

Especies naturales, leyes causales y conceptos mágicos: una aproximación a lo real maravilloso americano

Christian Schumacher*
Universidad del Rosario, Colombia

Resumen: La historia de las ideas en América Latina está atravesada por una relación enajenada con la naturaleza, que aparece como mágica, indescifrable y hostil. Las dos características principales de esta concepción de naturaleza son la abundancia de especies extrañas y la impredecibilidad de los acontecimientos. En este ensayo argumentaré que la primera característica es un efecto natural del proceso de aprendizaje inductivo bajo condiciones del Descubrimiento y de la Conquista, y que la segunda característica es a su vez un efecto de la manera cómo las expectativas empíricas con las especies extrañas fueron cifradas en leyes causales.

Palabras clave: inducción, especies naturales, leyes causales, realismo mágico, espacios conceptuales

Abstract: “Natural Kinds, Causal Laws, Magical Concepts: an Approach to American Magical Realism”. Throughout Latin American history of ideas one can find an alienated relation towards nature, which appears as magical, indecipherable and hostile. The two main characteristics of this idea of nature are the abundance of strange species and the unpredictability of events. In this essay I will argue that the first characteristic is a natural effect of the process of inductive learning under the conditions of the discovery and conquest of America, and that the second characteristic is in turn an effect of the way how the empirical expectations with these strange species were cast in causal laws.

Key words: induction, natural kinds, causal laws, magical realism, conceptual spaces

* Esta investigación ha sido desarrollada durante una estancia en el *Institut für Philosophie* de la *Freie Universität Berlin*, gracias a una beca del DAAD (*Deutscher Akademischer Austauschdienst*). El autor agradece al DAAD, a la *Freie Universität Berlin* y al Prof. Dr. Sybille Krämer su generoso apoyo y a los dos evaluadores anónimos sus sugerencias y observaciones.

Introducción

La historia de las ideas latinoamericanas tiene como una de sus constantes una relación enajenada con la naturaleza. A lo largo de los siglos, la naturaleza americana se presenta y representa como extraña, ajena, indecifrable, hostil y contraria a intentos civilizatorios. La reconstrucción de este aspecto normalmente comienza con los diarios de viaje de Cristóbal Colón y termina, por lo pronto, con las obras literarias del realismo mágico.

Antonello Gerbi ha documentado extensamente esta faceta de la historia de las ideas sobre la naturaleza de América¹. En su reconstrucción se hacen patentes dos características principales de esta concepción de naturaleza. La primera, la abundancia de *especies extrañas*, y la segunda, la *impredecibilidad de los acontecimientos*, surgen de inmediato en los relatos de los primeros viajeros y forman la materia prima de estas “tierras de maravilla”. Colón anota que “había perros que jamás ladraron; había avecitas salvajes mansas”²; Fernández de Enciso se refiere a un experimento que realizó con “ese árbol legendario cuya sombra da dolor de cabeza, y luego una hinchazón de la cara, y que llega a dejar ciego a quien allí se queda dormido”³; Oviedo, como muchos otros, escribe “que en Tierra Firme hay leones ‘reales’ (auténticos), pero ‘rasos’ (sin melena) [...]; nota que ‘son cobardes y huyen’”⁴. Este exotismo exasperado con el que la naturaleza se presenta al observador nutre posteriormente el debate geográfico de la Ilustración y finalmente fundamenta las elecciones estéticas del realismo mágico. García Márquez, por ejemplo, evoca “aquellos hombres que en nuestro país consiguen sacarle los gusanos a una vaca de la oreja rezándole oraciones”⁵; Carpentier sostiene que “lo real maravilloso

¹ Cf. Gerbi, A., *La disputa del Nuevo Mundo: historia de una polémica 1750-1900*, México D.F.: FCE, 1960; *La naturaleza de las Indias Nuevas: de Cristóbal Colón a Gonzalo Fernández de Oviedo*, México D.F.: FCE, 1978.

² Colón, C., *Los cuatro viajes del Almirante y su testamento*, Madrid: Espasa Calpe, 1986, p. 49.

³ Fernández de Enciso en: Gerbi, A., *La naturaleza de las Indias Nuevas: de Cristóbal Colón a Gonzalo Fernández de Oviedo*, p. 106.

⁴ Oviedo en: *ibid.*, p. 361.

⁵ García Márquez, G. y P. Apuleyo Mendoza, *El olor de la guayaba*, Bogotá: La oveja negra, 1982, p. 62.

[...] nuestro, es el que encontramos al estado bruto, latente, omnipresente en todo lo latinoamericano. Aquí lo insólito es cotidiano, siempre fue cotidiano”⁶.

Es interesante que, a través de la historia, esta visión mágica de la naturaleza sea justificada mediante una apelación a una posición epistemológica de corte empirista. El 25 de diciembre de 1492, Colón, refiriéndose a un lugar particularmente hermoso, escribe en su diario: “cuando el que lo ve le es tanto la admiración cuánto más será a quien lo oyere, y que *nadie lo podrá creer si no lo viere*”⁷. Oviedo, cuya tenacidad metodológica fue famosa en su época, escribe en su *Historia general y natural de las Indias*: “y así he hallado muchos y he oydo cosas que, aunque las escucho, ni las niego ni las apruebo, puesto que [aunque] en mis borradores para mi acuerdo las noto; pero no las escribo en limpio sin que mis ojos me desengañen o que halle contextes que me satisfagan”⁸. En otro lugar afirma: “Digo que mi intención es decir lo que sé, e no dexar de decir lo cierto, por que se maraville o dexe de se maravillar el que desde lexos me escuchare o leyere mis renglones; *ni quiero tampoco ponerme a conjeturar* de qué proceden los efectos de las novedades que recuento, porque *ni soy tan filósofo* para comprehenderlos ni me quiero detener en argumento, sino, conforme a la vista, diré lo que he podido comprehender o he sentido en estas materias”⁹.

En consecuencia, los diversos cronistas también han insistido, de manera explícita o implícita, en la base filosófica del género de las crónicas: en una teoría de la verdad como correspondencia, de acuerdo con la cual estas “tierras de maravilla” solo pueden ser descritas de manera veraz; es decir, como maravillosas. La recurrente apelación al testimonio directo y su especial estatus epistemológico enfatiza y al mismo tiempo dramatiza esta posición. El relato de viajes depende del testimonio directo; su justificación radica precisamente en la autenticidad, que a su vez se fundamenta en la garantía “yo estuve ahí, lo he visto, y es así como lo describo”. Bajo condiciones normales, el testimonio funciona como justificación de conocimiento adquirido verbalmente. El lenguaje tiene la capacidad de transmitir creencias y conocimientos entre los miembros competentes de una comunidad lingüística¹⁰. Sin embargo,

⁶ Carpentier, A., “Lo barroco y lo real maravilloso”, en: Carpentier, A., *Tientos, diferencias y otros ensayos*, Barcelona: Plaza y Janés, 1987, p. 115.

⁷ Colón, C., o. c., p. 69. Las cursivas son nuestras.

⁸ Oviedo, en: Gerbi, A., *La naturaleza de las Indias Nuevas: de Cristóbal Colón a Gonzalo Fernández de Oviedo*, p. 281.

⁹ *Ibid.*, p. 364.

¹⁰ Cf. Fricker, E. y D.E. Cooper, “The Epistemology of Testimony”, en: *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplementary Volumes*, LXI (1987), pp. 57-83.

en el caso americano, la función epistemológica del testimonio es derrotada por el carácter divergente de la realidad descrita, problema del que los cronistas son agudamente conscientes.

