



HAL
open science

Concepciones parciales del sur humano en la ciencia

Patricia San Mateo, Pablo Domínguez

► **To cite this version:**

Patricia San Mateo, Pablo Domínguez. Concepciones parciales del sur humano en la ciencia. Montserrat Ventura; Josep Luis Mateo; Montserrat Clua. Humanidad, Categoría o condición. Un viaje antropológico, Bellaterra Ed., pp.103-121, 2018, 978-8472900004. hal-02110089

HAL Id: hal-02110089

<https://univ-tlse2.hal.science/hal-02110089>

Submitted on 17 Jun 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



3. Concepciones parciales del ser humano en la ciencia

Patricia San Mateo y Pablo Domínguez

Introducción

El objetivo de este capítulo es ampliar nuestro conocimiento de la noción de humano que se construye en la ciencia. El texto presenta los resultados iniciales de un proyecto más amplio sobre los modos de construcción de la noción de ser humano del que este libro es una muestra.¹ Tomando como punto de partida la síntesis teórica de Philippe Descola (2005) sobre la existencia de cuatro grandes modos de «relación y de identificación», a saber, naturalismo, animismo, totemismo y analogismo, nuestra investigación se centra en la primera: el naturalismo, moderno, occidental, racionalista y empiricista, observado en su expresión máxima, la ciencia.

Consideramos que la ciencia es un actor clave en la construcción del corpus de conocimiento de la cultura occidental y más allá de ésta. Así pues, valoramos necesario reflexionar sobre la cosmovisión, los fundamentos epistemo-ontológicos, teóricos y metodológicos del paradigma científico racionalista, propio del naturalismo moderno, a partir de un caso de estudio preciso en la academia. Para ello analizaremos el ámbito de las Ciencias Ambientales, tomando como ejemplo la comunidad científica del Instituto de Ciencias y Tecnología Am-

1. Este capítulo presenta los resultados iniciales de un proyecto de tesis doctoral elaborada por Patricia San Mateo y dirigida por Pablo Domínguez y Montserrat Ventura en el Programa de Doctorado en Antropología Social y Cultural de la UAB, que forma parte de un proyecto más amplio sobre los modos de construcción de la noción de humano en el ámbito científico, en el contexto del proyecto I+D HAR2013-40445-P *Estudio antropológico comparativo de las nociones de ser humano* (HumAnt) del grupo de investigación AHCISP de la UAB.



bientales (ICTA) de la Universitat Autònoma de Barcelona donde como autores de este texto hemos tenido un acceso privilegiado, al mismo tiempo que constituye un excelente objeto de estudio para esta investigación debido a la gran diversidad de horizontes disciplinares que convergen en este instituto y que permite representar a un número amplio de enfoques científicos.

Toledo (1992) define la etnoecología como el estudio de las relaciones entre el cosmos (creencias y representaciones simbólicas), el corpus (conocimiento ambiental) y la praxis (comportamientos que llevan a la apropiación de la naturaleza), es decir, el estudio de creencias, conocimientos y prácticas que los diferentes grupos humanos tienen sobre su medio ambiente (Toledo, 2002). Un análisis de estas relaciones (entre el *cosmos*, *el corpus de conocimiento* y también sobre la *praxis científica*) debería contribuir a una mejor praxis social, económica, y política, además de mejorar la propia práctica científica. En este sentido seguimos a Barrio, quien desde la antropología de la educación señala que «lo que creemos del hombre afecta en lo más hondo a nuestro comportamiento, y lo que el hombre piensa acerca de sí mismo acaba configurando su propia vida» (Barrio, 1998, pp. 124-125). Ambos teóricos nos conducen a nuestra reflexión sobre cómo pensamos al humano para actuar en nuestra relación entre nosotros y el medio ambiente.

Uno de los fundamentos de las sociedades humanas radica en sus cosmovisiones, ontologías y sistemas clasificatorios para la comprensión del mundo, para ordenar las cosas, los hechos y fenómenos (Ventura, 2010, pp. 9-16; Roy, 2003, pp. 52-54). Existen variados sistemas clasificatorios que, como bien mostró Lévi-Strauss (1971, p. 32), pueden ser considerados igualmente lógicos y legítimos como formas de pensamiento científico. Objetivados como verdades o como reflejo de un orden lógico de las cosas, su origen es siempre de naturaleza social, una construcción producto de un sistema complejo de relaciones sociales, económicas, políticas e ideológicas, determinadas por su historia particular. Son «las relaciones entre los humanos las que han servido de base a las relaciones lógicas de las cosas» (Levi-Strauss, 1971, p. 69).²

2. Esta misma cuestión ya la habían señalado Durkheim y Mauss a principios del siglo xx cuando señalaron que «los métodos del pensamiento científico son verdaderas instituciones sociales» (Durkheim y Mauss, 2009, p. 2).

