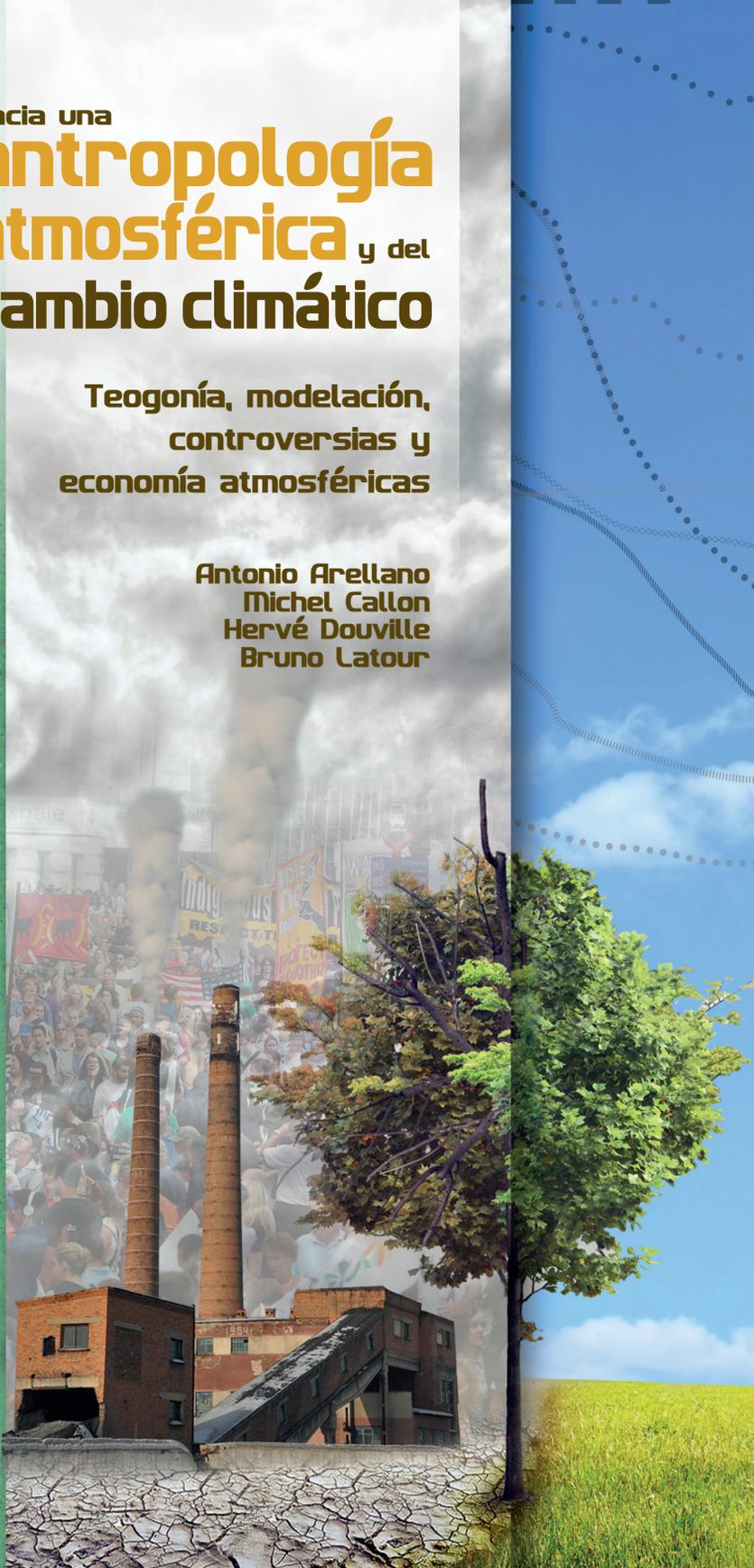


Hacia una
**antropología
atmosférica** y del
cambio climático

**Teogonía, modelación,
controversias y
economía atmosféricas**

**Antonio Arellano
Michel Callon
Hervé Douville
Bruno Latour**



Hacia una
antropología
atmosférica y del
cambio climático

Teogonía, modelación,
controversias y
economía atmosféricas

Hacia una
antropología
atmosférica y del
cambio climático

**Teogonía, modelación,
controversias y
economía atmosféricas**

**Antonio Arellano
Michel Callon
Hervé Douville
Bruno Latour**



MÉXICO

MAPorrúa
librero-editor • México

2017

Esta investigación, arbitrada por pares académicos,
se privilegia con el aval de la institución coeditora.