El problema consiste en que se requiere de un lenguaje familiar para describir lo que es ajeno. Ante la experiencia americana, los relatores encuentran especies que, si bien tienen rasgos similares a las especies conocidas y, por lo tanto, invitan a ser descritas con las categorías existentes, no pueden ser descritas adecuadamente porque la semejanza parece ser más accidental que esencial y, por lo tanto, es más engañosa que certera. Gerbi describe esta problemática en estos términos: “Oviedo conoce ‘una fructa que acá llamamos plátanos, pero en la verdad *no lo son*’; y otra ‘fructa que llaman nísperos, *sin lo ser*’; y árboles llamados ‘membrillos, *aunque no lo son*’; y ‘aves que llaman los christianos faysanes, *pero no lo son*’... Al final de un largo capítulo añade esta escrupulosa apostilla: ‘Mas porque de susso se hiço mençion de vacas, *no entienda* el letor que son de las nuestras, sino de aquellas que los españoles llaman vacas en algunas partes de la Tierra Firme, e algunos propiamente las diçen dantas”¹¹.

Es importante notar que llamar a un fruto “níspero” sin que lo sea no es, en este contexto, un caso de uso metafórico del término “níspero” y, por lo tanto, no es análogo al caso en el que se llama “león” a Pedro, sin serlo. Para que una expresión se pueda caracterizar como metáfora, un término de la expresión se debe usar de manera metafórica y los demás de manera literal¹². En “Pedro es un león”, “Pedro” se usa de manera literal y “león” de manera metafórica, porque parte del significado de “león” es trasladado al significado de “Pedro”, aunque “león” y “Pedro” pertenezcan a contextos diferentes. Sin embargo, en “esta fruta es un níspero” ambos términos se usan de manera literal, por dos razones. Primero, no hay una transferencia de significados a través de contextos, ya que “níspero” pertenece al mismo contexto que “esta fruta”. Segundo, el término “níspero” es literal, porque es un término de uso general y se usa de manera ostensiva¹³. Ante la pregunta “¿qué es un níspero?” se mostraría “esta fruta”, mientras que ante la pregunta “¿qué es un león?” no

¹¹ Gerbi, A., *La naturaleza de las Indias Nuevas: de Cristóbal Colón a Gonzalo Fernández de Oviedo*, p. 341.

¹² Cf. Black, M., “Metaphor”, en: *Proceedings of the Aristotelian Society*, LV (1954), pp. 273-294.

¹³ Cf. Van Steenburgh, E.W., “Metaphor”, en: *The Journal of Philosophy*, LXII, 22 (1965), pp. 678-688; Kittay, E.F., “The Identification of Metaphor”, en: *Synthese*, LVIII, 2 (1984), pp. 153-202.

se mostraría a Pedro. El uso literal de los términos es parte de la pragmática de las crónicas; y es esta literalidad la que genera las dificultades categóricas. ¿En qué consiste exactamente este problema de categorización de la naturaleza americana? Claramente se trata de una situación de inducción, en la cual una experiencia novedosa, una especie desconocida, tiene que ser incorporada al lenguaje existente. Esta incorporación no está exenta de restricciones; la incorporación debe, por así decirlo, “funcionar”, de tal manera que la nueva especie se incorpore al acervo de especies ya categorizadas de manera natural. Lo que se percibe, entonces, a través de los textos históricos, es que este proceso, por alguna razón, no se desenvuelve con la naturalidad esperada. Esto, aparentemente, tiene también repercusiones sobre la capacidad de emitir juicios causales confiables basados en las características de estas nuevas especies, lo que genera la sensación de impredecibilidad de la naturaleza¹⁴. En este artículo analizaré en detalle el proceso de conceptualización de las especies naturales en el Nuevo Mundo y sus consecuencias para la formulación de leyes causales. En la primera sección del artículo presentaré un modelo, basado en la teoría de los espacios conceptuales de Gärdenfors¹⁵, que permitirá la descripción detallada del proceso de conceptualización inductiva de las experiencias americanas y que culmina en la postulación de un criterio para un “concepto natural”; es decir, de un concepto que tiene las características necesarias para ser inductivamente validado. En la segunda sección, más breve, se analizarán las características específicas de una “especie extraña”, para en la tercera sección establecer las consecuencias que tienen las características “extrañas” de las especies para la formulación de leyes causales y la posibilidad de expresar expectativas empíricas en relación con estas especies. Para este efecto se utilizará la noción de “ley causal” de Russell¹⁶, compatible con el enfoque epistemológico de este artículo. Finalmente, en

¹⁴ Es importante notar que este problema no está ligado a un lenguaje específico ni a una cultura particular. Umberto Eco reconstruye de las pocas fuentes disponibles la reacción lingüística de los aztecas frente a los caballos: “At first... the Aztecs thought that the invaders were riding deer... Oriented therefore by a system of previous knowledge but trying to coordinate it with what they were seeing, they must have soon worked out a perceptual judgment. *An animal has appeared before us that seems like a deer but isn't*” (Umberto, E., *Kant and the Platypus: Essays on Language and Cognition*, traducción de A. McEwen, San Diego: Harvest Books, 2000, p.128). Nótese la similitud con el relato de Oviedo.

¹⁵ Cf. Gärdenfors, P., *Conceptual Spaces: The Geometry of Thought*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 2000.

¹⁶ Cf. Russell, B., *Human Knowledge: Its Scope and Limits*, Nueva York: Simon & Schuster, 1962.

la cuarta sección, se presentará una noción de ley causal “mágica”, basada en “conceptos mágicos” no naturales, que resuelve las tensiones detectadas entre experiencia y conceptos naturales. Se argumentará que el análisis presentado reconstruye de manera adecuada la racionalidad de los procesos epistemológicos relacionados con la descripción histórica del “Nuevo Mundo”.

1. Un modelo para armar

Supongamos, entonces, que uno de los cronistas se encuentra en algún lugar del Caribe cuando un animal desconocido cruza su camino. Los indígenas presentes hacen señas en dirección del animal y exclaman: “¡iguana!” ¿Cómo puede el cronista incorporar este término al castellano? Obviamente, esta situación es análoga a la situación hipotética del argumento de traducción radical descrita por Quine¹⁷, en la cual el animal es un conejo y el término es “gavagai”¹⁸. El resultado del argumento de Quine es conocido: los datos empíricos no son suficientes para fijar la referencia del término, ya que toda traducción (de “gavagai” al inglés como de “iguana” al castellano) depende de manera crucial del marco conceptual del lenguaje hacia el cual se realiza la traducción. Por lo tanto, toda traducción es en principio indeterminada y toda ontología relativa al marco conceptual o “red de creencias”.

No obstante esta indeterminación, algunos factores involucrados en la inducción garantizan que, en general, el aprendizaje inductivo de términos en una comunidad lingüística sea eficaz; es decir, que, a pesar de la relatividad ontológica, se forme una comunidad lingüística en vez de un conjunto de individuos con opiniones radicalmente divergentes sobre el mundo. El primer factor, claramente, es la capacidad de encontrar semejanzas entre objetos o eventos. Esta capacidad, siendo natural y universal, garantiza que dos individuos, expuestos a objetos con cualidades similares, reconozcan estas semejanzas de manera concordante. El segundo factor es el supuesto de una cierta uniformidad en la naturaleza, que está ligada a la capacidad de generalizar a partir de experiencias pasadas para obtener conceptos que

¹⁷ Cf. Quine, W.V.O., *Word and Object*, Cambridge, Mass.: MIT Press, 1960; “Ontological Relativity”, en: *Ontological Relativity and Other Essays*, Nueva York: Columbia University Press, 1969, pp. 29-68.

¹⁸ Cf. Schumacher, C., “Cómo podemos saber de las iguanas, por ejemplo”, en: Chaparro, A. y C. Schumacher, *Racionalidad y discurso mítico*, Bogotá: Universidad del Rosario/ Instituto Colombiano de Antropología e Historia, 2003, pp. 143-162.

permitan describir el mundo de manera independiente de las experiencias presentes¹⁹.