La sociedad occidental ha generado a lo largo de su historia una cosmovisión heterogénea compuesta de diversas tradiciones de pensamiento — Oriente medio, el mundo grecorromano, judeocristiano, noratlántico, etc. —. Con antecedentes en todas estas influencias, la Modernidad euro-occidental objetivó como hegemónico un paradigma de conocimiento basado en una ontología naturalista, racionalista y empiricista y un sistema clasificatorio dualista: el paradigma científico. Nuestras nociones de ser humano, en distintos ámbitos de conocimiento y prácticas, se explican desde estos parámetros, contribuyendo a objetivarlos y actualizarlos en la propia actividad. Es decir, toda representación y clasificación se configura necesariamente en sus dimensiones prácticas a su vez que no hay prácticas sin ideas y representaciones. Así pues, al estudiar una comunidad científica buscamos conocer qué nociones de humano se construyen en este ámbito de prácticas conceptuales y cómo se realiza. Y hasta qué punto en ese quehacer los científicos contribuyen dinámicamente a re-producir, recrear, e innovar aquellos paradigmas, significados y valores que infunden y orientan su trabajo.

Que duda cabe que, a pesar de sus confluencias, las distintas disciplinas científicas producen conceptualizaciones y rutinas de investigación en parte paralelas y en parte específicas a cada enfoque particular. La fragmentación del conocimiento produce que cada una de ellas aborde un aspecto del ser humano, haciendo que nuestro conocimiento sobre éste sea parcial e incompleto. Creemos que esta parcialidad del saber experto puede ser debida a factores concretos: las distintas perspectivas disciplinares, aún compartiendo su adhesión al paradigma y método científicos, utilizan concepciones de base diferentes, son producto de una historia disciplinar particular y están influenciadas tanto por su grado de hegemonía y prestigio en el mundo científico como por la micro y macro política local de sus entornos sociales de producción de conocimiento. Estos tres aspectos conforman una idiosincrasia particular disciplinar a la hora de asumir, trabajar y recrear específicas nociones de lo humano, que también serán abordados en nuestra investigación.

En esta investigación analizamos la práctica científica como una construcción social (Latour, 1992, p. 18), como un hecho humano, un producto sujeto a determinantes sociales, económicos, políticos e históricos, que dependen del entorno, de lo que ocurre entre bambalinas,

en el *backstage* del laboratorio. Para ello nos adherimos a la mirada que proponen los estudios sociales de la ciencia y la tecnología (CTS o STS) (Latour, 2001). Latour nos llama la atención sobre la influencia de las formas de producción de la ciencia, la subjetividad del discurso y la retórica científica. Por ello buscamos analizar cómo se produce el conocimiento, analizando los procesos mediante los cuales los científicos dan sentido a sus observaciones, construyen y destruyen los hechos científicos. Así, observando la actividad científica (Latour y Woolgar, 1995), en nuestro caso en el Instituto de Ciencia y Tecnología Ambientales de la Universitat Autònoma de Barcelona, pretendemos comprender tanto lo que se discute como lo que no se cuestiona, considerando que los factores relacionales están también detrás de la práctica científica: en muchos casos se trata también de un *combate* en el que se reclutan partidarios y se vencen a los críticos para autolegitimarse, obtener credibilidad o apoyos, de la misma manera que también son los propios investigadores los que generan el terreno compartido para que algunos temas sean considerados o descartados en los debates que se proponen (Traweek, 1988).

Con este fin nos hemos acercado a conocer la historia, el objeto y los métodos de trabajo de la comunidad de investigadores del ICTA que estudiamos, intentando familiarizarnos con los conceptos y categorías que utilizan. Tal como Santamarina (2005) aconseja, nos hemos acercado a este mundo, integrándonos, observando e interrelacionándonos para poder comprender su trabajo y acceder a su propia cultura específica.

Etnografía de un Instituto de investigación

Localización y unidades de investigación

El Instituto de Ciencias y Tecnología Ambientales (ICTA) de la Universitat Autònoma de Barcelona ofrece una gran riqueza de casuísticas al estar compuesto por científicos provenientes tanto de las ciencias naturales como de las ciencias sociales. Además, los autores de este estudio han formado parte del Instituto durante un tiempo, y este conocimiento ha facilitado el acceso tanto a las personas que compo-

nen la comunidad estudiada, como a sus entornos y escenarios cotidianos de trabajo y relación (Garfinkel, 2006).

