

Procesos culturales y adaptación al cambio climático: la experiencia en dos islas del Caribe colombiano

Sandra Correa A.

Candidata a doctora en Ciencias Sociales

Miembro del grupo de investigación Medio Ambiente y Sociedad —MASO—, Facultad de Ciencias Sociales y Humanas

Universidad de Antioquia

Dirección electrónica: scorrea.cambioclimatico@gmail.com

Correa A., Sandra (2012). "Procesos culturales y adaptación al cambio climático: la experiencia en dos islas del Caribe colombiano". En *Boletín de Antropología*. Universidad de Antioquia, Medellín, Vol. 27, N.º 44, pp. 204-222.
Texto recibido: 14/03/2012; aprobación final: 20/08/2012.

Resumen. El presente escrito describe, desde una perspectiva etnográfica, los conocimientos y las creencias locales sobre el clima en las islas de Providencia y Santa Catalina en el Caribe colombiano y analiza el contexto social de las prácticas que incrementan la capacidad de adaptación al cambio climático. Adicionalmente el artículo muestra cómo los discursos de resistencia a la intervención estatal en las dinámicas locales tienen raíces históricas, sociales e identitarias que deben ser consideradas por los encargados de diseñar las políticas con el fin de impulsar una adaptación basada en la participación comunitaria.

Palabras clave: cultura, adaptación, cambio climático, islas del Caribe, San Andrés, Providencia, Santa Catalina.

Cultural processes and adaptation to climate change: lessons from two islands of the Colombian Caribbean rim

Abstract. This paper describes, from an ethnographic perspective the local knowledge and beliefs concerning the weather in the islands of Providencia and Santa Catalina in the Colombian Caribbean rim. It analyzes the social context of practices that improve adaptation to climate change. Additionally, the article shows how discourses of resistance to state intervention in local dynamics have

social, historical and identity roots that should be considered by policymakers in order to enhance community-based adaptation.

Keywords: culture, adaptation, climate change, Caribbean islands, San Andrés, Providencia, Santa Catalina.

Introducción

Las islas pequeñas poseen características específicas que las hacen especialmente sensibles al cambio climático. En ellas los recursos son más limitados, en especial la tierra y el agua. De acuerdo con su posición en relación con un continente pueden presentar diferentes grados de aislamiento, lo que incrementa los costos del transporte y de la energía eléctrica, y al mismo tiempo contribuye a que sus economías sean impactadas con mayor facilidad por estresores externos.

Los cambios en los ciclos de lluvias y el aumento en las temperaturas tienen repercusiones negativas en la producción agrícola, en el acceso y disponibilidad de agua para el consumo humano y animal, y en el incremento en la frecuencia y la severidad de inundaciones y sequías. Los aumentos en las temperaturas impactan los pastos marinos y los corales, generando disminuciones en la pesca. El deterioro de los corales también expone las playas a los embates del mar.

Se calcula que un incremento de medio metro en el nivel del mar podría inundar más del 50% de las playas del Caribe en los próximos 100 años (PNUMA y SEMARNAT, 2006). Como consecuencia se presentaría intrusión salina en los acuíferos y salinidad en terrenos destinados a la producción agrícola. Los daños pueden generar desplazamientos humanos a los terrenos interiores, acrecentando la presión existente sobre la tierra, la flora y la fauna nativas, que en estos lugares tienen altos grados de endemismo. La afectación de las playas impacta el turismo, los asentamientos humanos y la infraestructura asociada a ellos, generando pérdidas económicas y culturales.

El departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina es una región oceánica estratégica de Colombia. Tiene fronteras con el Caribe insular (pequeñas y grandes Antillas), con cuatro países de Centroamérica: Panamá, Nicaragua, Costa Rica y Honduras, y con Jamaica (Aguilera, 2010). Es el más extenso y el único departamento insular de Colombia. Equivale a una cuarta parte del territorio del país (UNAL, s. f.) y ocupa el 10% del Caribe, dejando el 90% restante a los demás Estados continentales e insulares (Mow, 2008). Posee 52,5 km² de superficie insular, conformada por las tres islas mayores de las cuales deriva su nombre: San Andrés posee 26 km², Providencia 17,2 km² y Santa Catalina 1 km², así como 200.000 km² de área marina,¹ de las cuales 65.000 son Áreas Marinas

1 Las extensiones del área marina y del Área Marina Protegida son estimadas, dados los cambios introducidos en este territorio como consecuencia del fallo de la Corte Internacional de Justicia de 2012. Este dio como resultado la modificación de las fronteras entre los dos países (Colombia

Protegidas² (Aguilera, 2010). Está ubicado a 750 km de Cartagena de Indias, que es la ciudad continental más próxima en Colombia, a 270 km de Colón en Panamá, y a 125 km de Bluefields, también llamado Bluefields, en Nicaragua (Aguilera, 2010), país con el que sostiene pleitos fronterizos relacionados con la propiedad de las islas en mención.

El Archipiélago posee ecosistemas marinos y terrestres diversos, entre los que resaltan los bosques secos tropicales, que son unos de los ecosistemas más amenazados del neotrópico y que en Providencia están bien conservados (Ruiz y Fandiño, 2009); y las múltiples áreas coralinas, que sumadas representan el 78% de su tipo en Colombia (UNAL, s. f.). El departamento cuenta con 70.554 habitantes,³ de los cuales el 39,4% se considera raizal (DANE, 2010). El 50,3% son mujeres y el 49,7% hombres (DANE, 2010). Entre tanto, Providencia cuenta con 4.927 habitantes, de los cuales 92,1% se reconoció como raizal (DANE, 2006). El 49,8% son hombres y el 50,2% mujeres (DANE, 2006).

Sus habitantes hablan inglés, español y un inglés criollo propio del Archipiélago.⁴ Se tienen como religiones principales la bautista, la adventista y la católica. Las actividades económicas que se desarrollan en estas dos islas son la pesca, la agricultura de pancoger,⁵ el turismo, en el que resaltan las formas de alojamiento con nativos; y, en menor medida, el comercio y la ganadería a

y Nicaragua), generándole a Colombia la pérdida de aproximadamente 100.000 km² de mar territorial que le pertenecía al departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina.