Sin embargo, en el caso de los cronistas de Indias, la relación entre similitud, inducción y conceptos se desarticula, aparentemente porque las especies americanas parecen estar en el límite de la similitud: las dantas se parecen a las vacas pero no lo suficiente; las iguanas se parecen a las serpientes pero no lo suficiente; y así sucesivamente. Adicionalmente parece haber otro problema: el comportamiento de las especies americanas difiere del comportamiento de sus supuestos análogos del sistema conceptual castellano. Por lo tanto, la experiencia con estas especies no concuerda con las expectativas empíricas basadas en la similitud: los leones americanos son mansos; los perros en las islas no ladran; unos árboles tienen una sombra que da dolor de cabeza; y así sucesivamente.

Vale la pena entonces examinar críticamente y con más detalle la relación entre similitud y conceptos. En lo que sigue se presentará, en sus rasgos relevantes para este ensayo, el modelo de espacios conceptuales de Gärdenfors, desarrollado en *Conceptual Spaces: The Geometry of Thought* y otros escritos. Este modelo parte del reconocimiento de que “similitud” es un concepto que, si bien es fundamental para el análisis de algunos procesos epistemológicos básicos, es difícil de precisar. ¿Cómo se puede establecer una teoría sobre la inducción basada en una noción de similitud, cuando todo puede ser similar a todo en ciertos aspectos y disímil a todo en otros aspectos? La respuesta de Gärdenfors, basada ciertamente en trabajos previos de autores como Quine, consiste en suponer que la similitud no es una característica de los objetos o una relación objetiva entre ellos, sino una consecuencia de la topología de ciertas estructuras cognitivas llamadas “espacios cualitativos”. Típicamente, estos espacios representan cualidades tales como altura, peso, color, temperatura, tono, etc. Decir de un objeto que tiene una cierta cualidad, entonces, significa que ese espacio cualitativo forma parte de la representación cognitiva de este objeto.

Estos espacios se suponen como caracterizados por una estructura mínima, para que los objetos puedan ser ordenados con respecto a las cualidades, como cuando se dice de un objeto que es liviano y del otro que es pesado, o cuando se dice de un tono que es más alto que otro, etc. De esta manera, las cualidades son entendidas como espacios que tienen dimensiones

¹⁹ Cf. Quine, W.V.O., “Natural Kinds”, en: *Ontological Relativity and Other Essays*, pp. 125-126.

que cumplen con ciertas características topológicas. Adicionalmente, se supone que espacios cualitativos pueden ser agregados hasta formar espacios multicualitativos.

Esta posibilidad de agregación es crucial, ya que incluso cualidades aparentemente simples requieren de varias dimensiones. Un caso ejemplar es el espacio de la cualidad fenoménica del color, que consiste en tres dimensiones: matiz (rojo, amarillo, verde, etc.), luminosidad (verde claro, verde oscuro) y saturación (pureza del color). Una manera clásica de modelar el matiz es como un círculo cromático. Saturación es una dimensión lineal, que se agrega al círculo cromático para generar un espacio de dos dimensiones, la “rueda cromática”, en la cual la saturación máxima está ubicada en los bordes de la rueda y la saturación mínima cerca del centro de la rueda. Luminosidad también es una dimensión lineal, que se puede agregar a las dos anteriores formando un “huso cromático”, en el cual las dos puntas del huso representan el negro y el blanco, respectivamente. Un color particular entonces es un punto particular en este huso cromático²⁰.

Es importante notar que, si bien es plausible suponer que algunas dimensiones cualitativas son innatas, otras son adquiridas por medio del aprendizaje cultural. Por ejemplo, hay evidencia de que las dimensiones cromáticas son innatas, ya que individuos de diferentes culturas responden de manera concordante a estímulos cromáticos; especialmente, los juicios de similitud entre colores son aparentemente universales, lo que se puede tomar como indicador de su carácter innato²¹. En contraste, algunas cualidades aparentemente básicas como *volumen* deben ser adquiridas a través del desarrollo individual: infantes tienden a confundir el volumen de un líquido en un contenedor con la altura del líquido en el mismo. Finalmente, dimensiones como *tiempo* son aprendidas culturalmente: en algunas culturas el tiempo es circular, en otras lineal; el pasado, el presente y el futuro pueden tener estructuras diferentes²². A partir de este modelo de espacio cualitativo se puede definir “similitud” de manera natural.

160 Definición de *similitud*: La similitud entre dos puntos en un espacio cualitativo es una función inversa de la distancia entre estos puntos²³.

²⁰ Cf. Gärdenfors, P., *Conceptual Spaces*, pp. 9-13.

²¹ Cf. Quine, W.V.O., “Natural Kinds”, pp. 123.

²² Cf. Gärdenfors, P., *Conceptual Spaces*, pp. 26-30.

²³ Cf. *ibid.*, pp. 20-21.

Así, la problemática noción de “similitud” ha sido reducida a una noción más básica y menos problemática de “cualidad”. Desde esta perspectiva, similitud entonces es un efecto de la manera como están constituidos los espacios cualitativos, por un lado, y de la manera cómo estos se agregan para la representación de objetos particulares, por el otro lado. Lo primero garantiza que comparaciones de orden son posibles dentro de cualidades, de manera universal; lo segundo explica por qué, en el caso de agregaciones complejas de cualidades culturalmente aprendidas, juicios de similitud se conviertan en igualmente complejos y relativos a una cultura.

Si bien es útil para el análisis poder distinguir entre cualidades, esto no implica que cualidades que se puedan distinguir sean independientes. Por ejemplo, no es posible pensar en un color que sea solo matiz, sin al mismo tiempo asignarle también las otras dos dimensiones, luminosidad y saturación. Dimensiones cualitativas de estas características son llamadas integrales, al contrario de las separables; ejemplos de dimensiones separables son altura y color, peso y tono, etc. Esto lleva a la siguiente definición:

Definición de *dominio*: Un *dominio* es un conjunto de dimensiones integrales que es separable de todas las demás dimensiones²⁴.

Ahora bien, la noción de similitud es productiva también en otro sentido, ya que permite distinguir regiones dentro de espacios cualitativos que son “similares entre sí”. En principio, los espacios cualitativos son homogéneos. Sin embargo, es natural pensar que ciertos puntos en los espacios cualitativos tienen ciertos privilegios cognitivos. Así, por ejemplo, en el espacio cromático hay ciertos puntos que corresponden a los colores primarios, a sus tonalidades y saturaciones, al negro, al blanco y al gris. Estos puntos corresponden a los colores “prototípicos”. Los demás puntos del espacio cromático están agrupados en regiones en las cuales cada uno de los puntos que forman parte de la región es más similar al punto de referencia que a otros puntos de referencia. Estas regiones corresponden a las propiedades. Así, por ejemplo, la propiedad “verde claro” abarca todos los puntos del espacio cromático que son más similares al “verde claro prototípico” que a otros colores prototípicos tales como, por ejemplo, “rojo claro”, “azul oscuro”, “verde esmeralda”, etc.²⁵

²⁴ Cf. *ibid.*, pp. 24-26.

²⁵ Cf. *ibid.*, pp. 87-92. Para una discusión sobre cómo prototipos o casos paradigmáticos determinan la clase de objetos que son denotados por términos para especies naturales cf. Marconi, D., “Being and Being Called: Paradigm Case Arguments and Natural Kind Words”, en: *The Journal of Philosophy*, CV, 3 (2009), pp. 113-136.

Estas regiones definidas por prototipos tienen una importante característica topológica: son convexos.

Definición de *convexo*: Un subconjunto C de un espacio conceptual S es llamado *convexo* si, para cualquiera puntos p y q en C , todos los puntos r ubicados entre p y q también se encuentran en C .