304.25
H117

Hacia una antropología atmosférica y del cambio climático : teogonía, modelación,
controversia y economía atmosférica / por Antonio Arellano, Michel Callon, Hervé Douville y
Bruno Latour -- 1ª ed. -- México : Universidad Autónoma del Estado de México : Miguel
Ángel Porrúa, 2017

123 p. : il. ; 17 × 23 cm

ISBN 978-607-524-131-9

1. Antropología -- Aspectos ambientales. 2. Meteorología. 3. Cambios climáticos.

Primera edición, mayo del año 2017

© 2017
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

© 2017
Por características tipográficas y de diseño editorial
MIGUEL ÁNGEL PORRÚA, librero-editor

Derechos reservados conforme a la ley
ISBN 978-607-524-131-9

En cumplimiento a la normatividad sobre el acceso abierto de la investigación científica, esta obra se pone a disposición del público en su versión electrónica en el repositorio de la UAEMex (<http://ri.uaemex.mx>) para su uso en línea con fines académicos y no de lucro, por lo que se prohíbe la reproducción parcial o total, directa o indirecta del contenido de esta presentación impresa sin contar previamente con la autorización expresa y por escrito de GEMAPorrúa, en términos de lo así previsto por la *Ley Federal del Derecho de Autor* y, en su caso, por los tratados internacionales aplicables.

IMPRESO EN MÉXICO



PRINTED IN MEXICO

LIBRO IMPRESO SOBRE PAPEL DE FABRICACIÓN ECOLÓGICA CON BULK A 80 GRAMOS

www.maporrúa.com.mx

Amargura 4, San Ángel, Álvaro Obregón 01000, CDMX

Propedéutica para una antropología atmosférica y del cambio climático

Antonio Arellano Hernández

Los capítulos que integran este libro dan cuenta de la rica experiencia humana desarrollada en interacción con la atmósfera, expresada en la diversidad de conocimientos climáticos y meteorológicos que han sido inscritos a lo largo de la historia. Cada capítulo contiene razonamientos y demostraciones orientados a dar cuenta de manera crítica de varias de estas acuñaciones cognitivas. El libro presenta, por lo tanto, una arista de trascendencia antropológica, ya que cada capítulo hay que leerlo a partir del análisis de las trazas de las prácticas eruditas y científicas del hombre en el mundo. En otra arista, de trascendencia epistemológica, se presentan los formatos cognitivos (deificadas, matemáticas, políticas y económicas), el alcance demostrativo de las positivities¹ atmosféricas y las formas cognitivas que les sustentan.

Desarrollando ambas aristas simultáneamente, en esta obra se avanza en el conocimiento de algunos estudios de caso sobre la impronta de los conocimientos atmosféricos de antiguos intelectuales olmeca-mexicas, expresada en obras estéticas representativas de deidades capaces de acción en el mundo (segundo capítulo), las tendencias recientes en la formulación de modelos numéricos del clima por parte de una comunidad de científicos que elaboran escenarios y pronósticos climáticos globales (tercer capítulo), las controversias detonadas por un puñado de eruditos activistas que contestan las predicciones futuras del cambio climático y el origen de sus causas, elaboradas por los climatólogos del Panel Intergubernamental sobre el Cambio Climático (cuarto capítulo) y el diseño y experimentación de mercados de bióxido de carbono por una multitud de agentes económicos y de economistas (quinto capítulo).

En este capítulo propedéutico de una antropología de la atmósfera y del cambio climático, se expondrá una secuencia de argumentos que interrelacio-

¹El término positividad proviene de la epistemología foucaultiana y alude a los conocimientos elaborados a partir de evidencias empíricas.

nará las distintas contribuciones y que dirigirá el conjunto hacia una antropología atmosférica. El encuadre antropológico de estos estudios sobre la elaboración e instrumentación del conocimiento atmosférico permitirá evitar una lectura aislada de los grafos y pinturas, modelos computacionales, movimientos políticos y mercados con respecto a la matriz antropológica en la que todos ellos se sitúan. En primer lugar, se tratará el tema de la antropología como teoría del conocimiento del hombre y como estudio reflexivo de los conocimientos. En segundo lugar, se abordará con el tema de la antropología de los conocimientos, entendida como el estudio del conocimiento acuñado o inscrito, y presentada bajo la forma de epistemología social.² En tercer lugar, se expondrán los elementos para elaborar una *antropología de la atmósfera*, incluyendo el cambio climático.