En 2017 el ICTA contaba con 21 áreas de investigación, formadas cada una por un investigador principal, que es quien establece públicamente las áreas formales de investigación de su grupo (aún si los susodichos grupos se diversifican en distintos estudios, es este investigador principal o él/ella y su/s adjunto/s quienes principalmente dirigen, controlan y dan acceso a sus correspondientes estudiantes, doctos y postdoctorandos).

En cuanto a su visión global, objetivos y misión, el ICTA se divide en tres grandes Líneas de investigación: 1-Ciencias de la Tierra y de la Vida, 2-Ciencias Sociales y Ambientales y 3-Tecnología, medioambiente y sociedad.

En Ciencias de la Tierra y de la Vida se estudia fundamentalmente el clima y el paleoclima, la biogeoquímica ambiental, la modelización del sistema terrestre, la biodiversidad y el cambio global, la aerobiología en relación a la salud, la dinámica de los océanos y su acidificación, los recursos marinos y su conservación, así como la radioactividad ambiental.

En Ciencias Sociales y Ambientales se aborda la geografía ambiental y la gestión del agua, la relación entre las sociedades y el medioambiente en un contexto global, la economía ambiental y climática, la economía ecológica y la ecología política, así como los temas relacionados con la empresa y la Responsabilidad Social Corporativa, el transporte y la movilidad, la Comunicación y la Educación Ambiental.

Por último, en Tecnología, medioambiente y sociedad, la tercera gran Línea, realizan estudios sobre la ciencia y la tecnología, la energía y la evaluación ambiental integrada, el análisis del ciclo de vida y la ecoinnovación, la ecología industrial y la sostenibilidad agrícola, además de la gestión de los residuos.

Para nuestra etnografía nos hemos centrado en la segunda Línea principal de investigación, a saber, el de Ciencias Sociales y Ambientales. Hemos considerado que, al ser el que incorporaba investigadores procedentes de tradiciones y prácticas disciplinares más diferentes (las de Ciencias de la Vida y las Ciencias Sociales y Humanas, generalmente consideradas como opuestas) podríamos localizar y comparar mejor sus distintas aproximaciones conceptuales y epistemológi-

cas, así como sus distintas maneras de concebir, analizar y explicar lo humano. En esta Línea contamos a su vez con diversas sublíneas o áreas: A. Economía ecológica y Ecología política, B. Economía Ambiental y Climática y C. Laboratorio de Análisis de Sistemas Socioecológicos en la Globalización (LASEG).

Deseamos señalar que nuestra unidad de investigación no es tanto el ICTA en su conjunto como las dinámicas, relaciones e interacciones entre sus investigadores, especialmente aquéllos que forman parte de la Línea y sublíneas que acabamos de señalar y que por razones de dimensión de la muestra no se ha podido ampliar al conjunto del instituto que implica cientos de personas entre profesores, investigadores y estudiantes.

Técnicas de producción de datos

Desde nuestra orientación teórica no dualista y transdisciplinar, y en coherencia con los principios metodológicos propuestos más arriba, hemos combinado técnicas cuantitativas y cualitativas, y entre éstas, las habituales del trabajo de campo etnográfico. Estamos convencidos de que solo desde una aproximación más holística, integrada y completa, podemos comprender mejor el fenómeno que investigamos.

Análisis documental

Hemos realizado un análisis bibliográfico y documental a dos grandes niveles. Uno primero para situar históricamente la problemática de nuestro interés sobre la evolución del conocimiento científico contemporáneo y la construcción de la noción de humano y por extensión en los campos ontológicos de la Ciencia. A continuación esto ha seguido con una lectura interpretativa cualitativa de artículos y textos publicados por los investigadores e investigadoras del Instituto. Para el análisis conceptual hemos utilizado el programa Atlas.ti. Ello nos ha permitido identificar algunas de las conceptualizaciones generales así como sobre la noción de humano utilizada en el Instituto, es decir, de algunos de estos científicos y sublíneas de investigación estudiadas. Además del análisis bibliográfico de libros y artículos científicos he-

mos cotejado los textos y contenidos que comparten a través de herramientas virtuales como listas de distribución, blogs, páginas web, Twitter y Facebook entre otras.