- 2 Además cuenta con múltiples cayos que suman 8,3 km², estos son los cayos Alburquerque, Serrana, Rocardor, Quitasueño, East South East, el bajo Nuevo, los bancos Alicia, Serrana y Serranilla y los cayos menores cercanos a las plataformas de las islas de San Andrés y Providencia que son Hayne, Johnny Cay, Cotton Cay, Rose Cay o Acuario, Rocky Cay, Crab Cay y Three Brothers Cay (Aguilera, 2010). San Andrés y Providencia están separadas por 95 km (Hernández y Molina, 2010), mientras que Providencia y Santa Catalina están separadas por un canal de unos cuantos metros, pero las comunica un puente de madera.
- 3 De acuerdo con las proyecciones del DANE en 2015 habrá 76.442 habitantes, de los cuales 50,2% serán mujeres y 49,8% serán hombres (DANE, 2010: 185, 186).
- 4 Este es una mezcla de inglés, español y algunos dialectos africanos. Ruiz y O'Flynn (1992) comentan que el inglés es usado en la vida formal, reuniones comunitarias, para hablarles a las personas mayores de manera respetuosa, para ser galantes con una mujer o para entablar conversaciones con los extranjeros angloparlantes. La lengua criolla de la isla es usada en las casas y entre los amigos. Es la lengua de su diario vivir.
- 5 De acuerdo con el Plan de Desarrollo Municipal (Municipio de Providencia y Santa Catalina, 2008) se cultiva yuca, ñame, plátano, plátano cuatro filos, maíz, batata, ayama. En los huertos frutales se encuentra melón, papaya, naranja, patilla, limón, piña, entre otros. En los huertos de hortalizas se halla ají, pimentón, pepino y tomate, entre otros. Los abonos son orgánicos y la producción es destinada al autoconsumo.

pequeña escala. Como parte de los problemas sociales se encuentra el narcotráfico, que es un flagelo creciente en todo el Caribe.

La investigación para tesis doctoral de la cual se deriva el presente texto,⁶ indaga por las relaciones entre la cultura y el clima en este territorio. El estudio se originó en la preocupación por que los conocimientos, creencias y prácticas locales fueran analizados y retomados de manera articulada con el contexto histórico y cultural en el que se desarrollan, y de esta manera, tuvieran la posibilidad de ser incluidos en las políticas nacionales de manejo y adaptación al cambio climático.⁷

Una mirada a la historia

De acuerdo con Wilson (1995), en 1822 Providencia y Santa Catalina entraron en la jurisdicción de la República de la Nueva Granada, que posteriormente llegó a ser Colombia. De 1822 a 1869 las dos islas mencionadas, más los territorios insulares de San Andrés y las islas del Maíz se encontraron abandonadas por el Estado. En 1869 las islas del Maíz pasaron a ser parte del territorio de Nicaragua. Una delegación de habitantes de San Andrés, Providencia y Santa Catalina convenció al gobierno central en Bogotá para que administrara las islas de forma directa. En 1888 el Archipiélago colombiano pasa a la jurisdicción de Cartagena, que deja a las islas sumidas nuevamente en el olvido. En 1912 fueron declaradas intendencia.

En 1953, se le concede a San Andrés la declaratoria de Puerto Libre con el fin de promover el desarrollo económico del Archipiélago, y la incorporación de las islas al territorio nacional (Robinson, 2005). Sin embargo, este hecho, sumado a las dinámicas internas entre los sanandresanos nativos y las personas llegadas desde el continente, generaron profundos cambios y fracturas en la cultura de los sanandresanos (Robinson, 2005).

En los noventa la Constitución Política de Colombia declara al Archipiélago como departamento y le otorga normas especiales, pues reconoce a sus habitantes nativos como un grupo étnico, los raizales. Al mismo tiempo se debilita el sector agrícola, se inicia la apertura económica y declina de manera notable la afluencia de turistas. En esta década las crecientes relaciones con el continente, nuevas oleadas

6 Se trata de una tesis doctoral en curso titulada “Etnoclimatología: conocimientos, creencias, prácticas y percepciones de cambio en el clima y en el tiempo atmosférico entre los habitantes de Providencia y Santa Catalina, Caribe insular colombiano”, para obtener el título de doctora en Ciencias Sociales, de la Universidad de Antioquia. Actualmente se encuentra en la segunda fase de análisis y escritura.

7 El Panel Intergubernamental de Cambio Climático, IPCC, reúne a los científicos expertos en el tema alrededor del mundo y reconoce la importancia de integrar el conocimiento local con el conocimiento científico y técnico para reducir el riesgo de desastres y mejorar la adaptación al cambio climático (IPCC, 2012).

migratorias y las ventas de lotes por parte de los nativos, llevaron a que muchos isleños de San Andrés no tuvieran tierras. Providencia se mantuvo relativamente aislada de las dinámicas del puerto libre (Meisel Roca, 2003), y la venta de tierras ha sido más lenta, motivo por el cual los isleños aún conservan la propiedad sobre una parte considerable de este recurso.

Según Charry (2002), algunas de las interpretaciones historiográficas y antropológicas sobre el Archipiélago asumen erróneamente que el interés del Estado colombiano en este territorio solo surge desde mediados del siglo xx. No obstante, a partir de su investigación sobre la inserción de la Isla de San Andrés al Estado colombiano entre 1888 y 2000 (Charry, 2001), el investigador argumenta que el desempeño de agentes y funcionarios estatales en la isla tuvo objetivos definidos que apuntaban al ejercicio de la soberanía y a la conformación del Estado-nación. Ese ejercicio de soberanía se consolidó por medio de un proyecto social, político y cultural que buscaba la intensificación de las relaciones con los nativos sanandresanos desde dos ejes: educación hispanizante y conversión al catolicismo. Con estas estrategias, se pensó integrar la región a las dinámicas nacionales.

El resultado de estos proyectos no fue el abandono de las tradiciones afrocaribeñas isleñas, sino la generación de transformaciones no planeadas, como la interdependencia local con los partidos políticos tradicionales colombianos, así como la inserción de algunos isleños nativos en las dialécticas amigo-enemigo y en la corrupción, presentes en la política bipartidista de la parte continental del país (Charry, 2002).

En la compleja sociedad isleña se hallan “[...] toda clase de reclamaciones y adhesiones a la figura que representa *lo nacional*, lo cual infiere la configuración de un proceso marcado por resistencias conscientes e inconscientes, en el que han intervenido diversas formas de cohesión social” (Charry, 2008: 77). Las dificultades derivadas de las diferencias culturales de origen étnico entre isleños y continentales subsisten, y sus relaciones están marcadas además por pautas socioculturales como el prestigio, el estigma, la posición o la clase social; variables que se han superpuesto y que hacen aún más densa la estructura social del Archipiélago (Charry, 2008).

Posibilidades de la etnoecología: conocimientos locales frente a un fenómeno global

Los impactos del cambio climático sobre los grupos humanos son un tema de creciente atención. Los modelos dominantes en las ciencias del clima, como los usados por el Panel Intergubernamental del Cambio Climático —IPCC—, se basan principalmente en la modelación de escenarios futuros, frente a los posibles cambios ecosistémicos. No obstante, estos no modelan las vulnerabilidades humanas (Jacka, 2009). Por este motivo, es importante enfocarse en las realidades locales y regionales del cambio climático, y no solo en los promedios globalmente modelados (Colombi, 2009), pues

aunque el cambio climático es un fenómeno global, es experimentado localmente en culturas específicas y en ambientes circunscritos (Strauss, 2009).

