticos

Siendo uno de los principales desafíos globales contemporáneos, la protección contra amenazas relacionadas a la seguridad hídrica y las disputas por recursos hídricos generó la necesidad de un planeamiento direccionado a la preservación de las fuentes de agua potable. Así, el debate conceptual acerca de esta cuestión es relativamente reciente.

Uno de los primeros marcos acerca de la formulación de este concepto fue planteado en el documento producido en el ámbito del II Fórum Mundial del Agua , el cual establece, junto a la comunidad participante, el objetivo común de pensar en seguridad hídrica en el siglo XXI. Según este documento, tal objetivo sólo podrá ser alcanzado a través del desarrollo sostenible y una gestión pública eficiente, las cuales deben ser normalizadas por el acceso de la población al agua potable, a costos accesibles, y la protección de aquellos que se encuentran en situación de vulnerabilidad (FMA 2000).

En ese sentido, la seguridad hídrica se refiere a los riesgos y amenazas que pueden ocasionar diferentes niveles de impactos ambientales, sociales y económicos. Entre ellos la escasez y sequías, implicando la falta de agua para atender la demanda a corto y largo plazo de individuos e industrias. Además, existe el riesgo de diminución de la calidad del agua, así como el de inundaciones, y el riesgo de deterioro de los sistemas de agua dulce, causando daños irreversibles a las funciones hidráulicas y biológicas de las aguas superficiales y subterráneas (OECD 2013a).

Tales paradigmas de seguridad hídrica se asocian a la agenda global del sector ambiental en la medida en que el impacto de los cambios climáticos pasa a representar un posible foco de desestabilización sistémica internacional. Eso ocurre porque los cambios climáticos catalizan complejas interacciones entre procesos climatológicos,

ambientales, económicos, sociales, políticos e institucionales (European Commission 2009). Entre ellas, se destaca la destrucción de ecosistemas, en la cual están incluidos los problemas causados por la contaminación del aire, además de cuestiones de inseguridad energética, causados sobre todo por la escasez de recursos naturales y problemas de seguridad alimentaria, resaltados por el hambre, pobreza y pérdida de la fertilidad del suelo (Buzan et al., 1998).

Uno de los dispositivos más recientes destinado a ese propósito, es el Acuerdo de París, pacto multilateral utilizado con el objetivo central de articular medidas para desacelerar y evitar los impactos de los cambios climáticos, principalmente a nivel nacional (UNFCCC 2015).

Tal Acuerdo fue ampliamente adherido por los países sudamericanos en el momento de su concepción, en 2015. A pesar de que las medidas de implementación previstas en el Acuerdo contemplen la distribución de responsabilidades a través de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDCs), hubo un cierto consenso en la ocasión, de que habría un esfuerzo por parte de los gobiernos de la región en buscar el crecimiento económico por las vías del desarrollo sostenible, a través del fomento de la economía de bajo carbono (Pontes 2016) y protección de recursos naturales vitales como el agua.

Sin embargo, debido a cambios en el escenario político y económico de gran parte de los países sudamericanos, la tendencia es que la implementación de las NDCs se torne un mayor desafío en los próximos años. Eso demuestra que los países sudamericanos no siempre adoptan la misma posición con relación a los cambios climáticos (Comisión Europea 2009). Una vez que existan disparidades económicas y geográficas, también hay divergencias en cómo enfrentar las vulnerabilidades y la dependencia económica de combustibles fósiles, destacada por el nivel de asimetría con relación a la matriz energética de esos países.

Las amenazas acarreadas por los cambios climáticos en América del Sur tienen que ver primordialmente con el aumento de la temperatura y el riesgo de generar la diminución de la humedad del suelo como consecuencia. Uno de los mayores riesgos es la diminución en la productividad alimenticia, especialmente para la ganadería y la agricultura, lo que aumentaría de forma aún más severa la tasa de personas con hambre en la región. Además, los cambios en los patrones de precipitación y el riesgo de desaparición de los glaciares reducirían significativamente la disponibilidad de agua para consumo humano y demás actividades de subsistencia (IPCC 2007).

Los argumentos citados demuestran una necesidad cada vez mayor de que gobiernos adopten un abordaje más proactivo para gestionar cuestiones de seguridad hídrica y cambios climáticos, los cuales están orientándose cada vez más como puntos de inflexión en la agenda global. El proceso de adaptación y la adopción de medidas a ser implementadas a largo plazo exigirá un asertivo planeamiento, así como una gobernanza del agua que lleve en consideración la variabilidad climática y los riesgos a los sistemas hídricos que deberán ser minimizados (OECD 2013b).

Específicamente, los riesgos generados por los cambios climáticos para las aguas subterráneas serán significativos para este siglo. La reducción del nivel de reserva de este recurso, debido a la alteración en la periodicidad de las lluvias, principal responsable por el proceso de recarga podrá afectar de manera permanente el ciclo hidrológico y la calidad de los recursos hídricos (Treidel et al. 2012).

En este sentido, la importancia de los acuíferos está primordialmente en el abastecimiento de agua potable en momentos de mayor demanda, sobretodo en períodos de seca en que la disponibilidad de recursos de agua superficial es escasa (UNESCOy 2008). A nivel global, ese recurso se encuentra en estado de crisis, causada por la excesiva extracción en regiones áridas y semiáridas (UNESCOy 2015). De la misma forma, existe el proceso de urbanización, crecimiento poblacional y cambios en el uso de la tierra como posibles agravantes para los acuíferos, como consecuencia de los cambios climáticos.

Algunas de las principales amenazas a los acuíferos que deben ser consideradas por los policymakers están relacionadas también a los efectos de la acción humana a corto plazo y los cambios climáticos a largo plazo, como la minería y contaminación de aguas superficiales de modo general (UNESCOy 2008). Un ejemplo de eso es el fracking, que se caracteriza por ser un proceso de perforación de la tierra, a través de la inyección de agua y otros componentes químicos a alta presión, para la extracción de petróleo y gas. Esta práctica es potencialmente peligrosa para los acuíferos, por haber serios riesgos de contaminación y generar impactos sociales a largo plazo.

En países de América del Sur, esa práctica es cada vez más desarrollada en la explotación de hidrocarbonatos no convencionales. Como es el ejemplo de Argentina en la región de Vaca Muerta en la Patagonia, con amplia explotación de las reservas de gas de esquisto. En Uruguay, en 2017, el gobierno prohibió el fracking por los próximos cuatro años, comprendiendo, entre otros factores, que este mecanismo pondría en riesgo al Acuífero Guaraní.

De modo general, las acciones humanas y los cambios climáticos pueden afectar los procesos de recarga, descarga y almacenamiento de los acuíferos en la medida en que afectan las condiciones de almacenamiento de ese recurso, sobre todo cuando la capa freática se aproxima de la superficie de la tierra y de las raíces de las plantas (UNESCO y 2008).

Considerando la importancia de los acuíferos en la mejoría del acceso al agua potable, saneamiento e higiene, además de su utilización en la agricultura e industria, este recurso ha sido descuidado en las estrategias y proyectos de desarrollo. La importancia de los acuíferos para las medidas de adaptación, sobretodo los acuíferos trasfronterizos, que en su mayoría son grandes reservas de agua, demuestran una perspectiva prometedora para la gobernanza de las aguas subterráneas (UNESCO 2008). Por lo tanto, esas medidas de adaptación deben estar en consonancia con los desafíos de seguridad hídrica de un determinado local.

Al tratarse de los recursos hídricos trasfronterizos debe haber la contribución y ejecución de una gestión adecuada, habiendo de esa forma, un eje de integración (Peña 2016). Siendo así, el principal desafío de los gobiernos es concentrar los esfuerzos en esa temática, condicionando de forma mutua las diferentes políticas públicas relacionadas al agua, guiando el desarrollo económico sostenible.

Dimensión geopolítica

La geopolítica del siglo XXI está siendo cada vez más moldeada para un reordenamiento de agendas y prioridades, donde los temas relacionados al clima y seguridad son centrales. La agenda de los impactos de los cambios climáticos en las próximas décadas está relacionada a la adaptación de sectores claves para la economía y sociedad global, como la transición energética, seguridad alimentaria y seguridad hídrica. Esa convergencia puede ocurrir con el proceso del Acuerdo de París o por medio de otras iniciativas políticas (Dalby 2017).

El hecho es que la configuración mundial que se está moldeando alrededor de esa temática de los cambios climáticos es marcada por una ambivalencia en los sectores políticos y de seguridad con relación a los procesos de tomas de decisión. Eso implica en un contexto mutante de cooperación (Dalby 2017), en el que la agenda climática global se centrará en una articulación dirigida hacia la implementación de medidas nacionales o regionales de adaptación y mitigación, buscando resultados globales. O generará conflictos interestatales principalmente por el contexto de escasez de recursos.

Con relación al agua, es importante el reconocimiento de que las disputas, conflictos armados y, consecuentemente, las crisis internas y regionales resultantes de la demanda por este recurso, están intrínsecamente relacionados a su apropiación y mercantilización.

Ese potencial acúmulo de tensiones aumenta aún más cuando se inserta en esta agenda los recursos hídricos trasfronterizos, una vez que el grado de conflictividad y competitividad entre unidades locales y naciones tienden a ser intensificados como resultante de compartir ese patrimonio, lo que puede aumentar la dependencia o la relación asimétrica de poder de algunos Estados en relación a otros, en determinada región (Chellaney 2013).

A medida en que dos o más Estados soberanos compartan este bien común, siendo un recurso fundamental para la vida y el desarrollo, con la divergencia de intereses, puede generar la intensificación de conflictos por las fuentes de agua.

Actualmente, algunos de los conflictos existentes por el agua, subterránea o superficial, son ocasionados por la apropiación, mercantilización y control de un Estado en detrimento de otro. Factores estos que contrarían la lógica de una buena gobernanza y se insertan en el proceso de desorden geopolítico y ecológico (Bruckmann 2011).

ACUÍFEROS TRASFRONTERIZOS: DEMOCRACIA Y TERRITORIALIDAD

Acuíferos trasfronterizos sudamericanos

Con la existencia de tres grandes acuíferos – la Cuenca del Amazonas, Cuenca de Maranhão y Sistema Acuífero Guaraní – y gran abundancia de sus reservas hídricas, con alta capacidad de abastecimiento, América del sur se configura como la región con mayor disponibilidad de reserva de agua dulce del mundo (Bruckmann 2011).

Siendo así, casi un tercio de los recursos hídricos renovables del mundo se encuentran en la región. Una vez que los acuíferos más importantes de la región son sistemas trasfronterizos, se da la necesidad de la promoción de acuerdos y políticas integradas de infraestructura y distribución de ese recurso. Sin embargo, en la práctica, en muchos países de la región, la deficiencia de redes de infraestructura dificulta el abastecimiento, sobretodo en áreas desérticas (Puri e Aureli 2009 2009), donde la escasez y los precios altos se convierten en un imperativo de exclusión.

Por otro lado, algunos acuerdos regionales de cooperación se hacen presentes, sobretodo en el Cono sur. En ese sentido, por más que demuestre un bajo grado de institucionalización – con pocas respuestas efectivas en dirección a la gestión integrada de los recursos hídricos trasfronterizos, el Mercosur, empezó a abordar la cuestión a través de la instauración del Acuerdo del Medio Ambiente (1991), en el cual se incluyó un dispositivo relativo a la "Gestión Sostenible de los Recursos Naturales", (de) entre ellos los recursos hídricos (Ribeiro 2008).

Con relación a los acuerdos referentes a los acuíferos trasfronterizos, recientemente, en 2010, la organización lanzó el Acuerdo del Mercosur para el Sistema Acuífero Guaraní (SAG), el cual "instituye un conjunto de normas para el desarrollo de acciones de conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos del SAG, respetando el dominio territorial de cada parte sobre las porciones del acuífero" (Senado Federal 2017).

Entre las directrices del documento, se destaca el compromiso con la transparencia y el fomento de una estructura administrativa para la región. Esa es una importante base institucional de implementación en la región. Sin embargo, una vez que la gerencia y administración del SAG en algunos países, como Brasil, es hecha a través de las unidades subnacionales, y hay una volatilidad en la fiscalización de la protección y utilización sostenible de dicho acuífero.

Considerando los tópicos descritos arriba, una de las principales variables relacionada a la gobernanza de ese recurso es la equidad, concepto esencial para determinar el nivel de cooperación entre los Estados propietarios de determinado acuífero. Es también esencial para la negociación y la ratificación de cualquier acuerdo relacionado a la gobernanza de los recursos hídricos compartidos, una vez que debe ser un factor utilizado para identificar y respetar medidas que tienen un impacto equivalente para

cada parte del acuerdo (Brooks y Linton 2011). Otra variable es la eficiencia económica de las aguas compartidas, considerando que, para tener éxito a largo plazo, cada parte de un acuerdo de uso compartido de agua necesita ser certificada de que las otras están utilizando su parte del recurso de manera eficiente.

El agua como un derecho humano

Actualmente, gran parte de la población mundial, sobre todo la más vulnerable, aún está sometida a las tasas más altas de mortalidad, debido a la gestión ineficiente del agua o en la desigualdad de la distribución de ese servicio (Castro 2016a). Esa articulación entre la gobernanza del agua y ciudadanía implica aspectos estructurales, como el desarrollo de los derechos de propriedad sobre el agua y las instituciones que gobiernan el manejo del agua y sus servicios derivados (Castro 2016a).

De esa forma, el reconocimiento del derecho humano al agua apenas fue puesto en votación en la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU) en 2010. Surgió a partir de eso la Resolución 64/292 (United Nations 2010), que trata del derecho humano al agua y alcantarillado sanitario, y comprende que el derecho al agua potable y al desagüe cloacal son esenciales para el desarrollo pleno de la vida.

Además de eso, atribuye responsabilidad a los Estados y organizaciones para promover recursos financieros, capacitación y transferencia de tecnología para promover la accesibilidad (United Nations 2010). Así, el avance de los resultados de esa resolución, a pesar de las controversias en relación a (la) su amplitud y falta de implementación, ofrece una oportunidad para repensar y reconfigurar las prioridades y los mecanismos para ser adoptados en las estrategias de desarrollo sostenible establecidas por la ONU pós-2015 (Castro et. al. 2015).

Em relación a los acuíferos trasfronterizos, es importante destacar que en los últimos años, el crecimiento de la relevancia de esas grandes reservas de agua dulce y el debate que se siguió sobre los desafíos en definir un punto de convergencia que propicie el establecimiento de acuerdos de cooperación y, consecuentemente, una gestión integrada de ese recurso demuestra la urgente necesidad de desarrollar mecanismos de protección de esos acuíferos, como forma de manutención de la soberanía de los recursos naturales de los Estados que comparten ese bien para asegurar esas reservas para las generaciones futuras.

Por lo tanto, el mayor desafío se atribuye la complejidad de la gestión, regulación y garantía que ese bien sea destinado al acceso de las necesidades básicas de la población de forma equitativa. Aunque sea de extrema importancia, las discusiones subregionales de cooperación en materia de gestión y gobernanza de los acuíferos trasfronterizos son relativamente recientes, teniendo como resultado pocas resoluciones y reglamentaciones normativas.

Territorialidad como factor estratégico

El concepto de territorialidad puede ser definido como la determinación del campo de acción política dentro de un espacio físico, manifestándose como una especie de geografía del poder. En este sentido, traspasa por la territorialidad el extracto político de las actividades sociales proyectadas en un espacio, y un proceso dialéctico resultante de la relación sociedad-espacio-tiempo (Costa 1992).

La subjetividad y la complejidad que constituye este concepto es comprendida aquí como un factor estratégico para la relación entre Estado y recursos naturales, en relación a la jurisdicción que el primero ejerce sobre el segundo y los grupos sociales que lo componen.

Eso implica afirmar que las cuestiones geográficas traspasan por factores sociales, políticos y económicos, revelando en muchos casos el carácter asimétrico del poder, en detrimento de los movimientos sociales que defienden el derecho al acceso a la tierra y a los recursos naturales vitales como el agua.

Esa noción acerca del concepto de territorio también fue explorada por Carlos Walter Porto-Gonçalves (2009), al afirmar que nuevas territorialidades se hacen necesarias de acuerdo con los cambios de paradigmas de tiempo y espacio (2009: 157). Así, esa reinvención de territorios indica que la tierra no es apenas un medio de producción como también, a partir de una diferente racionalidad, se torna una base de otra forma de organización social, reglada por la colectividad y un real aprovechamiento de los recursos naturales (Porto-Gonçalves 2009).

Eso implica, por ejemplo, en el intento de articular ciencia con el conocimiento ancestral de los pueblos originarios y con innovaciones basadas en la naturaleza, como el aprovechamiento de recursos y biomas para pesquisas y generación de una economía sostenible.

CONCLUSIÓN

El debate de las aguas superficiales y subterráneas abarca actualmente una cuestión política latente en las instituciones multilaterales, ocupando cada vez más una posición de protagonismo en la agenda global debido a las amenazas cada vez más manifiestas de los cambios climáticos.

Siendo una de las cuestiones geopolíticas más relevantes de la actualidad, los cambios climáticos poseen una estrecha relación con las cuestiones de seguridad hídrica, señalando una necesidad de pensar estratégicamente en medidas de adaptación y mitigación para proteger ecosistemas y fuentes de agua potable, con miras al objetivo final de garantizar la sobrevivencia humana.

Debe ser destacado, en ese sentido, que el acceso universal al agua como un derecho humano inalienable, es de gran importancia para la democratización del acceso a ese recurso. Sin embargo, el acceso universal a ese bien depende de políticas eficaces de distribución, mejoría de la infraestructura y desarrollo técnico-científico sostenible, basado en las propias dinámicas ambientales.

En el caso de los acuíferos trasfronterizos, la cuestión se torna más compleja, una vez que surgen de eso cuestionamientos fundamentales, como, por ejemplo, cómo los Estados, regiones y unidades subnacionales pueden crear ejes de cooperación buscando la promoción de una gestión y uso equitativo y sostenible, considerando los riesgos y las consecuencias acarreadas por los cambios climáticos.

En ese sentido, el escenario que se configura en este siglo es el de cooperación en la gestión compartida de este recurso, teniendo como objetivo una articulación estratégica para la utilización de las aguas subterráneas para el desarrollo sostenible. Por otro lado, existe también la proyección de crisis y conflictos por el control de extracción de aguas subterráneas transfronterizas, generadas principalmente por el agravamiento de la escasez hídrica.

De esa forma, el actual desafío de los gobiernos de América del Sur es concentrar los esfuerzos en esa temática y condicionar de forma mutua las diferentes políticas relacionadas al agua, una vez que el uso irracional de ese bien implica (en) la pérdida permanente de importantes reservas que poseen la capacidad de abastecer a la humanidad por décadas, además de generar focos de desestabilización fronteriza.

Sin embargo, el actual panorama coloca en riesgo a los grupos sociales que se insertan en una red de defensa de los derechos a la tierra y al acceso al agua. Se ignora, en ese sentido, el saber estratégico de estos pueblos que podría ser incorporado al saber empírico, y que se relacionan no apenas a las normas de la agenda ambiental, sino también de la propia defensa de la vida.

REFERENCIAS

Arendt, Hannah (2007) A Condição Humana (trans. Roberto Raposo, 10th ed.). Rio de Janeiro: Forense Universitária.

Brooks, David B. y Linton, Jamie (2011) 'Governance of Transboundary Aquifers: Balancing Efficiency, Equity and Sustainability', International Journal of Water Resources Development 27(3): 431-462.

Bruckmann, Monica (2011) 'Ou Inventamos ou Erramos: a Nova Conjuntura Latino-Americana e o Pensamento Crítico', PhD thesis. Programa de Pós-Graduação em Ciência Política, Universidade Federal Fluminense.

Buzan, Barry; Weaver, Ole y Wilde, Jaap de (1998) Security: a New Framework for Analysis. London: Lynne Rienner.

Castro, José Esteban (2016a) Água e Democracia na América Latina. Campina Grande: Editora da Universidade Estadual da Paraíba.

Castro, José Esteban (2016a) 'O Acesso Universal à Água é uma Questão de Democracia', Boletim Regional, Urbano e Ambiental 15: 59-65.

Castro, José Esteban; Heller, Léo; Morais y Maria da Piedade (2015) O Direito à Água Como Política Pública na América Latina. Brasilia: IPEA.

Chellaney, Brahma (2013) Water, Peace, and War: Confronting the Global Water Crisis. Lanham: Rowman y Littlefield Publishers.

Costa, Wanderley Messias (1992) Geografia Política e Geopolítica: Discursos Sobre o Território e o Poder. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo.

Dalby, Simon (2017) 'Climate Change and Geopolitics'. Oxford Research Encyclopedia of Climate Science. New York: Oxford University Press. Acceso en 2 November 2019 <https://oxfordre.com/climatescience/view/10.1093/acrefore/9780190228620.001.0001/acrefore-9780190228620-e-642>.

El País (2017) 'Por Ley se Prohibió el Fracking por Cuatro Años', El País 20 December. Acceso en 8 January 2019 <https://www.elpais.com.uy/informacion/ley-prohibio-fracking-cuatro-anos.html>.

European Commission (2009) Cambio Climático en América Latina. Cooperación Al Desarollo en América Latina. Les Isnes: European Commission.

FMA (Fórum Mundial da Água) (2000) Declaração Ministerial de Haia sobre Segurança Hídrica no Século XXI. Haia.

International Conference on Water and Environment (1992) The Dublin Statement on Water and Sustainable Development. Dublin: UN Documents. Acceso en 7 March 2018 <http://www.un-documents.net/h2o-dub.htm>.

IPCC (The Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007) Climate Change: Impacts, Adaptation and Vulnerability (Working Group II Contribution to the Fourth Assessment Report of IPCC). New York: Cambridge University Press.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2013a) Water Security for Better Lives: a Summary for Policymakers. OECD Publishing, Paris.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2013b) Water Climate and Change Adaptation: Policies to Navigate Uncharted Waters. OECD Publishing, Paris.

Peña, Humberto (2016) 'Desafíos de la Seguridad Hídrica en América Latina y Caribe', Serie Recursos Naturales e Infraestructura. Santiago: Cepal.

Petrella, Ricardo (2004) O Manifesto da Água: Argumentos para um Contrato Mundial (Trans. Vera Lúcia Mello Joscelyne, 2nd ed.). Petrópolis: Vozes.

Porto-Gonçalves, Carlos Walter (2016) O Desafio Ambiental (6th ed.). Rio de Janeiro: Record.

Porto-Gonçalves, Carlos Walter (2009) Territorialidades y Lucha por el Territorio en América Latina: Geografía de los Movimientos Sociales en América Latina. (Colección Lecturas Emancipadoras). Caracas: Ed.Ivic.

Queiroz, Fábio (2012) Hidropolítica e Segurança: as Bacias Platina e Amazônica em Perspectiva Comparada. Brasília: Funag.

Raffestin, Claude (1993) Por uma Geografia do Poder (trans. Maria Cecília França). São Paulo: Ática.

Reuters (2019) 'Ecopetrol's Plan for Fracking Project Hits New Snag in Colombia', 12 July. Acceso en 8 January 2019. <https://www.reuters.com/article/us-colombia-oil-fracking/ecopetrols-plan-for-fracking-project-hits-new-snag-in-colombia-iduskcn1u72dm>.

Ribeiro, Wagner (2008) 'Aqüífero Guarani: Gestão Compartilhada e Soberania', Estud. 22 (64).

Senado Federal (2017) 'Senado Aprova Acordo sobre o Sistema Aquífero Guarani', 02.05.2017. Acceso en 6 April 2018 <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/05/02/senado-aprova-acordo-sobre-o-sistema-aquifero-guarani>.

Stephan, Raya Marina (2009) Transboundary Aquifers: Managing a Vital Resource. The UNILC Draft Articles on the Law of Transboundary Aquifers. Paris: UNESCO.

Puri, S. y Aureli, A. (2009) Atlas of Transboundary Aquifers: Global Maps, Regional Cooperation and Local Inventories. Paris: UNESCO.

Treidel, Holger; Martin-Bordes, Jose Luis y Gurdak, Jason. Climate change effects on groundwater resources: a global synthesis of fi ndings and recommendations, London: CRC Press, 2012.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2008) 'Groundwater Resources Assessment Under the Pressures of Humanity and Climate Change: a Framework Document' (Graphic Series nº 2). Paris: UNESCO.

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization) (2015) 'Graphic Groundwater and Climate Change: Mitigating the Global Groundwater Crises and Adapting to Climate Change', position paper and call to action. Paris: UNESCO.

UNFCCC (2015) Paris Agreement Adopted on 2015 Convention on Climate Change. District General.

United Nations (2009) 'Resolution Adopted by The General Assembly on 11 December 2008: 63/124. The law of Transboundary Aquifers'. U.N. General Assembly.

United Nations (2010) 'Resolution Adopted by The General Assembly on 28 July 2010: 64/292. The human right to water and sanitation. U.N. General Assembly.

United Nations (2013) 'Resolution Adopted by The General Assembly on 16 December 2013: 68/118. 'The Law of Transboundary Aquifers'. U.N. General Assembly.

WWAP (World Water Assessment Programme) (2018) 'Relatório mundial das Nações Unidas sobre desenvolvimento dos recursos hídricos 2018: soluções baseadas na natureza para a gestão da água, resumo executivo'. UNESCO.

Periódico. Foto:Waldemar-brand

CLIMA Y SEGURIDAD EN BRASIL: EL PAPEL DE LA PRENSA EN LA DISCUSIÓN Y EL FOMENTO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Eloisa Beling Loose

RESUMEN

Este artículo de carácter exploratorio tiene como objetivo entender cómo el concepto de seguridad está siendo usado en el contexto de los cambios climáticos (CC) por la prensa en Brasil a fin de discutir su papel en el fomento de políticas públicas (PP). Para eso, además de la investigación bibliográfica, este trabajo presenta un análisis descriptivo e interpretativo de los usos encontrados en los dos principales sitios web de noticias brasileños, G1 y Uol, en el período de diciembre de 2018, cuando se realizó la última Conferencia de las Partes - COP, hasta mayo de 2019, totalizando seis meses de cobertura. El texto articula la práctica periodística, su relación con la percepción de riesgos climáticos y su influencia en los procesos de formulación e implementación de PP asociadas a la seguridad. Entre los resultados encontrados, se verifica que la expresión "seguridad climática" es escasa en los medios analizados, así como una posible divergencia sobre su uso en el ámbito de los estudios de la Comunicación. De esta forma, la contribución de la prensa para el avance de PP sobre ese tema se revela aún tímida, a pesar de su potencial de amplificación y debate público. En el caso de los CC, la cobertura de los riesgos está desconectada del debate sobre seguridad y/o prevención.

Palabras clave: **periodismo, cambios climáticos, seguridad, riesgos climáticos, políticas públicas.**

INTRODUCCIÓN

Los cambios climáticos (CC) están cada vez más perceptibles en el día a día de los ciudadanos, pero las respuestas a tales consecuencias permanecen vagas. El Panel Intergubernamental sobre Cambios Climáticas (IPCC, en su sigla en inglés) está reiterando desde hace años la necesidad de actuar para impedir el aumento promedio de la temperatura global disminuyendo la emisión de los gases de efecto invernadero – GEI).

En ese escenario, la comprensión de las personas sobre los riesgos climáticos - y, consecuentemente, medidas para enfrentarlos, con miras a la seguridad adquiere extrema relevancia. Y la prensa acaba ejerciendo fuerte influencia en esa mediación, ya sea por medio de silenciamientos, sea a partir de un abordaje más incisivo y sistemático. Además de acciones individuales, el periodismo ejerce influencia en las diferentes etapas relacionadas a las políticas públicas (PP), mecanismos de acción del Estado para el desarrollo social, desde la definición de la agenda, pasando por la evaluación y selección de opciones, implementación y monitoreo. Penteado y Fortunado destacan que existe una interferencia de los medios sobre el ciclo de PP, principalmente en sociedades democráticas en las cuales los medios de Comunicación poseen centralidad en las relaciones sociales, tal como la brasileña (Penteado y Fortunado 2015: 140).

De igual manera, Miguel (2002: 171) afirma que "(...) los medios poseen la capacidad de formular las preocupaciones públicas", guiando los temas que serán vistos como los más importantes del día tanto para ciudadanos como para políticos, que serán obligados a posicionarse o responder ante las demandas expuestas por la prensa y de la entrega de esquemas narrativos (encuadramientos) que privilegian algunas interpretaciones en detrimento de otras.

Una investigación realizada por el Instituto Ipsos (Earth Day 2019) revela que la mayoría de los entrevistados (37%) percibe el calentamiento global como el principal problema ambiental actualmente, un crecimiento en relación a la percepción identificada en 2018, cuando el tema encabezó las preocupaciones con 30% de las respuestas, pero empatado con otros dos problemas contaminación del aire y lidiar con la cantidad de basura generada. En Brasil, el tema que más importa es la deforestación, con 53% de las respuestas. En ese tema, los brasileños son los que más se preocupan entre los 28 países consultados.

Ya la última investigación sobre CC de DataFolha (2019) muestra que 85% de los brasileños creen que la temperatura en el planeta está aumentando aunque el nivel de información sobre el tema haya disminuido a lo largo de la década. Entre los que creen que el planeta está elevando su temperatura, 72% apuntan que las actividades humanas contribuyen mucho para ese calentamiento.

Tales percepciones son decurrentes, en parte, de la visibilidad o invisibilidad que los medios periodísticos proveen sobre los asuntos ambientales. El trabajo de la prensa es un enlace fundamental entre política, ciencia y sociedad. Ella tiene el potencial de amplificar la discusión y fomentar la construcción de PP, pero pocos estudios han examinado cómo la seguridad climática está siendo presentada por medio del periodismo o quiénes son los actores sociales que están siendo visibilizados en la esfera pública para tratar del link clima y seguridad.

La propuesta de este trabajo, de carácter exploratorio, es identificar como la prensa ha retratado la seguridad climática en Brasil, evidenciando los actores que poseen sus discursos repercutidos. Para eso, además de la búsqueda bibliográfica, se analizan los contenidos sobre el tema publicados en G1 y Uol, sitios web brasileños más accedidos, de acuerdo con el Digital News Report 2018. El período analizado totaliza seis meses y engloba la última Conferencia de las Partes en la Convención-Cuadro de las Naciones Unidas sobre Cambios Climáticos (COP).

BREVE PANORAMA BRASILEÑO

Brasil está entre los diez países que más emiten GEI y posee históricamente un papel clave en las discusiones climáticas. Obermaier y Pinguelli Rosa (2013) destacan que, dentro de la Convención del Clima, el país fue importante en la creación del Mecanismo de Desarrollo Limpio y otros mecanismos flexibles, además de contribuir para la discusión de las responsabilidades históricas y presentar en la COP-15 un compromiso voluntario de reducción entre 36,1% e 38% de sus emisiones proyectadas hasta 2020. Tal compromiso está respaldado, sobretodo, a partir de la reducción de deforestación y del mayor uso de energías renovables, y es compatible con la Política Nacional sobre Cambios del Clima (Brasil 2009). El hecho de que Brasil tenga en su territorio 60% de la floresta amazónica es otro aspecto que lo pone en evidencia en el debate de los CC en el escenario internacional.