Técnicas de representación y análisis de redes

A partir del análisis de 150 artículos científicos copublicados por dos o más científicos de la Línea de Ciencias Sociales y Ambientales del ICTA, en las sublíneas escogidas (cf. Supra), hemos creado una red de la conectividad de los investigadores entre sí.³ Los artículos han sido extraídos de las páginas personales de los investigadores que están alojadas públicamente en la web del ICTA así como otros no incluidos en esta fuente. Por consideraciones éticas hemos mantenido el anonimato de todas estas personas así como otros detalles por los que pudieran ser identificados. Así obtenemos una idea de la estructura conectiva de nuestra comunidad de estudio sin necesidad de revelar nombres.

Observación participante

Hemos dado especial importancia a los datos recogidos en la observación de la praxis cotidiana del Instituto, sobre todo en los seminarios que organizan regularmente los investigadores de dichas Líneas del ICTA, así como asistiendo a reuniones de trabajo, a los encuentros destinados a la realización de proyectos, a congresos organizados por o de interés del ICTA, conferencias, reuniones informales, actividades de difusión e intercambio de conocimiento y cualesquiera otras actividades que realizan, dentro y fuera del mismo Instituto, quienes investigan en o con él.

Entrevistas personales

Durante todo el proceso de la investigación hemos llevado a cabo entrevistas semidirigidas recabando información sobre los puntos de vis-

3. Mediante el programa Visone en la versión 2.13 con el soporte del programa R 3.2.0.

ta de cada agente, más allá de sus publicaciones y manifestaciones públicas.

El guión de entrevista se ha centrado en aspectos como su posición académica, y su posición en el ICTA, sobre la labor que realiza, sus intereses de investigación, su objeto de estudio, qué investigaciones realiza, en qué proyectos participa, con quién trabaja conjuntamente en el Instituto, qué artículos ha publicado y en qué revistas, así cómo cuáles son sus fuentes habituales.

Análisis y resultados

Con independencia de su extrapolación a otros campos afines más generales, recordemos que el análisis, interpretación y resultados obtenidos refieren a la selección de la Línea de investigación de Ciencias Sociales y Ambientales (Línea 2) en sus sublíneas o grupos de Economía ecológica y Ecología política (A), de Economía Ambiental y Climática (B) y del Laboratorio de Análisis de Sistemas Socio-ecológicos en la Globalización (C).

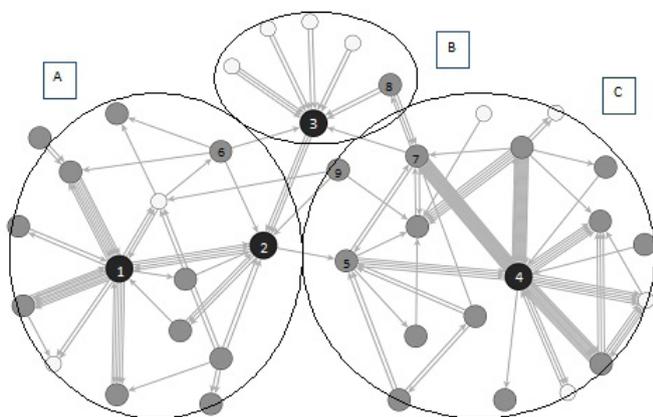


FIGURA 1. Red de relaciones de co-publicación de artículos científicos.

El gráfico de las redes de interconectividad por la co-autoría con otros compañeros de la Línea 2, grupos A, B y C, se presenta en la

figura 1.⁴ Las categorías de análisis aplicadas a esta técnica son las nominaciones (coautores con los que publica el autor principal), el status de los autores, la centralidad en la red y el grado de intermediación. El grado de sombreado indica el status del investigador/a: a mayor sombreado mayor status académico medido en una escala de uno a tres: 1. masterandos y doctorandos (blanco), 2. postdocs y pre-senior (gris), 3. profesores/investigadores titulares, ICREA y catedráticos (negro).

Los núcleos A, B y C representan las tres Líneas de investigación (A Economía ecológica y Ecología Política, B Economía Ambiental y Climática y C Laboratorio de Análisis de Sistemas Socioecológicos en la Globalización o LASEG). Los nodos en negro son los cuatro (1, 2, 3 y 4) investigadores con más status por ser profesores/investigadores titulares, ICREA⁵ o catedráticos y sobre los que se concentran las interacciones de dichas Líneas.