Roncoli et al. (2009) exponen que la percepción y la acción están influidas por la cultura, por ideas comunes sobre lo que es creíble, deseable y aceptable. En este contexto, los aspectos cognitivos, simbólicos, culturales e históricos se consideran inseparables y relevantes en relación con el abordaje de las facetas humanas y culturales del cambio climático (Strauss y Orlove, 2003).

Visibilizar en la arena global las sociedades humanas puede ayudar a exponer cómo los grupos marginados son moldeados, pero también influyen, o podrían influir, al sistema mundial. De esta forma se muestra que algunos grupos humanos marginados de los discursos y negociaciones en el ámbito del cambio climático son tenaces y frágiles al mismo tiempo, y que poseen un sistema de conocimiento que da cuenta de una conexión estrecha con el mundo natural (Crate y Nuttall, 2009). Estas características ponen en peligro su supervivencia, pero también les permite tener posibilidades ante la lógica dominante con la que se quiere mitigar y generar medidas de adaptación frente al cambio climático (Crate y Nuttall, 2009).

Entonces, si bien las poblaciones de los países en vía de desarrollo, no cuentan con grandes presupuestos para implementar proyectos de adaptación, sí tienen recursos cognitivos importantes que brindan herramientas para este fin (Ulloa, 2011). En este orden de ideas, se subraya la importancia del reconocimiento de los aspectos prácticos, simbólicos y fenomenológicos del clima, como también de las transformaciones en la cultura que pueden derivarse de sus cambios. Esto ayuda a generar políticas que consideren la actuación de las poblaciones, las necesidades locales y los valores de uso, lo que puede llevar a desarrollar las capacidades de adaptación en las comunidades (Ulloa, 2011).

En este sentido, la etnoecología se concatena con el estudio de las dimensiones locales y humanas del cambio climático pues explora las formas de ver el mundo, valores, creencias y conocimientos que sustentan cierto tipo de prácticas, y cómo estos elementos moldean la percepción del cambio climático. Siguiendo los planteamientos de Toledo y Barrera (2008) se define la etnoecología como el campo multidisciplinario de estudio que indaga por la integración entre el conjunto de creencias (*kosmos*), el sistema de conocimientos (*corpus*), y el conjunto de prácticas que incluyen el uso y manejo de recursos naturales de los grupos humanos (*praxis*).

Como principales críticas al campo de la etnoecología se encuentran la tendencia a tomar como punto de partida una noción pristina de la naturaleza; a concebir como armónicas las interacciones entre los grupos étnicos y su entorno; y a desligar sus análisis de procesos nacionales e internacionales (Durand, 2000 y 2002). No obstante, en la actualidad la etnoecología ha pasado de focalizarse en los sistemas de clasificación indígena al estudio de formas de adaptación y modificación del hábitat (Reyes y Martí, 2007), en contextos politizados ligados a procesos regionales, nacionales y globales que afectan las prácticas locales.

Actualmente los análisis en el campo de la etnoecología proponen diferentes enfoques en los que se contextualiza el conocimiento local desde su lógica y dinámica inherente, haciendo énfasis en la capacidad de acción de los grupos humanos (Ulloa, 2011). Otras perspectivas consideran los conocimientos en relación con lugares concretos y con prácticas cotidianas que refuerzan la diversidad cultural; o bien relacionan el conocimiento local y el científico buscando la complementariedad e integración para aportar opciones a las problemáticas ambientales (Ulloa, 2011).

La etnoecología ha subrayado los conocimientos locales como un factor central en los procesos ecológicos y ecosistémicos al explorar concepciones y relaciones entre organismos, factores físicos, biológicos y sociales (Ulloa, 2001). En palabras de Ulloa, la etnoecología “[...] explora las perspectivas sobre la naturaleza de acuerdo con las situaciones particulares, posición e intereses de género, edad, especialización, etcétera de los diferentes individuos y la manera como estos se articulan para la toma de decisiones, acceso y control del entorno” (Ulloa, 2001: 206).

Así, la etnoecología ayuda a identificar y a analizar diferentes concepciones sobre la naturaleza, lo que supone su reconocimiento como una construcción social condicionada por situaciones históricas y sociales particulares (Ulloa, 2001). Dicho reconocimiento plantea además procesos de negociación y de conflicto sobre su significado, lo que implica que los cambios ambientales no son neutros y que el acceso, los beneficios y los usos de los recursos naturales son mediados por relaciones de poder.

Conocimientos, creencias y prácticas relacionados con el clima y el tiempo atmosférico

Adger et al. (2003) plantean que entender las respuestas a la variabilidad climática y sus efectos actuales es uno de los prerrequisitos para estudiar los efectos y respuestas a cambios climáticos futuros. Ulloa complementa al explicar que “[...] el aporte de las vivencias, predicciones, indicadores locales [...] plantean opciones de manejos locales y pueden tender puentes entre sus conocimientos [locales] y el conocimiento experto [...]” (Ulloa, 2010: 137). Para comprender las respuestas y efectos de la variabilidad climática es necesaria su identificación en relación con el contexto en el que se desarrollan. Por este motivo se considera relevante describir de manera detallada la relación de los habitantes de Providencia y Santa Catalina con el clima y el tiempo atmosférico desde sus conocimientos, creencias y prácticas.

El clima y los ritmos de vida

En términos generales, los habitantes de Providencia y Santa Catalina describen los ciclos climáticos anuales como divididos en una estación seca y una lluviosa, que en términos locales son llamadas *Dray Weda* (*Dry Weather*) y *Rien Weda* (*Rain Weather*). La primera se presenta de febrero hasta abril, en este tiempo hay poca

brisa. La estación lluviosa se da el resto del año con algunas variaciones: en mayo inicia la brisa, cuya intensidad se incrementa entre junio y enero. Desde mediados de diciembre hasta enero se presentan los frentes fríos o *North wind*, los cuales están acompañados de bajas en las temperaturas y de neblina o *Fog (Fog)*, que cubre los picos más altos de Providencia.