Aun así, las estrategias brasileñas de enfrentamiento (que incluyen mitigación y adaptación) a los CC no son ampliamente conocidas – mucho menos adoptadas. La mitigación, que busca reducir o remediar los impactos adversos de los CC, fue el abordaje inicial adoptado por el gobierno brasileño, pero, según Obermaier y Pinguelli Rosa (2013), medidas de adaptación solo fueron incorporadas durante los últimos años. Conforme la Política Nacional sobre Cambios del Clima (Brasil 2009), la adaptación consiste en "iniciativas y medidas para reducir la vulnerabilidad de los sistemas naturales y humanos frente a los efectos actuales y esperados del cambio del clima", siendo necesaria para la construcción de la seguridad climática, un rol de acciones que busca combatir los efectos negativos directos e indirectos relacionados al cambio climático. Las dos estrategias, mitigación y adaptación, poseen carácter preventivo y están incluidas en el debate de la seguridad frente a los riesgos climáticos.

Warner y Boas (2017) apuntan que la securitización se adentra a la cuestión climática buscando medidas de mitigación y adaptación entre la comunidad internacional a partir de argumentos relacionados, sobretodo, a la migración. La gestión del contexto de los CC será el principal desafío de nuestras sociedades, conforme Welzer (2010), que señala para la ocurrencia de guerras por los recursos naturales, como agua y suelo para cultivo o exploración. Para este autor, los desplazamientos y migraciones que serán forzados por los CC tienden a generar tensiones en los países (o regiones) con mayor capacidad de adaptación al proceso. Tal situación movilizaría no apenas planes de reducción de riesgos y desastres y estrategias para crear condiciones de permanencia en lugares más vulnerables, sino también incluiría acciones militares.

Entretanto, es necesario decir que el actual gobierno federal, que inició su mandato en enero de 2019, está de contramano a lo que piensan los brasileños y del propio histórico del País en la discusión del clima. Las PP ambientales, de forma general, están sufriendo un desmonte, tornando la agenda brasileña incompatible con la necesidad urgente de actuar ante la crisis climática. El consorcio Climate Action Tracker, compuesto por científicos y ONGs de investigación para monitorear el progreso en la dirección de la estabilización del clima global, identificó que en poco más de cien días en el gobierno, el presidente Jair Bolsonaro se distanció del cumplimiento de sus metas en el Acuerdo de París, destacando que, hasta aquel momento, ya había sido nombrado un negacionista del clima como canciller, ya ocurrió la reducción de la participación de la sociedad civil en consejos en el área ambiental, ya se realizó el corte de 95% del presupuesto para CC en el Ministerio del Medio Ambiente, así como otras acciones que pueden ser llamadas de retrocesos ambientales.

SEGURIDAD CLIMÁTICA

Spratt y Dunlop (2019) alertan para el hecho de que los peores escenarios de los CC sean ignorados (generalmente las PP parten de las previsiones intermediarias, mostrando cierta resistencia para un cambio más radical), a pesar de que sus impactos y amenazas ya sean parte de nuestra realidad. En el documento firmado por los autores se afirma que los efectos de los CC en los sistemas de alimentos y agua, con reducción de la producción y aumento de precios, fueron catalizadores de colapsos sociales y conflictos en el Medio Oriente, Magrebe y Sahel, que resultaron en la migración para Europa. Luego, el reconocimiento de los riesgos climáticos es imprescindible para tratar de la seguridad.

Seguridad y riesgo son conceptos interconectados. Se busca seguridad cuando se está amenazado, cuando se percibe determinado riesgo. De otro modo, se siente inseguridad cuando se evalúa la vulnerabilidad de alguna situación. Giddens (2010: 45) establece la siguiente relación: "El riesgo y la inseguridad son un arma de dos filos. Dicen los escépticos que los riesgos son exagerados, pero es perfectamente posible afirmar lo inverso".

Este autor resalta que la inserción de la seguridad en la sociedad es algo que ocurrió en las últimas décadas y, por eso, se tiende a ver más amenazas que antes. Pero, claro, no todos los riesgos poseen igual peso o gravedad. A partir de un conjunto de factores, como creencias, valores, conocimientos y contextos, cada sujeto se preocupará más con algunos antes que otros. La manera como los riesgos son presentados por la prensa; recurrencia, énfasis, abordaje; también ejerce influencia en la forma de su percepción.

Aunque el riesgo climático sea dramatizado y genere una preocupación momentánea, eso no significa que una acción concreta sea desencadenada. Giddens (2010) recuerda que hay muchos riesgos y peligros disputando nuestra atención y que el énfasis en el asunto puede generar un efecto reverso: ya que el asunto es tan grave, mejor ya no preocuparse con eso porque no hay solución posible o adecuada.

La seguridad climática puede ser abordada a partir de tendencias, aspectos específicos, centrados en el agua (seguridad hídrica), en el acceso a alimentos (seguridad alimentaria) y en la cuestión de la energía (seguridad energética). La expresión deriva del concepto de seguridad ambiental (Buzan, Waever e Wilde 1998), interesada en la seguridad internacional de problemas regionales y globales. Segundo Viola:

> Seguridad climática se refiere a mantener la estabilidad relativa del clima global que fue decisiva para la construcción de la civilización desde el fin del último período glacial – hace doce mil años – disminuyendo significativamente el riesgo de calentamiento global a través de su mitigación y promoviendo la adaptación de la sociedad internacional y sus unidades nacionales a nuevas condiciones de un planeta más caliente y con la existencia más frecuente y más intensa de fenómenos climáticos extremos (Viola 2008: 183).

O sea, la seguridad climática busca minimizar los efectos negativos de la intensificación de los CC por medio de estrategias de mitigación y adaptación, siendo un concepto fuertemente asociado a la gobernanza climática, "(...) aquella relacionada a la gestión sociopolítica y económica de las cuestiones climáticas" (Loose 2016: 170). Se recuerda que las prácticas de gobernanza climática han ocurrido, sobretodo, de arriba hacia abajo (top-down) y con énfasis en la adaptación, aunque países en vías de desarrollo no tengan como pagar por la implementación de este abordaje.

La discusión de la seguridad climática está asociada también al fomento de la idea de crisis, que amplía las posibilidades de visibilidad, urgencia

y priorización del tema frente a otras demandas. Evidenciar la amenaza o crisis es esencial para dar espacio a la discusión de la seguridad. La teoría de la titulización (conocida como Escuela de Copenhague), al determinar discursivamente el abordaje de una dada cuestión como una amenaza existencial, verifica que hay una diferencia en la manera con la cual será tratada (ya sea por la prensa, ya sea por los actores políticos).

De la misma forma que los riesgos pueden ser vistos como construcciones sociales (Douglas y Wildavsky 2012) y sus definiciones ocurren a partir de criterios, la idea de crisis también envuelve selecciones.

Como consecuencia, no todos los grandes eventos son rotulados como catástrofe, mientras que no todas las catástrofes ya declaradas públicamente son grandes eventos. Para un constructivista, si algo es o no una crisis es una decisión social (Warner e Boas 2017: 210).

En esa perspectiva, el contexto social, sus valores y los intereses de los sujetos que tienen la autoridad de definir riesgos y crisis, necesitan ser considerados. Warner y Boas (2017), a partir de Buzan, Waever y Wilde (1998), muestran que, al presentar algún problema como un riesgo a nuestra existencia, se abre una oportunidad para establecer medidas excepcionales con el fin de combatirlo. De esa forma, nombrar una cuestión como crisis crea posibilidades de romper con protocolos, reglas y procedimientos que en una situación de normalidad no sería admisible.

Es evidente que, para que eso ocurra, esta denominación necesita ser hecha desde un lugar de autoridad, que puede ser alguien del gobierno, un representante político, pero también puede ser a partir de la prensa - que posee credibilidad frente al público - u ONGs – que suelen tener autoridad moral. Además de la articulación discursiva, evidencias concretas (como pesquisas o desastres) necesitan reforzar esa dinámica. Segundo Warner e Boas (2017: 210), “hay, por lo tanto, un capital político en la representación de una crisis y en su solución, como una preocupación nacional o aun global, en vez de particularista”.

Al mismo tiempo en que hay un discurso alarmista de los CC, asociado a la necesidad de medidas de enfrentamiento para garantizar la seguridad, se verifica que las respuestas a esa crisis son poco significativas. Warner y Boas (2017) argumentan que la amplificación o dramatización envuelta en el tema no ha generado la securitización esperada. Aunque mucho se hable sobre la necesidad de una seguridad climática, ésta tiene poca reverberación en las políticas internacionales y nacionales.

Los países emergentes, como Brasil, China e India, son aquellos que más rechazan el discurso de la seguridad sobre las MC, pidiendo cautela en el link entre seguridad y uso de los recursos naturales (Warner e Boas 2017). Sin embargo, considerando la situación precaria de los países insulares, esos países se colocan como apoyadores del desafío climático, aun siendo un tanto escépticos sobre medidas más preventivas. Ese posicionamiento está articulado en la perspectiva de que existe un derecho histórico de contaminar.

De todos modos, hay algunas respuestas a los CC siendo implementadas. Brasil tuvo una posición de liderazgo en los debates referentes a la mitigación de los CC, pero su actuación en términos de adaptación es bastante fluida, como ocurre en la mayoría de los países dependientes de recursos naturales. Obermaier y Pinguelli Rosa (2013) apuntan también, que las estrategias de adaptación suelen ser adoptadas solamente a políticas gubernamentales, aunque acciones de adaptación deban ocurrir en todas las escalas.

Barbieri y Viana (2013), a partir de revisión de literatura, afirman que hay prevalencia de las medidas de mitigación en relación a las de adaptación en el medio urbano e, incluso cuando existen estrategias de adaptación, su alcance parece limitado. Además, dicen que las PP de enfrentamiento suelen ser frágiles en América Latina por ausencia o deficiencia de un debate amplio y participativo con la sociedad, por propuestas muy tecnicistas o por la mera reproducción de acciones oriundas de organismos internacionales sin la debida articulación con la escala local.

COBERTURA PERIODÍSTICA

Internacionalmente, los CC entraron en el radar del periodismo especialmente a partir del surgimiento del IPCC, en 1988, cuando el asunto se transforma en un debate político. A pesar de eso, la agenda no es muy abarcadora, persistiendo en divulgación de previsiones y constataciones científicas o en los encuentros internacionales que reúnen jefes de Estado, como las COPs. Boykoff (2011) sustenta que hay picos en la cobertura, como aconteció en 2007, con la divulgación del 4º informe del IPCC y el lanzamiento de la película una Verdad Inconveniente, y en 2009, con la realización de la COP-15, una de las mayores reuniones diplomáticas de la historia sobre la cual había expectativas al respecto del tratado que substituiría el Protocolo de Kyoto. En esos momentos, hay una concentración de la atención mediática sobre el tema, pero que no se mantiene de forma regular.

Estudios sobre la cobertura de los CC en Brasil (e.g. Rodas y Di Giulio 2017; Loose 2016) muestran que el tema es presentado con énfasis global, en la perspectiva político-económica y centrada en riesgos, desconectando a sus lectores de la realidad que conocen. Vivarta (2010) coordinó un estudio con 50 periódicos de diferentes estados brasileños, entre 2005 y 2008, y verificó un cambio del abordaje del riesgo, centrado en impactos climáticos, para un abordaje de carácter más preventivo, enfocado en estrategias de enfrentamiento. Tal pasaje de abordaje no fue identificado en el análisis de Loose (2016), a partir de la Gazeta do Povo, visto que el abordaje de riesgo fue dominante, pero es posible inferir que el proceso se esté llevando a cabo, ya que el análisis del enfrentamiento fue el segundo más recurrente en el corpus de la investigadora.

El hecho de que los riesgos climáticos engloben incertezas, alta complejidad y una idea de futuro, implica, en cierta medida, barreras psicológicas para su enfrentamiento, dificultando acciones concretas como respuestas. De la misma forma que la proporción de los riesgos climáticos pueden llevar a la parálisis, la construcción discursiva de una crisis global puede generar inercia por creerse que nada más puede ser hecho. Giddens (2010) afirma que los CC son colocados de lado, porque las personas no consiguen atribuir el mismo peso para algo que es visible y presente en paralelo a aquello que es invisible y futuro.

La dificultad de tratar de los riesgos climáticos no es diferente en el campo del periodismo, que trabaja, sobretodo, con hechos presentes y concretos. Reportar previsiones y proyecciones, con parcelas de incertezas, siempre es delicado. Kitzinger y Reilly (2002) afirman que los medios noticiosos actúan mejor en la noticia retrospectiva del riesgo que en la prospectiva, destacando la falta de una mirada anticipatoria sobre los problemas que nos pueden afectar. Al discutir formas de enfrentamiento, ese impase engloba el aspecto preventivo, poco internalizado en los criterios de selección y composición de las noticias.

La cobertura diaria y el sistema de organización de los asuntos dentro de los medios, generalmente por editoriales, tiende a dar énfasis aislados a esa temática, que es transversal a diferentes temas. Reunir diferentes facetas del problema y conectarlos de forma aceptable a públicos diferentes continúa siendo un desafío para periodistas, aun cuando se habla de una crisis global. Loose y Girardi (2018) reflexionan que es necesario revisar aspectos de la lógica periodística de modo a contribuir con la minimización de los riesgos climáticos.

> Un posicionamiento más precautorio y preventivo debe ser incorporado en la práctica periodística de modo a posibilitar que los ciudadanos conozcan los riesgos que los amenazan y puedan tomar sus actitudes de manera consciente y responsable (Loose y Girardi 2018.: 220).

Cuando no se sienten los riesgos, una de las principales formas de enterarse sobre ellos es por medio de los discursos periodísticos. Los medios de Comunicación desempeñan un papel clave en la mediación de los CC, amplificando o atenuando sus riesgos (Kasperson et al. 1988). Sin embargo, ya sea por las prioridades asumidas por los gobiernos, ya sea porque hay problemas más concretos en Brasil (seguridad pública, educación, desempleo etc.), hay poca cobertura sobre clima. La discusión periodística sobre adaptación y mitigación en América Latina es aún más escasa, a pesar de la vulnerabilidad a los riesgos climáticos en esa región (e.g. Takahashi 2003).

ANÁLISIS DE LAS PUBLICACIONES EN EL 'G1' Y 'UOL'

Con el propósito de mapear lo que está siendo dicho sobre seguridad climática, se realizó búsquedas en los sitios web del G1 y Uol – los más accedidos en Brasil – con el fin de recuperar el mayor número de publicaciones posibles en el período de diciembre de 2018 a mayo de 2019. Como los medios elegidos poseen varias publicaciones por día, se cree que seis meses sean suficientes para revelar el tratamiento periodístico dado al tema, especialmente porque incluye el mes de realización de la COP.

Para tal, fue utilizada, en una pesquisa inicial, en los propios buscadores de los sitios web noticieros, la expresión "seguridad climática". Después del bajo número de resultados, se realizó nueva búsqueda con las siguientes combinaciones: "seguridad" + clima; "seguridad energética" + clima, "seguridad alimentaria" + clima; y "seguridad hídrica" + clima. Se aclara que los resultados obtenidos por los buscadores del G1 y Uol muchas veces traían resultados fuera del orden cronológico y con repetición, además de presentar noticias con parte de las combinaciones expresadas (y que, por lo tanto, no estaban en el contexto de esa discusión; la palabra seguridad, en muchos casos, se refería a la protección física de un evento o autoridad). La interpretación del corpus fue hecha a partir de un análisis descriptivo/interpretativo.

La primera constatación es que los dos principales sitios web brasileños casi no mencionan la expresión "seguridad climática", siendo esa una discusión tímida en el escenario brasileño. La búsqueda identificó apenas un artículo en Uol en ese período, Un nuevo Itamaraty de ideas viejas y peligrosas para Brasil, una columna de opinión publicada el día 18/01/2019. Ya en G1 fueron encontradas dos noticias: "Cambio climático es la mayor preocupación global sobre seguridad", publicada el día 11/02/2019, y "Como nuestro cerebro obstaculiza el combate a los cambios climáticos", del día 25/05/2019; y un texto de opinión llamado "Preocupación con seguridad hace que militares formen Consejo Internacional sobre cambios climáticos", del día 20/02/2019.

Luego, el primer resultado ya apunta a un silenciamiento del asunto. En otro estudio (Loose, Camana y Belmonte 2017) ya había sido verificado el silenciamiento de la prensa frente a los riesgos ambientales delante de la propia lógica periodística, que busca acontecimientos - y no previsiones. De los cuatro textos encontrados, dos se encuadran en el formato informativo (noticias) y dos en el de opinión (texto del blog y de la columnista). El texto del Uol, firmado por Alesandra Niro, hace una crítica a los primeros posicionamientos del actual presidente, Jair Bolsonaro, en el área de relaciones exteriores, especialmente aquellos relacionados a

la implementación de la Agenda 2030. No es un texto específico sobre seguridad climática, pero que desaprueba la decisión de entonces de salir del Pacto Global para la Migración Segura, Ordenada y Regular, en el cual el País lidia con os flujos migratorios, muchos de ellos decurrentes de los CC, y el propio escepticismo del gobierno en relación a la existencia del calentamiento global. La expresión pesquisa "seguridad climática" aparece una única vez, pero no es profundizada ni explicada.

En el otro texto de opinión, este publicado por el G1, Amélia Gonzalez enfoca el tema clave de este trabajo al tratar de la creación del Consejo Militar Internacional sobre Clima y Seguridad (IMCCS en la sigla en inglés). Según la publicación, el Consejo producirá informes independientes sobre seguridad y clima con el propósito de "(...) impulsar las comunicaciones y políticas de apoyo a las acciones sobre los impactos en la seguridad de un clima en constante cambio – en los niveles nacional, regional e internacional". La autora cuestiona el hecho de que el Consejo no tenga miembros de la comunidad científica y asuma un papel ya desempeñado por el propio IPCC, además de observar que el presidente norteamericano Donald Trump, aunque demuestre escepticismo en relación a los CC, posee fuerte interés por el tema 'seguridad'.

Para evidenciar ese "punto de inflexión", la autora informa que la Casa Blanca está formando un Comité Presidencial sobre Seguridad Climática, que será liderado por William Harper, director del Consejo de Seguridad Nacional. El comité, de entre otras atribuciones, aconsejará al presidente sobre como los CC pueden afectar la seguridad nacional de los Estados Unidos. De acuerdo con el texto, eso va de encuentro con una evidencia hace mucho discutida por ambientalistas:

> [U]na pesquisa hecha por el Instituto Internacional de Análisis de Sistemas Aplicados (IIASA, en la sigla en inglés), con sede en Austria, mostró, por primera vez, un vínculo causal entre cambio climático, conflicto y migración. El caso de la guerra en Siria es emblemático en ese sentido, y siempre fue mencionado, pero nunca habían hecho un estudio que demostrase eso con clareza. Ahora lo hay (Gonzalez 2019).

El texto firmado por Gonzalez evidencia un nuevo enfoque para discutir la cuestión, por la vía de la militarización – algo poco presente aquí en Brasil – y apela para la necesidad de un diálogo entre las muchas esferas que están intentando enfrentar los riesgos climáticos. De otro modo, indica una preocupación del gobierno norteamericano sobre el potencial de conflicto inherente a los CC.

Los dos textos informativos que entraron en el análisis poseen aspectos muy diferentes, aunque hayan sido publicados en el mismo lugar. Uno de ellos, "Como nuestro cerebro obstaculiza el combate a los cambios climáticos", no cita la expresión pesquisada, pero reúne la cuestión de la seguridad.

El texto es firmado por Matthew Wilburn King, de la BBC, lo que indica para reproducción de contenidos de agencias de noticias – algo común cuando se trata del tema de los CC, como visto por Loose (2016). En esa noticia, al enumerar consecuencias de la intensificación del fenómeno, riesgo y seguridad son listados lado a lado: "(...) podemos esperar un aumento de los riesgos para la salud, medios de subsistencia, seguridad alimentaria, abastecimiento de agua, seguridad humana y crecimiento económico". Se destaca que la expresión seguridad alimentaria fue más fácilmente identificada en las búsquedas, pero, en mayor parte, es apenas citada – sin ningún tipo de contextualización o explicación directa con los CC. Ese texto no posee fuerte adherencia con la discusión propuesta, pero ejemplifica cómo términos técnicos son tan poco explicados al público. Se cree que "seguridad humana", en ese caso, estuviese relacionada a la seguridad climática, pero no hay desdoblamiento de la expresión en la secuencia del texto.

La otra noticia, que tiene como fuente a Deutsche Welle, fue la única encontrada con la expresión de la búsqueda como enfoque central. Ya en el título se percibe la relevancia dada al link clima y seguridad: "Cambio climático es la mayor preocupación global sobre seguridad".

La noticia trae como subtítulo: “Pesquisa muestra que alteraciones en el clima del planeta son factor de seguridad que más preocupa a las personas en el mundo, seguidas del terrorismo y ataques cibernéticos, e indica aumento de los temores sobre la influencia de los EUA”, lo que nos evidencia la fuerza de las autoridades científicas para indicar lo que más preocupa o no a la población y nos permite relacionar las preocupaciones militares norteamericanas con ese proceso de construcción.

Ese artículo, aunque enfatice la relación de los CC con la seguridad nacional, no problematiza sus causas y lo que podría ser hecho para minimizar el cuadro, siendo mera divulgación de la pesquisa – otro problema recurrente cuando se analizan noticias de medio ambiente. Los textos encontrados carecen de mayor contextualización y de señalización para soluciones viables.

La segunda búsqueda, con más términos específicos, resultó en mayor número de contenidos. En la pesquisa exploratoria hecha en el G1, en el mismo periodo, ocho contenidos diferentes trataban de algún tipo de relación entre los CC y la seguridad hídrica, energética o alimentaria; en el Uol fueron encontradas apenas más dos.

Se resalta que son considerados aquí textos que traigan los vocablos de la búsqueda en el ámbito del debate propuesto. Esa muestra no será analizada descriptivamente, pero señala que los vehículos analizados están abordando la seguridad climática de forma fragmentada, presentando noticias con recortes más específicos, pero que pertenecen a la discusión de la interface entre seguridad y clima. Ese link aún es frágil, pero ofrece un panorama de debate amplio e interdisciplinar capaz de movilizar varias formas de enfrentamiento a los CC y de expandir la perspectiva de la prevención.

Entre los actores que aparecen para tratar de ese link en Brasil están, sobretodo, científicos, que apuntan los riesgos climáticos y alertan para la necesidad de tomarse medidas efectivas y urgentes (1), las ONGs, que actúan, en diferentes escalas, para el enfrentamiento de los CC (2) , y los líderes políticos e instituciones internacionales, como el Banco Mundial, que se comprometen con el combate a los CC y el desarrollo económico (3).

Esa constatación está alineada al tratamiento general que la agenda climática ha recibido en el País, dando más espacio a fuentes internacionales (especialmente en razón de la reproducción de contenidos de agencias de noticias) e ignorando investigadores, activistas y ciudadanos que hacen la diferencia en la escala local.

(1) Uno de los ejemplos es la noticia del G1 titulada Pesquisa estima que 17% de los animales marinos pueden desaparecer hasta 2100.

(2) La noticia, del G1, “Campaña pretende plantar 1 mil millones de árboles en Brasil hasta el 2030” representa ese esfuerzo

(3) La noticia del Uol “Líderes del G20 llegan a un acuerdo sobre comercio y cambios climáticos” y la del G1 titulada “Banco Mundial anuncia liberación de US$ 200 mil millones para acciones climáticas” ejemplifican eso.

CONCLUSION

Por más que Brasil sea vulnerable a los CC y los brasileños demuestren cierta preocupación con el tema, se percibe que hay muchas brechas en su comunicación, que se originan en el campo científico, principal fuente de ese asunto, y en el campo político, y que en Brasil, actualmente, se ha menospreciado la agenda del clima, repercutiendo para toda la sociedad por medio del tratamiento periodístico. Aun entendiendo el periodismo como papel clave para apalancar la discusión pública sobre seguridad climática, este breve estudio revela un vacío informativo en los dos sitios web de noticias más accedidos en Brasil, G1 y Uol.

Persisten los enfoques sobre riesgos climáticos, pero el efecto esperado por la teoría de la securitización, de acción inmediata y excepcional para combatirlos, cuesta ser alcanzado. Existen muchas formas de enfrentamiento climático que pueden ser asociadas a la mitigación, a la adaptación, a la gobernanza y a la seguridad y sus variables, sin embargo, esas respuestas carecen de más espacio en la prensa y en la sociedad. De modo general, se vuelve a la cuestión de que el periodismo posee dificultad en lidiar con aquello que es prospectivo, que es previsión. En ese sentido, insiste en una revisión de "(...) su modus operandi, (de) su lógica orientada hacia el presente, ya que estamos viviendo en una sociedad orientada hacia el futuro" (Loose y Girardi 2018: 220).

Además de otros enfoques, otros actores, los que experimentan las realidades de cada región de este país, necesitan ser escuchados. Es necesario ampliar la participación de los ciudadanos para incluir a todos en el combate a los CC. Y para que haya movilización colectiva ante los desafíos climáticos, periodistas deben asumir su compromiso primeramente con el interés público. Las noticias pueden contribuir para el aumento o reducción de percepciones de riesgo, pero, de igual forma, para percepciones de seguridad, de prevención.

Como Miguel (2002) defiende, el periodismo posee gran participación en la formulación de la agenda pública, apuntando aquello que es más relevante, y en la forma como los públicos interpretarán determinados asuntos por medio de su trabajo. Penteado y Furtado (2015: 137) resaltan que "(...) el elemento principal de la influencia de la prensa se encuentra en su capacidad de visibilidad (o no) de los problemas sociales, de las alternativas presentadas, de las opciones en agenda, de su implementación y la evaluación y monitoreo de los resultados alcanzados por la PP", siendo cruciales para la discusión y fomento de políticas que garanticen la seguridad o el debido enfrentamiento frente a los riesgos climáticos.

Este breve estudio exploratorio identifica que, a pesar de las potencialidades existentes en la práctica periodística para promover y fiscalizar políticas públicas relacionadas a la seguridad climática, los vehículos analizados poseen poca producción de noticias sobre el tema y recurren a fuentes internacionales, con poca contextualización y/u proximidad de sus públicos. La perspectiva brasileña sobre el tema no recibe relevancia, mucho menos es problematizada. La discusión necesita ser ampliada y popularizada para alcanzar a los ciudadanos de forma global y fomentar acciones políticas, que visen a la reducción de los impactos climáticos.

REFERENCIAS

Barbieri, A. F. y Viana, R. M. (2013). 'Respostas Urbanas às Mudanças Climáticas: Construção de Políticas Públicas e Capacidade de Planejamento' in Ojima, R. y Marandola Jr., E. (eds) Mudanças Climáticas e as Cidades: Novos e Antigos Debates na Busca da Sustentabilidade Urbana e Social, pp. 57-74. Sao Paulo: Blucher.

Boykoff, M. T. (2011) Who Speaks for the Climate? Making Sense of Media Reporting on Climate Change. Cambridge, England: Cambridge University Press.

Brasil (2009) 'Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC', Diário Oficial da União 29 December, section 1, extra, pp.109-10.

Buzan, B.; Waever, O. y Wilde, J. (1998). Security - A New Framework for Analysis. Boulder, Lynne Rienner.

Datafolha. (2019) 'Para 85% dos brasileiros, planeta está ficando mais quente', 29 July. Disponible en http://datafolha.folha.uol.com.br/opiniaopublica/2019/07/1988289-para-85-dos-brasileiros-planeta-esta-ficando-mais-quente.shtml

Douglas, M. y Wildavsky, A. (2012) Risco e Cultura: um Ensaio sobre a Seleção de Riscos Tecnológicos e Ambientais. Rio de Janeiro: Elsevier.

Giddens, A. (2010) A Política da Mudança Climática. Rio de Janeiro: Zahar.

Gonzalez, A. (2019) 'Preocupação com segurança faz militares criarem Conselho Internacional sobre mudanças climáticas', Globo Natureza 20 February. Disponible en https://g1.globo.com/natureza/blog/amelia-gonzalez/post/2019/02/20/preocupacao-com-seguranca-faz-militares-criarem-conselho-internacional-sobre-mudancas-climaticas.ghtml

IPSOS (2019). 'Earth Day 2019: How does the world perceive our changing environment?' Disponible en https://www.ipsos.com/sites/default/files/ct/news/documents/2019-04/Earth-day-2019.pdf

Kasperson, R. E.; Renn, O.; Slovic, P.; Brown, H. S.; Emel, J.; Goble, R.; Kasperson, J. X. y Ratick, S. (1988) 'The Social Amplification of Risk: a Conceptual Framework', Risk Analysis 8 (2):177 -187.

Kitzinger, J. y Reilly, J. (2002) Ascensão e Queda de Notícias de Risco. Coimbra: Minerva-Coimbra.

Loose, E. B. y Girardi, I. M. T. (2018) 'Antes do Desastre: Notas a Respeito do Jornalismo, da Comunicação de Risco, da Prevenção e do Envolvimento Cidadão', Mediaciones Sociales 17: 209-222.

Loose, E. B.; Camana, Â. y Belmonte, R. V. (2017) 'A (Não) Cobertura dos Riscos Ambientais: Debate sobre Silenciamentos do Jornalismo', Revista Famecos 24.

Loose, E. B. (2016) 'Riscos Climáticos no Circuito da Notícia Local: Percepção, Comunicação e Governança'. PhD thesis. Curitiba: Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento UFPR.

Miguel, L. F. (2002) 'Os Meios de Comunicação e a Prática Política', Lua Nova 55-56: 155-184.

Newman, N. et al. (2018) Reuters Institute Digital News Report 2018. Reuters Institute and University of Oxford. Disponible en: http://media.digitalnewsreport.org/wp-content/uploads/2018/06/digital-news-report-2018.pdf?x89475

Obermaier, M. y Pinguelli Rosa, L. (2013) 'Mudança Climática e Adaptação no Brasil: uma Análise Crítica', Estudos Avançados 27(78).

Penteado, C. C. y Fortunato I. (2015) 'Mídia e Políticas Públicas: Possíveis Campos Exploratórios', Revista Brasileira de Ciências Sociais 30(87): 129-142.

Rodas, C. y Di Giulio, G. (2017) 'Mídia Brasileira e Mudanças Climáticas: uma Análise sobre Tendências da Cobertura Jornalística, Abordagens e Critérios de Noticiabilidade', Revista Desenvolvimento e Meio Ambiente 40. DOI: http://dx.doi.org/10.5380/dma.v40i0.49002.

Takahashi, B. (2013) 'La Influencia de las Agencias Internacionales de Noticias en la Cobertura de los Efectos y las Soluciones del Cambio Climático: un Estudio de Caso del Perú', Razón y Palabra 84.

Spratt, D. y Dunlop, I. (2019) Existential Climate-Related Security Risk: A Scenario Approach Breakthrough (policy paper). Melbourne: National Centre for Climate Restoration.

Viola, J. E. (2008) 'Perspectivas da Governança e Segurança Climática Global', Plenarium 5(5): 178-196.

Vivarta, V. (ed.) (2010) Mudanças Climáticas na Imprensa Brasileira: uma Análise Comparativa de 50 Jornais nos Períodos de Julho de 2005 a Junho de 2007- Julho de 2007 a Dezembro de 2008 (research report). Brasília: Agência de Notícias dos Direitos da Infância (Andi).

Warner, J. y Boas, I. (2017) 'Securitização das Mudanças Climáticas: o Risco do Exagero', Ambiente e Sociedade 20(3): 203-224.

Welzer, H. (2010) Guerras Climáticas: Por Que Mataremos e Seremos Mortos no Século 21. Sao Paulo: Geração.