Así, por ejemplo, el color verde corresponde a una región convexa del espacio cromático: por un lado, cada matiz de verde es más similar al verde prototípico que a cualquier otro color prototípico; por el otro lado, todos los matices cromáticos ubicados entre dos matices de verde son igualmente verdes y no, por ejemplo, rojos o azules²⁶. Otra consecuencia interesante de esta definición es que predicados cromáticos como “verdul” (definido como “verde antes de un momento futuro t y azul después de t ”) no corresponden a regiones convexas del espacio cromático y por lo tanto no se pueden considerar proyectibles (*projectibles*) en el sentido de Goodman²⁷; es decir, no sustentan juicios inductivos²⁸. De esto se deriva el siguiente criterio que permite distinguir propiedades “naturales” de las “no naturales”. En términos generales, la idea que subyace a esta distinción es que una propiedad es “natural” cuando los puntos que forman parte de ella son, por así decirlo, más similares entre sí que a otras propiedades. Así, una propiedad natural es fructífera en procesos inductivos ya que nuevas experiencias de una propiedad, ordenadas por medio de similitud en un espacio cualitativo, van a ser ubicadas en el espacio como cercanas a experiencias pasadas de la misma propiedad. Esto motiva el siguiente criterio:

Criterio P: Una *propiedad natural* es una región convexa de un dominio en un espacio conceptual²⁹.

Este criterio restringe propiedades a dominios; es decir, a conjuntos integrales de cualidades. En ese sentido, “rojo”, “alto” y “pesado” denominan

²⁶ Un efecto importante de esta definición es que estructuras discretas tales como grafos tienen una noción de “estar ubicado entre dos puntos” que puede ser utilizada para determinar regiones convexas. Esto permite utilizar la noción de “región convexa” en el análisis de las especies naturales ordenadas en árboles taxonómicos (cf. Gärdenfors, P., “Induction, Conceptual Spaces and AI”, en: *Philosophy of Science*, LVII, 1 (1990), pp. 78-95, p. 88).

²⁷ Cf. Goodman, N., *Fact, Fiction and Forecast*, Cambridge, Mass.: Harvard University Press, 1983.

²⁸ Cf. Gärdenfors, P., “Induction, Conceptual Spaces and AI”.

²⁹ Cf. Gärdenfors, P., *Conceptual Spaces*, p. 71.

propiedades. Sin embargo, la mayoría de términos de un lenguaje natural no denomina propiedades sino conceptos que relacionan varias propiedades. Así, por ejemplo, el concepto “árbol” denomina una conjunción específica de varias propiedades: color, altura, peso, edad, forma, hábitat, ubicación en el árbol taxonómico, valor comercial de la madera, etc. En la tradición aristotélica, algunas de las propiedades de un objeto son esenciales mientras que otras son accidentales, y un objeto específico es clasificado como perteneciente a una categoría particular de acuerdo con su conjunción particular de propiedades esenciales. Aparte de las dificultades intrínsecas de una metafísica esencialista³⁰, para un cronista de Indias las especies americanas precisamente parecen poner en duda que una especie esté inequívocamente identificada por un conjunto particular de propiedades “esenciales”, cuando los leones no son fieros sino mansos, los perros no ladran nunca y los nísperos no lo son.

Una manera de introducir una cierta flexibilidad en la manera cómo se categorizan los objetos es pensar que las propiedades de un objeto pueden estar ligadas a un factor de importancia, dependiente del contexto específico. Así, por ejemplo, un sistema de taxonomía botánica que enfatice las propiedades de plantas que más fácilmente se perciben podría darle mucha importancia a propiedades tales como color y forma de hojas y de flores, mientras que un sistema artificial como el de Linneo enfatizaría características “secundarias” como la forma del aparato reproductivo de las plantas, etc. Así, la relativa importancia de una propiedad sobre otra dependería del contexto de interés particular. Adicionalmente, las propiedades de las especies parecen estar relacionadas entre sí. Por ejemplo, el color verde de las hojas de un árbol puede estar relacionado con su vitalidad, su altura con su edad, su peso con su valor comercial, etc. Esto motiva el siguiente criterio:

Criterio C: Un *concepto natural* es un conjunto de regiones de un número de dominios junto con una asignación de importancia a los dominios y una información sobre la manera cómo las regiones de los diferentes dominios se relacionan³¹.

El punto clave de esta definición es que las propiedades del conjunto están relacionadas de tal manera que conforman un espacio multidimensional. De esta manera, un concepto es una región de un espacio multicualitativo y

³⁰ Cf. Ávila Cañamares, I., “El nuevo enigma de la inducción y los términos de clase natural”, en: *Crítica: Revista Hispanoamericana de Filosofía*, XXXIV, 100 (2002), pp. 55-85.

³¹ Cf. Gärdenfors, P., *Conceptual Spaces*, p. 105.

multidimensional. Un objeto particular, denotado por ese concepto, es representado como un punto en este espacio. Esto permite establecer distancias –semejanzas o disimilitudes– entre puntos utilizando varias dimensiones de un mismo espacio. Así es posible decir, por ejemplo, que una manzana roja es más cercana al prototipo de manzana que una manzana verde *porque es más dulce*, ya que las distancias/semejanzas se establecen como un vector multidimensional que puede incluir varias propiedades al mismo tiempo; en este caso, entre el dominio cromático y el dominio de los sabores.

2. Las especies extrañas

De acuerdo con el modelo presentado arriba, el problema fundamental para el cronista frente a una nueva especie consiste en encontrar un concepto natural conformado por las propiedades detectadas en el objeto. La expectativa natural es que ya exista un concepto bajo el cual se puede subsumir la nueva experiencia: América puede ser un “nuevo mundo”, pero es parte del mundo. A primera vista, esta heurística conservadora se comprueba como adecuada: el mar Caribe es mar, los árboles nativos tienen troncos y hojas, los pájaros tienen plumas, etc. En ese sentido, América enfrenta al viajero con un mundo que es, a primera vista y a grandes rasgos, familiar. Entonces, no sorprende que la gran mayoría de especies sean nombradas con conceptos conocidos. Un cierto animal con características felinas es rápidamente categorizado como “león”, una cierta ave como “faysán”, un cierto fruto como “nispero”, etc. Cuando es más lo conocido que lo novedoso, los nombres nativos no requieren ser incorporados al acervo lingüístico del castellano. Quizá los nativos llamen “danta” a cierto animal, pero es claro que son vacas, porque se parecen a estas. Algo similar ocurre con la mayoría de las demás especies encontradas.

En esta heurística conservadora se manifiesta el atrincheramiento de los conceptos de un lenguaje. Dada la relatividad ontológica y, por lo tanto, la indeterminación de la inducción en el lenguaje natural, las inducciones presentes se apoyan en el éxito de las inducciones pasadas; es decir, en los conceptos existentes previos a la nueva experiencia³². ¿Qué nombre darle a una nueva experiencia? Para un miembro competente de su comunidad lingüística, la respuesta solo puede ser el nombre que le corresponde. Los lenguajes naturales no solo son sistemas conceptuales, sino por ese mismo hecho también sistemas de expectativas frente a las experiencias.

³² Cf. Goodman, N., o.c.; Ávila Cañamares, I., o.c.

Frente a una experiencia novedosa, un niño pregunta: ¿esto qué es? Un adulto no tiene que preguntar porque supone que su acervo de conceptos abarca todo su horizonte posible de experiencias, precisamente porque refleja la historia de inducciones exitosas de su comunidad lingüística. En épocas anteriores a la globalización (que comienza con el Descubrimiento de América), los miembros de las comunidades lingüísticas compartían la abrumadora mayoría de las experiencias posibles de una vida con sus ancestros. Literalmente, no había nada nuevo bajo el sol.