Los cambios en las dos estaciones son evidenciados por los habitantes de las islas en las variaciones de los tonos de la vegetación, que de acuerdo con las características del bosque seco, se torna café en la ausencia de lluvias y reverdece con las primeras precipitaciones, cambiando drásticamente el paisaje. Tanto los meses en los que se da cada estación, como las transformaciones que de estas se derivan, son observados y descritos de manera similar por los interlocutores.⁸

En tiempo seco se presenta un cuidado especial del agua, pues la estación se puede extender y ese recurso se ve afectado. Para los hoteles este aspecto es de vital importancia, así que están revisando los niveles de sus cisternas, tanques y pozos para garantizar el servicio de manera permanente, dado que el acueducto presta un servicio intermitente.

Los habitantes, y en especial los niños, disfrutan de baños de mar frecuentes, aprovechando la claridad de las aguas. Este es un período desfavorable para la pesca, pues según los interlocutores las aguas del mar se calientan y los peces se sumergen. En el campo de la agricultura, es un momento de recolección de algunas cosechas y de preparación de la tierra para las lluvias, que tradicionalmente eran esperadas el 15 de mayo, día en el cual los providencianos se dirigían a sus fincas para sembrar. En tiempo seco se desarrollan actividades culturales tradicionales como las carreras de caballos, que deben esperar a que las playas tengan un tamaño adecuado para permitir a los competidores correr al tiempo sobre estas zonas costeras. Las peleas de gallos se reactivan un poco más tarde en este período seco, pues las aves requieren una preparación especial que incluye entrenamientos diarios al aire libre, y la exposición a la luz del sol para acrecentar su fuerza y para resaltar los colores de sus patas.

Con las primeras lluvias se lavan las cisternas, pues se espera que luego haya suficiente agua para llenarlas nuevamente. En esta temporada se recoge y almacena el vital líquido, e igualmente se hace uso del agua brindada por el acueducto, cuyo servicio mejora en la frecuencia pero no en la calidad, ya que la turbiedad del agua hace difícil su manejo. Las aguas del acueducto son usadas para el aseo: para lavar la ropa, los platos, entre otros, pero no para beber, pues desde las características organolépticas es tomada como un agua no apta para el consumo humano, incluso después de hervirla.

8 En gran proporción, los hombres isleños son observadores del paisaje. Se desplazan de un sector a otro para ver un atardecer, se levantan en la madrugada a mirar la luna, y dan cuenta de sus observaciones en las conversaciones diarias. Es menos frecuente encontrar estas actitudes entre la población femenina.

Esta es una época que presenta días y a veces semanas difíciles para los turistas que buscan sol y playa. Sin embargo, los jóvenes locales disfrutan de las lluvias y salen a dar vueltas a la isla en bicicleta o se mojan en los chorros de desagüe de los techos. En contraposición, los adultos se resguardan en sus hogares para no mojarse.

Las aguas del mar se tornan un poco turbias, lo cual es descrito por los lugareños como un “mar sucio”, las madres previenen a sus hijos de tomar baños porque consideran que el agua puede afectar la piel. La llegada de cnidarios (aguamalas o *sea blooders*) también condiciona el uso de este espacio. Este es un período señalado como bueno para la pesca, pues la brisa o viento del Norte agita los fondos marinos, y hace que algunos organismos salgan. Estos a su vez sirven de alimento a los peces, que llegan en mayor cantidad y alcanzan buenas tallas. En la agricultura se considera una época conveniente para las plantas, aunque si llueve demasiado se pierden cultivos como el melón, la sandía y en ocasiones la auyama. En esta época se realizan regatas o carreras de botes impulsados por vela llamados *Kiat Buots* (*Cat Boats*), las cuales se dan principalmente en los meses de brisas más fuertes.

El transporte, que por lo general se realiza en moto se vuelve irregular. En momentos de lluvias intensas o prolongadas se puede suspender, dificultando la movilidad, en especial para los niños, los enfermos y los adultos mayores. La temporada de lluvias es crítica en el área de la salud, pues durante las emergencias médicas los medios de transporte que permiten la salida de Providencia y Santa Catalina se pueden paralizar por el mal tiempo. Hecho agravado por las múltiples deficiencias en la prestación de este tipo de servicios.⁹ Los entierros también se ven afectados, pues los cuerpos de personas que fallecen en el continente o en otros países son llevados a la isla, pero en ocasiones estos traslados se retrasan como consecuencia del clima.

El tiempo atmosférico y la vida diaria

El hecho de tener varias actividades de las cuales se deriva el sustento amplía el margen de flexibilidad de cada día, pues de acuerdo con las condiciones encontradas se pueden elegir una o dos actividades para desarrollar durante una jornada de trabajo.¹⁰ Así mismo, la posibilidad de tener varias fuentes de ingreso permite suspender

9 Durante el trabajo de campo se presentaron varios ceses de actividades por parte del personal de los hospitales de Providencia y de San Andrés por dificultades relacionadas con los pagos de sus honorarios. Así mismo, en Providencia son comunes las quejas por la falta de especialistas, derivada del nivel de complejidad de este centro (I). Lo que obliga al desplazamiento al continente o en su defecto a San Andrés.

10 Por ejemplo, si es tiempo de lluvia se pueden intercalar la pesca y la agricultura, pero si viene un mal tiempo (por ejemplo una tormenta) que durará uno o varios días y no se puede laborar a campo abierto, un individuo puede elegir realizar trabajos de carpintería en el interior de su casa o trabajar para algún vecino en esta labor.

una de ellas si los resultados no son favorables por la estación o por cualquier otro motivo. De esta manera se retoman otras actividades que hacen parte del inventario de posibilidades de los individuos de la zona. Con este punto también se relaciona la costumbre local de trabajar por algunas temporadas en el continente y en otros lugares como en las Islas Caimán, o en las empresas de cruceros.¹¹

Las conexiones halladas entre los tipos de pronósticos climáticos y la plasticidad de los isleños para transformar planes y calendarios en sus vidas diarias, está concatenada a una visión del mundo, de la naturaleza, y del clima que integra la incertidumbre como una de sus partes fundamentales. Esto enmarca su tendencia a asumir los cambios y las variaciones del tiempo desde la flexibilidad. La poliactividad está ligada a la flexibilidad de este grupo humano en la planeación y frente a las condiciones climáticas cambiantes. Va más allá de lo económico y está ligada a asuntos identitarios (Kinsella et al., 2000). Está concatenada a los modos de vida, y protege a las comunidades locales de las crisis en el mercado y de las bajas en la disponibilidad de recursos naturales (Salmi, 2005).

El primer tipo de pronóstico encontrado hace referencia a las variaciones de las condiciones del día a día, principalmente en cuanto a temperatura, lluvias y vientos. La presencia de estos dos últimos elementos es llamada *bad weda (bad weather)*, *raf weda (rough wheather)*, *weda jai (high weather)*, *weda (weather)*. Descrito como *plenty briis (plenty breeze)* y *rien (rain)* o *plenty rien (plenty rain)*. En contraposición está *gud weda (good weather)*. Los pronósticos del tiempo atmosférico relacionados con lluvias y vientos llevan a la modificación de sus actividades diarias de acuerdo con la situación. Estos son complementados con la información sobre el clima brindada desde la Capitanía de Puerto, la Cooperativa de Pescadores o consultada en Internet.