River in Acre, Brazil. Photo: National Aeronautics and Space Administration (NASA) - 'Suomi NPP' satellite

CAMBIOS CLIMÁTICOS Y SEGURIDAD EN LA AMAZONÍA: VULNERABILIDAD Y RIESGOS PARA LOS PUEBLOS INDÍGENAS EN LA FRONTERA ACRE-UCAYALI

Marco Cepik
Hannah Machado Cepik

RESUMEN

Este artículo analiza los mecanismos que vinculan causalmente los cambios climáticos y la seguridad humana. Se verifica que una trayectoria común es el agravamiento de vulnerabilidades sociales preexistentes, el registro de eventos climáticos extremos, fracasos institucionales y/o imposición de políticas depredadoras, y aumento de la inseguridad de grupos poblacionales específicos. En el contexto amazónico, son comparados dos casos semejantes, en los cuales las inundaciones en el río Jordão (Acre) y en el río Ucayali (en el departamento peruano del mismo nombre impactaron en las comunidades indígenas del grupo lingüístico Pano. Las dinámicas específicas de cada caso permitieron identificar cómo políticas públicas de mitigación pueden afectar distintamente la inseguridad resultante dependiendo del punto de la cadena de eventos en que son implementadas. También fue posible verificar como, ante fracasos institucionales y aun en presencia de coaliciones de intereses poderosos contra la protección ambiental y los indígenas, las poblaciones afectadas son capaces de formular respuestas consistentes que resultan en mejoría de la seguridad humana mediante reivindicaciones y propuestas de políticas públicas transversales.

Palabras clave: **cambios climáticos, Amazon, Huni kuin, Shipibo-conibo, seguridad.**

INTRODUCCIÓN

La inseguridad de pueblos indígenas en la Amazonía es agravada por los cambios climáticos y por las acciones y omisiones de diversos actores en la región. Las percepciones y las luchas de los grupos indígenas con respecto al nexo entre cambio climático y seguridad, así como los discursos y los silencios de actores gubernamentales locales, nacionales e internacionales, constituyen el referente empírico de este estudio.

Este artículo busca responder dos preguntas. ¿Cuáles son los mecanismos que vinculan causalmente los cambios climáticos y la inseguridad de grupos poblacionales específicos? ¿Qué demandas de políticas públicas relacionadas a la inseguridad pueden ser identificadas en el caso de los indígenas Huni Kuin (Kaxinawá) en Acre y Shipibo-Conibo en Ucayali, en la frontera Brasil-Perú? Para responderlas, el texto fue organizado en tres secciones, seguidas de una conclusión en la cual buscamos incluir recomendaciones basadas en la investigación realizada.

CAMBIO CLIMÁTICO Y SEGURIDAD INTERNACIONAL: MECANISMOS

Es importante comenzar con algunas definiciones básicas porque la conexión entre cambio climático, calentamiento global y seguridad internacional es controvertida (Mach et al. 2019).

En el glosario de términos del Portal del Conocimiento sobre Cambios Climáticos del Banco Mundial, el fenómeno es definido como una transformación observable en el promedio y/o en la variabilidad de las propiedades del clima por un periodo prolongado de tiempo, causada por factores naturales y humanos (World Bank 2019a). A su vez, el calentamiento global es definido por el aumento estimado de la temperatura promedio en la superficie del planeta (GMST) en un período de 30 años, considerados a partir de un año o década de referencia, en relación a los niveles de temperatura del período preindustrial (IPPC 2018).

Mientras que la seguridad puede ser definida como "una condición relativa de protección en la cual se es capaz de neutralizar amenazas discernibles contra la existencia de alguien o de alguna cosa" (Cepik 2001). Tratándose de seres vivos, todo aquello que constituye una amenaza a la vida es un problema de seguridad. Sin embargo, para evitar una expansión excesiva del concepto, es necesario vincular la inseguridad humana a la existencia de violencia. De acuerdo con una definición adoptada por las Naciones Unidas,

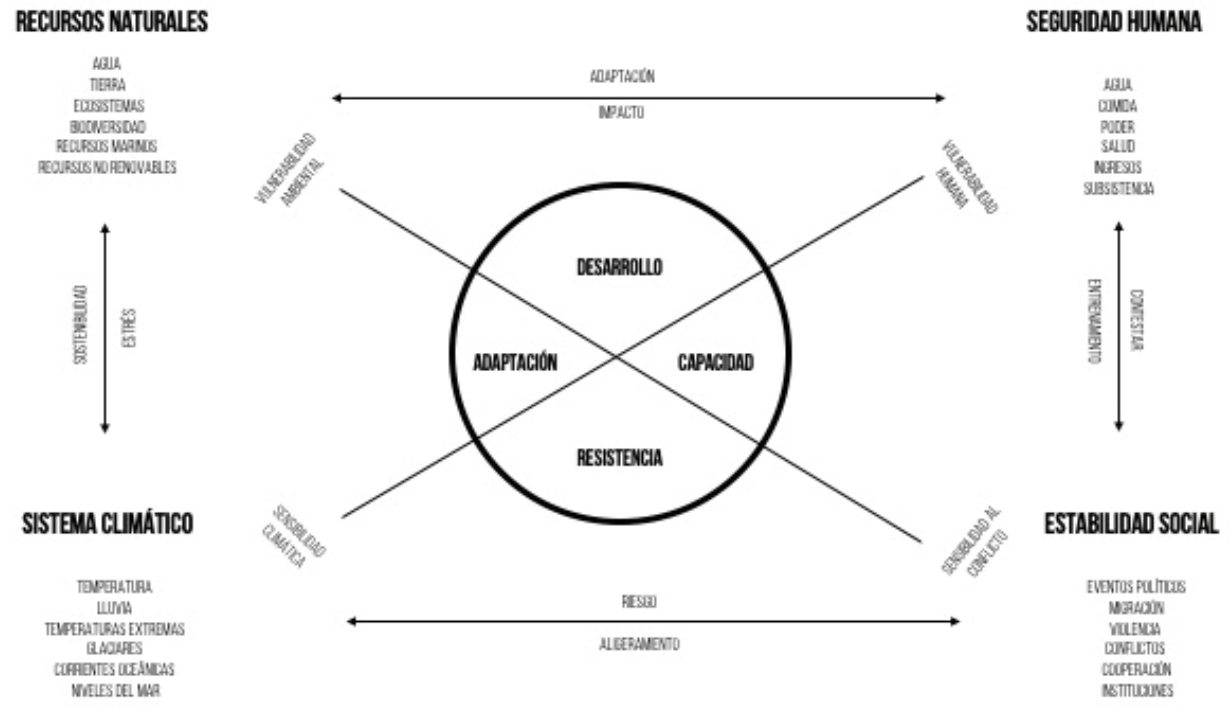
> Violencia es el uso intencional de fuerza física o poder, amenazado o realizado, contra sí mismo, otra persona o contra un grupo o comunidad, el cual resulta o tiene alta probabilidad de resultar en lesión, muerte, daño psicológico, mal desarrollo o privación. (United Nations 2014: 84)

La intensidad y la escala (local, nacional, regional y global) del nexo causal entre cambio climático y seguridad internacional varían significativamente en diferentes modelos y teorías. Por ejemplo, Thomas F. Homer-Dixon (1991) caracterizó la degradación del medio ambiente como consecuencia de la acción humana como una causa directa (escasez de recursos) o indirecta (privación relativa e identidades), capaz de aumentar la probabilidad de conflictos violentos involucrando a los grupos sociales afectados. Variables intervinientes, tales como instituciones, tecnología y topología de las redes sociales también fueron consideradas relevantes para explicar resultados específicos, así como potenciales de adaptación y mitigación (Zhang et al. 2007).

La opinión de los especialistas tampoco es consensual en relación a escenarios futuros con propiedades emergentes no secuenciales. Aun así, en estudio utilizando un panel con 11 de los especialistas más citados en el mundo sobre clima y conflicto (expert elicitation), Katherine J. Mach et al. (2019) identificaron el cambio climático como un factor causal citado por los especialistas en 3-20% de los conflictos intraestatales ocurridos en el último siglo. Además de eso, la estimativa promedio de los especialistas es que el riesgo de conflictos violentos aumentará 13% en escenarios de calentamiento global de 2ºC y 26% en escenarios que se aproximan de 4ºC.

Reconociendo que más investigación es necesaria, mientras tanto se adoptará el modelo desarrollado por Jürgen Scheffran et al. (2012), sintetizado en la Figura 1, para el monitoreo y evaluación de las relaciones entre cambio climático, recursos naturales, estabilidad social y seguridad humana en diferentes escalas espaciotemporales. La premisa del modelo es que los riesgos para la seguridad están causalmente vinculados a la desigualdad de los efectos de la transición climática para diferentes grupos sociales y ecosistemas. La vulnerabilidad sería, aun cuando no hay conflictos armados directos por recursos escasos, la variable más importante en contextos de incertidumbre respecto a los impactos futuros. El grado de vulnerabilidad dependería de: 1) del grado de exposición al cambio climático. 2) de la sensibilidad al cambio climático. 3) de las capacidades de adaptación y mitigación. Reducir vulnerabilidades sería, por lo tanto, el principal foco de políticas públicas de prevención de riesgos y mitigación de efectos negativos.

Figura 1 - Diagrama de las Relaciones entre Cambio climático y Seguridad



Fuente: SCHEFFRAN et al. (2012: 870)

También vale la pena agregar un último argumento sobre la relación dialéctica entre vulnerabilidad y amenaza. Eventos climáticos extremos, como sequías, incendios, tempestades e inundaciones, por ejemplo, no constituyen "amenazas" en el sentido literal de la intención hostil de causar daño a otro. Sin embargo, a medida en que avanza el consenso científico y político sobre las causas humanas específicas del calentamiento global, acciones y omisiones de los gobernantes y poderosos que causen daño (muchas veces irreversibles) se convierten en dolosas.

O sea, los conflictos ambientales no se restringen a aspectos económicos y culturales distributivos y redistributivos abarcando recursos naturales. Constituyen, en el límite, cuestiones de vida y muerte y, por lo tanto, deben ser analizados también desde el punto de vista de la Seguridad Internacional. Así, desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio ambiente y Desarrollo (Rio de Janeiro 1992) hasta las últimas Conferencias de las Partes signatarias de la UNFCCC (Bonn y Santiago 2019), avanzó mucho el reconocimiento internacional del derecho colectivo al desarrollo y de las responsabilidades diferenciadas en la preservación del medio ambiente.

Por eso la decisión del gobierno Trump de retirar a los Estados Unidos del Acuerdo de París configura, de hecho, una amenaza para la seguridad colectiva global (Zhang et al. 2017). De la misma manera, las acciones y declaraciones desastrosas del gobierno Bolsonaro en el área de la gobernanza ambiental amenazan directamente la seguridad de las poblaciones más vulnerables (Trigueiro 2019).

AMAZONÍA: DESGOBIERNO AMBIENTAL E INSEGURIDAD HUMANA

Según el Portal del Conocimiento sobre Cambio climático del Banco Mundial, la temperatura promedio anual en Brasil aumentó cerca de 0,7°C en los últimos cincuenta años (World Bank Group 2019). Además, todas las variables sobre sequías y precipitaciones en Brasil son altamente sensibles a lo que suceda con la Amazonía en las próximas décadas.

La selva amazónica cubre la mayor parte de la Cuenca Amazónica de América del Sur, pero ecosistemas importantes y las nacientes de los principales ríos se encuentran en los países vecinos. De modo general, la Amazonía desempeña un papel importante en el ciclo de carbono planetario, al mismo tiempo que es una región vulnerable, con gran sensibilidad a los cambios climáticos y al calentamiento global. La estabilidad climática, ecológica y ambiental de la floresta amazónica está amenazada por fenómenos naturales (incluso ciclos hidrológicos específicos de las cuencas de la Amazonía occidental) y antrópicas, tanto globales como locales.

A pesar de investigaciones realizadas con diferentes modelos, "la ciencia aun no logra precisar cuán próximos estamos de un posible punto de ruptura del equilibrio de los ecosistemas e incluso de gran parte del bioma Amazónico" (Nobre et al. 2007: 25). En el contexto del cambio climático global, se estima que la temperatura promedio en la Amazonía podría subir hasta 4º C conforme los modelos analizados por Ambrizzi et al. (2007). Según Brandão (2019) actualmente los principales cambios relatados en la floresta tropical se relacionan con la cantidad y los patrones de las lluvias y de la deforestación.

En Brasil, la región administrativa llamada de Amazonía Legal (formada por los estados de Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima y Tocantins) abarca 59% del territorio brasileño, y en ella viven cerca de 23 millones de habitantes según el Censo de 2010. El mayor bioma de la Amazonía Legal es la floresta ecuatorial. Además de poseer más de 11.300 km de fronteras con siete países y más de 25 mil km de ríos navegables, el clima ecuatorial y el ciclo de lluvias (34% de la precipitación anual viene de la evaporación) amazónico afectan positivamente a otros biomas, como el pantanal, la ecorregión del Cerrado y aun el Bosque Atlántico.

Siendo el mayor de los seis biomas principales de Brasil, con la mayor biodiversidad del planeta, gran potencial hidroeléctrico, riquezas minerales y diversidad cultural (gran parte de la población indígena brasileña), Amazonía enfrenta desafíos importantes desde el punto de vista del desarrollo sostenible y de la seguridad humana. En las últimas décadas hubo avances institucionales importantes. Como resultado, hubo una reducción acentuada en el área deforestada de la Amazonía Legal (de 27,8 mil km2 en 2004 para un mínimo histórico de 4,6 mil km2 en 2012), según datos del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE). Desde entonces, y de modo más intenso desde que Dilma Rousseff fue derrocada en 2016, aumentó el ritmo y el área deforestada. Si los números preliminares del INPE son confirmados, entre agosto de 2018 y julio de 2019 cerca de 6,2 mil km2fueron deforestados en la Amazonía Legal.

Junto con la deforestación, aumentaron los últimos tres años otras formas de degradación de los recursos naturales, por medio de quemadas, minería ilegal, apropiación de tierras y biopiratería de la fauna y de la flora. Tales acciones criminales, perpetradas por diferentes grupos y empresas, constituyen amenazas directas para la seguridad de poblaciones más vulnerables, como trabajadores en condiciones análogas a la esclavitud, mujeres, indígenas y cimarrones.

Por ejemplo, según datos de la Comisión Pastoral de la Tierra (CPT), en la Amazonía Legal brasileña ocurrieron 48 de los 61 asesinatos en conflictos en el campo (79%), 50 de los 74 intentos de asesinato (68%), 391 de las 571 agresiones físicas, 192 de las 228 prisiones y 171 de las 200 amenazas de muerte registradas (86%) en el año de 2016. Desde las elecciones de 2018, Bolsonaro adoptó posturas y políticas cada vez más destructivas contra las instituciones de gobernanza ambiental, las poblaciones vulnerables y los mecanismos de financiamiento incluido el Fondo Amazonía. En agosto de 2019, cuando fueron detectados 74 mil focos de incendios en Amazonía, el gobierno Bolsonaro reiteró una línea de acción hostil y la crisis adquirió una dimensión internacional (UOL 2019).

La degradación ambiental afecta mayormente a los grupos sociales más vulnerables. En la Amazonía, las comunidades tradicionales y los pueblos indígenas se encuentran entre los grupos más endebles (Bursztyn et al. 2012). De modo general, la seguridad de la región y de sus habitantes dependería, por lo tanto, de una actuación cada vez más integrada y democrática del estado brasileño, de los países vecinos y de las poblaciones afectadas, principalmente los indígenas (Abdenur; Muggah; Szabó 2019). Sin embargo, la política externa del gobierno Bolsonaro también apunta a desarticular las estructuras de cooperación regional en América del Sur.

CLIMA E INSEGURIDAD INDÍGENA EN ACRE Y EN UCAYALI

En la región amazónica, por lo tanto, si los cambios climáticos no son necesariamente cataclismos, los mismos funcionan frecuentemente como agravantes de problemas anteriormente observados en una región o grupo. Este es el caso de los pueblos indígenas en la región de frontera entre Brasil y Perú, correspondiendo al estado de Acre y al departamento de Ucayali.

En el caso de Acre, según el Instituto Socio Ambiental, muchas de las 26 tierras indígenas (TIs) homologadas en el estado (2,39 millones de hectáreas, o 14,56% del área de Acre) se encuentran cerca de ríos en los cuales hubo variaciones hidrológicas importantes en los últimos años. Siendo uno de los mayores grupos indígenas de la región, los Huni Kuin se dividen entre Brasil y Perú, habiendo sido separados en el siglo XX en recurrencia de conflictos violentos con caucheros (Aquino 1993). Grupos que se concentraban en una plantación de caucho en el río Envira, por ejemplo, se mudaron hacia las cabeceras del río Purus, en Perú. La relación entre diferentes grupos en los dos países es reproducida a través de casamientos, pero

existen diferencias considerables. Durante décadas, el movimiento migratorio no cesó, y el movimiento libre entre fronteras se hace a través de los ríos (Aquino y Iglesias 1994; 1999). Había cerca de 10.818 Huni Kuin viviendo en Acre en 2014.

Desde siempre más vulnerables y en lucha por sus derechos, el riesgo de inseguridad aumentado para los Huni Kuin, puede ser verificado en el caso de las inundaciones que ocurrieron en Acre en los últimos años. En 2015, ante las inundaciones en diversos locales del estado de Acre, el estado de calamidad fue decretado. En el río Acre, cerca de 20 aldeas fueron afectadas en los municipios de Assis Brasil, Sena Madureira, Feijó y Tarauacá. Los pueblos Huni Kuin, Yawanawá, Jaminawa y Manchineri fueron afectados por lluvias intensas que comenzaron en enero de aquel año e hicieron con que el río subiese 24 centímetros en un día. Fue la mayor crecida de río registrada (17,92 metros), superando el record de 1997, cuando el río subió 17,66 metros. A pesar de que febrero sea el mes de mayor pluviosidad en el estado (Duarte 2006), el descenso del nivel del río fue afectado por el aumento intenso de lluvias en un período de 24 horas. En 2017, una inundación repentina en el río Jordão, desabrigó familias Huni Kuin (Nascimento 2017).

En la ocasión, el Cuerpo de Bomberos de Acre informó que la lectura del manantial, que no posee un medidor, es hecha por una estación telemétrica de la Agencia Nacional de Aguas (ANA) que no estaría funcionando. La crecida del río dejó personas aisladas y desamparadas hasta que el nivel del río descendió lo suficiente. Ante las inundaciones de 2017, el único pronunciamiento oficial fue hecho por el intendente de la ciudad de Jordão (AC), en entrevista a periodistas: "aquí es así, por causa del río que se localiza en las cabeceras, sube y baja rápido. No queda mucho tempo así. Parece que ni siquiera hubo inundación" (sic). La intendencia, que dispuso coches y barcos para la retirada de las familias en una medida paliativa en una zona de difícil acceso para socorro de emergencia, interpretó el evento, a pesar de repentino, como algo a ser esperado y sobre el que no habría mucho por hacer. Mediante este tipo de mecanismo, la vulnerabilidad de los indígenas se convierte en inseguridad.

Conscientes del riesgo que corren, en la carta abierta para gobiernos y la sociedad publicada en Boa Vista en mayo de 2019, los representantes de los pueblos Ashaninka, Huni Kuin, Shawãdawa, Yawanawa, Nukini, Noke Koe (Katukina), Shanenawa, Puyanawa, Manxineru, Kuntanawa, Jaminawa y Madija incluyeron en sus reivindicaciones el reconocimiento de que los impactos del cambio en el clima son un tema que agrava los riesgos para la vida y la floresta.

El mismo protagonismo indígena ante el aumento de la vulnerabilidad y de la inseguridad se verifica en el caso de los Shipibo-Conibo que viven en el departamento de Ucayali, en la Amazonía peruana. El nombre Shipibo-Conibo resulta de alianzas de diversas poblaciones ante las bajas demográficas, fruto del choque con la presencia europea. "Desde entonces, las tierras Shipibo-Conibo son salpicadas por otros grupos étnicos (Piro, Campa, Ashaninka, Cocama) y aldeas mestizas (caseríos), con los cuales las relaciones son a veces corteses, frecuentemente tensas" (Colpron 2005). En las riberas del río Ucayali viven más de 11 mil Shipibo-Conibo en más de 140 comunidades.

Como consecuencia de inundaciones que ocurrieron en el río Ucayali en 2010-2011, comunidades Shipibo-Conibo sufrieron un aumento inesperado de la inseguridad alimentaria. Basándose en una estructurada investigación de campo y utilizando métodos de investigación participativos a lo largo de varias estaciones, la investigación de Sherman et al. (2016) documentó como las inundaciones crearon inicialmente oportunidades para el aumento de la producción pesquera y agrícola en la localidad de Panaillo. Sin embargo, las familias indígenas no disponían de recursos para explorar las oportunidades presentadas por las condiciones extremas y, cada vez más, se dirigieron hacia la migración como un mecanismo para lidiar con la vulnerabilidad. Organizaciones internacionales de ayuda humanitaria se instalaron en la región en respuesta a las inundaciones, introduciendo programas y proporcionando sesiones de capacitación a instituciones locales. No obstante, las instituciones locales debilitadas continuaron desconsiderando la creciente magnitud y frecuencia de los extremos climáticos, bien documentados en la región las últimas décadas.

O sea, aun cuando eventos climáticos crean oportunidades, dependiendo de la vulnerabilidad previamente existente y de las respuestas institucionales y comunitarias, el resultado puede ser el aumento de la inseguridad. El caso de los Shipibo-Conibo se destaca la importancia de considerarse ambos impulsos, lentos y rápidos, en la evaluación de la vulnerabilidad del sistema alimentario ante un evento hidrológico extremo. Por ejemplo, según Sherman et al. (2016), muchos de los residentes de Panaillo fueron obligados a migrar hacia centros urbanos.

Las mujeres Shipibo-Conibo continuaron su producción y venta de artesanías, pero las ganancias no cubrían la totalidad del alto costo de vida en la ciudad. Por su parte, los hombres migrantes pasaron a trabajar como mano de obra en plantaciones, extracción de madera y hasta en la construcción civil. La inseguridad alimentaria se reprodujo tanto dentro como fuera de Panaillo. Como las instituciones locales y la participación social ya eran relativamente débiles, aun con la movilización externa fue insuficiente para evitar el aumento de la inseguridad alimentaria. Durante las entrevistas realizadas, Sherman et al. también identificaron una baja percepción en las instituciones peruanas acerca de la importancia de los cambios climáticos. Cerca de 25% de los entrevistados negaron que las sequías e inundaciones del Ucayali tuviesen cualquier relación con los cambios climáticos globales. Un entrevistado afirmó que, para él, los cambios climáticos eran apenas una palabra, pero las inundaciones y sequías extremas habían empeorado con el tiempo.

Así como en el caso de los indígenas de Acre, cupo a los líderes indígenas peruanos vincular el cambio climático y el aumento de la inseguridad de comunidades vulnerables. Durante la COP 24 en Katowice, Polonia, mujeres líderes de asociaciones y organizaciones indígenas se posicionaron firmemente en defensa de acciones de mitigación y adaptación. En el evento, los líderes enfatizaron la participación y capacitación de las mujeres para el tema, así como la asignación de actividades conjuntas para toda la población indígena. En Perú, es común que las mujeres indígenas sean las responsables por la alimentación familiar, sean las conocedoras de plantas medicinales y porten la sabiduría ancestral a través del chamanismo (Colpron 2005). Según estos líderes, muchos de los problemas de adaptación en las comunidades indígenas han sido resueltos por mujeres que buscan garantizar la alimentación de las familias (Servindi 2018). Además de los problemas ocasionados por los cambios climáticos, líderes indígenas peruanas también denunciaron la degradación ambiental y los impactos sociales negativos causados por grandes proyectos de explotación de madera, petróleo, gas natural y otros recursos minerales. Según el informe La situación de los derechos humanos de los pueblos indígenas en la frontera Acre-Perú,

> los proyectos para la explotación de petróleo y gas natural de los gobiernos brasileño y peruano están siendo definidos y ejecutados sin cualquier proceso de consulta libre, previa e informada a las comunidades locales y a sus organizaciones (Servindi 2018).

Más allá del nivel local y del fortalecimiento de los propios grupos vulnerables que buscan mejorar su seguridad y vivenciar un tipo de desarrollo más sostenible, las características sistémicas de la transición climática y la enormidad de la región amazónica dependen también de respuestas institucionales y políticas, nacionales, regionales y globales.

Por ejemplo, ya en 2015 la Fundación Nacional del Índio (FUNAI), en su programa de capacitación en protección territorial 'Servicios ambientales: el papel de las tierras indígenas', afirmaba:

> Nos en tiempos recientes, los pueblos indígenas han verificado y relatado diferentes hechos que comprueban los impactos de los cambios climáticos en su cotidiano y en sus modos de vida tradicionales. Historias sobre periodos más prolongados de sequía o de lluvia, así como cambios en la fructificación de árboles y reproducción de peces. (FUNAI 2015: 98)

Las Tierras Indígenas (TIs), por medio de sus líderes y de agentes agroforestales indígenas, son imprescindibles el conocimiento y la mitigación de

efectos aún desconocidos de la transición climática, así como para la reducción de la deforestación y de la degradación ambiental en la Amazonía. Las TIs abarcan 25% del territorio de la Amazonía Legal brasileña, y la tasa histórica de deforestación en su interior corresponde a 2% de su extensión. Así,

La Política Nacional de Gestión Ambiental y Territorial en Tierras Indígenas (PNGATI), instituida por el Decreto n° 7.747, de 5 de junio de 2012, tiene por objetivo promover la protección, recuperación, conservación y el uso sostenible de los recursos naturales de las tierras y territorios indígenas. La política garantiza, también, la integridad del patrimonio indígena, la mejora de la calidad de vida y condiciones plenas de reproducción física y cultural de las actuales y futuras generaciones de los pueblos indígenas, respetando su autonomía sociocultural. O sea, a PNGATI tiene como objetivo la manutención de los servicios ambientales prestados por los pueblos indígenas. Por lo tanto, es el principal instrumento para pensar y discutir estrategias de PSA en tierras indígenas brasileñas. Estos instrumentos necesitan ser utilizados con destreza por los pueblos indígenas, para que sus derechos sean garantizados, nuevas alternativas de gestión ambiental y territorial y proyectos de futuro sean diseñados con protagonismo y autonomía. (FUNAI 2015)

Como demuestran los casos de los Huni-Kuin y de los Shipibo-Conibo, los pueblos indígenas perciben el vínculo entre vulnerabilidad social, degradación ambiental y el aumento de los riesgos para su seguridad (desplazamientos forzados, inseguridad alimentaria, violencia etc.). Y los líderes indígenas demandan políticas públicas de prevención y mitigación. A medida que las instituciones fallan o agravan los factores estresantes, contribuyen para aumentar la inseguridad.

En este sentido, el "escenario desastroso" de las políticas actuales del gobierno federal brasileño para el medio ambiente configura una amenaza para la seguridad de los grupos sociales más vulnerables. Además de flirtear abiertamente con el negacionismo más grosero con respecto a los cambios climáticos, el gobierno Bolsonaro actúa sistemáticamente en favor de intereses predatorios (Trigueiro 2019). Basta mencionar el debilitamiento deliberado de la capacidad de fiscalización y punición de los organismos del Ministerio del Medio ambiente en 2019, la desvinculación de la Agencia Nacional de Aguas (ANA), la desconfianza lanzada por el ministro sobre todas las 334 Unidades de Conservación del país, el intento de cambios en la forma como son instituidas las Tierras Indígenas en Brasil, la negación del carácter criminal de los incendios y la defensa abierta del fin de las reservas indígenas legales.

Aun a nivel estadual, el actual gobierno de Acre amenaza desarmar o desviar la finalidad de estructuras creadas anteriormente, como el Instituto de Cambios Climáticos y Regulación de Servicios Ambientales (IMC), creado por el Decreto Nº 1.471/2011. Instancias como el IMC e instituciones como la Comisión Pró Índio de Acre (CPI Acre) interactuaban con entidades de la sociedad civil, tales como la Asociación del Movimiento de los Agentes Agroforestales Indígenas de Acre (AMAAIAC), la Organización de los Profesores Indígenas de Acre (OPIAC) o el Movimiento de los Artistas Huni Kuin (MAHKU), para el desarrollo de proyectos y acciones.

Para ejemplificar la conexión entre lo local y lo internacional, vale destacar una iniciativa de la S.O.S. Amazonía en conjunto con la Comisión Pró Índio de Acre, apoyada por la OTCA y por el gobierno de Acre entre 2004 y 2012.

En el ámbito de esa asociación, el proyecto Fortaleciendo la Integración Fronteriza Acre-Ucayali logró incorporar activamente los liderazgos indígenas

y comunitarios agro-extractivistas. También reconoció la cadena de nexos causales que conecta las amenazas a la seguridad humana por parte del crimen organizado (madereros y narcotraficantes), la degradación ambiental y la falta de desarrollo sostenible. En Acre, ocho Tierras Indígenas y habitantes de cuatro comunidades instaladas a orillas del río Juruá recibieron apoyo del proyecto. En Perú, la Fundación Pro-naturaleza y la Universidad Nacional de Ucayali apoyaron a las comunidades en el Valle del río Abujão (SOS Amazonía 2012).

Difícilmente una iniciativa como aquella sería apoyada en el cuadro actual de desarme institucional y amenazas a los pueblos de la floresta. Basta recordar el fracaso de la Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica (OTCA 2011), de las dificultades en la implementación del Acuerdo de París y de la crisis desencadenada por los incendios en la región amazónica en 2019. De ahí, la importancia del protagonismo de los propios indígenas, de los movimientos sociales y de la ciudadanía.

CONCLUSIÓN

Proyecciones de cambios climáticos indican un aumento en la frecuencia e intensidad de riesgos ambientales como, por ejemplo, sequías e inundaciones (Sherman et al. 2016). Sin embargo, aún no es posible predecir con precisión cuál es la intensidad y consecuencias de tales riesgos (Nobre et al. 2017). Así, crece la importancia de comprender la vulnerabilidad de comunidades indígenas y tradicionales en la Floresta Amazónica ante eventos climáticos extremos (Bursztyn et al. 2012).

Con base en un modelo explícito sobre los mecanismos que vinculan causalmente degradación ambiental, vulnerabilidad social e inseguridad, fueron analizados dos casos de inundaciones que afectaron comunidades Huni Kuin en Acre y Shipibo-conibo en Ucayali. A pesar de tratarse de un mismo tipo de evento climático (inundación) las lecciones e implicancias de los dos eventos son distintas y complementarias.

El caso Huni Kuin demuestra un evento considerado aislado por parte del gobierno municipal y estadual. Las consecuencias individuales de las personas afectadas por las crecidas del río Jordão son de gran escala para la vida personal, pero eso no es ni siquiera considerado como un problema por las autoridades locales y federales. Representa, por lo tanto, la fase inicial de una cadena de eventos secuenciales que tienden a resultar en inseguridad. Las declaraciones y acciones del gobierno Bolsonaro aumentan las chances de que riesgos cada vez mayores sean tomados como fatalidades o casos aislados. En el caso de los Shipibo-conibo, la inseguridad alimentaria relatada en investigaciones indica una etapa más avanzada en la cadena causal. Las inundaciones, combinadas con instituciones locales endebles, potencializaron la transformación de vulnerabilidades en inseguridad.

