

**teorema**

Vol. XXXV/2, 2016, pp. 197-208

ISSN: 0210-1602

[BIBLID 0210-1602 (2016) 35:2; pp. 197-208]

## **Metafísica naturalizada: géneros naturales en consonancia con la práctica científica**

Alba Amilburu y Cristian Saborido

*Natural Categories and Human Kinds. Classification in the Natural and Social Sciences*, DE MUHAMMAD ALI KHALIDI., CAMBRIDGE, CAMBRIDGE UNIVERSITY PRESS, 2013, 264 pp., £18.99.

### I. LOS GÉNEROS NATURALES Y LA PRÁCTICA CIENTÍFICA

De un modo u otro, la práctica científica implica la categorización de los objetos del mundo y la clasificación de los sujetos de estudio en diferentes agrupaciones. La tabla periódica de los elementos, la taxonomía linneana o el DSM-5 son ejemplos de clasificaciones científicas que buscan ordenar, de una forma más o menos ajustada, los fenómenos que abordan distintas disciplinas científicas. Tradicionalmente, se considera que los géneros o clases que resultan de estas clasificaciones científicas responden a propiedades distintivas que existen en la realidad, es decir, se afirma que las agrupaciones de objetos que propone la ciencia constituyen clases o géneros *naturales*. Así, los géneros naturales serían agrupaciones de cosas (entidades, eventos, procesos, etc.) que reflejan divisiones reales en la naturaleza. Consecuentemente, una clasificación científica que contenga géneros naturales es una clasificación que refleja en última instancia la estructura profunda del mundo.

Es indiscutible por tanto el rol central que el concepto de género natural desempeña en filosofía para reflexionar sobre nuestras prácticas clasificatorias. Los géneros naturales han sido ampliamente estudiados por parte de los filósofos del lenguaje, lo que ha llevado a que en muchas ocasiones se hayan primado los aspectos semánticos sobre los estrictamente ontológicos y epistémicos. Sin embargo, la reflexión acerca de la naturaleza de los criterios para la categorización científica ha tenido nu-

merosos desarrollos y variantes y ha sido central en la conformación de la filosofía de la ciencia contemporánea, lo que es particularmente visible en el debate acerca del realismo científico.

De hecho, la noción misma de género natural proyecta una imagen particular acerca de la relación entre nosotros y la realidad. Tradicionalmente, y de acuerdo con la perspectiva de corte esencialista [véase, por ejemplo, Ellis (2001), (2009); Bird (2010a), (2010b); Devitt (2008)] se aprecia una separación dicotómica entre una idea de naturaleza activa y una práctica clasificatoria exclusivamente pasiva [cfr. Borghini y Casetta (2012)]: la naturaleza sería la encargada de proveer los datos al clasificador y éste no habría de hacer nada más (y nada menos) que intentar recogerlos con precisión y fijarlos en una teoría que permita, tal y como evocaba la célebre sentencia platónica, “cortar el mundo por sus junturas”. Es decir, nuestras clasificaciones “correctas” son aquellas que agrupan adecuadamente las entidades particulares atendiendo a sus propiedades últimas objetivas y reales, sus “esencias”. Por otro lado, en contraposición a esta interpretación esencialista, autores como Goodman [1978] se inclinan por entender la metáfora platónica de un modo distinto: esto es, la naturaleza es principalmente pasiva y es nuestra actividad clasificatoria la que categoriza y delimita los objetos de acuerdo con motivaciones y convenciones humanas, es decir, el observador corta efectivamente la naturaleza por sus junturas, pero entendiendo aquí el “sus” como “del observador”. En consecuencia, se entiende que toda clasificación es en gran parte fruto de alguna convención o proceso cognitivo. La primera lectura estaría asociada con una posición realista, mientras que la segunda está ligada a una postura más bien convencionalista.

Esta discusión entre las posturas realistas y las convencionalistas se ha visto revitalizada por un imponente resurgimiento de la literatura filosófica acerca de los géneros naturales. Son muchas las publicaciones y congresos dedicados a la discusión acerca de la idea de género natural y de la contribución de este concepto filosófico a la comprensión de los modos apropiados de categorización. A los recientes trabajos sobre este tema escritos por Richard Boyd (1991), Ian Hacking (1991), John Dupré (1993), Brian Ellis (2001) y P. D. Magnus (2012), entre otros, se les suma ahora este libro monográfico del profesor de la Universidad de York en Toronto, Muhammad Ali Khalidi, en donde, además de presentarnos un cuidadoso examen de las implicaciones metafísicas y epistemológicas de los modos de clasificar en ciencia, encontramos su visión particular sobre cómo deben entenderse los géneros naturales.