Así, el hecho de que los españoles hayan usado conceptos del castellano para nombrar especies americanas, cuando la similitud *prima facie* lo permitiera, no es signo de una ligereza en la tarea de comprender lo experimentado sino más bien un signo de competencia lingüística. Sin embargo, en algunos casos, la primera impresión no detecta una similitud general necesaria para ser atribuida a una especie categorizada en el castellano. Un felino americano se puede parecer a un león en varios aspectos, pero una iguana no se parece a nada conocido. Es, si se quiere, un conjunto de propiedades que no corresponde a un concepto: se pueden detectar algunas propiedades, que incluso corresponden a propiedades conocidas (color, textura de la piel, tiene cuatro piernas y cola, etc.), pero no se encuentra un antecedente en el acervo experiencial de los ancestros para esa particular conjunción de propiedades. Si bien inicialmente algunos cronistas las denominan con categorías conocidas (y es notable que los términos con los cuales se describe la iguana y que son los referentes cercanos mejor atrincherados sean serpientes, cocodrilos y dragones –difícilmente especies cotidianas en el horizonte de experiencias de un español del siglo XV–, finalmente se incorpora el nombre indígena al castellano³³ sin por esto resolver el problema de la categorización porque los predicados usados en la definición de una especie con nuevo nombre no son igualmente novedosos; se refieren a las propiedades de especies conocidas y por lo tanto heredan las relaciones complejas con otras propiedades y con otros conceptos de los correspondientes espacios conceptuales. Los intentos de determinar las propiedades “esenciales” generan inconsistencias; el resultado son conceptos no-naturales que abarcan regiones no convexas del espacio

³³ De nuevo es interesante comparar con la relación que da Eco del proceso de categorización de los caballos por parte de los aztecas. Primero categorizaron estos animales completamente desconocidos como “maçatl”, término que denomina cuadrúpedos en general; posteriormente, incorporaron el nombre castellano al nahuatl como “cauayo” o “kawayo” (cf. Eco, U., o.c., p.128).

cualitativo: “serpiente con piernas”, “cocodrilo con piel de serpiente”, “dragón sin alas”, etc³⁴.

Sin embargo, los casos como los de las iguanas son escasos; la mayoría de las especies son lo suficientemente similares a los prototipos atrincherados como para ser nombradas con términos del castellano. Frente a tanta normalidad aparente, cabe entonces la pregunta acerca de cómo se convierte este mundo asimilado a las categorías castellanas en un “mundo de maravillas”. De hecho, el problema no radica en los nombres, sino en las expectativas empíricas asociadas con un nombre; expectativas que dependen de manera crucial no de la descripción estática de los objetos, sino de su comportamiento y sus capacidades³⁵. En el caso de las especies americanas, no es tan relevante si se les llama “níspero” o “faysán” por las primeras apariencias; lo que es relevante es la manera cómo las experiencias del observador con los frutos y las aves son compatibles con el atrincheramiento de los conceptos en el lenguaje. El atrincheramiento de un concepto refleja su exitosa historia inductiva. Como podemos ver, este éxito no solo depende de la similitud de las características, sino del rol causal de los objetos nombrados. ¿Se llama “faysán”?, entonces ha de volar. ¿Se llama “león”?, entonces ha de ser valeroso. De esta manera, inducción y atrincheramiento están estrechamente ligados al rol de los conceptos en la formulación de leyes causales³⁶.

3. La impredecibilidad de los acontecimientos

Russell define “ley causal” de la siguiente manera: “Una ‘ley causal’, como emplearé el término, puede definirse como un principio general en virtud del cual, dada la información suficiente sobre ciertas regiones del espacio-

³⁴ Cf. Schumacher, C., o.c.

³⁵ Cf. Robinson, G., “Nature and Natural Kinds”, en: *Philosophy: The Journal of the Royal Institute of Philosophy*, LXXXII, 322 (2007), pp. 605-623.

³⁶ Esto de hecho amplía la discusión sobre atrincheramiento. Goodman define atrincheramiento por medio de la clase de casos que validan una hipótesis, que es la asignación general de una propiedad a un objeto (“todas las esmeraldas son verdes”). Los casos que validan estas hipótesis claramente son los casos en los cuales objetos suficientemente similares a esmeraldas tienen un color suficientemente similar al verde (cf. Goodman, N., o.c., pp. 90, 94-96). Sin embargo, las leyes causales no son hipótesis en el sentido de Goodman, ya que por lo general no asignan una propiedad simple a una clase de objetos sino generalizan sobre acciones o eventos (“la madera se quema con el fuego”). Este ensayo supone que también relaciones causales y estructuras de eventos pueden estar atrincheradas en el lenguaje, gracias a su eficacia en inducciones pasadas. Esto, obviamente, es compatible con la idea humeana de que causalidad está ligada a “sucesión invariable” de eventos similares.

tiempo, es posible inferir algo sobre ciertas otras regiones del espacio-tiempo”³⁷. Ejemplos de leyes causales son “la madera se quema con el fuego”, “los perros ladran”, “los planetas se mueven en elipses”, etc. Cada una de estas leyes causales expresa una relación entre propiedades que no es de naturaleza lógica. Por lo tanto, el hecho de que se pueda inferir del estado de cosas en un punto del espacio-tiempo al estado de cosas en otro punto del espacio-tiempo es un hecho no trivial, mediado por las características particulares de las especies naturales. “La existencia de especies naturales subyace a la mayoría de las generalizaciones pre-científicas, tales como ‘los perros ladran’ o ‘la madera flota’. La esencia de una ‘especie natural’ es que es una clase de objetos en la que todos ellos poseen un número de propiedades que no se saben lógicamente interconectadas. Los perros ladran, gruñen y mueven la cola, mientras que los gatos maúllan, ronronean y se lamen. No sabemos por qué todos los miembros de una especie animal tendrían que compartir tales cualidades comunes, pero observamos que de hecho lo hacen, y basamos nuestras expectativas sobre lo que observamos. Nos asombraríamos si un gato comenzase a ladrar”³⁸.

Estas leyes causales no son leyes científicas; su ámbito es el sentido común y permiten concretar las expectativas empíricas que los seres humanos necesitan para entender el mundo y para desenvolverse en él. Estas leyes tienen excepciones, y el carácter de las inferencias basadas en ellas es probabilístico, no lógico, debido al carácter probabilístico de los procesos de inducción³⁹. Así, las expectativas por lo general se cumplen, aunque siempre pueden ocurrir circunstancias accidentalmente adversas a la generalización; por ejemplo, un pedazo de madera puede estar demasiado húmedo para quemarse ante la presencia de fuego.

Ahora bien, la definición de “especie natural” como conjunto de propiedades lógicamente inconexas es demasiado débil para sustentar una noción

³⁷ “A ‘casual law’, as I shall use the term, may be defined as a general principle in virtue of which, given sufficient data about certain regions of space-time, it is possible to infer something about certain other regions of space-time”. Cf. Russell, B., *o.c.*, p. 308.

³⁸ “The existence of natural kinds underlies most pre-scientific generalizations, such as ‘Dogs bark’ or ‘Wood floats’. The essence of a ‘natural kind’ is that it is a class of objects all of which possess a number of properties that are not known to be logically inter-connected. Dogs bark and growl and wag their tails, while cats mew and purr and lick themselves. We do not know why all the members of an animal species should share so many common qualities, but we observe that they do, and base our expectations on what we observe. We should be amazed if a cat began to bark” (*ibid.*, pp. 317-318).