El segundo tipo de pronóstico es el de cambio de estación, es decir aquel que se centra en las variaciones normales de los ciclos estacionales y que busca predecirlos con unos pocos días de antelación, los cuales sirven de margen para alistar o hacer ajustes a las actividades propias de cada período. Las migraciones de hormigas, comejenes y cucarachas en el interior de las viviendas son uno de los elementos de lectura más comunes, que les indican que los insectos se están trasladando por la llegada inminente de las lluvias. También el canto de los sapos es interpretado como el anuncio anticipado del aumento de las precipitaciones.

En la zona de estudio la tendencia a leer el tiempo atmosférico y las condiciones climáticas en lapsos cortos se conecta con la flexibilidad de sus habitantes para transformar planes y calendarios. “Dios dice cuándo trabajar y cuándo descansar, y si hoy está lloviendo y no se puede hacer lo primero, hago lo segundo” comentaba un interlocutor en un día lluvioso. Esta plasticidad cruza también la vida personal

11 Allí los isleños se desempeñan en labores de construcción y transporte marítimo de carga o de personas, entre otros.

y laboral, pues se considera que poner expectativas sobre proyecciones futuras es una pérdida de tiempo, ya que no se sabe lo que vendrá. La misma actitud se aplica para citas, trabajos, fiestas y reuniones, entre otros.

Redes locales y eventos climáticos

Las redes familiares y sociales son usadas como maneras de afrontar o sobrellevar los eventos climáticos extremos o dañinos. Rasmussen et al., (2009), basados en estudios realizados en tres islas polinesias, afirman que la organización social, en caso de eventos climáticos extremos es altamente importante. Este grupo de autores explican que las maneras tradicionales de repartición de la comida son esenciales cuando se presenta escasez. Las maneras locales tradicionales de Providencia y Santa Catalina son relevantes tanto para la repartición de las existencias, como para la distribución de la asistencia y de los suministros externos. Wilson (1995) explica que en Providencia y Santa Catalina, el parentesco, como en la mayoría de sociedades del Caribe, no tiene una función discriminatoria, por el contrario ejerce una función que el autor resume en la expresión *we are all one family*, hecho que confirma las posibilidades de dichas redes en el abordaje del cambio climático.

Durante los tiempos de sequía, el agua disponible, ya sea de las cisternas o la que brota de los manantiales o *Springs*, es distribuida entre la población, iniciando con parientes, amigos y vecinos. Así mismo, luego de una inundación o de un huracán (como el Beta, que pasó por Providencia y Santa Catalina en 2005) estos tres grupos de personas interactúan para coordinar los arreglos y ayudas que se requieran para limpiar y prestar apoyo para la recuperación de las familias o de las personas afectadas. Estos mecanismos se hallaron en las narraciones de cómo se vivió y se sorteó una sequía de tres años seguidos que azotó a las islas en la década del setenta del siglo pasado. Igualmente, fueron encontrados en las narraciones sobre algunas inundaciones menores que se dieron en uno de los sectores de la isla (*Bottom House*) en octubre de 2010.

Adicionalmente, se puede afirmar que las redes se constituyen también en maneras de lidiar con las relaciones de poder articuladas en las dinámicas locales. En el ámbito político local, la polarización entre los que están a favor del gobierno de turno y los que no lo están, puede cerrar las puertas para la participación a los opositores en contratos, ayudas, beneficios y programas durante los cuatro años que dura cada administración municipal. Por este motivo, las redes y la repartición de recursos y beneficios que se hacen a través de ellas, forman parte de los mecanismos de mitigación de las dificultades políticas que pueden limitar el acceso a los recursos y a las ayudas: “El parentesco se invoca a nivel general para enfatizar la igualdad de todos los miembros de una población, y a nivel específico o interpersonal, para contra argumentar las afirmaciones de desigualdad” (Wilson, 1995: 152).

El manejo del agua lluvia

El manejo del agua lluvia y su almacenamiento en cisternas¹² son elementos afines con los períodos de lluvias y sequías en la zona. Está arraigado en la cultura de los isleños, y hace uso de un bien común que no es aprovechado en el contexto nacional. Pacheco (2008) afirma que en San Andrés, Providencia y Santa Catalina la captación del agua lluvia promueve la autosuficiencia, el empoderamiento femenino con este recurso, y mantiene el carácter simbólico del agua como donada por el cielo. Esta autora considera que el manejo casero permite ejercer el concepto de “privatización familiar” del agua lluvia, y expone que su captación y manejo debe ser promovido e incluido en normativas, en programas educativos y de generación de ingresos de amplio alcance. Así puede tener el reconocimiento y el aval político para “[...] ser considerada como un recurso estratégico para la sostenibilidad, la reducción de riesgos y la prevención de desastres” (Pacheco, 2008: 57).

Sin embargo, en las dos islas menores aún no existen planes estructurados ni consistentes que lleven a promover estos manejos, y en la actualidad se repiten escenas como las captadas por Wilson (1995) en su viaje etnográfico hecho a finales de los cincuenta: las familias pudientes tenían cisternas, mientras que aquellas con menos recursos económicos recogían el agua lluvia en barriles. El panorama parece no haber variado sustancialmente, en especial en lo derivado de las diferencias socioeconómicas y a su acceso a formas de almacenamiento más seguras.

Los habitantes de las islas reconocen la importancia de las cisternas para la recolección y el manejo de aguas lluvias. No obstante, la construcción de este tipo de almacenamiento se dificulta, pues los altos costos de sus materiales hacen que en ocasiones sean reemplazados por tanques plásticos.¹³ Aunque son de fácil lavado, tienen limitaciones como su fragilidad frente a rupturas, así como su limitada capacidad de almacenamiento.

En las historias y paisajes locales también se encontró la evidencia de excavaciones no muy profundas que se hacían en los arroyos, o *gullys* (como se les dice localmente). Estas eran hechas con el fin de que los cauces de dichos cursos de agua retuvieran por más tiempo el líquido, que durante la temporada de lluvias corre abundantemente, pero que en tiempo de sequía desaparece por completo en casi todos los arroyos de la isla. Al parecer esta práctica no es muy común en la

12 Son tanques construidos en ladrillo y cemento. Van conectados a un sistema de canales que recoge las aguas lluvias de los techos.