En común, los dos casos indican como la negligencia institucional y el fracaso en entregar políticas públicas consistentes a lo largo del tiempo puede agravar los vínculos entre vulnerabilidad social e inseguridad. Por otro lado, es de extrema importancia que las propuestas formuladas por los propios líderes indígenas en Acre y en Perú sean incorporadas y priorizadas como forma de reducir vulnerabilidad y aumentar la resiliencia. Por ejemplo, en la Carta de Líderes Indígenas de Acre hay una demanda por la restauración de las políticas de salud indígena desmanteladas por el gobierno Bolsonaro en 2019. En la práctica, las políticas públicas de salud indígena se configuran

como políticas de mitigación de la degradación ambiental porque muchos de los problemas de salud de los indígenas son agravados por eventos climáticos y ambientales en las tierras indígenas. En la Carta también se menciona “la omisión de las evidencias y los impactos de los cambios del clima" en las vidas amazónicas. Al gobierno estadual, se le exige, entre otros, que programas, políticas y acciones para las tierras indígenas sigan la Política Nacional de Gestión Territorial y Ambiental (PNGATI). Es también solicitado a la cooperación internacional que, ante la coyuntura política descrita por la carta, que sea considerado abrir líneas de financiamiento directas para asociaciones indígenas como forma de contribución para la defensa de derechos y protección de la Floresta Amazónica y su biodiversidad.

Eventos como el 'Encuentro de los Pueblos Indígenas de la Frontera' entre Brasil y Perú, que promueven la cooperación entre líderes indígenas de la región, habitantes de reservas extractivistas e instituciones como la FUNAI, muy por el contrario de "amenazar la soberanía y la seguridad nacional brasileña" contribuyen para hacer efectiva la integración regional propugnada en la Constitución Brasileña. Por más de diez años, los encuentros contribuyeron a visibilizar cuestiones socioambientales, la situación de pueblos indígenas y las amenazas a los territorios (CPIAcre 2015). De la misma forma, el Grupo de Trabajo para Protección Transfronteriza defendió que todas las acciones de desarrollo en la frontera sean realizadas con participación integral de los pueblos indígenas y tradicionales de la región, sustentadas en los principios de desarrollo sostenible y conservación de la floresta, respetando los territorios y modos de vida.

Como bien se sabe, los escenarios del Panel Intergubernamental sobre Cambios climáticos (IPCC) varían entre 0,3 y 1,7 °C (más bajo), o entre 2,6 y 4,8 °C (más alto) para el planeta como un todo. Aun en un escenario más optimista, el aumento de los niveles de los océanos y su acidificación, la degradación de biomas, la expansión de los desiertos en las regiones tropicales, la reincidencia de eventos climáticos extremos (sequías, inundaciones, oleadas de calor, tempestades etc.), y la reducción de la biodiversidad son factores estresantes que pueden crear o agudizar conflictos violentos.

En el caso de los pueblos indígenas de la Amazonía, en particular en la experiencia reciente de los Huni Kuin de Acre y de los Shipibo-Conibo de Ucayali, fue posible verificar los mecanismos por medio de los cuales la vulnerabilidad social previa, combinada con eventos climáticos extremos, errores institucionales y comportamiento predatorio de grupos sociales dominantes, tiende a transformarse en inseguridad. En los documentos y testimonios elaborados por los líderes indígenas, también quedó claro que los propios grupos sociales más afectados por el cambio climático tienen condiciones, cuando apoyados, de construir respuestas consistentes y sostenibles para reducir los riesgos y mitigar efectos negativos. La lucha contra el calentamiento global y la mejoría de la seguridad humana andan juntas para los indígenas de la Amazonía.

REFERENCIAS

Abdenur, Adriana; Muggah, Robert y Szabó, Ilona (2019) 'Fighting Climate Change Means Fighting Organized Crime', Project Syndicate Mar 12. Acceso en 30 May 2019 <https://www.project-syndicate.org/commentary/amazon-illegal-mining-climate-change-by-robert-muggah-et-al-2019-03>.

Acre (2011) 'Decreto Número 1.471', Diário Oficial do Estado do Acre 25 Mar. Acceso en 11 June 2019 <http://acre.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/imc-decreto1.471-2011.pdf>.

Ambrizzi, Tércio; Rocha, Rosméri Porfírio da; Marengo, José A; Pisnitchenco, Igor; Nunes, Lincoln Alves y Fernandez, Júlio P. R. (2007) Cenários Regionalizados de Clima no Brasil para o Século XXI: Projeções de Clima Usando Três Modelos Regionais. Brasilia: Ministério do Meio Ambiente.

Aquino, Terri Valle de (1993) 'História das Relações Indígenas e Não Indígenas no Acre' (mimeo).

Aquino, Terri Valle de y Iglesias, Marcelo Manuel Piedrafita (1994) Kaxinawa do Rio Jordão: História, Território, Economia e Desenvolvimento Sustentado. Rio Branco: CPI-AC.

Aquino, Terri Valle de y Iglesias, Marcelo Manuel Piedrafita (1999) 'Zoneamento Ecológico-Econômico do Acre: Terras e Populações Indígenas' (mimeo).

Brandão, Luciana (2019) 'Vidas Ribeirinhas e Mudanças Climáticas na Amazônia: Ativando Híbridos, Friccionando Conhecimentos e Tecendo Redes no Contexto do Antropoceno'. Dissertation. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Cepik, Marco (2001) 'Segurança Nacional e Segurança Humana: Problemas Conceituais e Consequências Políticas', Security and Defense Studies Review 1 (1): 1-19.

Colpron, Anne-Marie (2005) 'Monopólio Masculino do Xamanismo Amazônico: o Contra-Exemplo das Mulheres Xamã Shipibo-Conibo', Mana 11(1).

CPIAcre (2019) 'Carta das Lideranças Indígenas do Acre para os Governos e a Sociedade'. CPIAcre. 21 May 2019. Acceso en 11 June 2019 <http://cpiacre.org.br/conteudo/2019/05/21/carta-das-liderancas-e-organizacoes-indigenas-do-acre-para-os-governos-e-a-sociedade/>.

Duarte, Alejandro F. (2006) 'Aspectos da Climatologia do Acre, Brasil, com Intervalo 1971 – 2000', Revista Brasileira de Meteorologia 21(3b): 308-317.

FUNAI (2015) 'Programa de Capacitação em Proteção Territorial Serviços Ambientais: o Papel das Terras Indígenas'. Brasilia, Fundação Nacional do Índio (http://www.funai.gov.br).

Gartze, Erik (2012) 'Could Climate Change Precipitate Peace?', Journal of Peace Research 49 (1) 177-192. DOI: 10.1177/0022343311427342.

Homer-Dixon, Thomas F. (1991) 'On the Threshold: Environmental Changes as Causes of Acute Conflict', International Security16 (2) (Autumn 1991): 76-116.

IPPC (2018) 'Global warming of 1.5°C: Summary for Policymakers'. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland.

Mach, Katharine J.; Kraan, Caroline M., Adger, W. Neil; Buhaug, Halvard; Burke, Marshall; Fearon, James D.; Field, Christopher B.; Hendrix, Cullen S.; Maystadt, Jean-Francois; O'Loughlin, John; Roessler, Philip; Scheffran, Jürgen; Schultz, Kenneth A. y Uexkull, Nina von. (2019) 'Climate as a Risk Factor for Armed Conflict', Nature 571: 193–197. DOI: 10.1038/S41586-019-1300-6.

Nascimento, Alice (2017) 'Após Enchente Repentina, Famílias Retornam para Casa no Jordão (AC) Ainda na Quarta-Feira (22), após Vazante', G1 Acre 23 February.

Nobre, Carlos A; Sampaio, Gilvan y Salazar, Luis (2007) 'Mudanças Climáticas e Amazônia', Ciência e Cultura (SBPC) 3 (59): 22-27.

OTCA (Organização do Tratado de Cooperação Amazônica) (2011) Agenda Estratégica de Cooperación Amazónica. Brasilia: OTCA. Disponible en: http://www.otca-oficial.info/assets/documents/20160629/bfa5dfe5a1ca92b4efdb102ee8e54634.pdf

Phillips, Tom (2019). ''Chaos, chaos, chaos': a journey through Bolsonaro's Amazon inferno'. The Guardian 09 September. https://www.theguardian.com/environment/2019/sep/09/amazon-fires-brazil-rainforest

Rádio Yandê (2015) 'Comunidades Indígenas Sofrem com Enchentes no Acre e Dificuldades em Encontrar Socorro'. Rádio Yandê 6 Mar de 2015. Acceso en 11 June 2019 <https://acervo.socioambiental.org/acervo/noticias/comunidades-indigenas-sofrem-com-enchentes-no-acre-e-dificuldades-em-encontrar>.

Rocha, Juliana Dalboni; Lindoso, Diego; Eiró, Flávio; Debortoli, Nathan; Araújo, Joana; Ibiapina, Izabel y Bursztyn, Marcel (2012) 'Mudanças Climáticas, Vulnerabilidade e Capacidade Adaptativa em Territórios da Amazônia: o Caso dos Municípios de Xapuri, Brasiléia, Epitaciolândia e Rio Branco – Acre', paper presented at VI Encontro Nacional da ANPPAS, Belém-PA.

Scheffran, Jürgen; Brzoska, Michael; Kominek, Jasmin; Link, P. Michael y Schilling, Janpeter Schilling. (2012) 'Climate Change and Violent Conflict', Science 336: 869-71). DOI: 10.1126/Science.1221339.

Servindi, (2018). 'Mujeres indígenas peruanas lideran la adaptación al cambio climático'. www.servindi.org.

Sherman, Mya; Ford, James; Llanos-Cuentas, Alejandro y Valdivia, María José (2016) 'Food System Vulnerability Amidst the Extreme 2010–2011 Flooding in the Peruvian Amazon: a Case Study from the Ucayali Region', Food Security: The Science, Sociology and Economics of Food Production and Access to Food 8(3): 551-570. The International Society for Plant Pathology.

Sobrinho, Wanderley (2019) 'Bolsonaro descumpre ordem judicial e não se explica'. UOL 30 August 2019. Acceso en 31 August 2019 <https://noticias.uol.com.br/meio-ambiente/ultimas-noticias/redacao/2019/08/30/bolsonaro-descumpre-ordem-judicial-e-nao-se-explica-sobre-queimadas.htm>.

SOS Amazônia/Comissão Pró-Índio Acre (2012) Fortalecendo a Integração Fronteiriça Acre – Ucayali. Disponible en: https://www.sosamazonia.org.br/conteudo/wp-content/uploads/2012/03/folder-acre-ucayali.pdf.

Trigueiro, André (2019) '15 Pontos para Entender os Rumos da Desastrosa Política Ambiental no Governo Bolsonaro', G1 3 June. Acceso en 13 June 2019 <https://g1.globo.com/natureza/blog/andre-trigueiro/post/2019/06/03/15-pontos-para-entender-os-rumos-da-desastrosa-politica-ambiental-no-governo-bolsonaro.ghtml>.

United Nations (2014) Global Status Report on Violence Prevention. Geneva: WHO; UNODC; UNDP.

United Nations (2018) The Sustainable Development Goals Report. New York: United Nations Publications.

World Bank Group (2019). Climate Knowledge Portal. Acceso en 26 June 2019 <https://climateknowledgeportal.worldbank.org>

Zhang, David D.; Brecke, Peter; Lee, Harry F.; He, Yuan-Qing y Zhang, Jane. (2007) 'Global Climate Change, War, and Population Decline in Recent Human History', PNAS - Proceedings of The National Academy of Sciences of the United States of America 104 (49): 19214-19219. Disponible en: <www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0703073104>.

Zhang, Yong-Xiang; Chao, Qing-Chena; Zheng, Qiu-Hong y Huang, Lei. (2017) 'The Withdrawal of the U.S. from the Paris Agreement and its Impact on Global Climate Change Governance', Advances in Climate Change Research 8: 213-219. DOI: 10.1016/J.Accre.2017.08.005.

Cuvas em Manaus. Photo: Lubasi

LA VIGILANCIA POLICIAL BASADA EN EVIDENCIAS CLIMÁTICAS: PRECIPITACIONES PLUVIOMÉTRICAS EN LA DINÁMICA CRIMINAL DE LA CIUDAD DE MANAUS

Moisés Israel Silva dos Santos
Antônio Gelson de Oliveira Nascimento
Márcio de Souza Corrêa
Charlis Barroso da Rocha

RESUMEN

El Estado Social preconiza el bien común y la seguridad pública posee gran relevancia siendo imprescindible en la vida en sociedad. La violencia es un problema que afecta a todas las sociedades en el mundo. La Seguridad Pública, por lo tanto, no puede ser estudiada aisladamente sobre pena de atenerse apenas al tecnicismo presente en la ejecución de las acciones policiales de seguridad. En este escenario, el análisis debe transcender a las cuestiones puramente criminales alcanzando los diversos factores que pueden influenciar las actividades sociales, así como la dinámica criminal, como por ejemplo, las precipitaciones pluviométricas. De este modo, el estudio de la distribución de la frecuencia e intensidad espacio-temporal de las precipitaciones pluviométricas se vuelve relevante una vez que su comprensión es de extrema importancia para el monitoreo tanto de desastres naturales, como de aspectos que pueden traer riesgo a la población. La vigilancia policial basada en evidencias se destaca como un modelo de gestión en el cual el análisis de datos, la obtención de información y la generación de inteligencia son esenciales para la toma de decisión en la elucidación y disuasión del crimen en áreas previamente determinadas. Los análisis presentes en este artículo representan un intento inicial de definir si existe relación entre la incidencia de lluvias y la dinámica criminal a lo largo del tiempo y espacio definidos.

Palabras Clave: **seguridad pública, vigilancia policial, criminalidad, precipitaciones pluviométricas.**

INTRODUCCIÓN

La violencia es un problema que afecta a todas las sociedades en el mundo. Hay nítidamente un desafío en alcanzar el estado de bienestar social cuando la cuestión envuelve el crimen en las sociedades contemporáneas. En ese sentido, el locus de la violencia es la ciudad y el sujeto es el individuo desproveído de protección y seguridad que a cada momento se percibe distante del Contrato Social forjado en el derecho a la vida, a la propiedad y a la seguridad.

La Seguridad Pública, por lo tanto, no puede ser estudiada aisladamente sobre pena de atenerse apenas al tecnicismo presente en la ejecución de las acciones de seguridad, donde el Estado busca efectivizar el proceso de afirmación de ese derecho fundamental. En ese escenario, el análisis debe transcender a las cuestiones puramente criminales alcanzando los diversos factores que pueden influenciar las actividades sociales, así como la dinámica criminal.

Existe un consenso en la literatura entre los profesionales especializados en seguridad pública de que la criminalidad se intensifica a partir del aumento de la temperatura y reduce a medida que ocurre el enfriamiento o la elevación de la cantidad de lluvias.

Así, el estudio de la distribución y frecuencia de las precipitaciones pluviométricas se hace relevante una vez que su comprensión es de extrema importancia no sólo para el monitoreo de desastres naturales (que no configura como objetivo de esta investigación), como de otros aspectos en la dinámica social que pueden acarrear riesgos a la población, a ejemplo del cometimiento del crimen.

El presente estudio tiene el principal objetivo de averiguar si existe o no relación aparente entre el clima y la criminalidad, a través de la comparación entre el parámetro climático de lluvias y las denuncias criminales registradas con el tipo “robo en vía pública” en la ciudad de Manaus. Las denuncias criminales seleccionadas fueron delimitadas al tipo robo en vía pública por su gran expresividad de registros encontrados en el periodo estudiado.

Los demás tipos de denuncias vistas como principales (homicidio, allanamiento, violación, latrocinio), así como los demás parámetros climáticos (temperatura, humedad relativa del aire) serán objetos de estudio en una próxima fase de la investigación que demostró ser necesaria con la finalidad de concretizar un modelo aplicable para la región amazónica.

En este sentido, se espera que este estudio sirva de subsidio al poder público en el proceso de tomada de decisión con el propósito de alcanzar un mejor planeamiento y mayor eficiencia en la ejecución de las acciones de seguridad basadas en las evidencias climáticas y de factor alentador para que más investigaciones sean realizadas en el universo de esta temática que demostró haber escasos estudios en esta área, entendiendo que el clima puede tener influencia sobre el comportamiento humano y, por lo tanto, sobre la dinámica criminal

LOS EFECTOS DEL CLIMA EN LA DINÁMICA CRIMINAL Y LA TÉCNICA DE LA VIGILANCIA POLICIAL BASADA EN EVIDENCIAS CLIMÁTICAS

La influencia del clima en el comportamiento humano

El clima es uno de los componentes ambientales que se destaca. Afecta los procesos de formación de los suelos, el crecimiento y desarrollo de las plantas, pero también las principales bases de la vida humana, como el aire, el agua, el alimento y también el abrigo o vivienda del hombre. (Ayoade 2003)

Toledo (2008), afirma que el frío extremo, el calor extremo o una tempestad, hace con que los seres humanos, así como los otros seres vivos, tengan la tendencia de abrigarse. Por lo tanto, a partir del presupuesto que el tiempo y el clima tienen una influencia directa en la vida en sociedad, reconoce la influencia del clima en el comportamiento humano.

Por ese motivo, Beltrando y Chemery (apud Mendonça 2001: 36), al realizar estudios en Europa y en los Estados Unidos demostraron que la violencia tiene relación con las estaciones del año, a saber, en sus resultados: la criminalidad contra los individuos aumenta en el verano y la criminalidad contra la propiedad aumenta en el invierno.

Anderson y Anderson (1984), por otro lado, concluyeron en investigación hecha en dos ciudades distintas en los Estados Unidos, que el número de crímenes violentos está directamente relacionado con el aumento de la temperatura, sin embargo en relación a los crímenes no violentos no demostraron la existencia de esa correlación.

Aunque no haya muchos estudios relacionados al tema, en Brasil, Francisco Mendonça, un autor brasileño, ya desarrolló un estudio en esa área. Mendonça (2001) comparó la temperatura con los índices de criminalidad en diez ciudades brasileñas.

vEl autor constató que en la porción norte del país, donde la variabilidad climática es poco expresiva entre Manaus y Belém, apenas Manaus mostró buena correlación entre el aumento de la temperatura y el aumento de la criminalidad. Por este motivo Manaus demuestra ser un territorio fértil para realizar esta investigación considerando el factor climático lluvia.

La vigilancia policial basada en evidencias climáticas

Según Muniz (2010), el fenómeno de la vigilancia policial tiene su inteligibilidad articulada a la noción de control social y sus dinámicas descontinuas en la vida social. O sea, para realizar el control social, el Estado debe asumir actividades como vigilar, regular, imponer, fiscalizar, patrullar, guardar, contener, entre otras que sean útiles para la manutención del orden público, con el objetivo de garantizar la disposición Constitucional contenida en el Artículo 144, CF88.

La vigilancia policial se conceptúa en Muniz (2010), como una

> forma pragmática, funcional, utilitaria e invasiva de cómo sostener la sumisión, sobre algún consentimiento, a las reglas del juego, vistas como objeto de enforcement o aplicación de la ley, o a una determinada orden pactada o no, con el recurso a la coerción respaldada por la fuerza (Muniz 2010).

La vigilancia policial basada en evidencias surge, por lo tanto, como un modelo de gestión en el cual el análisis de datos, la obtención de información y la generación de inteligencia son esenciales para un modelo objetivo de tomada de decisión que corrobore con la elucidación y disuasión del crimen en áreas previamente determinadas (Azevedo, Riccio y Ruediger 2011).

Ese modelo desafía las creencias fundamentales, actitudes y convicciones de los gestores de las instituciones de seguridad pública acerca de lo que constituye una vigilancia policial eficaz, una vez que históricamente las estrategias y tácticas empleadas en el sistema de seguridad pública siempre estuvieron basadas en reflexiones anecdóticas.

Por este motivo, Sherman (1998), afirma que las actividades diarias, estrategias y tácticas de vigilancia policial deben ser conducidas por la inteligencia analítica, análisis criminal y mapas, utilización de hot-spots, densidades criminales, observaciones sistemáticamente colectadas o medidas de desempeño relacionadas con resultados.

La utilización de mapas para el estudio y comprensión de los fenómenos sociales permite identificar donde ocurre la incidencia de los fenómenos, a ejemplo de los antiguos mapas de papel y alfileres, utilizados en no pocos momentos por las instituciones de seguridad en sus planeamientos y gestión de actividades diarias.

Cláudio Beato (2008) afirma en su obra Comprendiendo y Evaluando Proyectos de Seguridad Pública:

> La simple visualización de informaciones en un mapa en los que se permite una comprensión más fácil, presentando, consecuentemente, mejor posibilidad de compartir informaciones. Esa propiedad es esencial para quien quiere desarrollar proyectos y programas de prevención de crímenes, pues los mapas pueden ser una manera fácil de concebir, visualizar y analizar un problema. (Beato 2008: 16)

Corroborando con este entendimiento, Freitas (1991), afirma que diversas son las posibilidades agotadas de este tipo de análisis:

Análisis de Zonas Rojas de Crímenes (áreas de alto nivel de incidencia de crímenes no son determinadas por límites administrativos); Análisis de la dirección, distancia, y tiempo de recuperación de los robos y allanamientos; Identificación de territorios de bandas; Cálculo automático de redes viarias; Planeamiento de barreras policiales; Localización rápida de vehículos policiales; Mapeo de tiempo (seleccionar

y visualizar en mapas todos los crímenes ocurridos en determinada hora, día, mes y año); Mapeo del espacio (seleccionar y visualizar en el mapa todos los crímenes ocurridos en determinado barrio de la ciudad); Mapeo por características registradas (se puede establecer cualquier característica de tiempo, espacio, víctima, sospechoso y modus operandi). (Freitas 1991: 3)

Por lo tanto, las herramientas del sistema de información geográfica aparecen, de forma integrada y sistémica, dentro de un análisis espacio temporal, como soporte al modelo de vigilancia policial basado en evidencias, por intermedio del gerenciamiento de las tendencias y patrones de los diversos fenómenos que envuelven la criminalidad.

Sherman (1998) defendía que informaciones resultantes de la investigación sistemática o científica, así como análisis de crímenes deberían ser utilizadas regularmente por la policía para tomar decisiones estratégicas y tácticas, pues las estrategias y tácticas que son generadas a partir de informaciones y con base en el conocimiento científico son más propensas a reducir el crimen cuando utilizadas.

En ese sentido, los siguientes análisis representan un intento inicial de definir si existe una relación entre la incidencia de lluvias y la concentración observada en la dinámica criminal a lo largo del tiempo y espacio definidos.

METODOLOGÍA

Este estudio utilizó datos mensuales de denuncias registradas en el Sistema Integrado de Seguridad Pública (SISP) y proporcionados por la Secretaría Ejecutiva Adjunta de Inteligencia (SEAI/SSP/AM), durante el periodo de 1º de enero de 2013 a 31 de diciembre de 2018, en la ciudad de Manaus.

Los datos climatológicos referentes a las precipitaciones pluviométricas fueron obtenidos a través de la Defesa Civil del estado de Amazonas y del Instituto Nacional de Meteorología (INMET), con informaciones referentes al mismo periodo de enero de 2013 a diciembre de 2018.

Después de análisis preliminares de los datos, fueron seleccionadas las denuncias del tipo robo con local genérico vía pública. Esas denuncias fueron comparadas con los índices de precipitación pluviométrica percibidos en la ciudad de Manaus durante el periodo del estudio.

El segmento temporal seleccionado fue de 06 (seis) años pues se trata del periodo en que fue posible colectar denuncias georreferenciables en la ciudad de Manaus. También fue realizada una división de los meses en el estudio en dos periodos anuales basada en la disposición de las estaciones del año, las cuales en la región amazónica son caracterizadas más fuertemente como siendo un periodo más lluvioso y uno menos lluvioso, por año. Conforme a Tabla 1.

Tabela 1: Periodo con sus respectivos meses

Período	Meses con poca lluvia	Meses con mucha lluvia
1º	Junio a noviembre de 2013	Diciembre de 2013 a mayo de 2014
2º	Junio a noviembre de 2014	Diciembre de 2014 a mayo de 2015
3º	Junio a noviembre de 2015	Diciembre de 2015 a mayo de 2016
4º	Junio a noviembre de 2016	Diciembre de 2016 a mayo de 2017
5º	Junio a noviembre de 2017	Diciembre de 2017 a mayo de 2018

Fuente: Instituto Nacional de Meteorologia (INMET).

La comparación entre el parámetro climático lluvia y las denuncias criminales está demostrada en gráficos de barras, no siendo posible trabajar un modelo estadístico o tratamiento más exacto debido a la carencia de datos básicos relacionados a la distribución de las lluvias, una vez que no fue posible disponer de datos pluviométricos georreferenciados por zonas o barrios, a no ser de una forma general en la ciudad, siendo una limitación de los organismos responsables y que también representó una de las dificultades encontradas en la investigación.

Los mapas criminales de denuncias de robo fueron analizados a través del software de geoprocesamiento Arcgis. Fueron adoptados como patrón de simbología la clase de intervalos iguales en 15 niveles, con espectro de colores en la variación de verde a rojo (verde para concentraciones bajas de robos y a medida que se aproxima de la gradación roja ocurre aumento de concentración de robos). Para mejor visualización, fue adoptado el patrón de 45% de transparencia en la capa sobrepuesta al mapa.

UNIVERSO DE ANÁLISIS

Clima y localización de la ciudad de Manaus

La Cuenca Amazónica posee un área estimada en torno de 6,3 millones de quilómetros cuadrados. De acuerdo con el Instituto Brasileiro de Geografía (IBGE), el área de la Amazonía Legal en el Brasil comprende 5.032.925 km2, que abarca los estados de Pará, Amazonas, Rondonia, Roraima, Acre, Amapá, parte de Tocantins, Mato Grosso y Maranhão. El resto está divido entre los países de Bolivia, Colombia, Ecuador y Perú.

La Selva Amazónica es también la mayor selva tropical del Planeta Tierra y posee una gran variedad y diversidad biológica, conserva cerca de 30% de la biomasa total del planeta. De esta forma, tiene la capacidad de actuar como regulador climático en escala global, un importante regulador de los equilibrios hídrico y de energía (Marengo y Nobre 2009).

Vital en la manutención y en el equilibrio del clima de la región Amazónica, esa región posee un clima ecuatorial húmedo caluroso, con precipitación promedio anual en torno de 2300 mm, con temperaturas que varían entre 24ºC a 28ºC. Este factor está íntimamente relacionado con la elevada tasa de evapotranspiración, el que hace con que la selva ejerza fuerte influencia sobre las precipitaciones pluviométricas y también sobre la circulación regional de personas.

La ciudad de Manaus, que constituye enfoque de este estudio, es capital de Amazonas y se encuentra en el medio de la Cuenca Amazónica (la mayor cuenca hidrográfica del mundo), posee de esta forma, las características climáticas citadas anteriormente. Manaus presenta índices pluviométricos elevados a lo largo de todo el año, con apenas dos estaciones bien definidas: seca (menos lluviosa) y lluviosa. Algunos autores consideran esa clasificación con la nomenclatura de periodo “más lluvioso” y periodo “menos lluvioso”.

El periodo más lluvioso es observado entre los meses de diciembre a mayo, mientras que el periodo menos lluvioso ocurre entre los meses de junio a noviembre. Marzo y abril son los meses con la mayor precipitación y agosto y septiembre son los meses con menores índices pluviométricos.

De acuerdo con los datos climatológicos del Instituto Nacional de Meteorología (INMET), ya en el año 2009, la ciudad tenía un total promedio anual de precipitación de 2.307,4 mm. Esos valores son observados como promedio para los años subsecuentes, pudiendo ultrapasar los 2700 mm, como ejemplo de lo observado en el año de 2013.

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Descripción de los datos pluviométricos

Los datos referentes a las precipitaciones pluviométricas fueron facilitados por la Defensa Civil y el Instituto Nacional de Meteorología y son mostrados en la Tabla 2.

Tabla 2: Precipitación pluviométrica del periodo (mm)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ENERO	314.60	253.30	303.70	129.60	402.10	215.30
FEBRERO	342.10	245.40	214.00	234.00	257.40	331.40
MARZO	427.40	527.70	373.70	277.00	270.00	242.90
ABRIL	420.60	255.00	165.50	309.10	338.40	280.80
MAYO	238.40	425.00	280.80	83.40	135.80	179.40
JUNIO	32.30	211.70	83.90	118.10	126.50	188.60
JULIO	167.10	66.10	47.30	103.20	75.70	54.10
AGOSTO	53.00	32.20	10.70	46.60	20.10	19.50
SEPTIEMBRE	121.00	0.60	15.80	73.60	166.40	80.80
OCTUBRE	193.00	190.90	31.30	165.90	148.10	56.70
NOVIEMBRE	312.20	196.00	91.30	221.60	287.70	148.40
DICIEMBRE	101.30	173.80	154.20	518.80	414.90	349.70
TOTAL (mm)	**2723.00**	**2577.70**	**1772.20**	**2280.90**	**2643.10**	**2147.60**

Fuente de los datos: Defensa Civil del estado del Amazonas (DCEA) e Instituto Nacional de Meteorología (INMET)

Preliminarmente, es posible observar que la ciudad de Manaus presenta un alto registro de pluviosidad. En ese periodo, el municipio en cuestión presentó un promedio diario de 6,46 mm de lluvia por día.

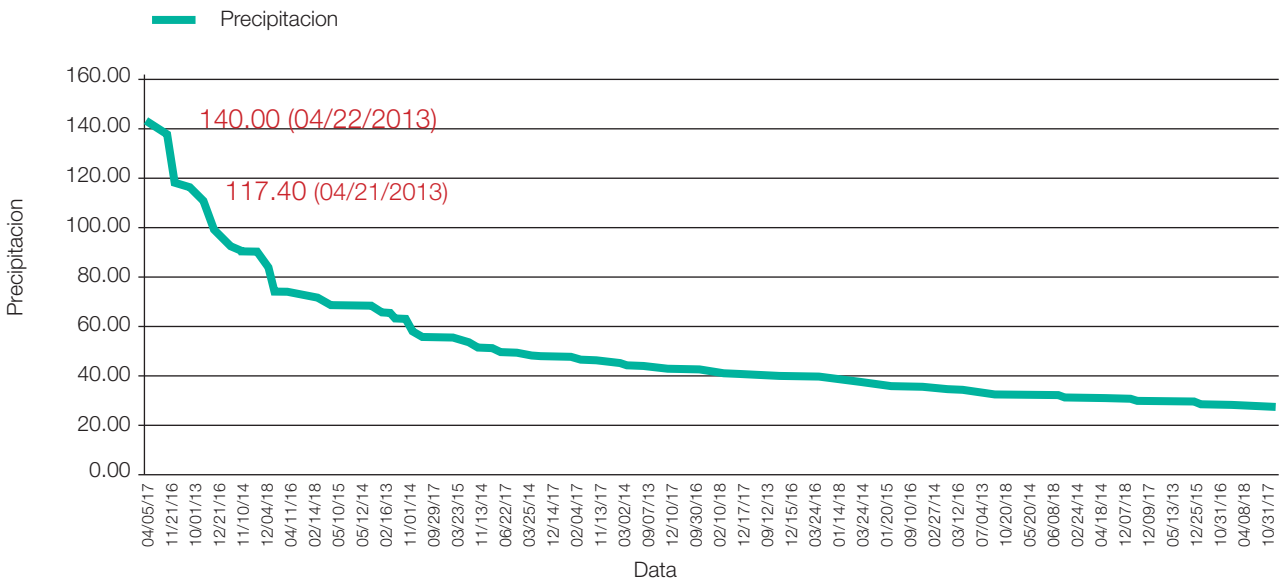
Espinoza (2014), clasifica las precipitaciones pluviométricas en una escala de “muy ligero” a “extremo”, en niveles que van de 0,2 mm de lluvia a “>18,3”. En esta perspectiva, las lluvias estarían clasificadas en nivel moderado a fuerte. Sin embargo, el fenómeno que se observa en la ciudad de Manaus es el clima ecuatorial cálido y húmedo con días de periodos lluviosos que pueden ultrapasar expresivos 140 mm. Así, como es posible notar que durante varias semanas el registro fue de 0,00 mm de lluvia en la estación seca o menos lluviosa.