## II. KHALIDI SOBRE LOS GÉNEROS NATURALES

En *Natural Categories and Human Kinds*, Khalidi propone una formulación teórica de la noción de género natural, alternativa a las caracterizaciones clásicas ligadas al esencialismo y su asunción de que toda clasificación del mundo que se presente como “natural” debe aspirar a ser única y exhaustiva. Así, Khalidi analiza en profundidad esta concepción esencialista de la noción de género natural, identificando los aspectos que la caracterizan y mostrando sus virtudes y puntos débiles. En concreto, Khalidi busca demostrar que el enfoque esencialista no se ajusta a los criterios que se aplican en la actividad clasificatoria real de los científicos. Esto le sirve como punto de partida sobre el que desarrollar los aspectos que considera relevantes para una formulación teórica adecuada de la noción de género natural en consonancia con la práctica científica. A la par que desarrolla su propuesta, Khalidi aborda en este trabajo diversas cuestiones relacionadas con el debate sobre los géneros naturales tales como el realismo, la causalidad o la diferencia entre tipos de géneros dentro de las distintas disciplinas científicas. Todo ello valiéndose de ejemplos que van de la química a la psiquiatría y que sirven para apoyar e ilustrar las ideas defendidas en este trabajo.

*Natural Categories and Human Kinds* está estructurado en seis capítulos. En el primero de ellos se analiza la noción clásica de género natural ligada al esencialismo y se examinan con detalle las características que más comúnmente se asocian a esta noción, como que la clasificación en géneros naturales se basa en la identificación de un conjunto de condiciones de membresía necesarias y suficientes, que estas condiciones muestran una necesidad modal, un carácter intrínseco y reflejan en mayor o menor medida la micro-estructura de los objetos que categorizamos y que, de alguna forma, es “descubierta” por la práctica científica.

En opinión de Khalidi, esta concepción esencialista resulta problemática como base para establecer criterios acerca de la “naturalidad” de los géneros, pues resultan demasiado exigentes en el contexto científico real. Muchas de las categorizaciones científicas no se ajustan a esta noción esencialista de género y, de hecho, la misma teoría científica contemporánea considera como ejemplos paradigmáticos de género natural casos en los que estas características no están presentes, lo cual es especialmente visible en ámbitos como la biología o las ciencias sociales. Así, afirma Khalidi, tenemos motivos fundados para dudar acerca de la vali-

dez de la visión esencialista de la noción de género natural y tratar de buscar una propuesta alternativa.

Esta alternativa a la concepción esencialista de género natural se comienza a esbozar en el segundo capítulo, en donde Khalidi desarrolla su propuesta original. En su opinión, el único aspecto rescatable de la caracterización esencialista es su asunción de que los géneros naturales han de ser susceptibles de descubrimiento científico. Tal y como también hace P. D. Magnus en un reciente libro sobre el mismo tema [Magnus (2012)], Khalidi da por hecho que la ciencia “descubre” aspectos de la naturaleza que permiten clasificar el mundo de un modo adecuado a sus intereses y propósitos. Khalidi parte de este carácter “a posteriori” de las clasificaciones en ciencia para tratar la “naturalidad” de estos géneros. Así, Khalidi considera que, en tanto en cuanto que categorizaciones susceptibles de descubrimiento científico, los géneros naturales son revisables y se corrigen a la luz de las nuevas evidencias empíricas. Como productos de la actividad científica, las clasificaciones son revisables por la misma ciencia: siempre es posible que un nuevo descubrimiento haga que replanteemos la “naturalidad” de nuestras clasificaciones actuales. Es la práctica científica de cada momento y contexto la que decide qué tipo de entidades constituye un género natural.