13 De acuerdo con la información brindada por Iván Romero Barrios, Secretario de Planeación Municipal de Providencia (2011), durante 2010 se expidieron 23 licencias de construcción, de las cuales 9 tenían sistema de almacenamiento de agua en tanques plásticos de más de 5.000 l, y 14 fueron aprobadas con sistemas de almacenamiento en cisternas de concreto. El 100% de las licencias de construcción tuvieron sistemas de almacenamiento de agua en sus viviendas.

actualidad, quizá por la presencia del acueducto municipal. Actualmente también se encuentran algunos pozos subterráneos para extracción de agua, práctica que tiene relación con las costumbres de San Andrés, en donde el acuífero tiene un tamaño significativo, y es ampliamente explotado.

Percepciones y explicaciones de cambio

Con respecto a las percepciones de cambio y las explicaciones de sus orígenes y posibles soluciones se encuentra que la categoría cambio climático pertenece al sistema científico occidental, y no necesariamente agrupa las percepciones locales de cambios en el clima. Así mismo, y consistentemente con los hallazgos de Paolisso (2003) en su trabajo con pescadores norteamericanos, el tiempo atmosférico y el cambio climático se relacionan con la religión, con la naturaleza y con la moralidad. Como parte de un universo con significado espiritual las perturbaciones, extremos o eventos que son considerados dañinos o extraordinarios son interpretados en términos de violación de normas morales, religiosas y sociales (Roncoli et al., 2009).

El término cambio climático es frecuentemente relacionado con los cambios estacionales y sus variaciones. Se hallaron percepciones de aumento en la frecuencia de eventos climáticos extremos en la última década. Se mencionan las variaciones en las estaciones de lluvias y sequías, representados en su duración y en el hecho de que sus rasgos se acentúan: aumento de la precipitación y temperaturas muy bajas en tiempo de lluvia, y altas temperaturas y una disminución drástica en la pluviosidad en tiempo seco.

Estos cambios percibidos, así como los eventos climáticos que ocasionan daños, son explicados de dos maneras diferentes. En la primera se incluyen temas como la contaminación y su incidencia sobre el planeta. También están las relaciones poco armónicas con la naturaleza, que suponen la creencia de una venganza de esta hacia los seres humanos. La otra manera de explicar los cambios percibidos es la religiosa, en la que los indicios de cambios climáticos y sociales son cruzados y leídos a la luz de la Biblia, y en especial del libro de las revelaciones, lo que lleva a interpretarlos como señales que anuncian la cercanía del fin de los tiempos, del juicio final.

También se registraron argumentos científicos que son incorporados y mezclados con observaciones y creencias locales. Un ejemplo de esto son las relaciones establecidas por dos interlocutores adultos mayores. Ellos consideran que los tifones o trombas marinas alimentan las nubes y las cargan de agua, que luego se precipitan hacia la tierra en forma de lluvia. Se cree que es posible conjurar el peligro que los tifones representan para navegantes y pescadores al cortarlos, es decir al realizar la acción de corte a la distancia con objetos metálicos como cuchillos o machetes, lo que genera que estos se disuelvan. Los dos interlocutores conectaron la escasez de lluvias con la práctica de cortar los tifones.

Como respuesta a las preguntas sobre la posibilidad de mitigar los cambios percibidos en el clima, se encontró que los partidarios del primer tipo de explicaciones plantean la corrección de actividades consideradas contaminantes o dañinas para el medio. Mientras que las personas que plantean el segundo tipo de explicaciones, hallan conveniente rezar, acercarse a Dios y tener fe, pero algunos también explicitan que es imposible corregir o cambiar el rumbo de los hechos, pues esto hace parte de la voluntad de Dios, plasmada en la Biblia. Otros interlocutores aludieron a que este momento de la especie humana es el final de un ciclo, pues todo en el universo tiene un principio y un fin.

La vertiente religiosa fue encontrada entre los adultos mayores, quienes por lo general asisten a los servicios religiosos e incorporan elementos de este campo en sus vidas. No obstante, cuando se contrastaban las respuestas de la vertiente causa-efecto, con las conductas o actividades ambientalmente nocivas observadas en las islas,¹⁴ los interlocutores esbozaban múltiples respuestas que aludían principalmente a un elemento: la resistencia a las normas que emanan de autoridades ambientales.

Se encontró que el discurso isleño está fuertemente marcado por una resistencia abierta a normas de comportamiento impuestas o propuestas por foráneos, por entidades, personas o autoridades relacionadas con el continente y con el Estado colombiano. La molestia por el ordenamiento y el control del territorio desde fuentes externas, y la desigualdad en la aplicación de las normas son esbozadas como justificación para resistir las intervenciones y propuestas de organismos locales, regionales y nacionales. Dos de los pescadores entrevistados ilustran el punto con los siguientes argumentos:

—Interlocutor 1: “[...] Dicen que [ese] es sitio prohibido pa’ pescar [...] Uno vive aquí, vivir como uno quiere de su propia cosa, eso es de aquí, eso es de nosotros, nosotros tenemos que cuidarlo pa’ que la gente venga después y disfrutar también, pero ellos no pueden prohibir a uno [...] [pescar en esas zonas]. Pregúntale a mi papá por el poco de boyas que tienen alrededor de la isla, que son sitios prohibidos y que son parque [...] y hay algunas personas aquí de la isla que tienen preferencia pa’ pescar un día cada semana en el parque, eso no es parque, ¿sí o no?”

—Interlocutor 2: Es solo gente preferida, ellos escogen, ellos no todo el mundo tiene esa preferencia.

—Interlocutor 1: Hay unos cuantos ahí. Yo no sé si son la misma rosca o qué, pero tiene[n] un día especial: si es sábado si me toca el turno mío a mí, yo puedo sacar todos los sábados, ese es día mío, que yo puedo pescar ahí los demás, no” (pescadores de Providencia, entrevista realizada en mayo de 2011).

Otro interlocutor afirma:

14 Como las quemas, la inadecuada disposición de residuos sólidos o la no observancia de vedas.

Nosotros que vivimos aquí ellos están poniendo restricción pa' nosotros, que nosotros no podemos pescar en tal sitio, en otro sitio y los pesqueros industriales viene(n) y pescan alrededor de la isla y están acabando por allá por los cayos del Norte y no dicen nada. Ellos tienen veda de caracol, tienen veda de langosta y mantienen llevando eso, cuando no lo llevan a San Andrés llegan los otros barcos y lo cogen allá y lo llevan pa' un [otro] lugar también (pescadores de Providencia, entrevista realizada en mayo de 2011).