Los gráficos detallados de los registros pluviométricos anuales del periodo estudiado pueden ser observados a través de los informes de la estación meteorológica de Manaus, constante del Anexo 1, de este artículo.

Con el fin de analizar la existencia de algún patrón específico y objetivando descubrir si existe relación entre un intenso periodo de lluvia y una posible reducción en los registros de robos en la ciudad de Manaus fueron observados y destacados los días que presentaron los mayores índices de precipitaciones durante el referido periodo.

En esta vía, se enumeraron en una clasificación comparativa, todos los días donde hubo un registro de lluvia en el período estudiado, siendo constatado que, de los 2.190 días analizados referentes a los meses de enero de 2013 a diciembre de 2018, apenas 142 días fueron responsables por la concentración y acumulación de 50% de las precipitaciones pluviométricas del periodo, como se observa en el Gráfico 1.

Gráfico 1: Días que presentaron 50% de las precipitaciones de lluvia en la ciudad de Manaus en el periodo de 1º de enero de 2013 a 31 de diciembre de 2018



Fuente de los datos básicos: Defensa Civil del estado de Amazonas (DCEA) e Instituto Nacional de Meteorología (INMET)

Es posible extraer del gráfico 01, que de los 142 días que presentaron mayores registros de precipitación pluviométrica, aquellos días más próximos y que presentaron alta concentración de precipitación fueron los días 21 y 22 de abril de 2013, ambos clasificados como el 2º y el 5º día con mayor incidencia en los años en análisis, respectivamente, habiendo la suma de ambos días presentado 257,40 mm de lluvia, equivalente a 9% de toda la lluvia catalogada aquel año de 2013. Año que presentó el mayor índice pluviométrico de la última década, con registro de 2.723 mm de lluvia.

Descripción de los datos de denuncias criminales

Los datos son referentes al crimen de robo realizado en el periodo que comprende los años de 2013 a 2018. Fueron facilitados por la Secretaría Ejecutiva Adjunta de Inteligencia (SEAI), de la Secretaría de Seguridad Pública del estado de Amazonas (SSP/AM), y son demostrados en la Tabla 3, a continuación, dispuestos mes a mes, en cada año de estudio.

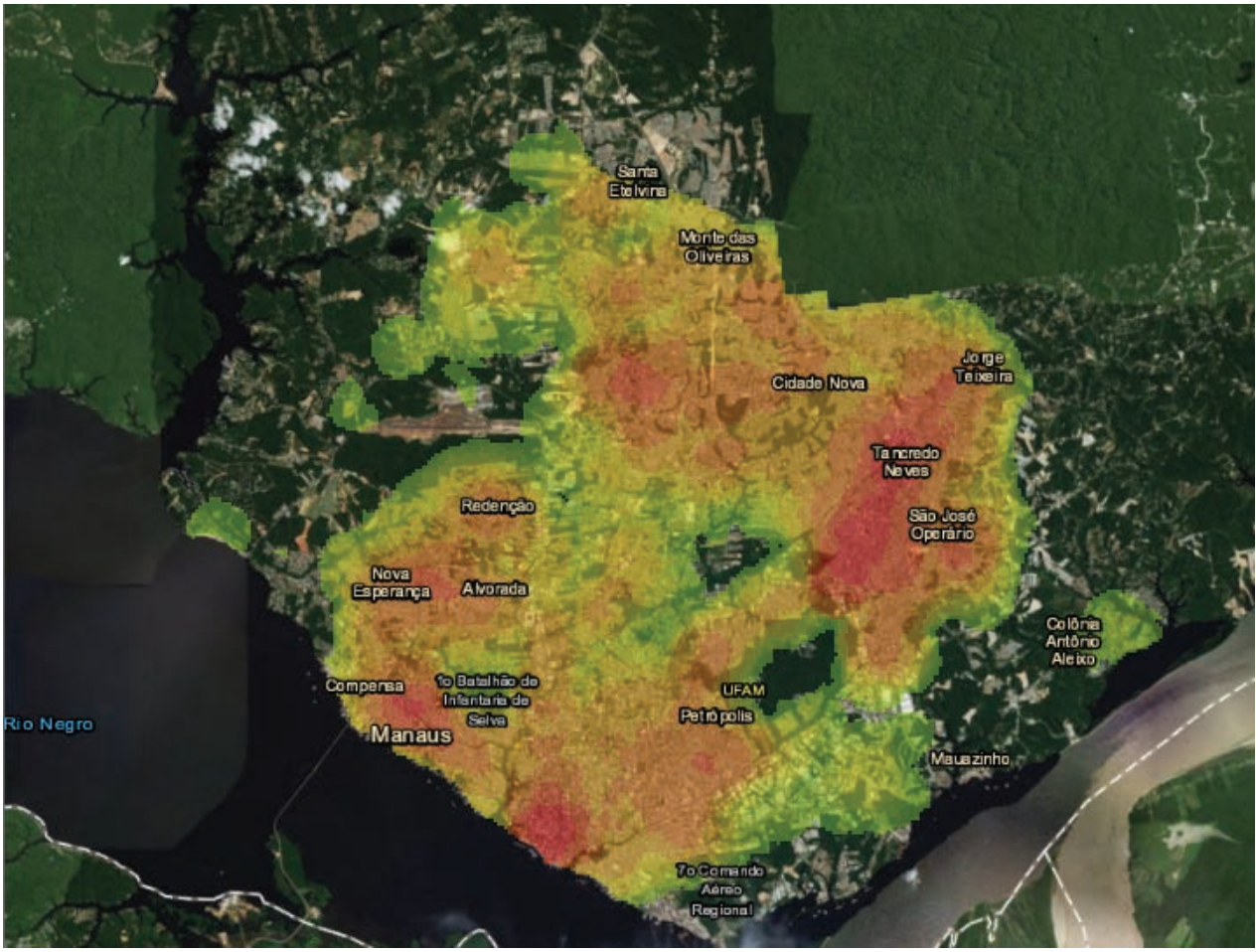
Tabla 3: Registro de robos en Manaus (2013-2018)

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
ENERO	2122	2610	3211	3387	3668	3883
FEBRERO	1916	2545	3408	3056	4083	3607
MARZO	1987	2881	3807	3355	5052	3883
ABRIL	2080	2882	3832	3229	4401	4038
MAYO	2216	3008	3604	3410	4604	4153
JUNIO	2132	2629	3638	3462	4176	3740
JULIO	2279	2877	3310	3493	4031	3802
AGOSTO	2312	2694	3230	3733	4443	3820
SEPTIEMBRE	2107	2755	3266	3513	4012	3305
OCTUBRE	2149	2858	3425	3548	4287	3457
NOVIEMBRE	2372	2959	2895	3378	4134	3624
DICIEMBRE	2022	3001	3295	3287	3418	3598
TOTAL	**25694**	**33699**	**40921**	**40851**	**50309**	**44910**

Fuente básica de los datos: Secretaría Ejecutiva Adjunta de Inteligencia – SEAI/SSP/AM

Es posible observar a través de la disposición de los datos en la TABLA 03, que los registros de denuncia sufrieron aumento considerable a lo largo de los años del estudio tanto en los periodos más lluvioso como en los periodos menos lluviosos.

Mapa 1: Densidade de kernel en robos en el periodo 2013-2018



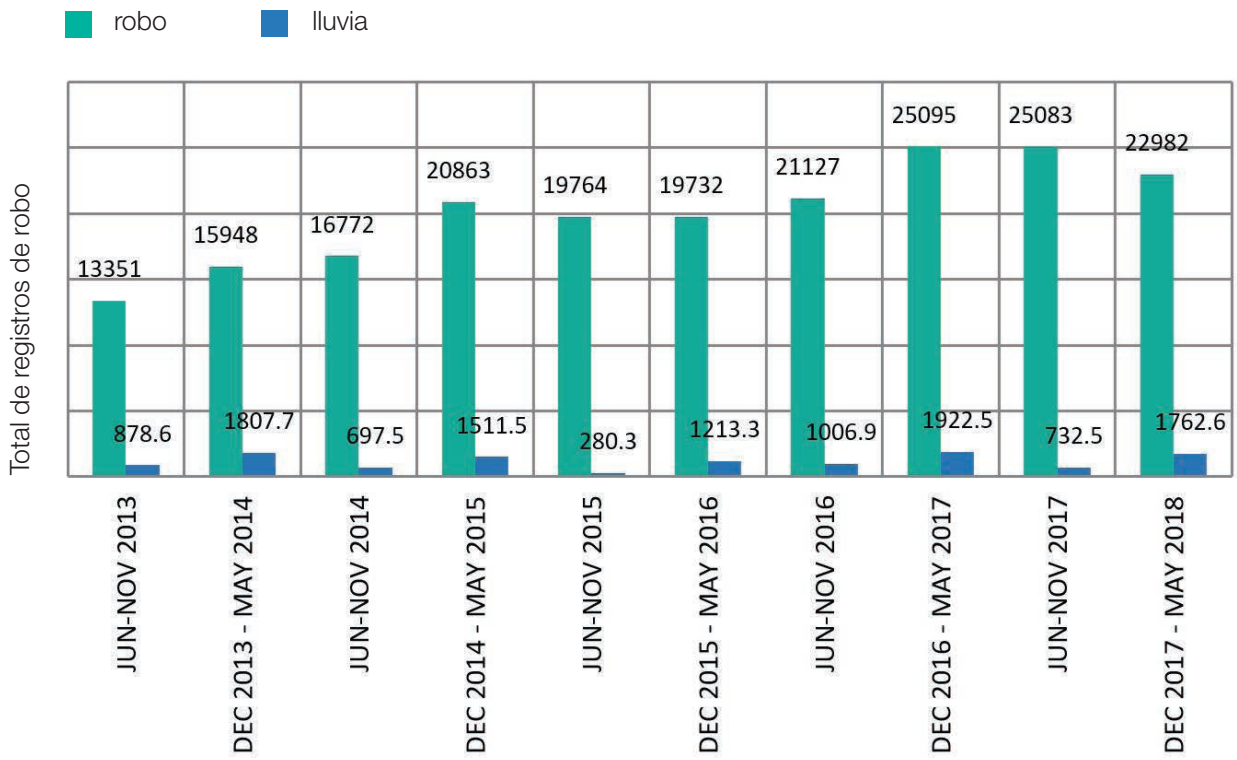
Fuente básica de los datos: Secretaría Ejecutiva Adjunta de Inteligencia – SEAI/SSP/AM

En el MAPA 01 fueron georreferenciadas todas las denuncias de robo en el periodo que comprende los meses de enero de 2013 a diciembre de 2018.

Relación de los índices pluviométricos con los registros de denuncias criminales

El Gráfico 2, presenta en color naranja los registros de crímenes y en color azul los registros de lluvia. De los periodos que componen los meses con poca lluvia y con mucha lluvia, se observó que el periodo de mayor precipitación fue en los meses de diciembre de 2016 a mayo de 2017, presentando 1.922,50 mm de precipitación. Y el periodo con menor registro de precipitación, los meses de junio a noviembre de 2015, con 280,30 mm de precipitación.

Gráfico 2: Robos por periodo de precipitación en la ciudad de Manaus.

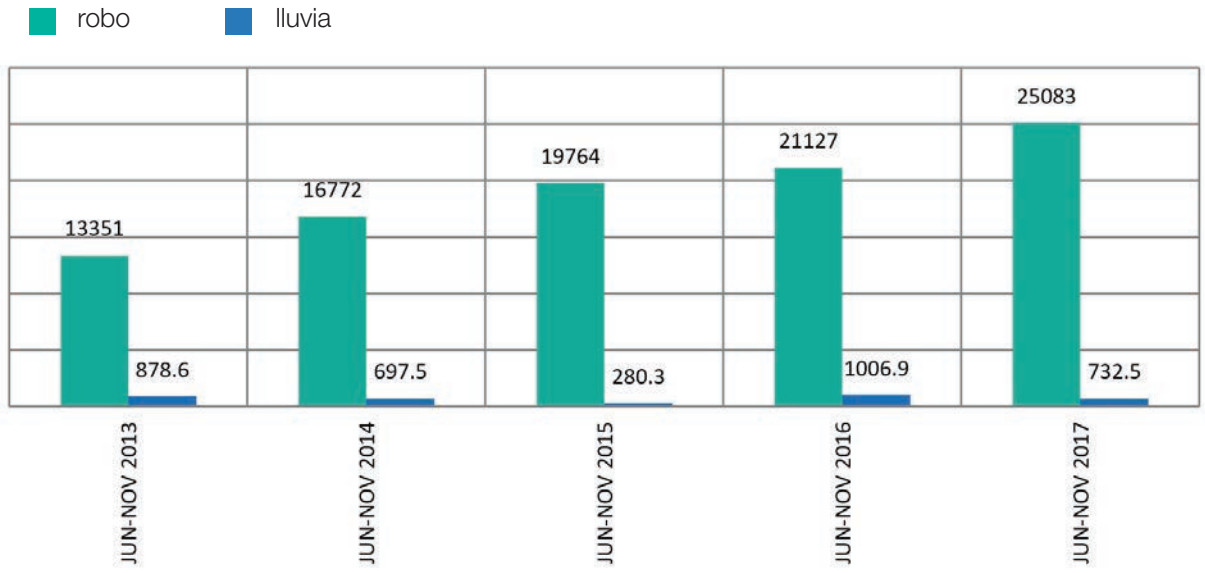


Fuente básica de los datos: Secretaría Ejecutiva Adjunta de Inteligencia – SEAI/SSP/AM

Al analizar los robos presentados en el GRÁFICO 02, es posible observar que en el periodo más lluvioso del año 2014, con registro de 1807,7 milímetros de lluvia, hubo un registro de 824 denuncias menos que en el periodo menos lluvioso. Ese fenómeno es nuevamente observado en el año 2016, cuando en el periodo más lluvioso hubo el registro de 1395 denuncias menos si comparado con el periodo de menores registros de lluvia.

Al aislar los meses con poca lluvia (junio a noviembre), fue posible observar que los registros de robo solo aumentaron a cada nuevo periodo presentado con los meses que registran menor cantidad de lluvia, como se verifica en el GRÁFICO 03.

Gráfico 3: Robos por periodo de precipitación en la ciudad de Manaus en los meses con poca lluvia (junio a noviembre)



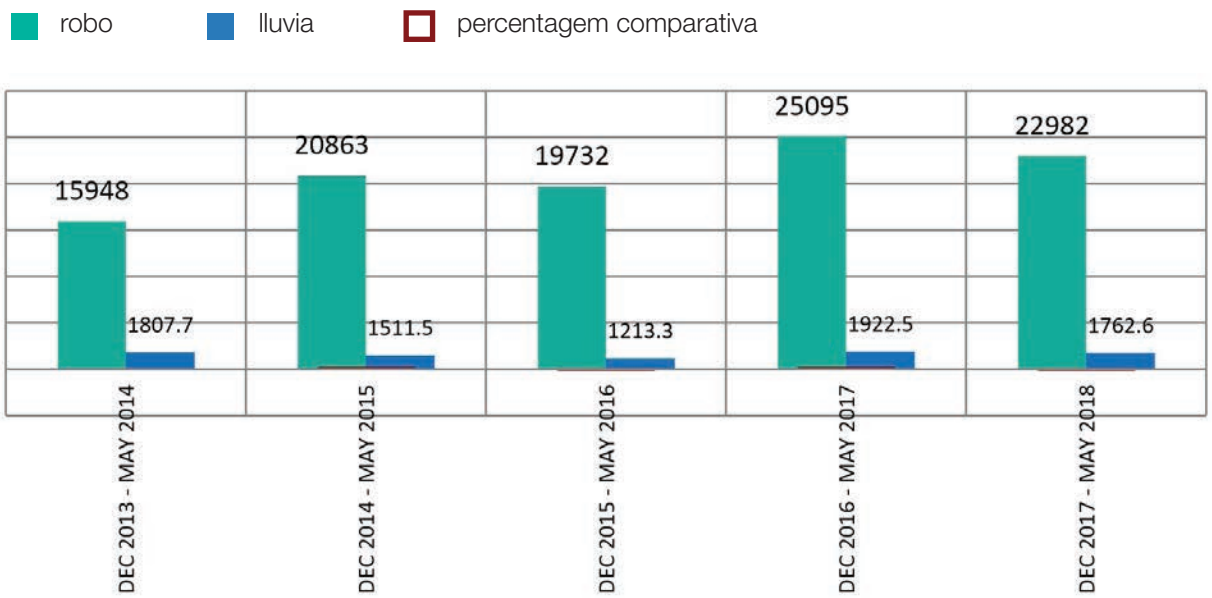
Fuente básica de los datos: Secretaría Ejecutiva Adjunta de Inteligencia – SEAI/SSP/AM

De esta forma, es posible observar una crecida en el número de registros de robo (en azul) que va de junio de 2013 a noviembre de 2017, durante el periodo menos lluvioso.

De otra forma, al analizar los meses con mucha lluvia (diciembre a mayo), fue posible observar que los registros de robo sufren variación de descenso y aumento conforme de año a año, diferentemente del fenómeno observado en los periodos de meses con poca lluvia, donde el registro de denuncias indicó aumento linear del año 2013 a 2018.

En el Gráfico 4, es posible observar que, aun habiendo un crecimiento general en la cantidad de robos registrados (Tabla 3), y un crecimiento en los periodos pocos lluviosos de cada año (Gráfico 3), en los periodos poco lluviosos se nota una reducción en números absolutos y porcentuales en el periodo de DIC 2015-MAY 2016, donde es posible verificar -5,4% de ocurrencias en relación a DIC 2014 – MAY 2015, y aun, reducción en DIC 2017 – MAY 2018 del orden de -8,4% en relación a DIC 2016-MAY 2017.

Gráfico 4: Robos por periodo de precipitación en la ciudad de Manaus en los meses con mucha lluvia (diciembre a mayo).



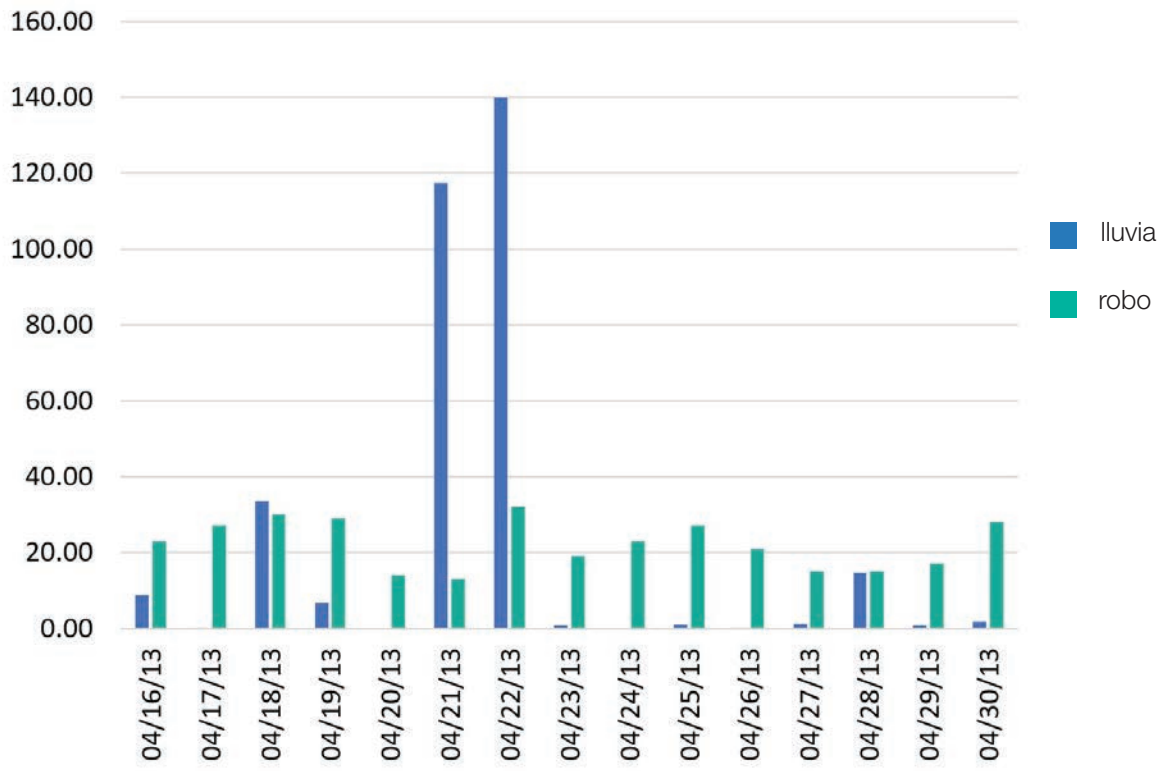
Fuente básica de los datos: Secretaría Ejecutiva Adjunta de Inteligencia – SEAI/SSP/AM

En este sentido, considerando que de un modo general hubo crecimiento a través del análisis del Gráfico 1, se aislaron los crímenes cometidos en vía pública y que podrían sufrir con mayor incidencia los efectos de la interferencia de las precipitaciones pluviométricas, presentándose como factor desalentador o de obstáculo para el cometimiento del crimen en pantalla.

Por esta misma vía, aun de acuerdo con el Gráfico 1, la quincena de 16/04/2016 a 30/04/2013 posee en sus días aquellos que presentaron los mayores índices de precipitación en los últimos años, a saber, los días en que más llovió, estando próximos uno del otro, fueron 21 y 22 de abril de 2013.

Por este motivo, se trató de analizar el impacto que la lluvia presentó en esos dos días, así como en la 2º quincena de abril de 2013, y su relación con el aumento o la reducción de los robos, comparándose con los demás años del estudio, conforme demostrado en el Gráfico 5, y siguientes. Fue realizado el análisis del periodo demostrado a través de mapas de calor y que están presentes en el Anexo 3, de este artículo.

Gráfico 5: Robos en el periodo quinzenal de 16/04/2013 a 30/04/2013 en la ciudad de Manaus



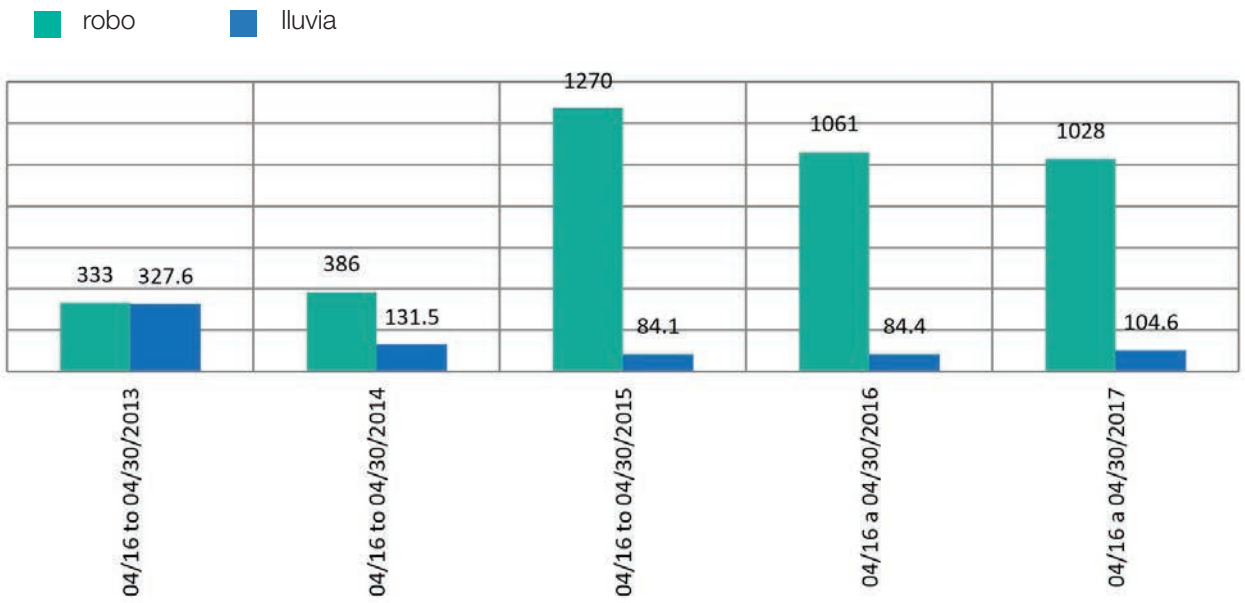
Fuente básica de los datos: Datos Criminales - Secretaría de Inteligencia SSP/AM; Datos Meteorológicos – INMET

Se verifica a partir del Gráfico 5 que durante los días en que hubo registro considerable de precipitación (en azul), los registros de robo fueron menores y durante los días que no hubo registro de lluvia o en aquellos días en que los índices fueron menores, la cantidad de robos (en naranja) fue mayor o presentó aumento.

Con el fin de constatar si ese fenómeno se repetía como un patrón, fue realizado un análisis del mismo periodo que comprende esas dos quincenas del mes de abril en los años siguientes, pues también presentaron índices considerables de pluviosidad, una vez que se encuentran dentro de los periodos lluviosos de sus respectivos años.

De esta forma, es posible verificar a través del Gráfico 6 la cantidad de precipitación y los registros de denuncias de robo en vía pública observados de los días 16 a 30 de cada año del estudio. Se observa que el mismo patrón ocurre: en los días en que los registros pluviométricos son mayores, la cantidad de robos es menor o reducida, y en los días en que reduce la cantidad de lluvia, ocurre aumento de registros de denuncias, como observado en los años 2015, 2016 y 2017. Parece haber una relación entre la dinámica criminal y las lluvias, en el cual la ocurrencia del crimen se da de manera inversamente proporcional a los niveles de precipitaciones pluviométricas.

Gráfico 6: Robos en el periodo quincenal de 16/04 a 30/04 de los años 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 en la ciudad de Manaus.



Fuente básica de los datos: Datos Criminales - Secretaría de Inteligencia SSP/AM; Datos Meteorológicos – INMET

Este hecho es igualmente observado cuando se estudia aisladamente los días que tuvieron mayores índices pluviométricos en el periodo del estudio. A medida que la lluvia se intensifica se nota una leve o acentuada reducción de registros de robo y a medida que la cantidad de lluvia reduce, ocurre un leve aumento de denuncias.

CONCLUSION

La Seguridad Pública no puede ser estudiada aisladamente sobre pena de atenerse apenas al tecnicismo presente en la ejecución de las acciones de seguridad del Estado. En ese escenario, el análisis debe transcender a las cuestiones puramente criminales alcanzando los diversos factores que pueden influenciar las actividades sociales, así como la dinámica criminal, a ejemplo de las precipitaciones pluviométricas.

De esa forma, acerca de la vigilancia policial basada en evidencias climáticas, ésta resulta justificable en el apoyo a las prácticas policiales en detrimento de métodos informales y reflexiones tradicionales anecdóticas, una vez que las estrategias y tácticas que son generadas a partir de informaciones con base en el conocimiento científico son más propensas a reducir el crimen cuando son empleadas.

En esta nueva forma de estudiar, la investigación es conducida a examinar y entender por qué el crimen ocurre en lugares específicos, sobre ciertas condiciones, sean condiciones tradicionales contenidas en los análisis de criminólogos, tales como el infractor, la víctima y el producto del crimen, o aun los factores relacionados a las condiciones climáticas, como la lluvia, objeto de estudio del presente artículo.

En este sentido, acerca del factor climático, parece haber una relación entre la dinámica criminal y las lluvias, en el cual la denuncia del crimen se da de manera inversamente proporcional a los niveles de precipitaciones pluviométricas. Una explicación simple, sin embargo razonable y que debe ser considerada, es que la lluvia se presenta como un factor desalentador en muchas ocasiones, una vez que las personas suelen evitar salir de casa en días de fuertes lluvias, reduciendo de esa forma la cantidad de posibles víctimas, así como la cantidad de criminosos en las calles. Esta explicación posee fundamento en la propia Teoría de las Actividades de Rutina.

Acerca de las dificultades encontradas, como ya mencionado anteriormente, no fue posible correlacionar los datos de lluvia y criminalidad a fin de establecer un modelo aplicable para medir el aumento/reducción de la criminalidad. Al fin de cuentas, para que eso fuese posible, sería necesario utilizarse datos pluviométricos georreferenciados por sectores, zonas o incluso barrios, considerando que Manaus es una ciudad que posee más de 60 barrios y aproximadamente 2 millones de habitantes.

Se ha descubierto que existe una limitación en la capacidad de medición pluviométrica no siendo posible saber la cantidad de lluvia que fue despejada por localidad, sino apenas de un modo general en todo el territorio de la ciudad de Manaus. Se trató, por lo tanto, relacionar los datos pluviométricos fornecidos con los registros de denuncias criminales a través de análisis estadístico simple y su disposición a través del geoprocesamiento de los datos, siendo posible producir y visualizar algunos mapas de calor en el estudio.

Acerca de los próximos pasos que la investigación debe tomar, el estudio futuro debe tener como objetivo explorar las relaciones entre los diversos factores climáticos, como por ejemplo de la humedad del aire y de la temperatura, además de extenderse a los demás tipos de denuncias criminales, a través del desarrollo de modelos múltiples de regresión, considerando que el crimen es multicausal.

Por lo tanto, esta investigación demostró la indispensabilidad de la producción de nuevos estudios relacionados al tema, una vez que el crimen es un fenómeno complejo y multicausal y la lluvia se trata apenas de uno de los factores externos que pueden influenciar en la dinámica criminal.

REFERENCIAS

Anderson, C. A. y Anderson, D. C. (1984) 'Ambient Temperature and Violent Crime: Tests of The Linear and Curvilinear Hypotheses', Journal of Personality and Social Psychology.

Azevedo, Ana Luísa Vieira de; Riccio, Vicente y Ruediger, Marco Aurélio (2011) 'A Utilização das Estatísticas Criminais no Planejamento da Ação Policial: Cultura e Contexto Organizacional Como Elementos Centrais à Sua Compreensão', Ci. Inf. 40 (1). Disponible en: http://www.Scielo.Br/Scielo.Php?Script=Sci_Arttext&Pid=S0100-19652011000100001.

Ayoade. J. O. (2003) Introdução à Climatologia para os Trópicos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.

Beato, Claudio (2008) Compreendendo e Avaliando Projetos de Segurança Pública. Belo Horizonte: UFMG.

Eck, John E. y Emily B. Eck (2012) 'Crime Place and Pollution: Expanding Crime Reduction Options Through a Regulatory Approach', Criminology & Public Policy 11: 281-316.

Freitas, Henrique (1991) Informação e Decisão: Sistemas de Apoio e Seu Impacto. Porto Alegre: Ortiz.

Marengo, J. A. y Nobre, C. (2009) 'Clima da Região Amazônica' in Fonseca de Albuquerque Cavalcanti, I.; Ferreira, N.; Justi da Silva, M. and Faus da Silva Dias, M. (eds) Tempo e Clima no Brasil, pp. 179-212. Sao Paulo: Oficina de Textos.

Mendonça, F. de Assis (2001) Clima e Criminalidade: Ensaio Analítico da Correlação Entre Temperatura do Ar e a Incidência de Criminalidade Urbana. Curitiba: UFPR.