Con respecto al primer tema, la idea de una antropología entendida como teoría del conocimiento del hombre fue acuñada por Kant cuando consideró que:

El objeto más importante respecto al que el hombre puede en el mundo hacer uso de su experiencia, es el hombre, [...] él es a él-mismo su propio y último fin. El conocimiento del hombre, de su especie, como criatura terrestre dotada de razón, es entonces el conocimiento del mundo por excelencia (Kant, 1863: 371).

Para Kant, el estudio del conocimiento humano era, pues, “el fondo de la verdadera antropología” (Foucault, 2009). En efecto, en el pasaje de la *Antropología* en el cual Kant argumentaba el vínculo entre la teoría del conocimiento y el estudio del ser humano tal y como éste se hace a sí mismo,³ consideraba que la antropología debía ser el estudio sistemático del hombre a partir del estudio de su conocimiento (Kant, 1863), lo cual supone el conocimiento del hombre y del mundo.

La idea kantiana plasmada en la expresión “teoría del conocimiento del hombre” (Kant, 1863: 371) fue retomada por Foucault cuando relacionó el tema de la antropología con el de la arqueología para explicar la escenificación de la disciplina antropológica. A juicio de Foucault, el hombre, definido como

²Para una mejor comprensión de los dos últimos apartados, el lector puede remitirse al libro de Antonio Arellano, *Epistemología de la Antropología: conocimiento, técnica y hominización*, México, UAEM, 2015.

³Por antropología pragmática, Kant entiende una antropología que estudia al ser humano tal y como éste se hace a sí mismo, a partir de su libre voluntad. En oposición, la antropología fisiológica se circunscribiría al estudio de las causas físicas del hombre (Kant, 1863).

espacio general de conocimiento y como figura de saber posible, se desprende de las positivities abiertas por los modelos biológico, económico y filológico, vinculados a las dimensiones cognitivas expresadas en los conceptos de norma, regla y sistema, respectivamente. Según él, la antropología se inicia cuando las prácticas discursivas⁴ descentran el tema de la fundación metafísica del hombre y lo definen como un ser dotado de vida, de trabajo y de lenguaje (Foucault, 1966). Específicamente, esta dotación conceptual del hombre se corresponde con las prácticas discursivas derivadas de la biología que, sustentando la psicología, permitieron dar cuenta de las funciones y normas de los humanos: de las emanadas de la economía, que constituyen la socialidad de los humanos y posibilitan dar cuenta de los conflictos y reglas sociales; y de las procedentes de la lingüística y de los estudios del lenguaje en general, que muestran los significados y de los sistemas lingüísticos de los humanos.

Por su parte, Habermas reconstruye, a partir del análisis de la obra marxiana, el problema que vincula la teoría del conocimiento con la teoría de la sociedad; señala la negación marxiana del papel crítico de la filosofía en la autorreflexión de la historia de la especie humana, en el momento en que la teoría del conocimiento de alcance antropológico fue sustituida por la teoría y la metodología de las ciencias de corte positivista. A su juicio, la teoría del conocimiento debe retomar su papel crítico en la elaboración de la teoría de la sociedad a partir de la siguiente consideración:

Una crítica del conocimiento radicalizada sólo puede llevarse a término en forma de una reconstrucción de la historia de la especie humana; y que, inversamente, una teoría de la sociedad desde el punto de vista de una autoconstrucción de la especie humana en el medio del trabajo social y de la lucha de clases, sólo es posible como autorreflexión de la conciencia cognoscente (Habermas, 1982: 73).

Para Habermas, la reconstrucción de la historia de la especie humana debe contemplar las dimensiones del trabajo y la interacción, entendidas como acción instrumental y acción comunicativa, respectivamente.

⁴Las prácticas discursivas se entienden en Foucault como las prácticas de escritura científicas (Foucault, 1966). En este ensayo, es posible extender la aplicación de esta noción a las prácticas de escritura eruditas en general, lo que permitiría pensar en términos heurísticos que las prácticas de inscripción cognitiva, como las que permitieron a los intelectuales precortesianos la representación de Tláloc, pudiesen ser comprendidas como prácticas discursivas.