Otro aspecto interesante de la propuesta teórica de Khalidi es que afirma que los géneros naturales pueden solaparse, es decir, un particular puede pertenecer a distintos géneros. Por regla general, los géneros de nuestras clasificaciones científicas son *géneros politéticos* (se definen en función de más de una variable) y tienen límites difusos. Khalidi sostiene que los géneros naturales son además *proyectables*, esto es, fértiles desde el punto de vista explicativo y predictivo y por tanto sirven para alcanzar propósitos epistémicos. Según el autor, el éxito explicativo y predictivo de los géneros naturales tiene una explicación causal: “[...] la proyectabilidad es el marcador epistémico para las relaciones metafísicas de causalidad” [p. 41]. Esto permite, en opinión de Khalidi, solventar muchos casos problemáticos para los enfoques esencialistas y ofrece un marco capaz de ajustarse mejor a las prácticas clasificatorias en ciencia, sin abandonar un marco realista.

Para Khalidi, la proyectabilidad y la fiabilidad predictiva de los géneros naturales reflejan la acomodación de estos géneros a estructuras causales, tal y como sostiene Richard Boyd (1991), p. 147. De hecho, la propuesta de Khalidi podría enmarcarse en la misma línea que el enfoque de Boyd. Sin embargo, Khalidi afirma que los roles de los géneros naturales y las relaciones causales presentes en estos géneros son más diver-

sos de lo contemplado por la propuesta teórica géneros naturales como *agrupaciones homeostáticas de propiedades* de Boyd y aboga por establecer criterios más abarcadores. Khalidi se decanta por adoptar lo que Craver (2009) denomina una “teoría causal simple”, según la cual un género natural está asociado a un conjunto de propiedades cuyo surgimiento causa la aparición de otras propiedades. Para Khalidi, la dimensión causal de los géneros naturales no se ajusta a un único patrón *à la* Boyd, sino que es muy compleja y presenta notables diferencias entre géneros naturales dependiendo de cada una de las distintas disciplinas. Lo necesario para determinar que una agrupación es un género natural es que esta agrupación se base de alguna forma en una red de relaciones causales subyacente a los ítems que agrupa, es decir, que exista un tipo de mecanismo común, según su célebre caracterización [Machamer, Darden y Craver (2000)]. Independientemente de que la presencia de este mecanismo sea lo que explique la presencia de unos determinados objetos y no otros dentro de un mismo género, este mecanismo nos permite describir de forma realista la naturaleza de estos objetos. En palabras de Craver:

Los géneros naturales aparecen en generalizaciones que describen correctamente estructuras causales del mundo más allá del hecho de que un mecanismo pueda explicar la agrupación de propiedades que define al género [Craver (2009), p. 579].

Este enfoque resulta por lo tanto menos restrictivo que el de Boyd, aunque mantiene una ambición realista con respecto a los criterios para clasificar en ciencia.

Una significativa consecuencia de adoptar este tipo de estrategia es que Khalidi –en consonancia con la “teoría causal simple” de Craver– puede sostener que la “naturalidad” de los géneros puede ser considerada como una “cuestión de grado”. Ya no hay únicamente una distinción entre géneros naturales y géneros no naturales, sino que una agrupación puede ser “más o menos natural” que otra en tanto en cuanto el mecanismo subyacente a los objetos que agrupa es más o menos explicitado y tiene mayor capacidad explicativa. Así, por ejemplo, la tabla periódica sería una clasificación “más natural” que el listado de afecciones mentales que presenta el DSM-5. De este modo, aunque la propuesta se muestra flexible a la hora de atribuir naturalidad a un género, se deja la puerta abierta al establecimiento de criterios para distinguir una mayor o menor “acomodación” de los géneros con la estructura real del mundo.

Una vez expuesta su propia propuesta teórica, el tercer y cuarto capítulo están dedicados a responder a los argumentos que se han presentado en la literatura filosófica en contra de la consideración de que los géneros de las ciencias sean géneros naturales. En el tercer capítulo se defiende que las ciencias buscan identificar propiedades y clases en función de relaciones causales detectadas en sus ámbitos concretos. A lo largo de este capítulo, Khalidi aborda estas relaciones causales entre géneros de diferentes ciencias, revisando cuestiones clásicas en filosofía de la ciencia como la realizabilidad múltiple, la distinción entre generalizaciones y leyes científicas o la causalidad entre niveles. En opinión de Khalidi, los criterios que han de determinar la naturalidad de un género son relativos a las características de los ámbitos en los que estos géneros se aplican. Así, tanto los géneros de las ciencias más básicas como la física o la química y los de las ciencias especiales, como la sociología o la biomedicina, son naturales pues se basan en patrones causales distintos pero que, en todo caso, son reflejo de las propiedades de los fenómenos y susceptibles del descubrimiento científico. Esto queda ilustrado con el ejemplo de la dinámica de fluidos y, ya en el cuarto capítulo, con el análisis que hace Khalidi de varios ejemplos de géneros de las ciencias biológicas y sociales. Para Khalidi, aunque estos géneros pueden ser de muy diversa índole (etiológicos, históricos, interactivos, dependientes de lo mental, etc.) todos ellos son géneros proyectables y pueden ser definidos y abordados desde una “teoría causal simple”. En otras palabras, Khalidi trata de mostrar cómo los géneros tanto de las ciencias generales como de las especiales se ajustan perfectamente a su noción de género natural.