A excepción de ciertas relaciones individuales, las conexiones globales entre las distintas Líneas aparecen escasas, reflejo de un cierto aislamiento grupal. La descripción de la red apunta lo siguiente:

- a) Existen conexiones de co-publicación entre investigadores principales de diferentes Líneas solo entre el nodo 2, de una sublínea del grupo A, de Ecología Política, y el nodo 3, del grupo B, de Economía Ambiental y Climática (las co-publicaciones entre el nodo 1 y el nodo 2 no se consideran aquí pues son de la misma sublínea).
- b) La mayor conectividad se observa en el investigador 2, quien también es co-autor con el investigador 5 y el investigador 9 del grupo C (LASEG).
- c) A su vez, el investigador 3 de Economía Ambiental y Climática ha co-autorizado con el investigador 6, de la sublínea A y con el investigador 7, de la C. Y a través de su compañero de sublínea, nodo 8, también se conecta con el grupo C.
- d) Llama también la atención el investigador 9 que conecta los grupos A y C.

4. No todos los investigadores de los grupos seleccionados son coautores de publicaciones con otros miembros de estas sublíneas. Por esta razón en esta red no aparecen todos los investigadores objeto de este estudio.

5. <<https://www.icrea.cat/es>>.

La figura 2 situada más abajo incorpora otras dos categorías del análisis de redes que permiten observar el grado de centralidad (*betweenness* e *indegree*). Por un lado el grado de intermediación de la red o *betweenness*. Esta medida cuenta las veces que un investigador aparece cuando buscamos el camino más corto a seguir entre dos investigadores, y nos da información sobre la posibilidad que tiene un agente de intermediar las comunicaciones entre pares de investigadores. La intermediación está indicada por la intensidad del sombreado de los investigadores (a mayor intensidad del sombreado mayor grado de intermediación).

El grado de centralidad de entrada o *indegree* consiste en el número de veces que un nodo/investigador es co-autor de un artículo. En el gráfico está indicado por el tamaño de los investigadores (a mayor tamaño más número de veces ha publicado artículos en los que dicho investigador no es el investigador principal). Interpretamos este concepto como la capacidad de influencia de los autores entre sí en cuanto a que es de suponer que comparten parte de sus perspectivas y líneas de pensamiento.

Estas dos medidas indican qué nodos/investigadores tienen mayor grado centralidad en la red, confirmando de nuevo la estructura de conectividad aparecida en la figura 1.

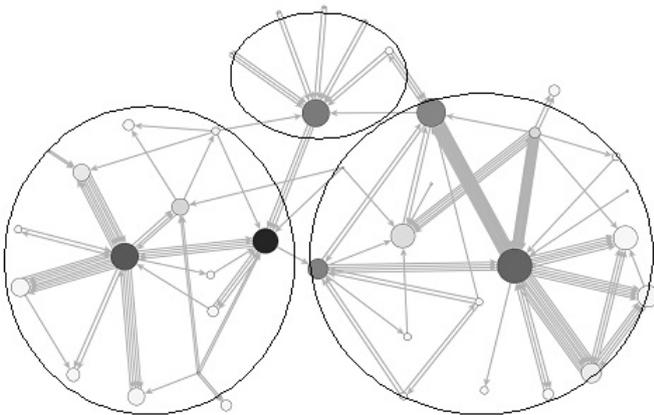


FIGURA 2. Red de centralidad.

Como puede apreciarse, las relaciones entre estos científicos están bastante concentradas en los investigadores principales, siendo éstos los que tienen más capacidad de intermediación. Es decir, la información fluye principalmente a través suyo, pudiendo influir de forma importante en el resto de miembros, tanto de su sublínea como de las otras con las que están relacionados. De hecho, conocer la visión de estos nodos centrales informa parcialmente de cómo piensan los demás miembros de sus respectivas sublíneas. Pero también de las relaciones jerárquicas entre los primeros y los segundos, incluyendo la elección de aspectos teóricos y metodológicos.

Por ejemplo, en el contexto de nuestra observación participante en un seminario hablamos con un doctorando de la sublínea de Economía Ambiental y Climática (B) que presentaba el estado actual de su tesis doctoral. Su tema era la opinión de la ciudadanía acerca del decrecimiento (teoría que rechaza la idea de la posibilidad de infinito crecimiento económico y apuesta por la disminución de la producción), y lo investigaba exclusivamente mediante encuestas. A nuestra sugerencia de que incorporara alguna técnica de investigación cualitativa contestó que tendría que negociarlo con su tutor, quien no apoyaba dicha aproximación porque, dijo, «es economista». Además de las restricciones teórico-metodológicas a los que estos estudiantes están expuestos, el dato indica una inclinación de algunos de estos orientadores hacia la interdisciplinariedad relativamente coartada.

Respecto al análisis de la categoría de nociones de humano, presentamos, de momento, lo que ocurre en la Línea A (Economía ecológica y Ecología Política), en particular en su parte de Ecología Política, y en la sublínea B (Economía Ambiental y Climática), pendiente de su ampliación al resto de sublíneas de investigación.