³⁹ Cf. *ibid.*, pp. 400-418.

adecuada de validez de los juicios inductivos. Lo importante de una especie natural es que ordena la experiencia de tal manera que limita la variedad de las generalizaciones. En principio, cada experiencia es un individuo lógico y, como tal, no proporciona la información necesaria para poder distinguir entre sus propiedades “esenciales” y las “accidentales”. Para poder lograr eso, es indispensable poder ordenar las experiencias en un espacio común para poder detectar semejanzas recurrentes. Experiencias similares se ubicarían cercanas entre sí en este espacio, que es constituido por aquellas propiedades cuya variación es mínima en relación con la clase de objetos categorizada. En palabras de Russell, “una especie natural es como lo que en topología es llamado un vecindario, pero un vecindario intensional, no extensional. Los gatos, por ejemplo, son como un cúmulo estelar: no están todos en un solo lugar intensional, pero la mayoría de ellos está aglomerado cerca a un centro intensional”⁴⁰. Esta formulación es análoga a la noción de “semejanza esférica” de Quine y a la definición de “concepto natural” de Gärdenfors. Para estos autores, especies naturales son regiones en espacios que tienen la estructura mínima necesaria para poder expresar en ellos la noción de distancia, que se interpreta como similitud. Lo que garantiza la validez de juicios inductivos, entonces, es la manera cómo la experiencia es ordenada por unas estructuras intensionales⁴¹. Para que las estructuras intensionales puedan cumplir su función epistémica, deben estar constituidas por propiedades cuya conjunción funcione como un filtro, en el sentido de disminuir la variabilidad general de las experiencias posibles. Esta limitada variabilidad de las experiencias posibles, si bien es un efecto de la manera cómo se constituye un espacio multicualitativo correspondiente a un concepto natural, tiene una consecuencia importante: permite experimentar el mundo como fuente de experiencias recurrentes similares, en las cuales ciertas propiedades están correlacionadas con ciertas otras propiedades de manera regular. Cuando a esto se le añade una noción de sucesión, se tiene de manera natural un concepto primitivo de causalidad, que nos permite formular, en términos de espacios cualitativos, el siguiente postulado derivado del concepto de ley causal de Russell.

⁴⁰ “a natural kind is like what in topology is called a neighbourhood, but an intensional, not an extensional, neighbourhood. Cats, for example, are like a star cluster: they are not all in one intensional place, but most of them are crowded together close to an intensional center” (*ibid.*, p. 443).

⁴¹ Cf. *ibid.*, p. 468.

Postulado C: Una *ley causal natural* expresa que la proyección de un concepto sobre uno de sus dominios es una región convexa de una propiedad natural de este dominio.

El efecto de la proyección de un concepto es, si se quiere, reducir el concepto a uno de sus dominios. La proyección permite entonces verificar si todos los posibles objetos categorizados bajo el concepto en efecto comparten una misma propiedad natural del dominio en cuestión. Si ese es el caso, para cada nueva experiencia que se categorice como perteneciente al concepto se podrá inferir, de manera válida, que debe tener la propiedad mencionada en la ley causal; en palabras de Russell, podremos deducir de las características de una región del espacio-tiempo ciertas características de otra región del espacio-tiempo.

Examinemos brevemente la ley causal “Los perros ladran” a la luz de este postulado. El concepto natural es “perro”, un espacio constituido por varias propiedades. Una de ellas es “ladrar”, que, como propiedad, es una región convexa del dominio “emite sonidos”, que incluye otras propiedades como por ejemplo “graznar”, “aullar”, “bramar”, “trinar”, etc.⁴² “Los perros ladran”, entonces, expresa que los sonidos emitidos por todos los perros son más similares entre sí que a sonidos emitidos por otros animales; en el caso límite en el que los perros son los únicos que emiten este tipo de sonido, este sonido se convierte en una condición suficiente para identificar como perro al animal que lo emite.

En contraste, la oración “Los perros son negros o blancos o pardos o grises” no cumple con el postulado C, ya que la proyección del concepto sobre el dominio cromático no es una región de una propiedad del dominio, sino de varias: negro, blanco, pardo y gris. De manera similar, la oración “Los cisnes son blancos”, cuando “blanco” es definido como “blanco en Europa y negro en Australia”, no cumple con el postulado C. Es un hecho empíricamente confirmado que los cisnes son blancos en Europa y negros en Australia; por lo tanto, parecería prometedor reemplazar la generalización “Los cisnes son blancos” (que de hecho es falsa) por “Los cisnes son blancos” (que de

⁴² El postulado C supone que verbos se pueden analizar lógicamente como propiedades o relaciones (entre otros, cf. Davidson, D., “The Logical Form of Action Sentences”, en: *Essays on Actions and Events*, Oxford: Oxford University Press, 1980, pp. 105-122; Sainsbury, M., *Logical Forms: An Introduction to Philosophical Logic*, Oxford: Basil Blackwell, 1991, p. 152). Para un ejemplo de espacio conceptual que representa sonidos y sus características cf. Gärdenfors, P., *Conceptual Spaces*, pp. 84-85.

hecho es verdadera). Sin embargo, la proyección del concepto “cisne” sobre el espacio cromático arroja una región que no es convexa porque la región correspondiente a “blanegro” no es convexa y por lo tanto no corresponde a una propiedad natural⁴³. En este contexto es útil preguntarse, de manera hipotética, qué habría que hacer con el espacio cualitativo cromático para que “blanegro” se convirtiera en una región convexa del mismo. ¿De qué manera se podría añadir la dimensión geográfica al huso cromático? Una breve reflexión muestra que no es posible añadirle geografía a los colores para generar un predicado natural, porque color y geografía son dimensiones separables. Para que en su conjunto fueran integrales, todos los colores deberían covariar de manera sistemática con la dimensión geográfica; no solo el blanco y el negro, y no solo cuando de cisnes se trata. Pero eso obviamente no es así; por eso, “Los cisnes son blanegros” no cumple con el postulado C.

Sin embargo, todavía es necesario mostrar que una generalización que cumpla con el postulado C exprese expectativas empíricas válidas. Retomemos el ejemplo de “Los perros ladran”. Esta generalización, por el atrincheramiento inductivo del concepto “perro” y del predicado “ladrar”, codifica una buena cantidad de “información sobre ciertas regiones del espacio-tiempo”; más específicamente, sobre los perros observados en el pasado por miembros de la comunidad lingüística. Ahora bien, esta información permite “inferir algo sobre ciertas otras regiones del espacio-tiempo”; más específicamente, sobre un animal cuadrúpedo, de mediana estatura, que tiene hocico y que está enfrente de mí, ahora. Puedo suponer que se trata de un perro, sin haber observado todas las cualidades que hacen parte del concepto “perro”; un par de cualidades son suficientes para ubicar a la percepción en un espacio cualitativo, debido al principio de limitada variabilidad. Lo que veo entonces se parece muchísimo a un perro. No ha ladrado todavía, pero la ley causal “Los perros ladran” me permite inferir, sin temor a equivocarme, que este perro frente a mí ladrará en algún momento futuro. Como dice Russell, estaría muy sorprendido si este animal de pronto maullara, en vez de ladrar.

Ahora bien, es importante notar que lo que le da validez a la inferencia que lleva de “Los perros ladran” a “Este animal ladra” es el hecho de que el concepto “perro” sea un concepto natural, lo que implica que la región correspondiente a “ladrar” en el espacio cualitativo debe ser convexa. Para demostrarlo, supongamos que los sonidos emitidos por los perros no forman

170

⁴³ Cf. Gärdenfors, P., “Induction, Conceptual Spaces and AI”, p. 80.

una región convexa en el espacio de los sonidos emitidos por los animales. Supongamos que Toby y Bruno son perros y Gus un gato. Toby ladra, Bruno y Gus maullan. Entonces, el sonido que emite Toby no se parece al sonido que emite Bruno, que se parece al sonido que emite Gus. Si “perro” es un concepto natural e incluye como una de sus dimensiones el sonido emitido, entonces el concepto no “cortaría a la naturaleza en sus articulaciones”, sino que la dividiría en regiones que, en relación con el espacio cualitativo subyacente, serían arbitrarias. Es importante notar que esta arbitrariedad no solo tiene consecuencias para la capacidad de formular leyes causales que involucren perros (“Los perros ladran o maullan” no expresa una expectativa empírica inequívoca) sino que, como por contagio, la especie “gato” también es afectada, ya que “maullar” ahora sería definido como “sonido que emiten todos los gatos y algunos de los perros”. Con esto, se violaría el criterio de la mínima variabilidad, de acuerdo con el cual una especie natural se caracteriza por cualidades cuya variabilidad coincide con las fronteras entre especies. En el caso supuesto de los perros y los gatos, los ladridos y los maullidos, sin embargo, las fronteras entre las variaciones de los sonidos no correlacionarían con las variaciones de otras propiedades de las especies. En casos como este, la estrategia clásica de resolución del problema consiste en considerar que los sonidos emitidos son “accidentales” para la especie y que, por lo tanto, no se pueden formular leyes causales relativas a esta especie que se refieran a sonidos emitidos.