Muniz, Jacqueline de Oliveira y Paes-Machado, Eduardo (2010) 'Polícia Para Quem Precisa de Polícia: Contribuições aos Estudos de Policiamento', Caderno CRH 23 (60): 437-447.

Espinoza, N. S. (2014) 'Caracterização dos Eventos de Precipitação Registrados na Estação Meteorológica da Est/UEA em Manaus' (trabalho de conclusão de curso de Meteorologia. Manaus: Universidade do Estado do Amazonas.

Sherman, Lawrence W. (1998) Evidence-Based Police. Ideas in American Police. Maryland: Police Foundation.

Toledo, Rafael Godoy de (2008) 'A Influência do Clima Sobre a Criminalidade na Cidade de Rio Claro', Rio Claro: Estado de São Paulo.

Vergara, Sylvia Constant (2000) Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração. São Paulo: Atlas.

Puerto Rico huricane disaster. Photo: U.S. Coast Guard - Vicente Vélez.

SEGURIDAD CLIMÁTICA EN AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE: AGRAVANTE DEL RIESGO DE SEGURIDAD PÚBLICA DOMÉSTICA EN EL MARCO DE BAJO CONFLICTO INTERESTATAL

Matias Franchini
Eduardo Viola

RESUMEN

El objetivo de este artículo es discutir la relación entre seguridad y cambios climáticos en América Latina y el Caribe. Concluimos que los niveles de vulnerabilidad climática de la región tendrán como corolario, a corto y mediano plazo, un agravamiento de la situación de seguridad pública doméstica y no un aumento de los conflictos interestatales.

Para justificar nuestras afirmaciones, comparamos el riesgo de seguridad climática de cada uno de los países de la región utilizando datos de vulnerabilidad climática, capacidad estatal, democracia y crimen. Esto nos permitió construir un índice de riesgo de seguridad climática para los países de la región.

Palabras Clave: **cambios climáticos, seguridad, américa Latina y el Caribe, seguridad pública, conflicto interestatal**

INTRODUCCIÓN

En la última década, estudios de diferentes áreas disciplinarias se han enfocado en la relación entre cambio del clima y violencia, llamando la atención sobre el potencial aumento del conflicto interpersonal y grupal (inter e intra estatal) a medida en que las temperaturas globales aumentan y los fenómenos climáticos extremos se aceleran.

El objetivo de este artículo es discutir esa relación en América Latina y el Caribe (ALC) para las próximas dos décadas. Nuestro estudio abarca una reflexión sobre el impacto futuro de los efectos del clima en la seguridad de ALC, excediendo a algunos de los elementos clave de la región en relación al tema, particularmente su alta vulnerabilidad a los extremos climáticos, el bajo conflicto interestatal, y la alta criminalidad. Estudiamos así, un vínculo causal – más exploratorio – entre los efectos negativos del cambio del clima y el agravamiento de la violencia en la región.

De esta forma, nuestro trabajo es de carácter inferencial, orientado a anticipar o estimar riesgos que eventualmente pueden no tornarse tales. En ese sentido, existe aún gran incertidumbre en relación a los impactos concretos, globales y locales, del cambio del clima, y aún más dudas en relación a sus efectos sobre las relaciones sociales. Esa fluidez, sin embargo, no debe ser motivo para huir de consideraciones substanciales sobre los impactos sociales y políticos del cambio climático global.

Nuestra principal conclusión es que los niveles de vulnerabilidad climática de la región tendrán como corolario, a corto y mediano plazo, un agravamiento de la situación de seguridad pública doméstica y no un aumento de los conflictos interestatales o civiles en la región. Eso se debe principalmente a que los efectos del clima tienden a operar como catalizadores de fenómenos ya existentes.

Así, el problema de violencia y seguridad más inmediato de la región es la criminalidad, y no los enfrentamientos entre Estados o entre grupos civiles (aunque haya excepciones como en el caso colombiano). Decidimos entonces, enfocarnos en la seguridad doméstica justamente porque es un tema de alta relevancia para la región (en que) donde la literatura es escasa. Al mismo tiempo, permite un recorte necesario en comparación con conceptos más amplios como el de seguridad humana.

Nuestra reflexión opera en dos horizontes temporales. El primero es el de corto y mediano plazo, es decir, los efectos del cambio climático en la situación de seguridad en la región en los próximos 10 años. El segundo horizonte temporal es de largo plazo, superior a los 10 años. Para el primer recorte argumentamos que los impactos del clima serán vectores de incremento del crimen. Para el segundo, el potencial de conflictos entre países y poblaciones civiles dentro de los estados aumenta en caso de que no haya medidas de mitigación adecuadas en todos los niveles de gobernanza.

Utilizamos como fuentes principales la literatura sobre seguridad climática generada desde diferentes campos disciplinarios y bases de datos diversas sobre vulnerabilidad climática, democracia, capacidad estatal y criminalidad en la región.

Para alcanzar nuestros objetivos, organizamos el paper de la siguiente forma: en la primera parte sintetizamos los hallazgos de la literatura sobre clima y violencia; en la segunda, detallamos la situación de vulnerabilidad climática en ALC; en la tercera, discutimos el tema de violencia y clima en la región, justificando nuestro enfoque en la cuestión de la criminalidad, incluyendo una lista de los mayores riesgos. En la cuarta parte, presentamos el Índice de riesgo de seguridad climática para medir el nivel de riesgo de cada país de la región y finalmente concluimos.

EL CAMBIO DEL CLIMA COMO VECTOR DE SEGURIDAD

En la última década, una variada serie de artículos académicos se han enfocado en la relación entre violencia y cambio del clima. De carácter multidisciplinario, esa literatura puede dividirse en dos grandes campos: aquella que enfoca los impactos del clima sobre violencia grupal (violencia política y civil, invasión de tierras y guerras) y aquella que se enfoca en la violencia interpersonal (crimen contra personas y propiedad). Existe, aun, una literatura que se enfoca específicamente en la violencia interestatal, que comparte algunos elementos básicos con la literatura sobre violencia grupal, como veremos.

En los tres casos, los trabajos señalan el potencial de aumento de la violencia como corolario de los efectos de los cambios climáticos, desde huracanes hasta el aumento de la temperatura, tanto en países desarrollados como en países en vías de desarrollo, aunque los mecanismos causales no estén aun claros en todos los casos dada la complejidad de ese tipo de proceso social (Burke, Hsiang, and Miguel 2014; Hsiang, Burke, and Miguel 2013; Heilmann and Kahn 2019; Ranson 2014; Crank and Jacoby 2014; Plante, Allen, and Anderson 2017).

Sin embargo, ese corpus de literatura tiende a ser consensual en que las condiciones climáticas no operan como causas aisladas de los conflictos, sino como catalizadores de factores conflictivos preexistentes. Esa conclusión es particularmente relevante para nuestro estudio, ya que fundamenta nuestro enfoque en el impacto del clima sobre la seguridad pública, debido a los altos índices de criminalidad en la mayoría de los países de ALC.

Adicionalmente, parte de esa literatura tiende a destacar la importancia de capacidades adaptativas (del estado y de la sociedad) como mediadores de los impactos del clima sobre la violencia (Burke, Hsiang, and Miguel 2014; Heilmann and Kahn 2019), hecho que se torna relevante para la construcción del mencionado índice de riesgo de seguridad climática. En ese sentido, afirman Crank and Jacoby (2014) que los efectos del clima pueden tener impactos profundos en la degradación de mecanismos de seguridad de los Estados, tanto en la dimensión intraestatal (fuerzas de seguridad) como en la dimensión interestatal (fuerzas armadas).

En relación a la literatura que se enfoca en la violencia grupal, existen algunos estudios que correlacionan los efectos del clima con el aumento de conflicto. Burke, Hsiang, and Miguel (2014) concluyen, después de analizar 55 estudios de caso, que desvíos de patrones moderados de temperatura y precipitaciones, incrementan sistemáticamente el riesgo de conflicto en sociedades de todo el mundo, aumentando el potencial de confrontaciones civiles e instabilidad política. Hsiang, Burke and Miguel (2013), han observado que el fenómeno “El Niño” – que tiende a agravar la incidencia de extremos climáticos - está asociado con la duplicación del riesgo de conflictos civiles en los países más afectados por ese fenómeno entre 1950 y 2004.

Una explicación posible es la escasez de recursos generado por El Niño, en contextos de poblaciones dependientes de producción agrícola o pesca, característica compartida por amplias proporciones de la población de ALC. Además, Burke et al. (2009) encuentran una fuerte correlación entre guerra civil y temperatura en África subsahariana.

En relación a la literatura que se enfoca en el conflicto interestatal, ella parte de la premisa que el

cambio climático empieza a cambiar el contexto de seguridad para las próximas décadas. Según Mabey (2008) y Youngs (2009) ese cambio se produce por los efectos esperados de la desestabilización climática sobre la disponibilidad de recursos, degradación del medio ambiente y fenómenos climáticos extremos. Wallace (2009) y Youngs (2009) resaltan que parte de esa producción asimila el clima como "multiplicador de amenazas", especialmente en lo relacionado a alimentos y energía.

CNA (2009) analiza de forma similar los efectos desestabilizadores que el cambio climático puede tener, exacerbando conflictos relacionados a: acceso al agua, comida y otros recursos básicos; daños a la infraestructura básica producto de eventos climáticos extremos y/o subida del nivel del mar; masivas migraciones internas y trasfronterizas; gobiernos deslegitimados y potencialmente fallidos; y reclamos de equidad climática que pueden llevar a extremos violentos, incluido el terrorismo.

En relación a la violencia individual, existen también una serie de estudios que la correlacionan con los efectos esperados del cambio climático, particularmente el aumento de la temperatura (Schutte and Breetzke 2018; Heilmann and Kahn 2019; Ranson 2014; Hu et al. 2017). Primeramente, algunos experimentos en el campo de la psicología han observado que las personas tienden a comportarse de forma más violenta en ambientes de alta temperatura (Burke, Hsiang, and Miguel 2014; Heilmann and Kahn 2019; Plante, Allen, and Anderson 2017). En ese sentido, otros estudios han encontrado que altas temperaturas tienden a incrementar la incidencia de crímenes violentos – como violaciones, asesinatos y violencia doméstica – en lugares variados como India, México, Filipinas, Estados Unidos, China y Australia (Burke, Hsiang, and Miguel 2014; Heilmann and Kahn 2019; Hu et al. 2017). Sin embargo, Heilmann and Kahn (2019), sugieren que las altas temperaturas también impactan negativamente la intensidad de la vigilancia policial.

Aunque la evidencia esté restricta al caso de Los Ángeles, resulta relevante destacar que el aumento de la temperatura tiende a aumentar la violencia sobre parejas íntimas (Heilmann and Kahn 2019), lo que aumenta la incidencia de violencia de género. Esa conclusión es convergente con otros estudios que afirman que desastres naturales están correlacionados con el aumento de violencia sexual y de género contra la mujer (ONU Mujeres 2014), hecho éste que es particularmente preocupante por los impactos potenciales de este tipo de fenómenos en ALC, la región más violenta del mundo para las mujeres (ONU Mujeres 2017).

También existe evidencia de que condiciones extremas que afectan la producción agrícola están correlacionadas con mayor violencia en poblaciones de bajos ingresos, particularmente crímenes contra la propiedad (Hu et al. 2017; Burke, Hsiang, and Miguel 2014). Aún más escasa es la literatura que vincula a los desastres climáticos con aumentos del crimen (Burke, Hsiang, and Miguel 2014). Sin embargo, hay evidencia de de que en los meses siguientes al Huracán Katrina en 2005, las ciudades que recibieron refugiados de las áreas afectadas experimentaron aumentos en la criminalidad (Plante, Allen, and Anderson 2017).

Al tiempo que hay evidencia de que tras el paso de los huracanes en Honduras y Saint Martin, la criminalidad aumentó – a través de grupos criminales monopolizando la ayuda humanitaria para lavar dinero en el primer caso y a través del aumento de crímenes contra la propiedad en el segundo (Albaladejo 2017).

RIESGOS Y VULNERABILIDAD CLIMÁTICA EN AMÉRICA LATINA Y CARIBE

Gran parte de la población de ALC está en alto o extremo riesgo climático, especialmente en el Caribe, en el Golfo de México y en algunas partes de los glaciares andinos amenazados. De acuerdo con Maplecroft (2014), 10 de los 33 países de la región analizados están en extremo riesgo, otros 8 están en alto, 7 en riesgo mediano y 8 en bajo riesgo.

Sin embargo, en la situación de riesgo general, ALC es una región profundamente heterogénea: Haití es el tercer país más vulnerable del mundo, al mismo tiempo que Uruguay está entre los tres países menos vulnerables del planeta. En general, América del Sur presenta menores riesgos como región que América Central y el Caribe, que están entre las más vulnerables del mundo apenas después de África (Maplecroft 2018).

Esos altos niveles de vulnerabilidad no están relacionados apenas a la exposición física a extremos climáticos, sino también a las limitadas capacidades de adaptación - recursos materiales y humanos – de las sociedades de ALC, lo que hace que el problema de desarrollo, no sea apenas ambiental.

Algunos de los efectos negativos del cambio climático ya están siendo experimentados en la región, como las sequías prolongadas en la Amazonía en 2005 y 2010, las inundaciones catastróficas en Colombia en 2010/2011, la intensificación del ciclo de huracanes y tormentas en América Central y el Caribe, la pérdida drástica de los glaciares tropicales, sequías prolongadas en la Pampa Argentina y en el Noreste brasileño (Maplecroft, 2014; Magrin et al, 2014). Las variaciones (experimentadas) de temperatura y precipitaciones ya sentidas apenas tenderán a aumentar en el futuro.

Particularmente vulnerables en América del Sur son la región andina y el Noreste brasileño, por la reducción proyectada de la capacidad de producción de alimentos. Por otro lado, la criósfera andina en retroceso generará, inicialmente, riesgos de inundaciones, para después generar el riesgo de escasez de agua en las vulnerables regiones semiáridas de la sub-región. Los cambios en el uso del suelo, particularmente la deforestación en la Amazonía y en el Cerrado, tienden a exacerbar el riesgo climático en la región, incluido el riesgo de sequías. El aumento del nivel del mar, por otro lado, trae riesgos a industrias como el turismo y a límites del control de enfermedades. En ese sentido, los cambios ya observados están afectando negativamente la salud en la región, aumentando mortalidad, morbilidad y la emergencia de enfermedades en áreas anteriormente no endémicas (Magrin et al, 2014). En el Caribe y en América Central, una de las principales amenazas es el aumento de la intensidad de los huracanes, agravado por el aumento esperado en el nivel del mar.

A mediano y largo plazo, la “sabanización” de la selva amazónica - debido a la deforestación extrema y a los cambios climáticos (Nobre et al. 2016) - puede desencadenar grandes cambios en la circulación atmosférica del área, amenazando las perspectivas económicas y sociales de una región que depende fuertemente de la agricultura, particularmente para el alivio de la pobreza y seguridad alimentaria.

LOS RIESGOS CLIMÁTICOS EN UNA REGIÓN DE BAJO CONFLICTO INTERESTATAL

Como afirmamos anteriormente, el vínculo entre violencia y cambio del clima puede ser considerado desde tres categorías principales: violencia individual, violencia grupal y violencia interestatal.

En relación a esta última, ALC ha sido históricamente una región de bajo conflicto entre Estados, aunque haya un histórico de intervenciones de los Estados Unidos en América Central y el Caribe a lo largo del siglo XX. En América del Sur, Estados de mayor tamaño y menos sujetos a injerencias externas, existe un registro histórico positivo de manejo de recursos en las últimas décadas, tanto en la Cuenca Amazónica, donde el contexto fue usualmente cooperativo, como en la Cuenca del Plata, donde la alta rivalidad geopolítica en la década de 1960 y 1970 fue superada en los años siguientes (Viola y Franchini, 2018). En ese contexto, no esperamos que los efectos del cambio climático en la región operen como vectores de conflicto interestatal – lucha por recursos escasos o migraciones – a corto y mediano plazo. El hecho de que la región no haya recurrido a agresiones de soberanía territorial con los vecinos, aun frente a la tragedia humanitaria de Venezuela, nos inclina en dirección a ese análisis.

Esta situación, sin embargo, puede cambiar radicalmente a largo plazo, dependiendo de la dinámica de los cambios climáticos en la región y de las capacidades adaptativas desarrolladas por los países de ALC – en áreas de producción de alimentos, seguridad energética e hídrica y capacidad de respuesta estatal a factores que generan estrés relacionados con variaciones en el clima. Particularmente relevante en ese contexto será la situación del ecosistema amazónico, que cumple un papel fundamental en la regulación del clima regional y global. Un proceso continuado de deforestación que lleve a una sabanización de la región generará cambios catastróficos en el clima regional, afectando patrones de producción de alimentos, energía, oferta de agua, etc. En ese marco, conflictos similares a los descritos por la literatura especializada en el conflicto interestatal – enfrentamientos por recursos escasos y migrantes– pueden hacerse presentes en la política regional.

En relación a la violencia grupal, la presencia de conflictos violentos domésticos – en las formas de guerras civiles de diferente tipo e intensidad – ha sido una constante histórica de la región hasta finales de la década de 1980, con excepción de Colombia. Como vimos, la literatura también ha encontrado correlaciones entre ese tipo de conflicto y variaciones climáticas, particularmente aumento de temperatura y cambios en los patrones de lluvia. En la medida en que esos dos tipos de fenómenos son esperados en la región para las próximas décadas, existe el potencial de aumento de ese tipo de violencia en la región. Esta aparece como una avenida futura de pesquisa fundamental para ALC, sin embargo, y como ya fue afirmado, decidimos en este artículo enfocarnos en la cuestión de violencia más urgente en la región.

En ese sentido, el crimen, organizado y común, ha sido la principal amenaza a la seguridad de los ciudadanos de la región en las últimas tres décadas, particularmente en el triángulo del Norte centroamericano, en Jamaica, en Trinidad y Tobago, en Venezuela, en Brasil y en Colombia. El promedio regional de homicidios (22,3) fue 4 veces el promedio mundial en 2015 (5,3) y apenas Chile tiene tasas menores al promedio global. Es más, las únicas democracias plenas de la región, Costa Rica y Uruguay, tienen tasas muy altas, 11,6 y 8,5 respectivamente, si comparadas con otras democracias de ese tipo.

En ese marco, podemos concluir que los principales riesgos de seguridad asociados a los impactos del cambio climático en ALC a corto y mediano plazo serán los siguientes:

- Deterioro de la seguridad pública como consecuencia de extremos climáticos, como huracanes, lluvias extremas e inundaciones, tornando más difícil la acción estatal en un área ya deficitaria en la mayoría de los países de ALC. Si existe una sistemática falta de respuesta de la policía y de la defensa civil ante las situaciones extremas, esa falta del Estado puede traducirse en el ingreso del crimen organizado en lugares donde anteriormente no había presencia. Como ya vimos, existen antecedentes de avance de la criminalidad después de desastres naturales, como en los casos de Saint Martin y Honduras.
- En relación a lo anterior, son particularmente relevantes en términos de impactos sobre seguridad pública los ciclos de sequías e inundaciones en grandes ciudades con altos niveles de criminalidad, como São Paulo o Caracas.
- Aumento de la violencia contra la mujer, asociado a aumentos de temperatura e incidencia de fenómenos climáticos extremos.
- El declive de la producción agrícola y de la producción pesquera con impacto sobre la degradación de la seguridad alimentaria, empleo y exportaciones, tienen el potencial de incrementar la criminalidad. En particular, la migración de poblaciones desprovistas de ese tipo de oportunidades económicas puede alimentar redes criminales en las ciudades. Existen algunas evidencias de que el aumento de población en grandes metrópolis tiende a aumentar los índices de criminalidad Gaviria and Pages (1999) apud Crank and Jacoby (2014).
- El agravamiento de la escasez de agua en regiones semiáridas vulnerables, como en Lima y en el semiárido brasileño, tienen el potencial de generar resultados similares al punto anterior. Como vimos, existe correlación entre ese tipo de eventos y el aumento de criminalidad, particularmente en relación a crímenes contra la propiedad.
- El deterioro de la seguridad energética por alteración del balance hídrico (Crank and Jacoby 2014), ya que ALC es la región más intensamente hidroeléctrica del mundo, puede también alimentar las actividades criminales por la reducción de oportunidades económicas o por la generación de situaciones oportunas para el crimen.
- Aumento de refugiados climáticos, de carácter predominantemente doméstico en América del Sur con efectos sobre el crecimiento de metrópolis urbanas, pero también de carácter trasfronterizo en América Central y en el Caribe, aumentando el potencial de conflicto entre ellos y los países de América del Norte, incluso la militarización de las fronteras.
- En el caso de la Amazonía, existe un vínculo redoblado directo entre cambio climático y seguridad pública en todos los países de la región: el crimen organizado y la corrupción son actores directos de la deforestación y de las consecuentes emisiones de carbono que son muy importantes como proporción del total nacional para los casos de Brasil, Colombia, Perú y Bolivia.
- Particularmente, un cambio climático catastrófico en la Amazonía, generando la sabanización de la Amazonía Occidental y la continuidad de grandes incendios en la selva llevarían a un cambio profundo de la circulación atmosférica en el subcontinente, con efectos drásticos sobre la seguridad alimentaria, energética y pública. Como ya fue sugerido, ese proceso tiene el potencial de alimentar conflictos interestatales en la región, en modelos de la literatura de la seguridad climática interestatal: migraciones masivas y disputa por recursos escasos.

- Finalmente, si los efectos negativos de los cambios climáticos sobrepasaran las capacidades de reacción de Estados de América Latina y Caribe, un fenómeno de deterioro de la confianza en las autoridades públicas puede poner en riesgo la gobernabilidad y la democracia en la región, es decir, un aumento del potencial de regímenes autoritarios o estados fracasados. Como se sabe, el nivel de confianza de la ciudadanía latinoamericana en sus instituciones – gobierno, congreso, partidos políticos, fuerzas policiales - es relativamente baja y en declive, así como el apoyo a la democracia como régimen preferible de gobierno (Latinobarómetro 2018).

RIESGOS CLIMÁTICOS ASOCIADOS A LA SEGURIDAD

Considerando que el enfoque de este estudio está en los efectos del clima sobre el crimen, para poder precisar los riesgos potenciales de cada uno de los países de la región, desarrollamos un índice de riesgo de seguridad climática regional que combina el índice vulnerabilidad de Maplecroft (2014), la efectividad del gobierno medida por el Banco Mundial, la tasa de homicidio y el nivel de democracia medido por The Economist. La posición en el ranking del índice es resultado de la suma de la posición relativa de cada país en cada uno de los indicadores seleccionados. Así, Venezuela es el primer colocado en el índice porque tiene puntuaciones bajas en los cuatro indicadores seleccionados.

Tabla 1: Índice de riesgo de seguridad climática en América Latina y Caribe

País	Vulnerabilidad	Efectividad del gobierno	Tasa homicidio	Democracia	Total Posiciones	Ranking
Argentina	6,66 (18)[1]	0,16 (17)	6,5 (18)	7,02 (16)	69	19
Bolivia	2,48 (9)	-0,39 (7)	6,3 (20)	5,7 (7)	43	13
Brasil	5,77 (17)	-0,29 (1)	28,4 (7)	6,97 (15)	50	9
Chile	9,54 (22)	0,85 (22)	3 (22)	7,97 (20)	86	22
Colombia	4,98 (15)	0,07 (16)	26,5 (8)	6,96 (14)	53	15
Costa Rica	7,7 (20)	0,25 (18)	11,6 (11)	8,07 (21)	70	20
Cuba	3,9 (12)	-0,20 (12)	5,4 (21)	3 (1)	46	10
Ecuador	3,76 (11)	-0,32 (10)	6,5 (18)	6,27 (11)	50	13
El Salvador	0,79 (3)	-0,37 (8)	105,4 (1)	5,96 (8)	20	5
Guatemala	0,75 (2)	-0,64 (4)	29,4 (6)	5,60 (5)	17	2
Haiti	0,58 (1)	-2,06 (1)	10 (13) [2]	4,91 (4)	19	3
Honduras	0,92 (4)	-0,51 (6)	57,5 (3)	5,63 (6)	19	3
Jamaica	1,5 (7)	0,49 (21)	42 (4)	7,02 (16)	48	12
Mexico	4,47 (14)	-0,03 (14)	16,5 (10)	6,19 (9)	47	11
Nicaragua	1,19 (6)	-0,64 (4)	8,6 (15)	3,63 (3)	28	6
Panama	5,57 (16)	0,01 (15)	11,3 (12)	7,05 (18)	61	17
Paraguay	1,58 (8)	-0,81 (3)	9,3 (14)	6,24 (10)	35	7
Peru	4,3 (13)	-0,13 (13)	7,2 (17)	6,60 (13)	56	16
Dominican Republic	1,01 (5)	-0,35 (9)	17,4 (9) [3]	6,54 (12)	35	7
Trinidad and Tobago	7,22 (19)	0,26 (19)	30,1 (5)	7,16 (19)	62	18
Uruguay	8,33 (21)	0,42 (20)	8,5 (16)	8,38 (22)	79	21
Venezuela	3,64 (10)	-1,40 (2)	61,9 (2) [4]	3,16 (2)	16	1

1 Entre comillas es la posición relativa del país en el indicador respectivo. En este caso, Argentina se ubica 18 de 22 en términos de vulnerabilidad climática.

2 Data from 2012.

3 Data from 2014.

4 Data from 2014.

Tabla 2: Posición relativa de riesgo de seguridad climática en América Latina y Caribe

País	Puntuación	Ranking
Venezuela	16	1
Guatemala	17	2
Haiti	19	3
Honduras	19	3
El Salvador	20	5
Nicaragua	28	6
Paraguay	35	7
Dominican Republic	35	7
Bolivia	43	9
Cuba	46	10
Mexico	47	11
Jamaica	48	12
Brasil	50	13
Ecuador	50	13
Colombia	53	15
Perú	56	16
Panama	61	17
Trinidad y Tobago	62	18
Argentina	69	19
Costa Rica	70	20
Uruguay	79	21
Chile	86	22

Como se ve en la tabla anterior, los países más vulnerables de la región a los riesgos de seguridad climática son Venezuela – inmersa en un colapso de gobernanza con la mayor tragedia humanitaria de la región en el último medio siglo; los países del Triángulo del Norte – afectados por la incapacidad del Estado de reaccionar a la amenaza del crimen; y Haití – un estado fallido. Esa incapacidad estatal redunda en la poca capacidad de hacer frente a altos niveles de exposición al riesgo climático.

Del otro lado del espectro, Costa Rica, Chile y Uruguay – las democracias más desarrolladas de la región – son las que muestran menor vulnerabilidad a los riesgos de seguridad derivados de los extremos climáticos. Las grandes economías de ALC, Brasil y México, ocupan posiciones intermediarias en términos de riesgo, siendo México más expuesto en términos de vulnerabilidad climática general y Brasil por la alta tasa de homicidios per capita.

El nivel de exposición de ALC a los riesgos de seguridad climática está agravado por la falta de preparo de la mayoría de los países de la región para enfrentar los efectos negativos del cambio climático. Esa falta de preparo se da tanto en el área de seguridad como en el área más general de adaptación. En relación a este último punto, la mayoría de los países de la región no tiene estrategias sólidas de respuesta a los extremos climáticos ni en cuestión de largo plazo como infraestructura o energía, ni respuestas rápidas a fenómenos como huracanes o inundaciones, aunque el panorama sea heterogéneo (Franchini 2016).

En relación a la cuestión especifica de seguridad, la mayoría de las fuerzas policiales de la región no aparecen preparadas para enfrentar los impactos actuales del crimen, mucho menos para responder a un aumento derivado de extremos climáticos. Resulta necesario entonces, el desarrollo de doctrinas y prácticas para enfrentar los efectos presentes y previstos del clima, escenario que aparece como de baja probabilidad ya que muchas de esas fuerzas se encuentran sobrecargadas por las amenazas actuales.

Al mismo tiempo, en la medida en que las fuerzas armadas están siendo convocadas para combatir amenazas a la seguridad pública – crimen en sus diversas expresiones - en algunos países de la región – muy particularmente en Brasil, México y Colombia – también se vuelve necesario que ellas incorporen a su doctrina de riesgo climático cuestiones de seguridad doméstica. Ese movimiento se tornaría una característica propia regional, marcando una diferencia relevante con las doctrinas se seguridad climática desarrolladas en las fuerzas de los EE.UU. y de Europa (Viola and Franchini 2018).

No obstante, ese tipo de desarrollo tampoco está contemplado en la literatura “mainstream” de la seguridad climática, lo que significa que hay un campo de desarrollo de pesquisa inexplorado y abierto en ese área, es decir, combinando las características de ALC como siendo pacífica en sus relaciones interestatales, pero violenta dentro de sus fronteras.

CONCLUSION

El riesgo de seguridad climática en los países de América Latina y Caribe estará más asociado a cuestiones de seguridad ciudadana doméstica asociadas a violencia interpersonal de que a cuestiones de conflicto interestatal y civil en el horizonte temporal de la próxima década. La condición de la región como área de bajo conflicto interestatal y alta incidencia del crimen son los factores que permiten realizar ese análisis. En ese sentido, los principales hallazgos de la literatura sobre violencia y clima anticipan un aumento de la criminalidad en la región, exigiendo aún más las capacidades de las fuerzas de seguridad – y en algunos casos – de las fuerzas armadas de la región.

El aumento del riesgo de seguridad estará vinculado, principalmente, a los efectos de extremos climáticos y aumento de temperatura sobre la criminalidad, particularmente en grandes ciudades; a la degradación de la seguridad alimentaria y empleos en zonas agrícolas y pesqueras, generando migraciones domésticas o trasfronterizas y a la degradación de la seguridad energética por estrés hídrico. De particular preocupación en ese contexto son las poblaciones más vulnerables, particularmente las mujeres y niños, afectados por el potencial aumento de la violencia doméstica. Si los Estados de ALC se muestren incapaces de hacer frente a esos efectos podrán sufrir aun mayor degradación de su legitimidad, con efectos negativos sobre la gobernanza democrática en la región.

Sin embargo, a mediano y largo plazo, una eventual desestabilización del clima regional motivado por la sabanización de la selva amazónica puede agravar el panorama hasta el punto de operar como catalizador de conflictos interestatales. En ese marco, la literatura de seguridad climática que se enfoca en la violencia entre grupos puede ofrecer mayores recursos analíticos para analizar el eventual agravamiento de conflictos por recursos escasos y poblaciones migrantes.

Como forma de evaluar el riesgo de seguridad climática con las características propias de los países de la región de ALC, proponemos un índice que combina datos de vulnerabilidad climática, eficiencia estatal, tasa de homicidios y nivel de democracia. Como resultado, encontramos que Venezuela, Haití, y los países del Triángulo del Norte son los países más vulnerables de la región, Chile, Costa Rica y Uruguay – las democracias más consolidadas de ALC – ocupan el lugar opuesto del espectro.

La situación de riesgo de seguridad relacionada a cuestiones climáticas se agrava a medida en que la mayoría de los países de la región no ha sido capaz de desarrollar estrategias para minimizar esos riesgos, incluyendo estrategias sólidas de adaptación o de incorporación del riesgo climático en las doctrinas de las fuerzas militares y policiales.

REFERENCIAS

Albaladejo, Angelika. 2017. “The Perfect Storm: How Climate Change Exacerbates Crime and Insecurity in LatAm.” InSight Crime (blog). September 22, 2017. https://www.insightcrime.org/news/analysis/perfect-storm-climate-change-exacerbates-crime-insecurity-latin-america-caribbean/.