En realidad no se detecta una noción explícita de lo humano. Cada investigador, siguiendo el patrón de su propia línea, incorpora nociones o concepciones implícitas de lo humano. Éstas se entrevén en los planteamientos, discursos y prácticas de los distintos actores de la comunidad analizada. Así, y anticipando la discusión, se observan dos concepciones bien diferenciadas. Una más determinista que considera los seres humanos como soportes portadores de fuerzas exteriores, moldeados desde las instituciones y estructuras preestablecidas e incluso innatas, sobre lo que no tienen gran agencialidad ni capacidad de transformación. Otra más humanista, que concibe a los seres huma-

nos como agentes activos de sus condiciones de existencia, capaces de transformar la realidad, imaginando el futuro que desean para sí mismos y su entorno.

Esta diferencia se observa particularmente entre los investigadores de la sublínea A, de Ecología Política, en torno al investigador 2, y de la sublínea B, de Economía Ambiental y Climática, en torno al investigador 3. Es particularmente notorio subrayar que estos dos investigadores son quienes han realizado la cantidad más numerosa de copublicaciones intergrupales (seguidas por las realizadas entre los investigadores no senior 7 y 8). Y sin embargo es entre estas dos sublíneas donde percibimos esta polaridad en las orientaciones conceptuales sobre lo humano.

Por ejemplo, en uno de los debates llevados a cabo en el ICTA cuando los investigadores abordaban la capacidad individual de transformar los hábitos individuales para reducir las emisiones de CO₂, un investigador de la sublínea de Economía Ambiental sostenía que la única manera posible de lograr que la gente conduzca menos o disminuya el consumo de energía es mediante el establecimiento de restricciones externas al conjunto de los actores sociales sin que podamos confiar en la responsabilidad, autolimitación, y buenas intenciones individuales. Defendió esta misma idea en otro debate sobre la relevancia de apoyar partidos con políticas ambientales que restrinjan las decisiones individuales: «I want you to vote for policies that restrict you, me, each of us». Se refería a políticas disuasorias de consumo de energías más contaminantes mediante subidas de precio («carbon prices it's really gonna solve the problem») o incremento de impuestos.

En dicho contexto, uno de los alumnos de la sublínea de Economía Ambiental y Climática estudiaba cómo inducir a la población a un cambio de comportamiento, tanto a nivel psicológico como empresarial, en el caso de implementar una transición hacia una economía sostenible. Por ejemplo, ¿cómo hacer que la población cambie del coche al transporte público? Acorde con la concepción de la conducta humana como predecible y modificable, realiza simulaciones sobre los resultados posibles en la transformación del comportamiento social, trabaja con un modelo en el que observan como se modifican los resultados cambiando diversas variables medioambientales.

Por el contrario, y en el mismo debate, un científico del área de Ecología política defendió que el cambio de relación con el entorno ha

de contar con la capacidad transformadora voluntaria, cooperativa y comunitaria de los agentes sociales, en el contexto de organizaciones y asociaciones locales sin ánimo de lucro, «de abajo arriba», orientados por un imaginario que vislumbra un futuro ambiental más sostenible y saludable.

En una conferencia se expresó del siguiente modo: «Nature doesn't exist, but multiple (socio) natures, partly produced by human action». Además de los humanos, también hay otros actores ecológicos: «We co-produce nature, we are part of this process».

Discusión

Retomando nuestra hipótesis inicial y después de la exposición de estos resultados preliminares, se aprecia claramente, tal como hemos venido anunciando, dos paradigmas divergentes básicos que conciben el humano de forma distinta. Esta mayor diferencia entre las dos sublíneas de investigación mencionadas, A) Economía ecológica y Ecología Política, y B) Economía Ambiental y Climática, tiene sus raíces en dos tradiciones de pensamiento diferentes, con consecuencias teóricas, metodológicas y analíticas específicas.

El grupo de Economía Ambiental y Climática continúa la tradición positivista objetivista de un mundo exterior que se impone al ser humano, bastante ajeno a su actividad e involucramiento. El ser humano es un producto de las fuerzas que lo determinan y condicionan. De acuerdo con este modelo epistemológico utiliza a menudo técnicas cuantitativas que produzcan datos susceptibles de ser analizados desde la econometría mediante algoritmos matemáticos.