¿Cómo se puede analizar entonces el caso de los perros “que nunca ladran”, el de los leones mansos, el de los nísperos y los faisanes “que no lo son”? Supongamos de nuevo que un cronista encuentra a su paso un animal cuadrúpedo, de mediana estatura, con hocico y pelaje corto. Se parece mucho a un perro, y por lo tanto el cronista usará este término no solo para nombrarlo en sus relatos, sino, lo que es más importante, para fijar sus expectativas empíricas en relación con el animal. Con el tiempo, la mayoría de las expectativas empíricas se confirman (es un animal domesticado, social, carnívoro, etc.), pero, para desconcierto del cronista, el perro nunca ladra. Frente a este fenómeno, la creación inductiva de un nuevo predicado, “ladrudo” –ladra en Europa y es mudo en América–, no es posible dada su no-naturalidad, similar a la de “verdul” y de “blanegro”. Declarar que el ladrido es accidental para los perros tampoco es una opción viable, dado el atrincheramiento del ladrido en el concepto “perro”. Como habíamos visto, el lenguaje natural codifica siglos de experiencias inductivamente validadas. En el pasado todos

los perros ladraron. “Los perros ladran” es una ley causal extraordinariamente bien establecida y fuertemente atrincherada en el lenguaje. Si se le ordena a alguien “¡Haz como un perro!”, va a imitar un ladrido en vez de perseguir gatos, cuidar ovejas o lamer la cara a todos los presentes. En castellano, ladrar es prototípico para perros.

En el caso de los perros que nunca ladran existe claramente una fuerte tensión entre atrincheramiento (es decir, el éxito inductivo pasado) y experiencias actuales, una tensión que se transmite a las expectativas empíricas. Dado que los cronistas son miembros competentes de su comunidad lingüística, naturalmente categorizan sus experiencias actuales haciendo uso de categorías atrincheradas; sin embargo, las categorías atrincheradas tienen consecuencias empíricas que no son validadas, sino más bien desvirtuadas por la experiencia actual. ¿Cómo se puede resolver esta tensión?

Una opción para resolver esta tensión consiste en el proceso del desarrollo de la cultura, más específicamente el proceso de creación de dimensiones y espacios cualitativos artificiales junto con sus correspondientes lenguajes teóricos, igualmente artificiales. Este mecanismo en Occidente comienza con la invención de la filosofía y encuentra una expresión altamente sofisticada en el desarrollo de las teorías científicas modernas. Así, por ejemplo, el lenguaje contemporáneo de la biología con sus conceptos de evolución, herencia, genética y las correspondientes dimensiones cualitativas y propiedades, que no se basan en los aspectos fenoménicos del mundo, sino en construcciones teóricas y observaciones experimentales bajo condiciones de laboratorio. Incluso inaugura un concepto teórico y artificial de “especie natural” y, a través de este, resuelve la tensión. De acuerdo con la biología, en efecto, ladrar no es prototípico para los individuos pertenecientes a *Canis lupus familiaris*⁴⁴.

Sin embargo, si bien esta opción resuelve el problema epistemológico de cómo se puede saber sobre las especies naturales, no resuelve la tensión entre mundo fenoménico y lenguaje natural, ya que las teorías científicas no reemplazan el lenguaje natural ni los laboratorios la experiencia sensorial con el mundo⁴⁵. Los seres humanos aprenden un lenguaje natural como

⁴⁴ No obstante, es posible que la biología no disponga tampoco de los medios conceptuales para crear taxonomías que estén libres de excepciones (cf. Elder, C.L., “Biological Species are Natural Kinds”, en: *The Southern Journal of Philosophy*, XLVI, 3 (2008), pp. 339-362).

⁴⁵ Esto no significa que las “teorías” del sentido común sean verdaderas junto con las respectivas teorías científicas, sino que son pragmáticamente adecuadas. Para una discusión de este punto cf. Davies, D., “Atran’s Unnatural Kinds”, en: *Croatian Journal of Philosophy*, V, 14 (2005), pp. 345-357.

primera lengua. Lenguajes científicos no son candidatos plausibles para primeras lenguas porque la competencia en un lenguaje natural es una de las condiciones indispensables para la adquisición de un lenguaje teórico. El aprendizaje de términos por ostensión, el mecanismo preferencial para el aprendizaje inductivo de palabras, necesariamente está fundamentado en las cualidades fenoménicas del mundo; estas, sin embargo, raramente forman parte del mundo descrito por categorías científicas. En ese sentido, entonces, la tensión entre atrincheramiento y experiencia, en el caso de los cronistas de América, no es una cuestión de interés histórico solamente, superada con el advenimiento de la taxonomía moderna. Es una cuestión de principio, independiente del momento histórico e indicativa de una limitación fundamental de la capacidad de los lenguajes naturales de abarcar la totalidad posible (global) de la experiencia fenoménica humana.

4. La naturaleza mágica

La tensión entre atrincheramiento y experiencia requiere resolución porque afecta de manera fundamental la capacidad de formular, en los ámbitos de los lenguajes naturales, leyes causales que permitan expresar expectativas empíricas inductivamente validadas. Debe entonces existir otro mecanismo, que actúe al nivel de las categorías de los lenguajes naturales, que logre resolver la tensión y permita formular expectativas basadas en la recurrencia de experiencias que, sin embargo, son contrarias al atrincheramiento de los conceptos. Este segundo mecanismo, como lo enseña la historia de las ideas americanas sobre la naturaleza, consiste en la formulación de “leyes causales mágicas” que reemplazan algunas de las leyes causales naturales establecidas en el lenguaje. Por lo tanto, y debido a que las leyes mágicas actúan como vicarias de leyes causales frente a una experiencia recalitrante, es plausible suponer que las leyes mágicas son en principio similares a las leyes causales.

Un ejemplo de una ley causal mágica sería: “En América, los perros no ladran nunca”. Esta, sin embargo, es solo una versión abreviada, ya que no hace plenamente visible la tensión entre atrincheramiento y experiencia que la debe caracterizar. Esta tensión se hace patente, si completamos la ley de la siguiente manera: “Los perros ladran, excepto en América, donde no ladran nunca”. Dado que es una ley causal, lo que es de interés es la proyección del concepto sobre el dominio de los sonidos; si fuese una ley causal natural, esta proyección sería una propiedad natural (una región convexa del dominio). La región comprendida por “mudo” y “ladra” no es convexa y por lo tanto no es

una propiedad natural. Entonces, parecería que esta ley causal es mágica porque la proyección no corresponde a una propiedad natural. Sin embargo, una segunda reflexión muestra que, de acuerdo con este criterio, toda oración que relacione un concepto con propiedades accidentales expresaría una ley causal mágica, lo que no es plausible. El hecho de que los perros sean negros o blancos o pardos o grises no es de ninguna manera mágico. ¿Por qué debería ser entonces mágico el hecho de que ladren o sean mudos?