Siguiendo esta línea, en el quinto capítulo Khalidi se centra en el estudio de géneros concretos que considera especialmente problemáticos para su propia teoría y analiza cómo estos géneros son interpretados y utilizados en la práctica científica. Khalidi analiza los casos de los géneros “litio”, “polímero”, “virus”, “cáncer y célula cancerígena” y “desorden del déficit de atención” y llega a la conclusión de que en todos estos casos la investigación científica actual sugiere que son efectivamente géneros naturales acordes a la teoría propuesta por él mismo. El autor admite que la investigación científica puede modificar o incluso rechazar estas categorías en el futuro (o en el presente, tal y como ocurre con alguno de estos ejemplos) pero, dado el carácter corregible de las teorías científicas y sus géneros, es posible que no se tenga una respuesta definitiva acerca del estatus como género natural de cualquier categoría científica, al menos hasta que se pueda contar con lo que Khalidi denomina una “teoría final”, suponiendo que esta sea posible. No obstante, el interés de estas

categorías no reside en su “veracidad”, sino en su papel con respecto a las prácticas de taxonomía y clasificación en ciencia. Según Khalidi, lo que la taxonomía y la clasificación científica nos muestran es que los géneros naturales son nodos en una red de relaciones causales. Lo que determina que algo pertenezca a un determinado género natural no es el hecho de poseer un número determinado de propiedades, sino el participar en las mismas relaciones causales, lo que es puesto de manifiesto en todos los casos abordados en este capítulo del libro. Así, en opinión del autor, los géneros de las ciencias biológicas y sociales que son analizados en este capítulo se ajustan a su idea de “naturalidad” y son la prueba de que su noción de género natural es aplicable también en estos casos.

Las conclusiones de este libro se recogen en el sexto y último capítulo, en donde Khalidi defiende que su propuesta de género natural basada en la “teoría causal simple” es lo suficientemente amplia como para ser aplicable a los géneros de las clasificaciones tanto de las ciencias más elementales como de las más concretas, incluyendo los casos más polémicos de éstas. Sin embargo, Khalidi resalta también el carácter realista de su propuesta al decir que su definición de género científico es lo bastante restrictiva como para conservar el adjetivo “natural”, pues permite discriminar entre géneros dependiendo de su correspondencia con la estructura real del mundo, es decir, su “naturalidad”. Aun cuando desde un enfoque esencialista la definición de género natural de Khalidi no podría nunca llamarse natural por ser demasiado liberal y desde un enfoque rigurosamente convencionalista esta definición presume una correspondencia de nuestras clasificaciones con la realidad difícil de probar, lo que esta definición parece ofrecer es una herramienta teórica capaz de discriminar entre categorías científicas válidas y agrupaciones arbitrarias de objetos.

### III. ¿POR QUÉ SEGUIR HABLANDO DE GÉNEROS “NATURALES”?

Después de describir el contenido del libro exponemos sucintamente a continuación algunos comentarios críticos.

Tal y como señala en repetidas ocasiones a lo largo del texto, el principal propósito del autor en esta obra es articular una teoría integradora de la noción de género natural en consonancia con la práctica científica y alternativa a la propuesta esencialista. Esta obra comienza criticando la concepción esencialista de la noción de género natural por ser demasiado limitada para dar cuenta de géneros como los de la biolo-

gía y las ciencias sociales pues, siguiendo al esencialismo, los géneros naturales deberían reunir requisitos que difícilmente pueden ser satisfechos por los géneros de muchas ciencias. Por ello, Khalidi defiende que para que un género pueda ser considerado “natural” sería suficiente con que se le pudieran asociar relaciones de tipo causal entre propiedades e instancias, es decir ha de ser un género proyectable y susceptible de ser abordado desde una “teoría causal simple”.