Según lo anterior, la práctica del conocimiento humano, la autorreflexión de la consciencia cognoscente, la crítica del conocimiento, la gnoseología y las prácticas discursivas se corresponden, respectivamente, con las teorías de la filosofía antropológica, la arqueología antropológica y la sociología política, y transmiten la idea de un vínculo entre antropología y teoría del conocimiento.

Sin embargo, ante el alineamiento de las ideas kantianas, foucaultianas y habermasianas sobre el vínculo entre antropología y teoría del conocimiento, proponemos enfáticamente que esta relación puede ser puesta en una perspectiva epistemológica; a partir de ésta, parece congruente visualizar un programa de trabajo antropológico basado en una epistemología del saber en el que la crítica epistemológica desembocaría en una “epistemología social de alcance antropológico” (Arellano, 2015: 118). Con el giro epistemológico que se propone en este libro, el trabajo de la antropología consistiría en la epistemología del conocimiento de la experiencia del hombre en el mundo, mismo que podría ilustrarse mediante el estudio de los conocimientos de los colectivos (Arellano, 2015) y expresarse como antropología de los conocimientos.

Ahora bien, estos tres autores no sólo trazaron los vínculos entre la antropología y la teoría del conocimiento del hombre; también delimitaron, según sus propios criterios, las dimensiones matriciales en las que se despliega el fenómeno humano y, con ello, la posibilidad de implementar un programa de estudio antropológico a partir de los diferentes conocimientos del hombre. Así, para Kant, el hombre vive organizado en sociedades; gobierna las cosas mediante disposiciones técnicas, pragmáticas y morales; se expresa lingüísticamente y articula palabras gracias a su capacidad de razonamiento; forma sociedades civiles reguladas por normas morales; y se autoconforma como género humano debido a sus orientaciones morales propias. Para Foucault, el ser humano es un ser dotado de vida, de trabajo y de lenguaje puesto en escena demiúrgicamente en la Modernidad. Y para Habermas, la reconstrucción de la historia de la especie humana incluye la acción instrumental y la acción comunicativa, ambas de carácter social.

En cualquiera de las formulaciones anteriores se destaca una matriz mínima de aspectos definitorios del fenómeno humano, de modo que, en términos kantianos (el hombre es capaz de expresarse lingüísticamente, de organizarse social y moralmente, y de gobernar las cosas técnicamente), foucaultianos (el

ser humano está dotado de vida, de trabajo y de lenguaje) o habermasianos (la especie humana se despliega en acciones instrumentales y comunicativas), la experiencia humana está constituida por un haz de acciones sociales, técnicas y lingüísticas. De estas acciones se desprenderían los conocimientos respectivos, que compartirían una base epistémica común.

En este ensayo la importancia de la antropología estriba en dar cuenta empíricamente del alcance de los conocimientos de los colectivos, en reflexionar sobre éstos a la luz de la conformación de teorías cognitivas y humanas, así como en explorar sus características epistemológicas. Estos tres quehaceres antropológicos se orientan a la búsqueda de los elementos cognitivos que conforman a los colectivos humanos, en lugar de pretender imponer definiciones nomológicas sobre el hombre. Dicho a la inversa, se trata menos de intentar establecer un concepto general del hombre que de explorar los vectores matriciales de la experiencia humana en el mundo. Esta tarea antropológica es la piedra angular de la epistemología antropológica como teoría del hombre.

La antropología de los conocimientos se desprende de las tres formulaciones anteriores, más el giro epistemológico que aquí se propone, de lo cual resulta fortalecida la formulación sintética de la antropología como teoría del hombre basada en una epistemología del conocimiento.

Haciendo un paréntesis sobre la integración de este libro, se debe señalar que la idea de este giro fue el argumento central por el que los autores acordaron publicar sus capítulos respectivos, pues consideraron que los ejemplos presentados daban material para mirar la puesta en escena de las diferentes epistemes en torno a la construcción del conocimiento atmosférico en distintos momentos y formas de apropiación de la atmósfera.

Continuando con la argumentación, la evidencia del vínculo significativo entre teoría del hombre y epistemología de los conocimientos proviene del hecho según el cual el único conocimiento erudito existente en el mundo es el humano. El alcance antropológico de esta afirmación reside en que la conjetura principal sobre el ser humano consiste en su capacidad de inscribir su experiencia colectiva del mundo bajo la forma de saberes. En este sentido, el conocimiento no es sólo un resultado de la acción humana; es, en sí mismo, la acción propia y distintiva de los seres humanos con respecto a las de las otras entidades del mundo (Arellano, 2015).