La Economía Ambiental se basa en el paradigma de la economía neoclásica,⁶ aunque no coincida plenamente con ésta (Van den Bergh, 2001, p. 14). Estudia la relación entre la economía y el medio ambiente, centrándose en la energía y el cambio climático, estableciendo modelos

6. Teoría económica que rechaza las teorías de Keynes, quien refutó la idea que los mercados se autorregulan. Se da preferencia a la operación de los mercados competitivos frente a la intervención pública. El análisis se realiza con modelos matemáticos basados en la abstracción teórica y experimental.

numéricos e indicadores monetarios para la incentivación económica y la regulación de los comportamientos por el mercado: «La mayoría de las emisiones de CO₂ y toda nuestra energía está en el mercado. [...] Me quiero centrar en estas emisiones por lo tanto tengo que centrarme en el mercado». Su principal criterio es la eficacia y la eficiencia.

Uno de sus objetivos principales es la transición energética hacia una economía de crecimiento sostenible, baja en carbono, y con un nivel óptimo de problemas ambientales, también *externalidades*, o costes externos (Van den Bergh, 2001, p. 15). Para ello investiga formas y modelos de innovación medioambiental, instrumentos de política climática, análisis económicos de la biodiversidad, construye modelos que intentan explicar el comportamiento de los individuos determinados por factores externos, como el mercado. Al ser preguntado un investigador de esta sublínea sobre sus propuestas para incorporar las desigualdades norte-sur en sus aproximaciones respondió que «lo único que se puede usar es el precio del carbón para disminuir las desigualdades y el cambio climático».

Muy distintas son las propuestas, también en sus nociones sobre lo humano, de la otra sublínea de investigación, la de Ecología Política. Su tradición es más tendente a lo fenomenológico, basada en las subjetividades y en la experiencia, los aspectos sociales, culturales y políticos, que se estudian, sobre todo, mediante técnicas cualitativas.

Ésta tiene como objetivo, tanto teórico como práctico, plantear una alternativa a la sociedad industrial. Mediante el desarrollo de un pensamiento crítico, global y transformador, explora las posibilidades de una *tercera vía ecologista* alejada del productivismo y de la dicotomía capitalista-socialista (Marcellesi, 2012, p. 19). Investiga los conflictos que se producen por la desigual distribución del impacto medioambiental —sus costes y beneficios— en distintos sectores y poblaciones. Y analiza sus causas socioeconómicas y políticas (clase, etnia, género, raza, etc.).⁷ Reintroducir el análisis de la política y el poder en el debate supone reintegrar las estructuras de poder que determinan el acceso diferencial a los recursos y al bienestar.⁸

7. <<http://www.europapress.cat/economia/noticia-programa-entitle-ue-forma-18-experts-ecologia-politica-20130430122330.html>>.

8. Como dijimos en la introducción, creemos que la praxis científica debería también contribuir a una mejor praxis social, económica, y política.

Así lo expresa el investigador principal de Ecología Política, representando el sentir principal de ésta. «Busco deconstruir verdades que no son verdades, para hacer entender que los conflictos son construcciones sociales; para cambiar la forma de entenderlos.»

Otra colaboradora de la misma sublínea coincide con esta orientación en una de las conferencias a las que asistimos. Destacando la importancia de la agencialidad humana en la construcción de la realidad, ésta estudia los movimientos sociales como creadores de nuevos imaginarios colectivos capaces de transformar nuestros entornos y formas de vida; incluso a través del arte y la poética.

Los problemas ambientales son siempre políticos y responden, también, a la diversidad y conflicto entre distintos imaginarios y visiones de futuro.⁹ Por tanto, concibe al humano como agente, ser político, responsable de sus acciones, creador de realidades que dependen de su ideología y de su imaginario tanto personal como colectivo, recordando que las relaciones de poder están en la base de las problemáticas ambientales: «[nos interesa] hacer ver a los investigadores de las ciencias naturales que los conflictos no se deben estudiar cómo se estudian los procesos biofísicos, sino que son construcciones sociales, con relaciones de poder».

De hecho, el mismo Barrio nos recuerda que los resultados son bien distintos si se concibe al ser humano como «...parcialmente dueño de su destino y, por ello, responsable de su conducta, que el de otro que no vea en la persona y en su comportamiento nada más que una mera función física de interacciones sociales y ambientales procedentes del exterior» (Barrio, 1998, pp. 124-125).

Como vemos, son dos enfoques diferenciados del ser humano provenientes de dos paradigmas distintos. Cada uno con puntos de partida y objetivos distintos, con orígenes históricos y teóricos particulares. Usan métodos y técnicas diferentes, y producen resultados y conclusiones de diferente tipología epistemo-ontológica según la red a la que se encuentre ligado cada investigador. Como hemos visto, dicha red es relativamente hermética y ello a pesar de la ambición interdisciplinar del Instituto y de esta macro Línea 2 (Ciencias Sociales y Ambientales).