Recordemos que Khalidi asume que la “susceptibilidad al descubrimiento científico” no es una condición problemática para una definición de género natural. Sin embargo, este es un aspecto que tiene, además de relevantes implicaciones metafísicas, profundas consecuencias epistémicas y está lejos de quedar fuera de discusión. Es más, existe una extensa literatura en la que se desarrollan posturas enfrentadas sobre si los géneros en ciencia realmente se descubren o se estipulan [véase, LaPorte (2004) y (2010), Bird (2010a) y (2010b)].

De hecho, la misma “revisabilidad” de los géneros naturales es un claro motivo de disputa en el debate. Si se asume un enfoque realista, tal y como hacen la mayor parte de los teóricos, se debe determinar hasta qué punto hay margen para hacer revisiones de géneros que se presuponen “naturales” y que, por tanto, “cortan la naturaleza por sus junturas” y reflejan divisiones reales del mundo. ¿Qué significa realmente eso de que un género pueda ser “más o menos natural”? ¿Es acaso posible una gradualidad en la actividad de “cortar la naturaleza por sus junturas”? Y ¿cuándo un género natural que es revisado, esto es, que cambia su configuración (extensión, referencia, límites o criterio de membresía) se convierte en un género natural distinto o se concluye que no es ya un género natural?

Para poder responder a preguntas como estas habría que especificar con qué criterio adicional contamos para establecer categorizaciones científicas, ya que apelar a las relaciones causales, la proyectabilidad y la “teoría causal simple” no parece ser suficiente para determinar hasta qué punto hay margen de revisión en el caso de géneros naturales. Toda teoría de género natural debería ser capaz de discriminar en términos de “naturalidad” unos géneros de otros y la propuesta teórica de Khalidi es poco efectiva en esta tarea porque el criterio de “naturalidad” que determina el autor es demasiado liberal: para Khalidi prácticamente todo género proyectable al que se le pueda asociar una dimensión causal (en un sentido amplio) es un género natural. Por tanto, en la concepción de Khalidi la idea de “causalidad” asume casi todo el peso a la hora de determinar el criterio identificador de géneros naturales, teniendo en cuenta



que su interpretación de esta idea es más flexible que la de autores cercanos a su enfoque, como Boyd.

No obstante, imaginemos por ejemplo casos de conceptos teóricos que han quedado desechados por la ciencia contemporánea, tales como el célebre “flogisto” o la extravagante afección mental denominada “drapetomanía”. Estos términos se corresponden con categorizaciones científicas de una determinada época que demostraron tener capacidad proyectiva y a las cuales puede aplicarse una “teoría causal simple”. Siguiendo a Khalidi, es perfectamente posible justificar la agrupación de ciertos fenómenos en estos géneros, y lo que no queda claro es si estos géneros pueden ser considerados “naturales” ahora que no los consideramos como categorizaciones científicamente válidas. ¿Son naturales solo en el contexto de la época en la que se creía que reflejaban aspectos de la estructura del mundo? Si se sostiene eso, podría decirse que la susceptibilidad al descubrimiento de los géneros hace que estos hayan sido reemplazados por otros, pero al no dejar de ser géneros proyectables que se ajustan a la “teoría causal simple” no se ve por qué deberían perder el estatus de “género natural”. ¿Son naturales pero solamente en un grado muy mínimo en comparación con los géneros de la ciencia actual, más asentados? En tal caso, habría que introducir nuevos criterios, más rígidos, para decir cuándo un género se corresponde mejor con la estructura del mundo y, por tanto, es “más natural” que otro.

De hecho, Khalidi se propone ofrecer criterios que permitan distinguir entre géneros que son más o menos “naturales”. Esto puede entenderse de varias maneras: los géneros con mayor fiabilidad predictiva, esto es, con menor número de excepciones son más naturales que los géneros que resultan más problemáticos en este sentido; los géneros que participan o aparecen en redes causales densas (cuando forman parte de categorizaciones de distintas ciencias) también lo son; la capacidad de un género para manifestar sus propiedades en diferentes regiones del universo es un rasgo de mayor naturalidad. Esto implicaría que, de acuerdo con Khalidi, el género *litio* es más natural que *virus* o *perro*. De ahí se observa que Khalidi, de manera muy parecida a lo defendido por los partidarios de la perspectiva esencialista, entiende que los géneros que son (más) *naturales* y por tanto privilegiados sobre el resto son aquellos que no tienen excepciones (o tienen menos que el resto), que aparecen en muchas teorías científicas y que pueden encontrarse en muchos puntos del universo lo que ocurre únicamente en muy pocos casos, como los elementos químicos. Gran parte de los géneros científicos no muestran estas características, aunque, según la interpretación de Khalidi, son tam-

bién “naturales”. Esto no es quizá algo inalcanzable desde la propuesta de Khalidi, pero señala una importante limitación de la formulación actual, la cual exige la introducción de nuevos criterios para hacer que su definición de género natural permita dirimir la validez y adecuación (la “naturalidad”) de los géneros que se utilizan en las ciencias.