Luego de haber sostenido que la antropología consiste en la teoría del hombre en tanto epistemología de los saberes, la implementación y el desarrollo de la antropología de los conocimientos requiere precisar la caracterización antropológica de la cognición para tener claro su objeto de estudio. Esta tarea no es tan sencilla de cumplir si se toman en cuenta que existen tantas definiciones de conocimiento así como de disciplinas y subdisciplinas científicas; pero tal vez el principal desafío consiste en la persistencia de identificar el conocimiento exclusivamente como saber conceptual y, por lo tanto, de ubicarlo acuñado como corpus, teorías, cosmogonías, teogonías, palabras, lenguas y toda clase de formas lingüísticas.

Aunque ocurre igual con otras formas de saber, así la tecnicidad se restringe a significarla como los artefactos, los gestos o los procedimientos mecánicos habituales que los hombres interponen en sus tratos con la naturaleza (Leroi-Gourhan, 1988); del mismo modo, la organización social se conceptualiza en la institucionalización de la vida de los colectivos o como los hechos sociales a los que los individuos deben obligatoriamente supeditarse (Durkheim, 1895). En ambos casos, no necesariamente se reconoce estar frente a tipos de inscripción cognitiva eruditas acuñadas en formas no lingüísticas.⁵

Esta idea que convierte en sinónimo los conceptos al conocimiento no es injustificada, pero es limitativa para los fines de una antropología de los saberes. Por ello, vale la pena precisar que, más allá de su identificación con la sola elaboración de significaciones, el conocimiento inscrito referido se registra en formas conceptuales, artefactuales, intersubjetivas e institucionales, y es registrado en algún medio lingüístico, gesticulatorio, artefactual u organizativo.

Por conocimiento inscrito por el hombre aquí se hace referencia a la materialización del saber bajo la forma de acuñaciones o inscripciones (Goody, 1979). Según Goody, la actividad intelectual de cualquier cultura está determi-

⁵Hay autores que visualizan la tecnicidad como forma de conocimiento. Así, Polanyi reconoce en su teoría de la innovación la existencia de conocimientos formales codificados lingüísticamente como patentes, manuales operativos, etcétera; destaca la importancia de los saberes tácitos que son inscritos en los gestos técnicos de los operarios y en las innovaciones incrementales incorporadas en las operaciones manufactureras y en las máquinas (Polanyi, 1967). También existen autores que reconocen en la organización social formas de conocimiento, como Lévi-Strauss que ha visto en las relaciones de parentesco de los grupos humanos formas de conocimiento social sobre las relaciones que deben mantener las personas que conforman algún colectivo (Lévi-Strauss, 1969).

nada por la tecnología intelectual con la que se inscriben y registran los conocimientos. De acuerdo con él, la noción de tecnología intelectual debe entenderse como las prácticas que involucran las capacidades cognitivas, las disponibilidades materiales y las formas sociales para acuñar el mundo. Las tecnologías intelectuales constituyen formas que contribuyen a la domesticación del pensamiento y se expresan en los procesos de elaboración de inscripciones o de escrituras, en un sentido general. La instrumentación de la categoría de tecnología intelectual permite revelar que el intelecto tiene una tecnicidad y que toda tecnicidad comprende un intelecto.

La noción de tecnología intelectual permite omitir la fractura entre los saberes considerados abstractos provenientes de culturas modernas y los conocimientos apreciados como concretos producidos por culturas no modernas (Lévi-Strauss, 1962) para dar paso a una división analítica basada de modo exclusivo en las tecnologías y medios de inscripción de los grupos humanos (Goody, 1979). Esta nueva división pone de manifiesto que las diferencias entre la “racionalidad moderna” y las “lógicas de los grupos no modernos” son sólo el resultado de diferentes procesos de instrumentación técnica de la inscripción cognitiva.

Aunado a lo anterior, desde el punto de vista empírico, el conocimiento y sus inscripciones pueden ser asequibles observacional y etnográficamente. Esto significa que, en principio, el campo de observación antropológica se extiende a toda la diversidad de conocimientos elaborados por los colectivos humanos, así como a los colectivos portadores de esos conocimientos; de este modo, la disertación sobre la elaboración de los conocimientos de cualquier colectivo, lugar y época deviene en medio para avanzar en el programa de la antropología de los conocimientos, que no es otro que el de la antropología.