Burke, Marshall, Solomon Hsiang, and Edward Miguel. 2014. “Climate and Conflict.” National Bureau of Economic Research. https://www.nber.org/papers/w20598.

Burke, Marshall, Edward Miguel, Shanker Satyanath, John A. Dykema, and David B. Lobell. 2009. “Warming Increases the Risk of Civil War in Africa.” Proceedings of the National Academy of Sciences 106 (49): 20670. https://doi.org/10.1073/pnas.0907998106.

CNA. National Security and the Threat of Climate Change. 2007. Disponível em: http://www.cna.org/reports/climate. Acceso en 29 enero 2011.

Crank, John P., and Linda S. Jacoby. 2014. Crime, Violence, and Global Warming. 1 edition. London ; New York: Anderson.

Franchini, Matías. 2016. “Trajetória e Condicionantes Do Compromisso Climático Nas Potências Latino-Americanas: Argentina, Brasil, Colômbia, México e Venezuela. 2007-2015.” PhD., University of Brasilia. https://doi.org/10.13140/RG.2.2.18167.62889.

Heilmann, Kilian, and Matthew E Kahn. 2019. “The Urban Crime and Heat Gradient in High and Low Poverty Areas.” Working Paper 25961. National Bureau of Economic Research. https://doi.org/10.3386/w25961.

Hsiang, Solomon, Marshall Burke, and Edward Miguel. 2013. “Quantifying the Influence of Climate on Human Conflict.” Science (New York, N.Y.) 341. https://www.researchgate.net/publication/256541640_Quantifying_the_Influence_of_Climate_on_Human_Conflict.

Hu, Xiaofeng, Jiansong Wu, Peng Chen, Ting Sun, and Dan Li. 2017. “Impact of Climate Variability and Change on Crime Rates in Tangshan, China.” The Science of the Total Environment 609 (December): 1041–48. https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.07.163.

Latinobarómetro. 2018. “Informe 2018.” Santiago de Chile. http://www.latinobarometro.org/lat.jsp.

Mabey, Nick. Delivering Climate Change Security. RUSI, 2008. Disponível em: http://www.rusi.org/.

Magrin, G.O et al, 2014: Central and South America. In: Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, pp. 1499-1566.

Maplecroft. 2018. "Climate Change Vulnerability Index 2017." https://reliefweb.int/sites/reliefweb.int/files/resources/verisk%20index.pdf.

2014. Índice de vulnerabilidad y adaptación al cambio climático en la región de América Latina y el Caribe, 2014. Disponível em: http://www20.iadb.org/intal/catalogo/PE/2014/15019es.pdf.

Nobre, Carlos A., Gilvan Sampaio, Laura S. Borma, Juan Carlos Castilla-Rubio, José S. Silva, and Manoel Cardoso. 2016. "Land-Use and Climate Change Risks in the Amazon and the Need of a Novel Sustainable Development Paradigm." Proceedings of the National Academy of Sciences 113 (39): 10759. https://doi.org/10.1073/pnas.1605516113.

ONU Mujeres. 2014. "Climate Change, Disasters and Gender-Based Violence in The Pacific." https://www.uncclearn.org/sites/default/files/inventory/unwomen701.pdf.

———. 2017. "Del compromiso a la Acción. Políticas para erradicar la violencia contra las mujeres en América Latina y el Caribe, 2016." Panamá. https://www.undp.org/content/dam/uruguay/docs/Genero/undp-uy-inf-reg-vbg-2017.pdf.

Plante, Courtney, Johnie J. Allen, and Craig A. Anderson. 2017. "Effects of Rapid Climate Change on Violence and Conflict." Oxford Research Encyclopedia of Climate Science, April. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190228620.013.344.

Ranson, Matthew. 2014. "Crime, Weather, and Climate Change." Journal of Environmental Economics and Management 67 (3): 274–302. https://doi.org/10.1016/j.jeem.2013.11.008.

Schutte, Francois H., and Gregory D. Breetzke. 2018. "The Influence of Extreme Weather Conditions on the Magnitude and Spatial Distribution of Crime in Tshwane (2001–2006)." South African Geographical Journal 100 (3): 364–77. https://doi.org/10.1080/03736245.2018.1498384.

Viola, Eduardo, and Matías A Franchini. 2018. Brazil and Climate Change: Beyond the Amazon. New York: Routledge.

Wallace, Jennifer. The security Dimension of Climate Change. Worldwatch Institute, State of the World 2009: Into a Warming World, 2009. Disponível em: http://www.worldwatch.org/bookstore/publication/state-world-2009-warming-world.

Youngs, Richard. Beyond Copenhagen: Securitising Climate Change. FRIDE, Policy Brief, Nº 22, 2009. Disponível em: http://www.fride.org/publication/691/beyond-copenhagen:-securitising-climate-change.

Rio Amazonas. Photo: Taxis en rio Amazonas, Leticia Departamento del Amazonas.

EL 'EFECTO BUMERÁN' Y LOS EFECTOS COLATERALES NO INTENCIONALES DE LA ACCIÓN CLIMÁTICA: EVIDENCIAS DE LAS INTERVENCIONES DE BRASIL EN LA CUENCA DEL RÍO AMAZONAS

Luis Paulo B. da Silva
Larry Swatuk
Lars Wirkus

RESUMEN

Este artículo trata del "efecto bumerán", definido aquí como las consecuencias ampliamente negativas no intencionales e imprevistas de las políticas y programas de adaptación y mitigación de los cambios climáticos en los actores no estatales nacionales que resultan en feedbacks negativos sobre el Estado. Cuestionando los factores determinantes, el proceso de tomada de decisión y los feedbacks negativos a nivel local y estatal, este artículo presenta una evaluación preliminar de las acciones de Brasil realizadas en sus países vecinos - Perú y Bolivia - en la cuenca del río Amazonas para producir energía hidroeléctrica. En Perú, proyectos de represas ya están en operación, mientras que en Bolivia son abordados proyectos en curso en los cuales los actores de Brasil intervienen por medio de financiamiento, construcción y gerenciamiento de centrales hidroeléctricas, por actores estatales o no estatales. Aunque los proyectos de construcción de represas hayan empezado como emprendimientos de desarrollo, en la primera década del siglo XXI fueron "lavados de verde" por cambios tecnológicos y redefinidos como alternativa adecuada a los combustibles fósiles, siendo presentados como acciones climáticas. Las represas de la Amazonía tienen feedbacks negativos a nivel local que amenazan la seguridad ambiental, alimentaria e hídrica de la población afectada, que se extiende a lo largo de la cuenca del río. Además de eso, en Perú, la mala conducta de los lazos diplomáticos, comerciales y políticos entre actores no estatales y estatales pone en riesgo la legitimidad y la seguridad del Estado. Finalmente, son presentados algunos elementos importantes para acciones futuras en Bolivia.

Palabras clave: **Efecto Bumerán, cuenca del río Amazonas, mala adaptación, represas, cambios climáticos.**

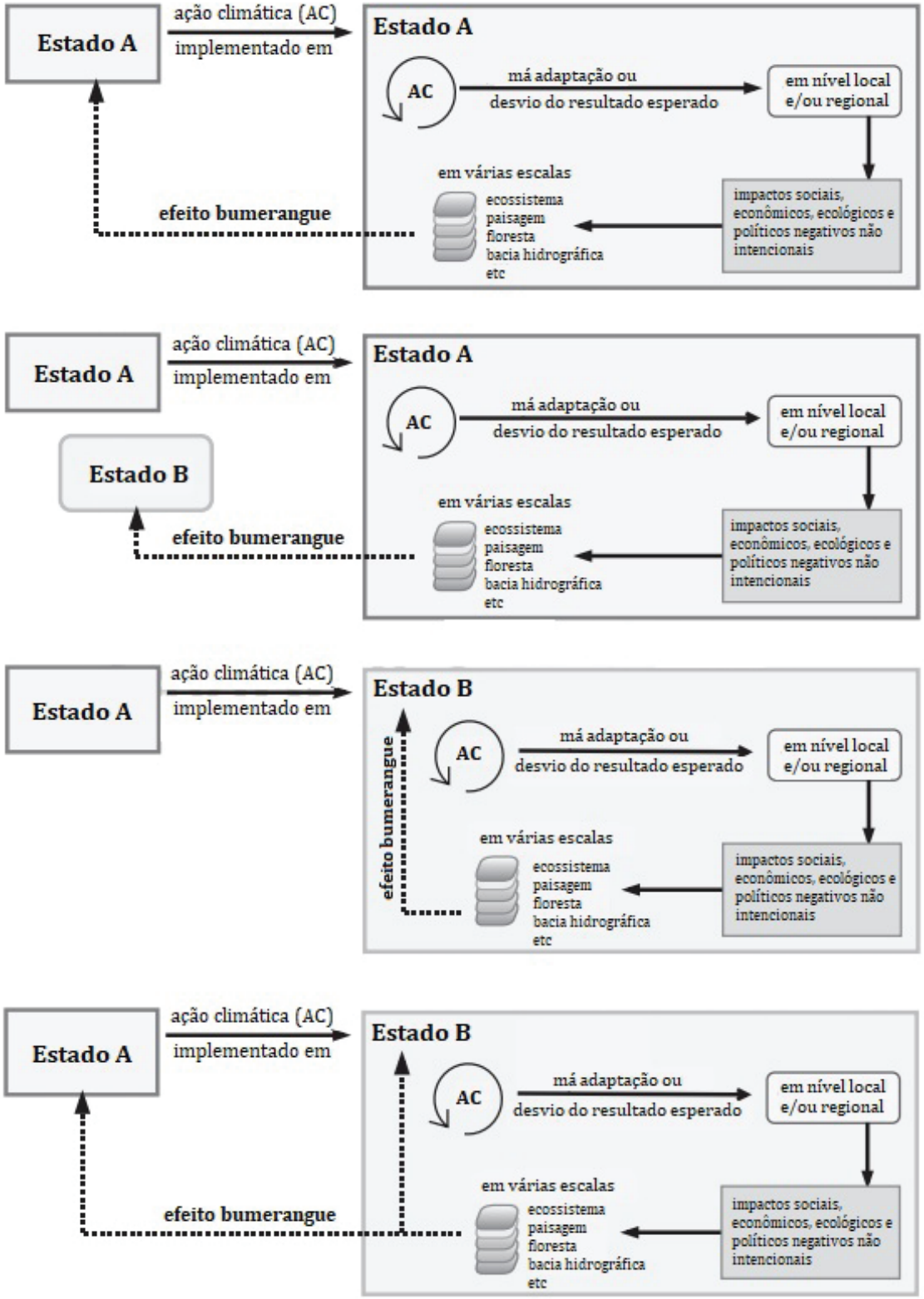
INTRODUCCIÓN

Este artículo trata del 'efecto bumerán', definido aquí como las consecuencias ampliamente negativas no intencionales e imprevistas de las políticas y programas de adaptación y mitigación de los cambios climáticos en los actores no estatales nacionales que resultan en feedbacks negativos sobre el Estado. Este artículo se basa en las consideraciones teóricas presentados en Swatuk et al. (2018), así como en investigación documental. De este modo, sus resultados son más indicativos que definitivos.

La prisa en actuar para adaptarse o mitigar los efectos de los cambios climáticos expone el peligro del surgimiento de impactos negativos no intencionales e imprevistos en el local de la intervención, lo que chamamos de “efectos colaterales a nivel local” (LLSE en inglés), que pueden ser considerados como sinónimo de mala adaptación (por ejemplo, Barnett y O'Neill 2010; 2013; Magnan 2014; Magnan et al. 2016).

Sin embargo, la idea característica del cuadro del 'efecto bumerán' es la consideración específica de los feedbacks negativos sobre los actores estatales en diferentes niveles (efectos bumerán municipales, regionales y nacionales) en varias escalas (cuenca hidrográfica, selva, paisaje, ecosistema), creando riesgos (económicos, políticos, sociales, ambientales) a la sostenibilidad del Estado. Esos efectos colaterales negativos son rotulados como “efectos bumerán a nivel del Estado” (SLBEs en inglés) o simplemente "efecto bumerán". Según algunos estudiosos, esos efectos colaterales negativos a nivel local pueden tener características trasfronterizas, particularmente donde las poblaciones son móviles, las economías políticas son abrumadoramente informales, y los Estados son débiles (Swatuk 2007).

Figura 1: El 'efecto bumerán'



La Figura 1 ilustra como las acciones de los cambios climáticos pueden desarrollar efectos colaterales negativos no intencionales e imprevistos en los niveles local y estatal. Este artículo presenta un análisis de los efectos negativos de las acciones brasileñas en Perú y en Bolivia, mientras intentaba aumentar la producción de energía hidroeléctrica, alcanzando, así, la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero. Esas iniciativas están siendo implementadas en la cuenca del río Amazonas en América del Sur (Fearnside 2014; Latrubesse et al. 2017; Anderson et al. 2018).

Por un lado, la cuenca del río Amazonas tiene papeles importantes en las políticas de mitigación y adaptación a los cambios climáticos en escala global. Ella detiene aproximadamente 10 a 15% de la biodiversidad global y sus ríos descargan aproximadamente 15% de la entrada total de agua dulce en el océano (Nobre et al. 2016). Por otro lado, la cuenca del río Amazonas sufre con intensivos cambios en la cobertura y uso de la tierra, relacionados a proyectos de desarrollo que amenazan a su población socialmente diversa y sus sistemas naturales, más severamente en los últimos 50 años. Uno de los más difundidos causadores de alteraciones en la cuenca del río Amazonas es la construcción de centrales hidroeléctricas.

Los proyectos hidroeléctricos en el Amazonas abarcan muchas complejidades relacionadas a las peculiaridades de la región. Los efectos colaterales a nivel local están bien documentados, incluyendo deforestación, interrupción de los sistemas fluviales, cambios en la calidad del agua, proliferación de enfermedades, desplazamiento y reasentamiento, y amenazas a los derechos de la población nativa (Schaeffer et al. 2013). Además, la cuenca del río Amazonas está incluida entre los hotspots de cambios climáticos de Brasil, donde los modelos climáticos del IPCC pronostican aumento de temperatura, pero un impacto incierto en el flujo de los ríos, afectando de esa forma la seguridad energética de los países amazónicos.

La vulnerabilidad del equilibrio hidrológico en el contexto de cambios climáticos y sus efectos en los habitantes dependientes de los ríos tiende a aumentar las responsabilidades sociales de las centrales en relación a las personas afectadas por las represas (Soito y Freitas 2011). Finalmente, la inseguridad relacionada a los cambios del ciclo hidrológico y los efectos colaterales negativos de las represas a nivel local pueden extenderse por una extensa área, atravesando fronteras internacionales y siguiendo la red fluvial. Por lo tanto, el reconocimiento de los efectos colaterales a nivel local y del Estado de las acciones climáticas, específicamente la construcción de represas para producir energía “verde”, puede sostener la formulación de políticas, las acciones estatales y no estatales en la cuenca del río Amazonas.

Dado el cuadro del efecto bumerán aquí presentado y las cuestiones de seguridad en juego en los proyectos de energía hidroeléctrica en el Amazonas, este artículo examina los reales y potenciales efectos negativos no intencionales e imprevistos relacionados a las acciones de Brasil en la región amazónica peruana y boliviana. Las evidencias son extraídas de lecturas críticas de la literatura secundaria (académica) y gris (relacionada al gobierno). De esta forma, el caso sondea cuatro cuestiones principales de investigación:

- ¿Cuáles son los factores (sociales/económicos/ecológicos/políticos) por detrás de un determinado desarrollo o intervención climática?
- ¿Cuál fue el proceso de tomada de decisión que llevó a esa acción climática específica o intervención en el desarrollo?
- ¿Cuáles son los LLSEs (sociales/económicos/ecológicos/políticos) de la acción y son algunos de ellos no intencionales y/o imprevistos y negativos en consecuencia?
- ¿Cuáles son los efectos bumerán sentidos por el Estado?

El capítulo está estructurado de la siguiente manera. La próxima sección describe el cuadro del efecto bumerán, presentando los diferentes caminos que el mismo puede adoptar, con enfoque en las acciones del agua azul. En este artículo, en relación a represas

e inversiones en energía hidroeléctrica, la principal preocupación está en el uso y asignación de agua azul para energía. La tercera sección presenta las acciones de Brasil en sus países vecinos. El primer caso es presentado como un caso conocido de los efectos negativos de los planos hidroeléctricos en los niveles local y estatal.

En seguida, en el caso de Bolivia, es analizado como el caso peruano puede ser usado como ejemplo de los desafíos en juego en la construcción de nuevas represas en consorcio con Brasil. Finalmente, el artículo aborda como esos casos pueden lanzar alguna luz sobre los efectos de las acciones de los cambios climáticos.

LOS CAMINOS DEL EFECTO BUMERÁN

El efecto bumerán puede recorrer dos tipos de caminos: por un "camino del agua verde" - por ejemplo, el desarrollo de biocombustibles y REDD+ - y por un "camino del agua azul" - por ejemplo, la construcción de represas para energía "verde".

Se argumenta que mejores informaciones deben ser puestas a disposición para subsidiar decisiones en varias etapas y de variados stakeholders. Importante es la distinción entre agua verde y azul. Agua verde es el agua utilizada por las plantas en el suelo directamente después de la lluvia. Agua verde productiva es definida como aquella que transpira de una planta creando biomasa.

Agua verde improductiva es definida como lluvia que evapora directamente de vuelta a la atmósfera. Agua azul es aquella que está disponible para desagüe después de la lluvia. Ésta asume la forma de aguas superficiales (ríos, lagos, arroyos, represadas atrás de las paredes de la represa) y aguas superficiales prontamente accesibles, es decir, aguas subterráneas (por medio de la tecnología de pozos) (Falkenmark y Rockstrom 2004).

Swatuk et al. (2015) refinan aún más la idea de agua verde improductiva en un "camino socioecológico improductivo", significando agua que es utilizada productivamente por plantas que (i) son destructivas para el ecosistema local (por ejemplo, especies exóticas o invasoras); y/o (ii) acaban beneficiando apenas a algunos usuarios (por ejemplo, plantaciones de propiedades privadas de caña de azúcar, que explotan tierra y mano de obra por ganancias destinadas a pocos).

Es generalmente aceptado que los cambios climáticos llevarán a eventos más extremos. También llevarán más agua en algunos lugares y menos agua en otros; y a ciclos hidrológicos ampliamente oscilantes que serán cada vez más imprevisibles. Para garantizar la seguridad hídrica de las actividades humanas, por lo tanto, esa imprevisibilidad debe ser tratada por medio del desarrollo de infraestructura - lo que Conca (2006) llama de "represar, desviar y drenar". Ése es esencialmente un camino de adaptación, aunque la infraestructura hidráulica polivalente frecuentemente reivindique también elementos de mitigación, en que, por ejemplo, la energía hidroeléctrica substituye a la energía térmica como principal medio de generación de electricidad

INTERVENCIONES DE BRASIL EN LA CUENCA DEL RÍO AMAZONAS

Analizar las inversiones brasileñas en sus países vecinos durante la primera década del siglo XXI es agregar una perspectiva importante al estudio sobre los efectos colaterales negativos de las acciones de cambios climáticos y sus características trasfronterizas. Brasil, como la mayor economía de la región, tiene un papel central a desempeñar en proyectos neo-extractivistas, con financiamiento y competencia en construcción.

Decurrente de un período de fuerte crecimiento económico a lo largo de la primera década del siglo XXI, de un envolvimiento político en la integración regional, del aumento de los precios de las commodities en el mercado internacional y de las crecientes preocupaciones con las acciones de los cambios climáticos, Brasil realizó inversión extranjera directa con apoyo público. Las afinidades políticas y económicas progresivas entre los gobiernos sudamericanos colocaron en curso un proceso de mayor extracción de sus recursos naturales, aunque con una serie de medidas de compensación creadas para garantizar la disminución de la pobreza y la legitimidad social, definido así como "neoextractivismo" o "desarrollismo" (Gudynas 2012).

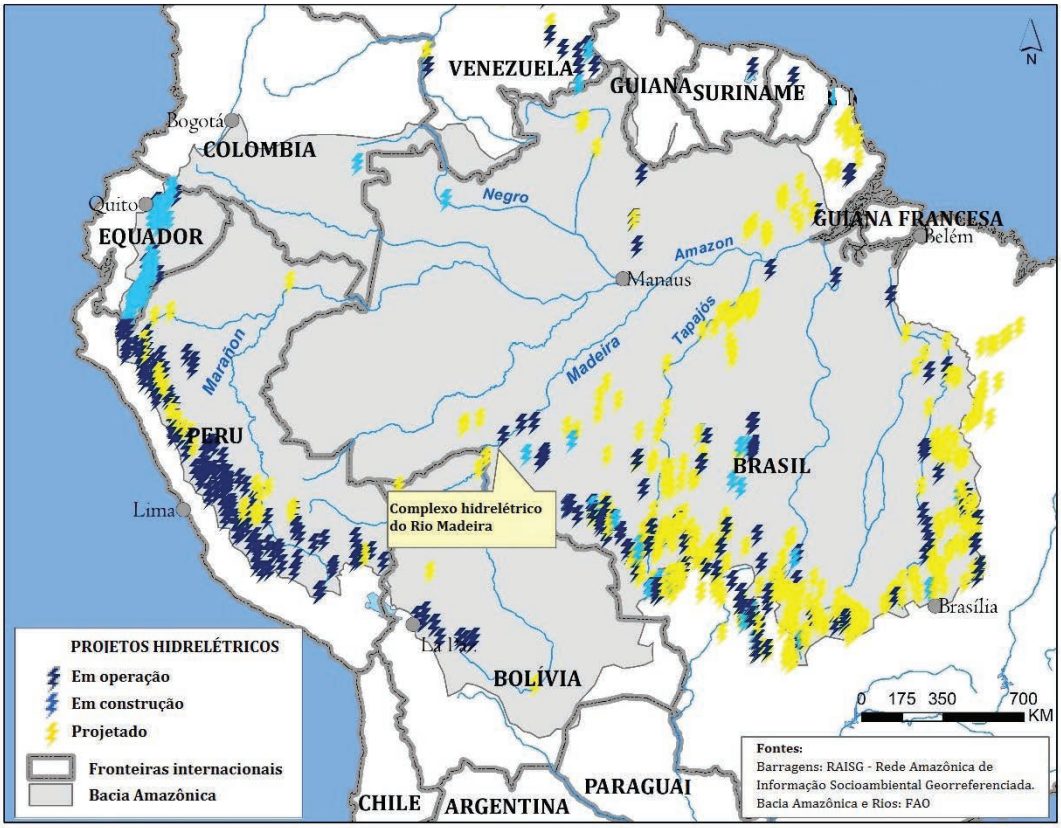
Las políticas neo-extractivistas crearon una nueva demanda por energía en todo el continente, de modo a promover proyectos agrícolas y de minería, muchos de ellos en la Amazonía. Las centrales hidroeléctricas estaban entre los grandes proyectos de infraestructura previstos a mediados del siglo XX en América del Sur. Sin embargo, la cuenca del río Amazonas mantuvo sus ríos sin represas en función de las preocupaciones ambientales y sociales. A inicios del siglo XXI, esa percepción había cambiado. Varios gobiernos e instituciones financieras promovieron la construcción de grandes represas como una manera viable de substituir el combustible fósil (International Rivers 2014), usando la narrativa de mitigación de los cambios climáticos como soporte para prácticas de desarrollo relativamente tradicionales. Un ejemplo icónico de la carrera por la energía hidroeléctrica fue la represa de Belo Monte, en el río Xingu, que fue construida ignorando todas las denuncias judiciales e internacionales a respecto de sus agresiones a los derechos indígenas y a las leyes ambientales (Durst et al. 2018).

Perú y Bolivia fueron elegidos como estudios de caso debido a las diferentes etapas que las acciones brasileñas alcanzaron en esos países y la disposición de esos países para realizar acciones de cambios climáticos por medio de inversiones en hidroeléctricas. A partir de la década de 2000, la cuenca del río Amazonas se volvió objeto de varios proyectos hidroeléctricos. El crecimiento económico brasileño y la disponibilidad de ríos no represados definen la cuenca del río Amazonas como la última frontera para centrales hidroeléctricas en el siglo XXI en América del Sur (Anderson et al. 2018; Fearnside 2014; Brasil 2017).

Según la Red Amazónica de Información Socioambiental Georreferenciada (RAISG), en la cuenca del río Amazonas existen más de 134 represas construidas y en construcción y 140 instalaciones planeadas (Figura 2).

Se prevé que una cadena de centrales hidroeléctricas interrumpa la conectividad geomorfológica y ecológica entre las cabeceras y las planicies de inundación, cortando, así, el pulso anual de sedimentos, nutrientes y materia orgánica que alimenta una diversidad de hábitats naturales (Anderson et al. 2018; Finer y Jenkins 2012). Esos hábitats están relacionados con muchos usos locales y tradicionales de la tierra y del agua, de modo que la conectividad a lo largo de la cuenca del río es responsable por un conjunto complejo de ciclos hidrosociales (Tundisi et al. 2014). Con casos documentados de reasentamiento involuntario, la extracción de madera, la contaminación y la violencia son algunos de los principales impactos relacionados a la energía hidroeléctrica, trayendo de esa manera, cuestiones de inseguridad social para la región amazónica (Fearnside 2014; Latrubesse et al. 2017).

Figura 2: Proliferación de centrales hidroeléctricas en la cuenca del río Amazonas



Perú fue una de las principales metas de inversión extranjera de Brasil, debido a su mercado muy abierto a los proyectos neoextractivistas durante la primera década del siglo XXI. Los inversionistas privados brasileños y el gobierno participaron de este proceso por medio de obras de financiamiento, vía entidades como el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social (BNDES), y a través del aumento de la participación de empresas brasileñas en Perú, en una estrategia de intensificación de su hegemonía regional en América del Sur.

De este modo, Perú y Brasil crearon una relación enmarañada conectando diplomacia, negocios y estrategias ambientales (Gaspar 2017). A nivel local, muchos de esos proyectos tuvieron efectos negativos, como reasentamiento, contaminación y aumento de la pobreza (Medina, Rojas y Millikan 2014). A nivel estatal, conexiones entre los proyectos peruanos y la investigación criminal "Lava Jato" y sus desbordamientos en los países latinoamericanos llevaron a la corrupción y a la persistente instabilidad política (G1 2017; Gaspar 2017).

En contraste con la política de "puertas abiertas" de Perú, los formuladores de políticas bolivianos adoptaron medidas más nacionalistas en relación a los recursos naturales e inversiones extractivistas. Durante el primer mandato de Evo Morales, iniciado en 2006, el gobierno boliviano implementó cambios substanciales, como el control directo de sus campos de petróleo y gas.

Por este motivo, nuevos proyectos de infraestructura, como centrales hidroeléctricas, tuvieron menos presencia en Bolivia de que en otros países de América del Sur. Sin embargo, desde aproximadamente 2010, Bolivia ha enfrentado las tensiones y contradicciones de la crisis de los precios de las commodities que golpeó la región y la creciente influencia de una oposición económica liberal. En ese momento, los proyectos de centrales hidroeléctricas en la cuenca del río Amazonas, en consorcio con Brasil, ganaron nueva importancia.

A lo largo de la frontera Brasil-Bolivia, la subcuenca del río Madeira es objeto de nuevos desarrollos de hidroeléctricas. Dos represas ya existentes (Santo Antonio y Jirau), situadas en el río Madeira, en el territorio brasileño, sumadas a dos represas proyectadas (Guajará-Mirim y Cachuela Esperanza) formarían el complejo hidroeléctrico del río Madeira, con grandes impactos previstos a lo largo de la cuenca del río Amazonas (Fearnside 2014; Pires del río et al. 2015).

Acciones brasileñas en Perú y sus efectos colaterales negativos

Perú es uno de los principales socios de inversión extranjera directa del Brasil en América del Sur desde la década de 1970, cuando políticas neoliberales abrieron el país para inversiones directas extranjeras, principalmente debido a sus recursos naturales (Metaxas y Kechagia 2017). Las empresas brasileñas aprovecharon la oportunidad para inserirse en el mercado peruano, principalmente empresas de construcción. Una de ellas, la Odebrecht S.A., la mayor constructora brasileña, desempeñó un papel clave en el crecimiento de las inversiones en Perú, participando de más de 40 proyectos, incluyendo centrales hidroeléctricas, sistemas de irrigación, rutas y subtes, convirtiéndose así, en la mayor empresa de construcción en Perú (G1 2017; Gaspar 2017).

Las inversiones brasileñas en las economías latinoamericanas cambiaron de modelo desde 2000. En la esfera política, la ascensión al poder

de un grupo de gobiernos de izquierda, incluyendo a Brasil y Perú, fortaleció las afinidades entre los países sudamericanos. Simultáneamente, en toda la economía global, la valorización de los precios de las commodities direccionó inversiones para el crecimiento económico basado en el desarrollo de actividades minerales y agrícolas (Gudynas 2012). Perú estaba aprovechando esa oleada invirtiendo en proyectos de energía hidroeléctrica e incluyendo nuevas áreas para sus cosechas agrícolas. Los invertidores privados y el gobierno de Brasil participaron de ese proceso por medio de financiamiento, vía BNDES, y por el aumento de la participación de empresas brasileñas en Perú, en una estrategia de intensificación de su hegemonía regional en América del Sur.

Dos proyectos son emblemáticos de ese momento. La primera es la represa de Chaglla, situada en el río Huallaga, en el fondo de la Cordillera de los Andes. Esta es la tercera mayor represa de Perú, responsable por aproximadamente 13% de la energía producida en el país. Fue construida por un cofinanciamiento del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), de la Corporación Financiera de Desarrollo (COFIDE) y del BNDES, exigiendo más de US$ 1,2 mil millones e iniciando sus operaciones en 2016. El segundo es el Proyecto Especial de Irrigación e Hidroeléctricas Olmos. Este proyecto engloba la producción de energía hidroeléctrica en la represa de Limón y la transposición de las aguas del río Huancabamba por medio de un túnel de 20 quilómetros sobre la Cordillera de los Andes, para irrigar 43.500 hectáreas de tierras arables para el desarrollo agroindustrial. Ambas actividades fueron concedidas a la Odebrecht S.A. por el gobierno peruano, creando de esa forma las empresas Concesionaria Trasvase Olmos (CTO) y H2Olmos.

La implantación de esos proyectos ilustra como las acciones brasileñas, sean ellas en el ámbito de la construcción o del financiamiento, no cumplen los patrones ambientales y sociales internacionales. Por un lado, la represa de Chaglla es emblemática con respecto a los requisitos del BNDES para cambiar sus procedimientos, una vez que el proyecto fue financiado en sociedad con el BID, que posee normas de protección y transparencia mucho más rigurosas (Medina et al. 2014). Por otro lado, el proyecto Olmos simboliza un caso de apropiación de tierras con concesión de aguas y tierras públicas para empresas privadas, causando desapropiación y empobrecimiento. El ápice de la sociedad entre Brasil y Perú y sus políticas neo-extractivistas se dio en 2009, cuando Luiz Inácio Lula de Silva, en Brasil, y Alan García, en Perú, firmaron un acuerdo de apoyo a la construcción conjunta de seis represas en la selva amazónica peruana. Además, en 2011, Perú firmó una ley declarando la construcción de 20 represas en el río Marañón como parte del 'interés nacional', abriendo camino para represar la principal fuente del río Amazonas (Hill 2015; Fearnside et al. 2014). Esos movimientos atenderían prontamente la sed de las empresas brasileñas por nuevas construcciones con requisitos ambientales y sociales más bajos.