De esta forma, una interpretación tan amplia e inclusiva de la idea de “naturalidad” como la que propone Khalidi puede dar cuenta de casos que escapaban a la concepción esencialista clásica, pero apenas conserva la capacidad discriminatoria requerida por toda teoría de género natural porque, como puede observarse, la misma noción de género natural es aplicable a un gran número de géneros de distinto tipo. Con esta nueva propuesta teórica, Khalidi pretende igualar los géneros de las distintas ciencias (biología, química, física, ciencias sociales) defendiendo que todos poseen el mismo estatus de “género natural”. Sin embargo, puede decirse que la concepción de género natural de Khalidi es aplicable a los géneros de las distintas ciencias, pero también a géneros que son ajenos a las ciencias o a géneros científicos que han sido descartados o que serán descartados en un futuro. En consecuencia, no queda claro por qué deberíamos adoptar la categoría de “género natural” tal y como la interpreta Khalidi para diferenciar y valorar los géneros.

Es probable que una estrategia más prometedora pase por la renuncia explícita al uso del término “género natural” para calificar a las categorizaciones y clasificaciones en ciencia, en la línea de Hacking (2007), o por adoptar una posición pluralista más amplia sobre los modos adecuados de clasificar, como la apuntada por Dupré (1993). En nuestra opinión, los problemas de la formulación de Khalidi que hemos señalado son consecuencia de la carga metafísica de la noción de “naturalidad” que Khalidi se empeña en conservar. Tal y como ha señalado Ereshefsky, suscribir esta nueva forma de esencialismo, dentro de la cual podemos incluir las propuestas de Boyd y la de Khalidi, implica numerosos costes y ningún beneficio [Ereshefsky (2010), p. 684]. Si sustituimos el proyecto de una “metafísica naturalizada” de Khalidi por un “naturalismo metodológico” como el planteado por Brigandt (2011) podemos reemplazar los “géneros naturales” por “géneros para la investigación” o “géneros científicos” [cfr. Ereshefsky & Reydon (2015)], lo que sirve para enfatizar el carácter pragmático de las categorizaciones científicas. Al igual que Goodman (1978), nos inclinamos por sustituir el adjetivo “natural” por “relevante”, lo cual evitaría las inevitables consecuencias metafísicas de utilizar un concepto que da por asumida una perspectiva realista. Además, esto permite que emerja la cuestión: ¿es un género relevante *para*

*qué?*, lo que evidencia un aspecto fundamental asociado con las clasificaciones y géneros que el adjetivo “natural” reduce, elimina o esconde. “Relevante” recoge más adecuadamente el carácter instrumental de la tarea clasificatoria, un aspecto imprescindible a tener en cuenta para comprender adecuadamente la variedad de las prácticas científicas.

A modo de conclusión, hemos de señalar que esta obra, aún a pesar de presentar las dificultades que hemos señalado, resulta de indiscutible interés para los teóricos y filósofos de la ciencia, pues analiza de forma rigurosa y clarificadora muchas ideas implícitas en la noción de género natural (sobre todo en relación con la perspectiva esencialista) y aborda con profundidad aspectos complejos relacionados con la dimensión causal comúnmente asociada con los géneros naturales. Además, este trabajo de Muhammad Ali Khalidi supone una relevante aportación a la discusión en torno a un tema fundamental en la filosofía de la ciencia contemporánea.