La antropología de los conocimientos sustenta el estudio de la autoconstitución humana, como se constata al considerar la siguiente situación epistémica: los productores de conocimientos y de técnicas en muchas ocasiones pasan por alto la explicitación de los mecanismos y procesos por los cuales han elaborado sus conceptos y artefactos, pero para los antropólogos de los conocimientos, estas actividades cognitivas e instrumentales se deberían presentar como ineludibles objetos de investigación epistemológica (Arellano, 2015). Para mejorar la comprensión de los procesos de elaboración de conocimientos, artefactos y

colectividades, los antropólogos de los conocimientos pueden incluso conducir sus tareas reflexivas a las formas en que ellos mismos construyen sus saberes sobre el conocimiento conceptual, la técnica y la organización de los colectivos. Lo deseable es que este ejercicio reflexivo sea una tarea sobre la autocomprensión humana, en lugar de la ejecución de rutinas descriptivas de los conocimientos de los colectivos.

Los estudios empíricos realizados por antropólogos y sociólogos de las ciencias y las técnicas en las últimas décadas han mostrado que las acuñaciones simbólicas, la artefactualidad y la organización colectiva constituyen fenómenos exclusivos de los humanos, se ubican en condiciones históricas específicas, se enmarcan en instituciones concretas, son empleados de manera específica y son reproducidos y transmitidos en marcos lingüísticos circunstanciales. Estas experiencias fortalecerán sin duda el desarrollo de un programa antropológico de los conocimientos, en general, y de la atmósfera y del cambio climático, en particular.

Se ha sostenido aquí que, desde una óptica epistemológica, la antropología puede ser entendida como la teoría del hombre en tanto epistemología del conocimiento. Esto significa que el análisis del conocimiento inscrito y de su proceso de elaboración constituyen los elementos empíricos observacionales que posibilitan el estudio de los contenidos del conocimiento y de su organización colectiva. Aunado a lo anterior, la antropología de los conocimientos declinada en sus aspectos epistemológicos puede ser evocada como epistemología social⁶ o aun como antropología de la epistemología, como el estudio de las epistemes colectivas que soportan la elaboración del conocimiento social.

En suma, la antropología de los conocimientos estudia todo tipo de colectivos a través de sus manifestaciones cognitivas actuales o por los vestigios de éstas, en el entendido de que los conocimientos constituyen no sólo los objetos de la teoría del conocimiento, sino de la teoría misma del hombre. Ésta es la idea de la antropología entendida como epistemología del conocimiento del

⁶Esta propuesta es compatible con la de Descola, según la cual, la misión de la antropología y de otras ciencias es contribuir, “según sus propios métodos a rendir inteligible la manera según la cual los organismos de un tipo particular se insertan en el mundo, adquiriendo una representación estable y contribuyendo a modificarlo, tejiendo con él, y entre ellos, relaciones constantes y ocasionales de una diversidad remarcable pero no infinita” (Descola, 2001).

hombre; mediante ella es factible estudiar la experiencia humana como autorreflexión y como epistemología social. La antropología de los conocimientos también puede ser entendida como antropología de la ciencia y de la tecnología para desplegar dos dimensiones del estudio del conocimiento: como antropología de la tecnociencia, si desea presentarse como el estudio integrado de conocimientos conceptuales y técnicos, o como antropología de la epistemología, si desea enfatizarse el estudio de los procedimientos y metodologías que sustentan la elaboración cognitiva.

Hasta este punto se ha tratado la idea de la epistemología antropológica como teoría del conocimiento del hombre y de la antropología del conocimiento como epistemología social. A partir de estos fundamentos, se deriva la posibilidad de avanzar hacia una antropología de la atmósfera, del clima y del cambio climático. A continuación se propondrían algunos elementos que podrían conducirnos a tal objetivo.

En cuanto al tema de la antropología atmosférica, puede decirse que las nociones atmósfera, clima, tiempo, cambio climático, etcétera, han sido elaboradas y reelaboradas en la interacción entre la acción humana y lo que ahora denominamos ambiente atmosférico; asimismo, el alcance empírico de la instrumentalización de estas entidades establece el umbral para actuar sobre ellas y apropiárselas. Dicho sintéticamente, los resultados cognitivos alcanzados con la parafernalia de la investigación construida durante siglos para elaborar representaciones conceptuales y realizar observaciones empíricas han permitido derivar acciones prácticas que sustentan la organización de colectivos en torno a los fenómenos climático-atmosféricos.