La clave está aparentemente en la información geográfica que forma parte de la ley mágica, la que genera un cierto desdoblamiento de la especie en “especie-en-general” y “especie-en-América”. Sin embargo, este desdoblamiento es interno, no externo. Los cronistas introducen una distinción pero no crean una nueva especie, ya que esto equivaldría, en consecuencia final, a la estrategia científica que modifica los espacios cualitativos, en este caso el espacio cualitativo de la taxonomía, para poder introducir nuevas especies o subespecies. Pero la taxonomía se mantiene: dantas son “vacas”, iguanas son “serpientes”, ciertos frutos son “nísperos”, etc. El desdoblamiento necesario ocurre entonces en niveles anteriores a los conceptos, en el nivel de los dominios. Habíamos dicho que una ley causal expresa una relación entre un concepto y una propiedad natural de un dominio. Un dominio, a su vez, es un conjunto integral de cualidades, lo que significa no solo que sus cualidades no son separables, sino también que toda cualidad que se le agregue al dominio es, en principio, separable de este. Dominios son conjuntos máximamente integrales de cualidades. Entonces, lo que se puede observar en el caso de las leyes causales mágicas es que la estructura cualitativa de un dominio es desdoblada o reflejada en la estructura cualitativa de un segundo dominio. En el caso de los perros, el dominio geográfico se desdobra en el dominio de los sonidos, de tal manera que a cada área geográfica ahora le corresponde un sonido; en el caso de los cisnes, lo mismo ocurre con el dominio de los colores. Dada esta correspondencia sistemática, los dos dominios normalmente separados cumplen la función de un solo dominio integral agregado, ya que, dentro de los límites del concepto, no es posible separar un dominio del otro: cada instancia posible del concepto, cuando tiene una propiedad en un dominio, tiene la propiedad correspondiente del otro dominio. La información que relaciona de esta manera los dos dominios forma parte del concepto “actualizado” a la luz de la nueva experiencia. Entonces, una ley mágica no es de por sí mágica, sino es una ley causal que hace uso de “conceptos mágicos”. Esto motiva el siguiente criterio:

Criterio M: Un *concepto mágico* es un concepto en el cual:

- a) dos dominios están relacionados de tal manera que algunas propiedades relevantes de un dominio corresponden a algunas propiedades del otro;
- b) el dominio cuya estructura se duplica tiene una baja asignación de importancia;
- c) el otro dominio tiene una alta asignación de importancia.

Una breve reflexión confirma por qué un concepto con estas características puede ser considerado “mágico”. La tensión entre atrincheramiento y experiencia es resuelta de manera efectiva al darle cabida a tanto lo uno como lo otro en un mismo concepto, dentro de un nuevo dominio agregado. Sin embargo, este nuevo dominio es artificial en relación con la experiencia pasada y los conceptos existentes. No es integral sino que consiste en la agregación de, por lo menos, dos dominios separables. Esta agregación refleja una relación que, si bien está justificada por la experiencia particular recurrente, no está justificada por el cúmulo de las experiencias anteriores que generaron, en el espacio de las mismas dimensiones cualitativas, dos dominios separables. La noción de causalidad está basada en la recurrencia de la experiencia. La correlación de cualidades, experimentada de manera recurrente, induce los conceptos correspondientes a las especies naturales. Una ley causal, al expresar una relación entre un concepto y una propiedad, expresa la esperanza justificada de que, en efecto, la ocurrencia de lo uno implica la recurrencia de lo otro. En este contexto, una propiedad natural es una propiedad que, de acuerdo con la experiencia recurrente, no está asociada de manera sistemática a otra propiedad cualitativamente diferente. Si bien los colores de las cosas cambian con el tiempo, la estructura del tiempo no está desdoblada de manera sistemática en el espacio cromático. Por eso sería mágico si, de pronto, en un momento futuro, las cosas verdes se tornaran azules. La experiencia indica que los colores no covarian con el tiempo: las cosas no son verdes. Esto se refleja de manera clara también en la baja asignación de importancia al tiempo en los conceptos en los cuales el color tiene una alta asignación de importancia, como por ejemplo en el caso de las piedras preciosas. El valor de los diamantes depende de manera crucial de su color, no de la fecha. De manera similar, la experiencia acumulada y cifrada en el castellano indica que los sonidos que emiten los animales no están relacionados con su ubicación geográfica de manera sistemática; es más, no hay razones para suponer que los animales cambien de sonido de acuerdo con su ubicación geográfica. Por eso, es “mágico” que los perros no ladren en

América; y por razones análogas, es conducente a una noción de “naturaleza mágica americana” que los leones sean mansos (en América) y las sombras de los árboles venenosas (en América), etc.⁴⁶

4. Conclusión

Si la reconstrucción de la situación epistemológica arriba descrita es correcta, las leyes causales que se basan en conceptos mágicos son sorprendentemente productivas y racionales, frente a la evidencia de una experiencia recalcitrante. Las crónicas del Descubrimiento y de la Conquista muestran que, una vez que miembros de una comunidad lingüística dejan su provincia inductiva y exploran mundos nuevos, su particular lenguaje va a encontrar límites naturales para su capacidad de abarcar la variedad de nuevas especies naturales. Estos límites no surgen de limitaciones de un lenguaje en especial, sino que son inherentes a todos los lenguajes naturales y solo pueden ser superados, con máxima racionalidad, a través del proceso de creación de teorías científicas. Sin embargo, en un nivel fenomenológico, el así llamado “mundo de la vida” solo puede ser enfrentado con las herramientas conceptuales que proveen los lenguajes naturales, ya que estos permiten la formulación de leyes causales en términos del mundo directamente observable que expresan las expectativas empíricas inductivamente validadas frente a este mundo.

Así, el mecanismo de la creación de conceptos mágicos permite conservar el cúmulo de la experiencia inductiva pasada cifrada en el lenguaje, al mismo tiempo que permite incorporar nueva experiencia contradictoria. Para eso, no parece ser necesario postular una racionalidad alterna, ya que los conceptos

⁴⁶ La definición de conceptos mágicos es general y no está restringida a dominios particulares. Sin embargo, en el caso analizado, la “magia” de las leyes causales parece surgir exclusivamente de la incorporación de información geográfica, mas no de otro tipo. Esto se debe a las circunstancias del problema epistémico. Que los leones sean mansos (en América) es accidental en el sentido en el que fue accidental que los españoles “descubrieran” América. No es la naturaleza americana la que es mágica, sino lo son los conceptos que los españoles usaron para describir sus experiencias en un mundo que se mostraba “nuevo” frente a los conceptos de la lengua castellana. Lo que experimentaron como novedad era en realidad una tensión entre experiencia (en América) y atrinchamiento (de conceptos inductivamente creados en Europa), tensión que solo es dirimible haciendo alusión explícita a su origen, la ubicación geográfica “novedosa”. Hipotéticamente, se podría pensar qué desplazamientos en el tiempo podrían dar lugar a tensiones similares entre experiencia y atrinchamiento: un viajero en el tiempo podría requerir de conceptos mágicos que incluyan referencias a la nueva ubicación, en este caso temporal, para poder describir sus experiencias (*i.e.* “en el futuro, los perros no ladran”).

mágicos usan los recursos epistémicos corrientes y no se basan en procesos de inferencia que requieran de otras lógicas diferentes. La noción y los estándares de similitud son los mismos; los espacios cualitativos son los mismos; los criterios para identificar propiedades naturales son los mismos. Lo que cambia es una manera particular de configurar un concepto; más específicamente, la manera cómo un dominio, anteriormente de poca relevancia, se desdobra sobre un dominio altamente atrincherado para configurar un nuevo dominio agregado.

Una de las conclusiones quizá más interesantes de esta reconstrucción es que esta manera de analizar lo que se ha llamado “pensamiento mágico” permite conciliar el manifiesto empirismo de los testimonios novedosos con la validez inductiva del marco conceptual tradicional, al resolver la tensión entre atrincheramiento y experiencia. De esta manera, el así llamado “realismo mágico” que caracteriza la concepción de naturaleza latinoamericana caribeña se descubre como una respuesta racional a una limitación de los marcos conceptuales de los lenguajes naturales que solo los instrumentos de la ciencia moderna podrían, acaso, superar.