Muchos motivos justificarían la no conclusión de esos proyectos. Las preocupaciones ambientales y sociales están bien documentadas en muchos documentos científicos y de la prensa (Finer y Jenkins 2012; Fearnside 2014; Tundisi et al 2014; Hill 2015; Latrubesse et al 2017). Sin embargo, la principal acción que tuvo impacto en esos proyectos fueron las investigaciones criminales brasileñas de la Lava Jato y sus desbordamientos en América Latina, África y Estados Unidos. Esa investigación sobre lavado de dinero y soborno descubrió cómo las empresas de construcción han usado la corrupción para conseguir contratos en servicios públicos. El mismo esquema empleado en Brasil fue aplicado en por lo menos catorce otros países, pero ninguno de ellos con las mismas consecuencias como en Perú. Desde el inicio de las investigaciones, todos los presidentes peruanos que estaban en el cargo durante los años de bonanza fueron acusados de corrupción.

Desde el inicio de las investigaciones, la Odebrecht S.A. fue impedida de licitar o participar de cualquier nuevo proyecto y ha recibido multas en el valor de más de US$ 3 mil millones. En cambio, Perú aún no divulgó su sentencia. Mientras, la empresa está vendiendo sus activos en Perú para pagar sus obligaciones con los bancos y la justicia. Por ejemplo, la operación de la represa de Chaglla fue vendida para la China Three Gorges Corporation (CTG), y las empresas responsables por la operación y manutención del Proyecto Olmos (CTO y H2Olmos) fueron vendidas para la Brookfield Investments y Suez.

Los efectos negativos de las acciones brasileñas en la Amazonía boliviana

Durante el periodo en que hubo aumento de las inversiones brasileñas en sus vecinos y de la participación privada brasileña en la economía sudamericana, Bolivia quedó fuera de ese proceso. Uno de los motivos fue la nacionalización del sector boliviano de gas y petróleo, en 2006, que alejó a las inversiones privadas. La importancia de las reservas de petróleo bolivianas disminuyó la disposición de invertir en energía hidroeléctrica. Los datos de la RAISG muestran que existen apenas 11 represas en la Amazonía boliviana, contribuyendo con 1.010 MW.

A lo largo de la frontera Brasil-Bolivia, la subcuenca del río Madeira tiene una enorme importancia para los planes hidroeléctricos de la Amazonía, dada su diversidad geotectónica. Esta subcuenca es el principal afluente del río Amazonas en términos de área de drenaje, flujo de agua y descarga de sedimentos, y es destinada a futuros proyectos hidroeléctricos, siendo 25 en su sección andina, 56 en su meseta y dos en la transición entre la meseta y las planicies de inundación (Latrubesse et al. 2017). Esos dos últimos proyectos (represas de Guajará-Mirim y Cachuela Esperanza) estarían en la región de frontera entre Brasil y Bolivia y serían construidos por un consorcio Brasil-Bolivia. Combinando con dos represas brasileñas ya existentes (Santo Antonio y Jirau), formarían el complejo hidroeléctrico del río Madeira (Pires del río et al. 2015).

Las represas de Santo Antonio y Jirau, situadas en el río Madeira, quedan próximas a la ciudad de Porto Velho, capital del estado brasileño de Rondonia. Ellas fueron construidas por iniciativa brasileña, pero tienen efectos en el territorio boliviano. Según Fearnside (2014), el proyecto del río Madeira fue realizado en 1987, prediciendo apenas una represa que inundaría un área de aproximadamente 254 quilómetros a lo largo del río Madeira, transbordando, por lo tanto, para áreas del territorio boliviano. Por ese motivo, el proyecto original fue alterado para construir las dos represas actuales. Sin embargo, en 2004, a lo largo del proceso de licenciamiento ambiental, el proyecto de Jirau tuvo que ser alterado para disminuir el nivel promedio del embalse, garantizando de esa forma que el territorio boliviano no fuese afectado. Aunque en el proyecto el embalse de Jirau empiece en la frontera Brasil-Bolivia, su efecto es sentido en el territorio boliviano debido a la deposición de sedimentos en el fondo del embalse. Esa sedimentación creó una "faja de embalse" no reconocida (Fearnside 2014). Sin embargo, durante las inundaciones excepcionales de 2014, Bolivia presentó quejas formales en función de los efectos de las represas brasileñas en el territorio boliviano.

El proyecto del Complejo Hidroeléctrico del río Madeira fue imaginado hace casi 40 años, en 1980, cuando los gobiernos nacionales comenzaron a evaluar la viabilidad de esas obras, pero, en la época, Bolivia no poseía condiciones políticas y económicas para participar de esas obras (Costa et al. 2014; Lanza y Arias 2011). En 2007, Brasil y Bolivia firmaron un memorando diplomático en apoyo al desarrollo energético mutuamente benéfico; y, en 2016, acordaron realizar los estudios de inventario necesarios para la realización de represas y líneas de transmisión conjuntas. Además, Bolivia aceptó exportar 7.500 MW de energía a Brasil, 1.500 MW de los proyectos binacionales. Desde 2016, el inventario de las centrales hidroeléctricas binacionales es realizado por las empresas estatales de energía: Eletrobras, en Brasil; y ENDE, en Bolivia; financiado por el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF) (Brasil 2017; Costa et al. 2014; Lanza y Arias 2011).

DISCUSIÓN

Los casos discutidos en este artículo indican los efectos colaterales negativos de la relación entre actores estatales y no estatales en el cumplimento de proyectos de desarrollo y de cambios climáticos. Los planes hidroeléctricos de Perú y de Bolivia son motivados por la disposición de aumentar la participación de energía renovable en su gama de energía. A primera vista, esos proyectos no están relacionados a acciones de cambios climáticos; sin embargo, la justificativa de reducir el uso de combustibles fósiles y la implementación de nuevas tecnologías de turbinas abrieron la cuenca del río Amazonas para la carrera a las hidroeléctricas. En el caso de Perú, a pesar de los efectos locales negativos bien documentados y omnipresentes de las represas en un ambiente tan vulnerable como la Amazonía, la simultaneidad de afinidades políticas entre los países de América del Sur y la bonanza económica crearon la coyuntura para la asociación con los actores estatales y de mercado de Brasil para cumplir sus objetivos (Medina et al. 2014).

Actualmente, esas condiciones se están haciendo presentes en Bolivia, dada la disposición de atraer más inversiones extranjeras directas para el país.

Con respecto a las lecciones aprendidas con el proceso de tomada de decisión relacionados a los planos hidroeléctricos, el relacionamiento entre los actores del mercado y del estado debe ser examinado y sus resultados de seguridad elucidados. Las acciones de la Odebrecht S.A. infligieron extensos impactos a nivel local en Perú en función de sus obras de hidroeléctricas y agricultura.

Aunque esos resultados exijan una pesquisa profunda a nivel local, es importante notar que la empresa hizo un “lavaje verde” de sus acciones por medio de la participación en el plano de Acción Climática Global, donde incluye sus acciones como proyectos de reducción de emisiones. Eso levanta cuestiones sobre el papel de los actores del mercado en la consecución de la reducción de emisiones de efecto invernadero. Chan, Brand y Bauer (2016) critican las expectativas creadas por la participación de actores no partidarios en acciones climáticas después del Acuerdo de París de 2016, y el caso de Perú ilustra como la falta de transparencia en la influencia mutua entre empresas y Estado puede comprometer el desarrollo y acciones de cambios climáticos. Los escándalos de la Odebrecht S.A. en Perú están teniendo consecuencias para la estabilidad nacional, que está cambiando el conjunto de stakeholders en proyectos nacionales, levantando cuestiones de legitimidad y responsabilidad en el gerenciamiento de proyectos en la cuenca del río Amazonas. En Bolivia, un nuevo conjunto de empresas de China y de Brasil ya está invirtiendo en proyectos hidroeléctricos, pero ese país continúa manteniendo un abordaje nacionalista más fuerte en sus inversiones en el mercado de energía. Por lo tanto, la realización de acciones de cambios climáticos debe adoptar la transparencia y la evaluación de acciones individuales, con la finalidad de evaluar su consistencia con relación a las metas globales y de garantizar su legitimidad a nivel local.

Las consecuencias de la construcción de represas en la cuenca del río Amazonas son múltiples (sociales, económicas, ecológicas y políticas), propagadas desde el nivel local para el nacional y afectando la escala de la cuenca. Ecológicamente, la retención de sedimentos por las represas produce un efecto de cadena a lo largo de toda la cuenca, cortando el pulso de nutrientes que sostiene un conjunto de hábitats naturales periódicamente inundados por ríos y formaciones hidrosociales que dependen de los ríos (Tundisi et al. 2014; Latrubesse et al. 2017; Anderson et al. 2018). Por lo tanto, agua, alimentos y seguridad ambiental son perjudicados a lo largo del rastro de los cambios causados por las represas.

La seguridad energética no es alcanzada alterando la prevalencia de la gama de fuentes para energía hidroeléctrica (Soito y Freitas 2011; Schaeffer et al 2014). Finalmente, el efecto bumerán es sentido por el Estado a través del fuerte aumento de la instabilidad política y social en que o proyecto fue llevado a cabo y causado por interacciones astutas entre actores estatales y privados.

CONCLUSIÓN

La aplicación del cuadro del Efecto Bumerán en las acciones de Brasil en sus vecinos fornece lentes analíticas para evaluar las consecuencias no intencionales de las acciones climáticas en Perú y en Bolivia. En Perú, los lazos con el Brasil para la construcción de obras de infraestructura tuvieron efectos colaterales a nivel local, como empobrecimiento, reasentamiento, violencia y apropiación de tierras, aumentando los riesgos a la seguridad social e hídrica.

Además, los efectos bumerán a nivel estatal, como los resultados de los escándalos de corrupción y la actual instabilidad política en Perú y en Brasil, son consecuencias no intencionales e imprevistas de tales inversiones, que crean riesgos a la seguridad nacional y a la legitimidad del gobierno. Una evaluación crítica de las posibles consecuencias de las acciones de los cambios climáticos debe llevar en consideración las cuestiones no relacionadas al clima, porque, al fin y al cabo, los resultados sociales de las acciones climáticas no son desconectados del contexto general.

En la escala de la cuenca del río Amazonas, muchas otras consecuencias son previstas. Los efectos sistémicos de represar los ríos de la Amazonía derivan del acúmulo de efectos locales que se exceden a lo largo del sistema fluvial. En un sistema extenso y complejo como el de la cuenca del río Amazonas, la anticipación y la previsión de los resultados de las acciones son necesidades desafiadoras. En relación a los proyectos hidroeléctricos de Brasil y de Bolivia, el cuadro del efecto bumerán puede ayudar a predecir posibles consecuencias en el Estado boliviano y en la región de frontera compartida por los dos países. El desafío, por lo tanto, es que los tomadores de decisión eviten cometer los mismos errores en el futuro.

Los resultados presentados en este artículo necesitan ser efectivamente puestos a prueba en campo, con la finalidad de abordar las relaciones causales entre las acciones climáticas, los efectos colaterales locales negativos y el aumento de los mismos en dirección a los efectos bumerán a nivel estatal. No obstante, este primer abordaje es válido para investigar el proceso de 'lavaje verde' de los proyectos de desarrollo que se vuelven relacionados con el clima y para cuestionar el proceso de evaluación de consecuencias imprevistas y no intencionales.

REFERENCIAS

Anderson, E. P., Jenkins, C. N., Heilpern, S., Maldonado-Ocampo, J. A., Carvajal-Vallejos, F. M., Encalada, A. C., Rivadeneira, J.F., Hidalgo, M., Cañas, C.M., Ortega, H., Salcedo, N., Maldonado, M.; y Tedesco, P. A. (2018) 'Fragmentation of Andes-to-Amazon connectivity by hydropower dams'. Science Advances 4 (1): 1642.

Barnett, J. y O'Neill, S.J. (2013). 'Minimising the Risk of Maladaptation: a Framework for Analysis' in J. P. Palutikof et al. (eds) Climate Adaptation Futures, pp. 87-94. Hoboken: Wiley-Blackwell.

Barnett, J. y O'Neill, S. (2010) 'Maladaptation', Global Environmental Change – Human and Policy Dimensions 20:211-213.

Brasil (2017) Plano Decenal de Expansão de Energia 2026. Empresa de Pesquisa Energética do Ministério das Minas e Energia. Acceso en 1 August 2019 <http://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Decenal-de-Expansaode-Energia-2026>.

Chan, S.; Brandi, C. y Bauer, S. (2016) 'Aligning Transnational Climate Action with International Climate Governance: the Road from Paris', Review of European Community & International Environmental Law 25 (2): 238-247.

Conca, K. (2006) Governing Water. Cambridge: MIT Press

Costa A. K.; Vibian, C. F.; Cardoso, D. E. y Guerra, S. M. (2014) 'Brasil y Sus Intereses en la Construcción de Cachuela Esperanza, Bolivia', Polis. Revista Latinoamericana 39. Disponible en: http://journals.openedition.org/polis/10399.

Durst, J.; Neumann, L.; Smith, A.; Silva, L. P. y Swatuk, L. (2018). 'Contested Development: the Belo Monte Dam, Brazil' in Swatuk, L. A. and Wirkus, L. (eds) Water, Climate, Change and the Boomerang Effect: Unintentional Consequences for Resource Insecurity, pp. 68-81. London; New York: Routledge.

Falkenmark, M. y Rockstrom, J. (2004) Balancing Water for Humans and Nature. London: Earthscan.

Fearnside, P. M. (2014) 'Impacts of Brazil's Madeira River Dams: Unlearned Lessons for Hydroelectric Development in Amazonia', Environmental Science & Policy 38: 164-72.

Finer, M. y Jenkins, C. N. (2012) 'Proliferation of Hydroelectric Dams in the Andean Amazon and Implications for Andes-Amazon Connectivity', PLOS ONE 7 (4): e35126.

G1 (2017) 'Juiz Peruano Ordena Prisão de Ex-Presidente sob Acusação de Receber Propina da Odebrecht', G1 10 February. Acceso en 1 August 2019 <https://g1.globo.com/mundo/noticia/juiz-peruano-pede-prisao-de-expresidente-toledo-sob-acusacao-de-receber-propina-da-odebrecht.ghtml>.

Gaspar, M. (2017) 'Uma História do Peru: a Ascensão e A queda da Odebrecht na América Latina', Piauí 130 Acceso en 1 August 2019 <https://piaui.folha.uol.com.br/materia/uma-historia-do-peru/>.

Gudynas, E. (2012) Estado Compensador y Nuevos Extractivismos. Nueva Sociedad 237: 127-146.

Hill, D. (2015) 'Peru Planning to Dam Amazon's Main Source and Displace 1000s', The Guardian 26 May. Acceso en 1 August 2019 <https://www.theguardian.com/environment/andes-to-the-amazon/2015/may/26/peru-amazonmain-source-dams-displacements>.

International Rivers (2014) 'Tell Leaders at COP 20 – Large Dams Are Not Clean Energy!', International Rivers 24 November. Acceso en 1 August 2019 <https://www.internationalrivers.org/resources/8449>.

Lanza, G. y Arias, B. (2011) 'Represa Cachuela Esperanza: Posibles Consecuencias Socioeconómicas y Ambientales de Su Construcción', Cuadernos de Investigación 74. La Paz: Centro de Investigación y Promoción del Campesidado.

Latrubesse, E. M., Arima, E. Y., Dunne, T., Park, E., Baker, V.R., d'Horta, F.M., Wight, C., Wittmann, F., Zuanon, J., Baker, P.A., Ribas, C. C., Norgaard, R. B., Filizola, N., Ansar, A., Flyvbjerg, B. y Stevaux, J.C. (2017) 'Damming the rivers of the Amazon basin'. Nature 546 (7658), 363–369.

Magnan, A.K., Schipper, E.L.F., Burkett, M., Bharwani, S., Burton, I., Eriksen, S., Gemenne, F., Schaar, J. y Ziervogel, G. (2016) 'Addressing the risk of maladaptation to climate change: Addressing the risk of maladaptation to climate change'. Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change 7 (5), 646–665.

Magnan, A. (2014) 'Avoiding Maladaptation to Climate Change: Towards Guiding Principles', Sapiens 7 (1): 1-11.

Medina, H.; Rojas, B. y Milikan, B. (eds) (2014) Casos Paradigmáticos de Inversión del Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil (BNDES) en Sur América: Necesidad y Oportunidad para Mejorar Políticas Internas (1st ed.). Lima: Derecho, Ambiente y Recursos Naturales.

Metaxas, T. y Kechagia, P. (2017) 'Foreign Direct Investment in Latin America: the Case of Peru', Theoretical and Practical Research in the Economic Fields 7(2). Available at: https://journals.aserspublishing.eu/tpref/article/view/1265

Pires do Rio, G.; Coelho, M. C. y Wanderley, L. J. (2015) 'Rio Madeira: Fronteiras, Redes e Rotas', Novos Cadernos NAEA 18 (2): 93-109.

Schaeffer, R., Szklo, A., Frossard Pereira De Lucena, A., Soria, R. y Chavez-Rodriguez, M. (2013) 'The Vulnerable Amazon: The Impact of Climate Change on the Untapped Potential of Hydropower Systems'. IEEE Power and Energy Mag. 11 (3): 22–31.

Soito, J. L. y Freitas, M. A. (2011) 'Amazon and the Expansion of Hydropower in Brazil: Vulnerability, Impacts and Possibilities for Adaptation to Global Climate Change', Renewable and Sustainable Energy Reviews 15 (6): 3165–77.

Swatuk, L. A.; Wirkus, L.; Krampe, F.; Thomas, B. y Silva, L. P.(2018) 'The Boomerang Effect: Overview and Implications for Climate Governance' in Swatuk, L. A. and Wirkus, L. (eds) Water, Climate Change and the Boomerang Effect: Unintentional Consequences for Resource Insecurity, pp. 1-19. London; New York: Routledge.

Swatuk, L. A.; Mc Morris, M.; Leung, C. y Zu, Y. (2015) 'Seeing 'Invisible Water': Challenging Conceptions of Water for Food, Agriculture and Human Security', Canadian Journal of Development Studies 36 (1): 24-37.

Swatuk, L. A. (2007) Regional Expertise: Southern Africa, Environmental Change and Regional Security. An Assessment. Expertise for the WBGU Report 'World in Transition: Climate Change as a Security Risk''. WBGU Disponible en: https://environmentalmigration.iom.int/world-transition-climate-change-security-risk .

Tundisi, J. G.; Goldemberg, J.; Matsumura-Tundisi, T. and Saraiva, A. C. F. (2014) 'How many more dams in the Amazon?', Energy Policy 74: 703–8.

NOTAS BIOGRÁFICAS

Editoras

Adriana Erthal Abdenur coordina el área de Paz y Seguridad Internacional del Instituto Igarapé, supervisando proyectos sobre clima y seguridad; migración y refugio; crimen organizado transnacional; y respuestas a conflictos armados. Integra el Comité de Políticas de Desarrollo de la ECOSOC de las Naciones Unidas y hace parte del grupo de especialistas que asesora el Mecanismo de Clima y Seguridad de la ONU. Obtuvo el doctorado en Princeton y realizó el curso de grado en Harvard, Estados Unidos. Es coautora del libro India China: Rethinking Borders and Security (University of Michigan, 2016), y organizó, con Thomas G. Weiss, el libro Emerging Powers at the UN (Routledge, 2015).

Giovanna Kuele es investigadora no residente del Instituto Igarapé y estudiante de doctorado en Ciencia Política por The Graduate Center - City University of New York. Instalada en Nueva York, estudia y trabaja en el área de cambios climáticos, paz y seguridad internacional, gobernanza global, prevención de conflictos armados y operaciones de paz de la ONU. Posee maestría en Estudios Estratégicos Internacionales y es bachiller en Relaciones Internacionales por la Universidad Federal de Rio Grande do Sul, Brasil. Ha realizado investigación de campo en la República Democrática del Congo (2015), en Etiopía (2018) y en Kenia (2018).

Alice Amorim es Coordinadora de la Carta de Política Climática y Compromiso del Instituto Clima y Sociedad (iCS). Abogada, graduada por la Universidad Estadual de Río de Janeiro, Brasil, y magíster en Political Economy of Late Development por la London School of Economics and Political Sciences (LSE), Reino Unido. Fue socia de la Gestión de Interés Público (GIP), actuando en decenas de proyectos de asesoramiento a organizaciones de la sociedad civil en Brasil y en el exterior, en temas como cambios climáticos, cooperación internacional y filantropía. Alice también fue superintendente de la ONG Salud Criança Zona Sul, liderando acciones de desarrollo institucional y gestión organizacional.

Contribuidores

Antônio Gelson de Oliveira Nascimento es profesor del Programa de Maestría en Seguridad Pública de la Universidad del Estado de Amazonas.

Beatriz Mendes Garcia Ferreira es Bachiller en Relaciones Internacionales por la Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil. Actualmente se desempeña como investigadora en el Laboratorio de Simulaciones y Escenarios, y en el Núcleo de Evaluación de la Coyuntura de la Escuela de Guerra Naval, donde también desarrolla investigaciones relacionadas a la seguridad regional sudamericana y análisis de proceso decisorio en el grupo de Análisis de Rendimiento. Anteriormente ha realizado Iniciación Científica en Política Internacional, con enfoque en BRICS y Memoria de la Segunda Guerra.

Charlis Barroso da Rocha es sargento del Departamento de Bomberos Militares de Amazonas y Defensa Civil del Estado.

Eduardo Viola es doctor en Ciencia Política por la Universidad de São Paulo (1982). Es profesor titular del Instituto de Relaciones Internacionales de la Universidad de Brasilia, Brasil, desde 1993 e investigador sénior del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq). Es el coordinador del Grupo de Investigación "El Sistema Internacional en el Antropoceno y el Cambio del Clima". Profesor visitante en varias universidades internacionales, entre ellas: Stanford, Colorado en Boulder, Texas en Austin, Notre Dame y Ámsterdam. Miembro de varios comités científicos internacionales y publicó nueve libros, más de 80 artículos de revisión por pares en periódicos y más de 50 capítulos de libros en varios países e idiomas.

Eloisa Beling Loose es periodista, maestra en Comunicación e Información, y doctora en Medio Ambiente y Desarrollo, con una tesis galardonada en Capes sobre comunicación, percepción y gobernanza del cambio climático. Dedicado a la investigación periodística y ambiental desde 2006, con énfasis en la comunicación en diferentes interfaces con temas climáticos desde 2013. Postdoc en estudios de mapeo en esta área en América Latina en 2018. Actualmente dedicado a la investigación Cobertura periodística sobre formas de abordar los riesgos climáticos.

Hannah Machado Cepik es científica social graduada por la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG), Brasil. Durante el curso de grado, fue becaria de Iniciación Científica (IC) en el Núcleo de Estudio e Investigación de la Mujer (NEPEM) y, posteriormente, en el Observatorio Familia Escuela (OSFE). Realizó parte de sus estudios en la Utrecht University (UU), en Holanda. Su monografía de bachiller, defendida en 2017, lleva por título "Ser Calin, ser Gajin: nociones de memoria, parentesco y género entre gitanas de Céu Azul". Actualmente cursa grado en Artes Plásticas en la Escuela Guignard de la Universidad del Estado de Minas Gerais (UEMG). Sus investigaciones y acciones principales son cuestiones de género, comunidades tradicionales, medio ambiente, controversias sociotécnicas y educación.

Larry Swatuk es profesor de la Escuela de Medio Ambiente, Empresa y Desarrollo (SEED) de la Universidad de Waterloo, Canadá. También es Profesor Extraordinario en el Instituto de Estudios del Agua, Universidad de Western Cape, Sudáfrica e investigador externo en el BICC en Bonn, Alemania. Antes de ingresar en la Waterloo, fue profesor en el Departamento de Estudios Políticos y Administrativos y Profesor Asociado de Gobernanza de Recursos Naturales en el Instituto de Investigación Okavango de la Universidad del Botsuana; e Investigador Sénior en el Centro Africano de Estudios Estratégicos y de Seguridad (ACDESS), Ijebu-Ode, Nigeria. Publicó ampliamente sobre el uso sostenible de los recursos naturales, con un enfoque particular en los recursos de agua dulce del África Subsahariana.

Lars Wirkus es jefe de Sección de Datos y Geomática e investigador sénior del Bonn International Center for Conversion (BICC), Alemania. Es responsable por el desarrollo e implementación de varios aplicativos interactivos de informaciones de intercambio de conocimientos basados en GIS y bancos de datos. Gran parte de su trabajo se concentra en el desarrollo de conceptos y métodos informados por datos para la evaluación y análisis de las manifestaciones y dinámicas de la violencia organizada en diferentes escalas en el contexto de los cambios ambientales y sociales globales.

Luis Paulo B. da Silva es investigador de postdoctorado en la Universidad de São Paulo (USP). Doctor en Geografía por la Universidad Federal de Rio de Janeiro, Brasil. Actualmente, su investigación examina el papel de las subcuencas hidrográficas en la gobernanza de las cuencas hidrográficas transfronterizas de La Plata. También es investigador del Grupo Retis, un equipo de investigación interesado en las regiones fronterizas internacionales de América del Sur.

Márcio de Souza Corrêa es Sargento de la Sección de Estadística de la Policía Militar de Amazonas.

Marco Cepik es profesor titular del Departamento de Economía y Relaciones Internacionales (DERI) de la Universidad Federal de Rio Grande do Sul (UFRGS), Brasil. Doctor en Ciencia Política (IUPERJ), realizó postdoctorado en la University of Oxford (2005), Reino Unido, y en el Instituto de Relaciones Internacionales de la PUC Río (2018). Fue profesor del Departamento de Ciencia Política de la Universidad Federal de Minas Gerais (1995-2003) y profesor visitante en la University of Denver (DU, Estados Unidos), Renmin University of China (RUC), Instituto Superior de Relaciones Internacionales (ISRI, Moçambique), Naval Post Graduate School (NPS), Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO, Ecuador) e Indiana University of Pennsylvania (IUP). Investiga en Seguridad Internacional y Política Comparada.

Marília Closs es estudiante de doctorado y magíster en Ciencia Política por el Instituto de Estudios Sociales y Políticos de la Universidad del Estado de Rio de Janeiro (IESP/UER). Es bachiller en Relaciones Internacionales por la Universidad Federal de Rio Grande do Sul. Actualmente, es investigadora por el Observatorio Político Sudamericano (OPSA), donde es monitora de política doméstica y externa de Bolivia, y es investigadora y coordinadora adjunta del Núcleo de Estudios en Teoría Social y América Latina (NETSAL). Durante la maestría, desarrolló una investigación sobre la ascensión y la consolidación del narcotráfico en Colombia entre 1975 y 1990.

Matías Franchini es Profesor Principal de Relaciones Internacionales de la Universidad de Rosario, Bogotá, Colombia. Es bachiller en Ciencia Política por la Universidad Católica de Buenos Aires, Argentina, y magíster y doctor en Relaciones Internacionales por la Universidad de Brasilia, Brasil. Investigador Visitante en la Universidad de Princeton, Estados Unidos, sobre la orientación del Profesor Robert O. Keohane. Es miembro del Grupo de Investigación "El Sistema Internacional en el Antropoceno y el Cambio del Clima" y autor de varias publicaciones en portugués, inglés y español. Sus áreas principales de interés son: relaciones internacionales, gobernanza ambiental global, economía política internacional de los cambios climáticos y política latinoamericana.

Moisés Israel Silva dos Santos es estudiante de maestría en Seguridad Pública, Ciudadanía y Derechos Humanos del Programa de Post Grado de la Universidad del Estado de Amazonas (UEA) e especialista en Gestión y Seguridad por la Facultad Boas Novas (FBN), Brasil. Posee grado en Seguridad Pública y del Ciudadano por la Universidad Estadual de Amazonas (UEA), bachiller en Derecho por la Universidad Estadual de Amazonas (UEA), con habilitación en Derecho Ambiental.

Oliver Leighton Barrett es investigador sénior del Centro de Clima y Seguridad, donde se concentra en los impactos de la degradación ambiental y de los cambios climáticos en la estabilidad y seguridad de estados y poblaciones, con énfasis en América Latina. También es Americas Liason en el Consejo Militar Internacional de Clima y Seguridad (IMCCS). En 2014 lideró un esfuerzo de varios actores para elaborar el informe de cuestiones ambientales y energéticas para militares del Pentágono - una evaluación multinacional colaborativa de los impactos de los cambios climáticos en las operaciones e instalaciones de los militares de América Latina y Caribe.

Saul M. Rodriguez es PhD Fellow de la Escuela Política de la Universidad de Ottawa, Canadá. Es magíster en Investigación en Ciencias Sociales (con honores) por la Universidad de Buenos Aires, Argentina. Es bachiller en Historia (con honores) por la Universidad Nacional de la Colombia. Investigador y profesor en varias universidades de Colombia e investigador visitante de la Universidad Central de Venezuela, es autor de dos libros y más de 20 artículos en español e inglés. Obtuvo becas de estudio y becas de viaje de varias instituciones, incluyendo SIDA (Agencia Sueca de Cooperación para el Desarrollo Internacional, Suecia), CHDS (EE.UU.), CLACSO (América Latina), RedMacro (México), gobierno argentino, Universidad Van Amsterdam (Holanda), LASA (Asociación de Estudios Latinoamericanos, EE.UU.), ISA (EE.UU.), Universidad de Gotemburgo, entre otros.

INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank

El Instituto Igarapé es un think and do tank independiente dedicado a la integración de las agendas de seguridad, justicia y desarrollo. Su objetivo es proponer soluciones innovadoras a desafíos sociales complejos a través de la investigación, las nuevas tecnologías, la influencia en las políticas públicas y la articulación. El Instituto actualmente trabaja con cinco macrotemas: (i) política de drogas nacional y global; (ii) seguridad ciudadana; (iii) consolidación de la paz; (iv) ciudades seguras; y (v) seguridad cibernética. Somos una institución sin fines de lucro, independiente y no partidista con sede en Río de Janeiro, pero cuyas operaciones trascienden las fronteras locales, nacionales y regionales. Fundamentalmente, el Instituto Igarapé está conectado a un amplio ecosistema de organizaciones y agencias de Brasil y de todo el mundo.

igarape.org.br

iCS
instituto
CLIMA e SOCIEDADE

El Instituto de Clima y Sociedad (iCS) es una organización filantrópica que promueve la prosperidad, la justicia y el desarrollo bajo en carbono en Brasil. Actuamos como un puente entre los financiadores internacionales y nacionales y las organizaciones locales. Como tal, somos parte de una gran red de organizaciones filantrópicas dedicadas a construir soluciones a la crisis climática. ICS apoya la elaboración de planes de acción para abordar los problemas climáticos desde una perspectiva social. Por lo tanto, prioriza las medidas que, además de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), también se poponien a mejorar la calidad de vida de la sociedad, especialmente de los más vulnerables.

climaesociedade.org

Embaixada
da República Federal da Alemanha
Brasília

La embajada alemana en Brasilia proporcionó los fondos para esta publicación.

Agradecimientos

Gracias a los participantes externos del Workshop de Clima y Seguridad en ALC que proporcionaron comentarios importantes a los artículos: Izabella Teixeira, Natalie Unterstell y Tassio Franchi.

Traduccion

Diana Patiño

Copyediting

Ana Beatriz Duarte

Dirección de arte

Raphael Durão - STORMdesign.com.br

INSTITUTO IGARAPÉ
a think and do tank

www.igarape.org.br

iCS
instituto
CLIMA e SOCIEDADE

www.climaesociedade.org