La vida del ser humano y lo que se denomina por lo común naturaleza integran una unidad indisoluble; así, el llamado factor antrópico⁷ interactúa con las pulsiones naturales e integra fenómenos heterogéneos. En el caso que aquí se trata, el hombre y los fenómenos atmosféricos han generado una síntesis causal interpretada como la vivencia climática del hombre en el mundo. Esta

⁷Al aceptar la experiencia humana como la interacción de las fuerzas del planeta con la acción humana, no existe razón para considerar que vivimos en una interacción novedosa, como en ocasiones se promueve en ciertos discursos sobre la influencia de la liberación de CO₂ a la atmósfera; en cambio, esto presenta motivos para estudiar las formas específicas de las interacciones hombre-entorno.

interacción se remonta a los primeros humanos, cuando representaban e inscribían sus conocimientos climáticos en gestos tan simples como la búsqueda de abrigo y refugio ante las inclemencias del tiempo.⁸ Desde entonces, la incesante reinscripción de la interacción hombre-atmósfera consiste en una permanente resignificación de ambas entidades. Por lo tanto, las nociones sobre el clima, cualquiera que sea su nombre local o temporal, representan el alcance cognitivo “de los fenómenos que ocurren en el entorno atmosférico y su capacidad de instrumentalizarlos” (Arellano, 2014a: 128). El proceso de generación de conocimiento climático es entonces la elaboración de una mediación entre los hombres, y entre éstos y su entorno atmosférico.

En la idea programática de elaborar una antropología de la atmósfera como objeto de estudio del conocimiento de la experiencia humana del clima y de los meteoros, habría que tener presente que el conocimiento humano sobre la atmósfera y el clima no es sólo el conocimiento sobre esas entidades, sino también conocimiento sobre el hombre mismo.

En el análisis de los objetos de estudio atmosférico es posible entender el alcance del conocimiento humano sobre los fenómenos climáticos y meteorológicos, así como la ubicación y la acción estratégicas del hombre en el mundo atmosférico. En los casos que se tratan en este libro, es posible considerar que la epistemología social sobre el conocimiento atmosférico pudiera ser el tronco común de entendimiento sobre el conocimiento conceptual, la tecnicidad, la socialidad y la intersubjetividad que median la relación de los hombres entre sí, y entre ellos y su entorno atmosférico.

La propuesta esbozada en las líneas anteriores puede ser formulada como se propuso en el libro *Cambio climático y sociedad* (Arellano, 2014a):

El tema de los procesos atmosféricos es una fuente de trabajo generalizado acerca de la antropología de las epistemologías, en el que deben estudiarse las prácticas humanas que han permitido a los grupos humanos acordar sus conocimientos, negociar sus métodos y evidenciar sus positividads sobre la atmósfera en general. El estudio de las afirmaciones y causas explicativas de estos grupos [...] serían las principales hipótesis y las rutas de investigación etnográfica

⁸Nos referimos al estado del tiempo atmosférico y a la ocurrencia de meteoros en una situación específica.

fica e histórica, así como la indagación epistemológica desde el origen de los tiempos humanos y continuados hasta nuestros días.

Si se vincula la cita anterior con el tema que aquí se trata, es legítimo pensar que la historia de la apropiación de la atmósfera por el hombre forma parte intrínseca de su propia historia; se trata de una historia de autoapropiación o autodomesticación humana, y de domesticación de lo que se denomina naturaleza atmosférica.

La antropología de la atmósfera y del cambio climático es un programa de trabajo que puede desarrollarse paso a paso con la exploración de determinadas dimensiones de las prácticas que involucran la producción de conocimientos atmosféricos. Para esbozar el dominio cognitivo de una antropología de la atmósfera y del cambio climático, se abordarán en cuatro casos ejemplares de acuñaciones de los fenómenos atmosféricos de diferentes épocas y regiones, a partir de los cuales se sugiere la posibilidad de establecer una amplia antropología de la atmósfera que ayude a mejorar la comprensión de la producción de conocimientos sobre los temas climáticos, meteorológicos, del cambio climático y de la sociedad misma.