En el caso específico de la autoridad ambiental regional y local, otro de los interlocutores asegura que su trabajo solo es valorado positivamente por quienes laboran allí, pues el resto de las comunidades locales se molestan por sus intervenciones en la zona. Aunque la autoridad ambiental está conformada a nivel local por isleños, la gente considera que ellos han sido cooptados por las lógicas estatales e institucionales. Los funcionarios de esta corporación que fueron entrevistados, aseguran que para sus actividades, el factor cultural es decisivo y las resistencias generalizadas frente a las normas se constituyen en uno de los elementos que dificultan sustancialmente su labor.

Estos elementos resaltan que además de los aspectos cognitivos y simbólicos en el abordaje del clima y del tiempo atmosférico, las relaciones de poder, el acceso a los recursos y la historia desempeñan un papel relevante (Strauss y Orlove, 2003). En este caso la historia es el soporte de elementos sociales y culturales que profundizan las diferencias entre la población y el gobierno colombiano, representado en la autoridad ambiental local.

La identidad tiene un papel importante en los procesos de adaptación, pues ayuda a percibir cercanía con unos grupos o miembros de grupos, y lejanía con otros (Frank et al., 2010). De esta forma los aportes científicos y técnicos se circunscriben en posiciones que oscilan entre “uno de nosotros o uno de ellos”, en relación a como los grupos perciben sus propias identidades (Frank et al., 2010). Las formas de ver el mundo difieren entre las comunidades, los científicos y los que hacen las políticas, hecho que tiene influencias fuertes en las motivaciones para la adaptación, y que en ocasiones no permite que las medidas planteadas sean efectivas.

Conclusiones

A través de los años, las poblaciones caribeñas han construido conocimientos, creencias y prácticas relacionadas con el clima y el tiempo atmosférico local que han sido vitales para su supervivencia, y que son producto de la interacción constante con el medio; son construcciones culturales; por este motivo, identificarlas y analizarlas ayuda a comprender cuál es la relación entre esta sociedad y el clima, cómo han acomodado sus vidas a los ciclos, y cómo se han ajustado a la variabilidad climática presente en su territorio. Así se obtienen claves para fortalecer elementos tendientes a la adaptación a las nuevas condiciones que plantea el cambio climático.

Los ajustes que estas comunidades han desarrollado para manejar la variabilidad climática y para atender los eventos climáticos dañinos o extremos del pasado, esbozan tres líneas importantes que deben considerarse en planes, proyectos y actividades en el ámbito de la adaptación al cambio climático: la poliactividad, las redes familiares y sociales, y el manejo del agua lluvia. Igualmente, la religiosidad como un factor que explica los cambios percibidos por una parte de los habitantes de la zona, presenta la oportunidad de trabajo con las iglesias y sus pastores o curas con el fin de crear lazos de cooperación entre las instituciones estatales y las personas de estas comunidades.

Quienes desarrollan las políticas pueden planear para dar soporte y construir con base en las estrategias de ajuste existentes, y fortalecerlas de maneras efectivas (Petheram et al., 2010). Al hacer esto se ahorran esfuerzos y recursos institucionales y comunitarios, y al mismo tiempo se tienden puentes entre las lógicas de las autoridades ambientales y las lógicas locales. De igual manera, las relaciones de resistencia a las normas ambientales foráneas son un punto neurálgico para cualquier proceso en el área ambiental, estas deben abordarse de manera sistemática y planeada.

Agradecimientos

A las comunidades de Providencia y Santa Catalina. A Colciencias por el apoyo económico otorgado a través del programa de becas doctorales Francisco José de Caldas. Al SEI-ISDR-CATIE-FLACSO por brindar la oportunidad de participar en el taller regional de redacción realizado en julio de 2011 en Turrialba, Costa Rica.

A Elizabeth Mansilla, Pascal Girot y en especial a Allan Lavell, cuya asesoría llevó a la creación de este artículo. Al programa doctoral en Ciencias Sociales y al grupo de investigación Medio Ambiente y Sociedad, MASO, de la Facultad de Ciencias Sociales y Humanas de la Universidad de Antioquia. A Germán Márquez, María Eugenia Pérez, a Sandra Turbay cuyas orientaciones fueron decisivas para el desarrollo de los planteamientos dados en este artículo. Así mismo agradezco a los evaluadores del texto, cuyos aportes lo enriquecieron y ayudaron a complementar la tesis de la cual se deriva.

Referencias bibliográficas

- Adger, W. Neil; Huq, Saleemul; Brown, Katrina; Conway, Declan y Hulme, Mike (2003). "Adaptation to climate change in the developing world". En: *Progress in Development Studies*, Vol. 3 N.º 3 pp. 179-175.
- Aguilera, María (2010). *Geografía económica del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina*. Documentos de trabajo sobre economía regional, N.º 133. Banco de la República, Centro de Estudios Económicos Regionales —CEER—, Cartagena.

- Charry Joya, Carlos Andrés (2001). "Entre lo activo y lo reactivo. Antropología de la inserción de la Isla de San Andrés al Estado colombiano (1888-2000)". Tesis de Pregrado, Universidad de los Andes, Bogotá.
- _____ (2002). "En el trasfondo de la 'colombianización': el Archipiélago de San Andrés visto por funcionarios del Estado colombiano (1888-1924)". En: *Sociedad y Economía*, Universidad de Cali, Colombia, N.º 2 abril, pp. 73-94.
- _____ (2008). "Movilización social e identidad nacional en el Caribe insular colombiano. Una historia contada desde el diario de campo". En: *Historia Crítica*, N.º 35, enero- junio, Bogotá, pp. 58-81.
- Colombi, Benedict J. (2009). "Salmon nation: climate change and tribal sovereignty". En: Crate, Susan y Nutall, Mark (eds.). *Anthropology and climate change. Form encounters to actions*. Left Press Coast, California.
- Crate, Susan y Nuttall, Mark (eds.) (2009). *Anthropology and climate change. Form encounters to actions*. Left Press Coast, California.
- DANE (2006). Boletín. Censo general 2005. Perfil Providencia, p. 4.
- _____ (2010). *Proyecciones nacionales y departamentales de población 2005-2020. Estudios postcensales*, N.º 7, marzo, pp. 185-186.
- Durand, Leticia (2000). "Modernidad y romanticismo en etnoecología". En: *Alteridades*, México, Vol. 10, N.º 19, pp. 143-150.
- _____ (2002). "La relación ambiente cultura en antropología: recuentos y perspectivas". En: *Nueva Antropología*, Coyoacán, México, Vol. 18, N.º 61, pp. 169-184.
- Frank, Elisa; Eakin, Hallie y López-Carr, David (2010). "Social identity, perception and motivation in adaptation to climate risk in the coffee sector of Chiapas, Mexico". En: *Global Environmental Change*, Vol. 21, pp. 66-76.
- Hernández Almaza, Primitivo y Molina Escobar, Jorge Martín (2010). "Ordenamiento de la minería de materiales de construcción en las islas de Providencia y Santa Catalina, Colombia". En: *Gestión y Ambiente*, Vol. 13, N.º 1, mayo, pp. 21-36.
- IPCC (2012). Summary for Policymakers. In: *Managing the risks of extreme events and disasters to advance climate change adaptation*. Field, C. B., V. Barros, T. F. Stocker, D. Qin, D. J. Dokken, K. L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K. J. Mach, G. K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor and P. M. Midgley (eds.). A Special Report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, UK and New York, NY, USA, pp. 1-19.
- Jacka, Jerry (2009). "Global averages, local extremes: The subtleties and complexities of climate change in Papua New Guinea". En: Crate, Susan y Nutall, Mark (eds.). *Anthropology and climate change. From encounters to actions*. Left Press Coast, California.
- Kinsella, Jim; Wilson, Susan; De Jong, Floor y Renting, Henk (2000). "Pluriactivity as a Livelihood Strategy in Irish Farm Households and Its Role in Rural Development". En: *Sociologia Ruralis*, California, Vol. 40, N.º 4, pp. 481-496.
- Meisel Roca, Adolfo (2003). *La continentalización de la isla de San Andrés, Colombia: Panyas, raíces y turismo, 1953-2003*. Documentos de trabajo sobre economía regional, N.º 37. Centro de Estudios Económicos Regionales. Banco de la República, Cartagena de Indias.