*Departamento de Lógica y Filosofía de la Ciencia*  
*Universidad del País Vasco – Euskal Herriko Unibertsitatea*  
*Avenida de Tolosa 70, 20080 Donostia – San Sebastián*  
*E-mail: alba.amilburu@ehu.es*

*Departamento de Lógica, Historia y Filosofía de la Ciencia*  
*UNED*  
*Paseo de la Senda del Rey 7, 28040 Madrid*  
*E-mail: cristian.saborido@fsf.uned.es*

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BIRD, A. (2010a), “A Posteriori Knowledge of Natural Kind Essences: A Defense”, *Philosophical Topics*, vol. XXXV, pp. 293-312.
- (2010b), “Discovering the Essences of Natural Kinds”; en H. Beebe y N. Sabbarton-Leary (eds.), *The Semantics and Metaphysics of Natural Kinds*, Londres, Routledge, pp. 125-136.
- BORGHINI, A., y CASETTA, E. (2012), “Quel che resta dei generi naturali”, *Rivista di estetica*, vol. XLIX, pp. 247-273.
- BOYD, R. (1991), “Realism, Anti-Foundationalism and the Enthusiasm for Natural Kinds”, *Philosophical Studies*, vol. LXI (1), pp. 127-148.
- BRIGANDT, I. (2011), “Natural Kinds and Concepts: a Pragmatist and Methodologically Naturalistic Account”; en: J. Knowles, & H. Rydenfelt (eds.), *Pragmatism, Science and Naturalism*, Berlín, Peter Lang Publishing, pp. 171-196.
- CRAVER, C. (2009), “Mechanisms and Natural Kinds”, *Philosophical Psychology*, vol. XXII (5), pp. 575-594.

- DEVITT, M. (2008), "Resurrecting Biological Essentialism", *Philosophy of Science*, 75 (3), pp. 344-382.
- DUPRÉ, J. (1993), *The Disorder of Things. Metaphysical Foundations of The Disunity of Science*, Cambridge, MA, Harvard University Press.
- ELLIS, B. D. (2001), *Scientific Essentialism*. Cambridge, Cambridge University Press.
- (2009), *The Metaphysics of Scientific Realism*, Chesham, Acumen.
- ERESHEKSKY, M. (2010), "What's Wrong with the New Biological Essentialism", *Philosophy of Science* 77(5), pp. 674-685.
- ERESHEKSKY, M. y REYDON, T. A. C. (2015), "Scientific Kinds: A Critique of HPC Theory and a Proposal for an Alternative Account", *Philosophical Studies* 172 (4), pp. 969-986.
- GOODMAN, N. (1978), *Ways of Worldmaking*, Indianapolis, Hackett.
- HACKING, I. (1991), "A Tradition of Natural Kinds", *Philosophical Studies*, vol. LXI, pp. 109-126.
- (2007), "Natural Kinds: Rosy Dawn, Scholastic Twilight", *Royal Institute of Philosophy Supplement*, 82 (61), pp. 203-239.
- LAPORTE, J. (2004), *Natural Kinds and Conceptual Change*, Cambridge, Cambridge University Press.
- (2010), "Theoretical Identity Statements, Their Truth, and Their Discovery"; en H. Beebe y N. Sabbarton-Leary (eds.), *The Semantics and Metaphysics of Natural Kinds*, New York, Routledge, pp. 104-124.
- MACHAMER, P., DARDEN L., y CRAVER, C. (2000), "Thinking about Mechanisms", *Philosophy of Science* 67, pp. 1-25.
- MAGNUS P. D. (2012), *Scientific Enquiry and Natural Kinds: From Planets to Mallards*, Basingstoke, Hampshire, Palgrave Macmillan.

## ABSTRACT

In this critical notice we analyse *Natural Categories and Human Kinds. Classification in the Natural and Social Sciences* (2013) by Muhammad Ali Khalidi. This book defends a non-essentialist account of natural kinds that is faithful to current scientific practices. Khalidi addresses different questions related to the debate about natural kinds such as realism, causality and the differences between types of kinds within scientific disciplines.

KEYWORDS: *Natural Kinds, Causality, Metaphysics, Realism, Epistemology, Scientific Practices.*

## RESUMEN

En este trabajo exponemos de manera crítica la obra de Muhammad Ali Khalidi *Natural Categories and Human Kinds. Classification in the Natural and Social Sciences* (2013). En este libro se propone una formulación teórica de la noción de género natural alternativa a las formulaciones clásicas ligadas al esencialismo y en consonancia con la práctica científica. Khalidi también aborda diversas cuestiones relacionadas con el debate sobre los géneros naturales tales como el realismo, la causalidad o la diferencia entre tipos de géneros dentro de las distintas disciplinas científicas.

PALABRAS CLAVE: *género natural, causalidad, metafísica, realismo, epistemología, prácticas científicas.*