Las cuatro formas de conocimiento atmosférico y humano que se tratan en este libro parten de los siguientes objetos de análisis antropológico: Antonio Arellano interpreta las representaciones de la antigua deidad del Anáhuac conocida como Tláloc, indagando los saberes climático-meteorológicos y epistemes acuñados, tenidos como conocimientos atmosféricos de los pueblos precortesianos y como acceso al conocimiento de esos pueblos. Al explicar las tendencias contemporáneas de la modelística numérica del clima aplicadas a la predicción del clima futuro, Hervé Douville estudia la acuñación de modelos climáticos numéricos como una forma de conocimiento climático y como un método de estudio de los fenómenos atmosféricos, destacando la importancia de los desafíos geopolíticos asociados al conocimiento climático. Al analizar un movimiento político de militantes eruditos que intentan desarticular ciertas teorías científicas sobre el clima, Bruno Latour ilustra la inherente politización y las ineludibles controversias cognitivas subyacentes en la elaboración de los conocimientos climáticos inasibles por una política cognitiva modernista y portadores de una auténtica cosmopolítica. Finalmente, Michel Callon plantea

que los experimentos de los mercados de carbono tienen alcance civilizatorio en la medida en que prefijan modelos de experimentación de mercados de alcance civilizatorio.

Desde luego, sería desproporcionado tratar de construir toda una antropología de la atmósfera, entendida como teoría del conocimiento del hombre, a partir de la sola presentación de los casos de conocimientos atmosféricos incluidos en este libro; esta tarea es mucho más amplia y sólo podría realizarse mediante un programa de estudios antropológicos e históricos sobre la atmósfera y sobre el conocimiento climático de todas las épocas y sitios. Sin embargo, no hay duda de que podría debatirse sobre un posible esquema de este programa antropológico a partir de la propuesta epistemológica y los casos empíricos aquí presentados.

FUENTES CONSULTADAS

- ARELLANO HERNÁNDEZ, Antonio (2014a), *Cambio climático y sociedad*, México, Miguel Ángel Porrúa-UAEM.
- (2014b), “Epistemología de las ciencias del cambio climático: entre recalcitrancia y ortodoxia”, en Pablo Kreimer, Hebe Vesuri, Lea Velho y Antonio Arellano, *Perspectivas latinoamericanas en el estudio social de la ciencia, la tecnología y la sociedad*, México, Siglo XXI-FCCYT-OEI, pp. 269-281.
- (2015), *Epistemología de la Antropología: conocimiento, técnica y hominización*, México, EON-UAEM.
- ARISTÓTELES (1474), *Meteorológicas*, Padua, Laurentius Canozius für Johannes Philippus Aurelianus et fratres.
- DESCARTES, René (1637), *Discours de la méthode pour bien conduire sa raison et chercher la vérité dans les sciences, plus la dioptrique, les météores et la géométrie qui sont des essais de cette méthode*, París, A Leyde de l’imprimerie de Jean Maire.
- DESCOLA, Philippe (2001), *Chaire d’Anthropologie de la nature, leçon inaugurale, París*, París, Collège de France, pp. 7-8.
- DURKHEIM, Emile (1895), *Les règles de la méthode sociologique*, París, Félix Alcan Éditeur.
- FOUCAULT, Michel (1966), *Les mots et les choses*, París, Gallimard.
- (2009), *Introducción a la Antropología en sentido pragmático de Kant*, México, Gallimard/Siglo XXI Editores.

GOODY, Jack (1979), *La raison graphique: la domestication de la pensée sauvage*, París, Les Éditions de Minuit.

HABERMAS, Jürgen (1982), *Conocimiento interés*, Buenos Aires, Taurus.

KANT, Emmanuel (1863), *Anthropologie. Suivie des divers fragments du même auteur relatifs aux rapports du physique et du moral et au commerce des esprits d'un monde à l'autre*, París, Librairie Philosophique de Ladrance.

KIRCHHOFF, Paul (1960), “Mesoamérica, sus límites geográficos, composición étnica y caracteres culturales”, Suplemento *Revista Tlatoani*, México, ENAH.

LEROI-GOURHAN, André (1988), *El hombre y la materia. Evolución y técnica I*, Madrid, Taurus.

LÉVI-STRAUSS, Claude (1969), *La pensée sauvage*, París, Plon.