- Mow, June Marie (2008). *Bases para un programa de áreas protegidas en zonas de frontera marina*. Patrimonio natural. Fondo para la biodiversidad y las áreas protegidas. Contrato de consultoría N.º H-035 de 2007. s. p. [En línea:] http://www.patrimonionatural.org.co/cargaarchivos/centroDoc/june_marie_mow_final.pdf. (Consultada el 8 de octubre de 2011).
- Municipio de Providencia y Santa Catalina (2008). Plan de Desarrollo Municipal, 90 p.
- Pacheco Montes, Margarita (2008). “Avances en la gestión integral del agua lluvia (GIALL): contribuciones al consumo sostenible del agua, el caso de “Lluviatl” en México”. En: *Revista Internacional de Sostenibilidad, Tecnología y Humanismo*, Catalunya, España, N.º 3, pp. 39-57.
- Paolisso, Michael (2003). “Chesapeake Bay waterman, weather and blue crabs cultural models and fishery policies”. En: Strauss, Sarah y Orlove, Ben (eds). *Weather, climate, culture*. Berg, Nueva York.
- Petheram, Lisa; Zander, Kerstin; Campbell, Bruce; High, Chris y Stacey, Natasha (2010). ““Strange changes”: Indigenous perspectives of climate change and adaptation in NE Arnhem Land (Australia)”. En: *Global Environmental Change*, Vol. 20 N.º 4, pp. 681–692.
- Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente PNUMA y Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales SEMARNAT (2006). El cambio climático en América Latina y el Caribe, 137 p.
- Rasmussen, Kjeld; May, Wilhelm; Birk, Thomas; Matakí, Melchior; Mertz, Ole y Yee, Douglas (2009). “Climate change on three Polynesian outliers in the Salomon Islands: Impacts, vulnerability and adaptation”. En: *Danish Journal of Geography*, Vol. 109, N.º 1, pp. 1-13.
- Reyes García, Victoria y Martí Sanz, Neus (2007). “Etnoecología: punto de encuentro entre naturaleza y cultura.” En: *Revista Ecosistemas*, España, Vol. 16, N.º 3, pp. 46-55 [En línea:] <http://www.revistaecosistemas.net/pdfs/501.pdf>. (Consultada el 10 de febrero de 2008).
- Robinson Saavedra, Dilia (2005). “Pueblo raizal en Colombia”. En: Dussán, Carlos Parra, y Gloria Amparo Rodríguez (eds). *Comunidades étnicas en Colombia: cultura y jurisprudencia*. Universidad del Rosario, Bogotá.
- Roncoli, Carla; Crane, Todd; Orlove, Ben (2009). “Fielding climate change in cultural anthropology”. En: Crate, Susan y Nutall, Mark (eds). *Anthropology and climate change. Form encounters to actions*. Left Press Coast, California, pp. 87-115.
- Ruiz Linares, Jorge y Fandiño Orozco, María Claudia (2009). “Estado del bosque seco tropical e importancia relativa de su flora leñosa, islas de la Vieja Providencia y Santa Catalina, Colombia, Caribe suroccidental”. En: *Rev. Acad. Colomb. Cienc.*, Vol. 33 pp. 5-15.
- Ruiz, María Margarita y O’Flynn, Catherine (1992). *San Andrés y Providencia: una historia oral de las islas y su gente. San Andrés and Providence: an oral history of the islands and the people*. Banco de la República, San Andrés y Providencia.
- Salmi, Pekka (2005). “Rural Pluriactivity as a Coping Strategy in Small-Scale Fisheries”. En: *Sociologia Ruralis*, California, Vol. 45 N.º 102, abril, pp. 22-36.
- Strauss, Sarah (2009). “Global models, local risks: Responding to climate change in the Swiss Alps”. En: Crate, Susan y Nuttall, Mark (Editores). *Anthropology and climate change. From encounters to actions*. Left Press Coast, California, pp. 166-174.
- Strauss, Sarah & Orlove, Ben (2003). “Up in the air: the anthropology of weather and climate”. En: Strauss, Sarah y Orlove, Ben (eds). *Weather, climate, culture*. Berg, New York, pp. 3-16.

- Toledo, Victor M. y Barrera-Bassols, Narciso (2008). *La memoria biocultural. La importancia ecológica de las sabidurías tradicionales*. Icaria, Barcelona, pp. 101-116.
- Ulloa, Astrid (2001). “Transformaciones en las investigaciones antropológicas sobre naturaleza, ecología y medio ambiente”. En: *Revista Colombiana de Antropología*, Bogotá, Vol. 37, ene.-dic., pp. 188-232.
- _____ (2010). “Geopolíticas del cambio climático”. En: *Anthropos*, Colombia, N.º 227, pp. 133-146.
- _____ (2011). “Construcciones culturales sobre el clima”. En: *Perspectivas culturales del clima*. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, pp. 33-53.
- UNAL, Universidad Nacional de Colombia (s. f.). *El Caribe insular colombiano*. [En línea:] <http://www.caribe.unal.edu.co/old/Region.htm> s.p. (Consultada el 2 de junio de 2011).
- Wilson, Peter (1995). *Las travesuras del cangrejo. Un estudio de caso Caribe del conflicto entre reputación y respetabilidad*. Universidad Nacional de Colombia, San Andrés.