9. <<http://www.politicaecology.eu/index.php/15444-welcome>>.

Conclusiones

Una de las primeras conclusiones a las que hemos llegado en esta primera aproximación al proceso¹⁰ que estudiamos, es la fragmentación del conocimiento. Está siendo la consecuencia principal, entre otras, de la diversidad de tradiciones, orientaciones y paradigmas a las que se adscriben y recrean los distintos grupos de investigación, pero también de sus propias luchas por «la verdad» y la hegemonía político-intelectual dentro del Instituto que parece favorecer a cierta impermeabilidad entre grupos y ello a pesar de su interdisciplinariedad programática. Así, las identidades intelectuales que subyacen a metodologías tan divergentes, también orientan los métodos y las técnicas, la producción de datos, su análisis, intercambios y sus conclusiones.¹¹

El segundo principio del *Discurso del Método* de Descartes dice «dividiré cada una de las dificultades que examinaré en tantas partes como sea posible y como haga falta para resolverlas mejor» (Morin, 2003). Y un ejercicio tal puede ser interesante, incluso necesario, es decir, fragmentar nuestro objeto de estudio en sus diversas facetas, dimensiones, fragmentos, aspectos, con objetivos metodológicos y/o analíticos. Sin embargo, esta forma de construir conocimiento no debería excluir una reflexión a su vez holística, transversal, de conjunto e integrada. Es decir, más completa como ya dijo el filósofo y matemático Blaise Pascal:

como todas las cosas son causa y efecto, agente y paciente, mediatas e inmediatas y como todas mantienen un vínculo natural e insensible que liga las más alejadas y las más diversas, considero imposible conocer

10. Investigamos fenómenos como procesos, siempre dinámicos, relacionales, multi-causales; la construcción materialsimbólica práctica de las distintas nociones de ser humano es siempre un proceso social.

11. En un encuentro informal con uno de los investigadores del grupo de Economía Ambiental y Climática, le animamos a incorporar técnicas cualitativas en su investigación con el fin de poder triangular los datos cuantitativos obtenidos. El investigador nos comentó que estaba en un momento en que tenía que decidirse por una u otra metodología. Reconocía que incluir entrevistas personales con personas de la calle podría ser interesante a la hora de incluir dimensiones más psicológicas en el estudio pero que, no obstante, éstas tendrían que realizarse en el laboratorio con el fin de desde paradigmas realistas empiricistas obtener respuestas «lo más limpias y objetivas posibles», ya que si hacía preguntas fuera de su entorno de trabajo, «la gente puede ser influenciada en sus decisiones, y esto no puede ser».

las partes sin conocer el todo, igual que conocer el todo sin conocer particularmente las partes (Morin, *ibid.*, p. 112).

Y ese holismo parece exigir un mayor intercambio y debate conceptual, complementariedad y cooperación entre las diversas disciplinas o enfoques que investigan el mundo de lo humano. Es decir, podrían necesitarse mayores estructuras de transgresión de fronteras que son difícilmente solventables en la mayoría de los sistemas académicos, por mucho que se explicita dicha intención; de lo contrario, éstos tienden lo más a menudo a convertirse en silos intelectuales (Newing, 2010).

Por tanto, es necesario que los diferentes resultados parciales del análisis se vinculen entre sí, hacia la unidad del conocimiento de nuestro objeto de estudio. Hemos identificado dos conceptualizaciones diferentes de ser humano; una que insiste en las constricciones sobre los seres humanos, restringiendo su agencialidad; la otra, en la capacidad de éstos para la acción creativa de su devenir y condiciones de existencia. Estas dos nociones no son excluyentes ni antitéticas, aunque así se formulen, identifiquen o se practiquen a menudo. Por el contrario, son complementarias.

A su vez, en lo que respecta a la población estudiada, creemos imprescindible una más estrecha relación entre investigadores y miembros de los distintos grupos y Líneas de investigación, y por ende una mayor distribución complementaria del conocimiento en las distintas especialidades científicas y académicas. Sin embargo y a pesar de los intercambios observados entre los sujetos del estudio, tanto en forma de co-publicación de artículos científicos como en seminarios y debates científicos diversos en el propio Instituto, e incluso compartiendo tan cercanamente espacios y recursos, no se detecta una gran integración y confluencia entre sus distintas concepciones, metodologías y formas de análisis, y por ende, tampoco en sus resultados, sino una mayor tendencia a la «reproducción» de modos de operación grupales.

Para terminar, consideramos que la estructura académica, la profesionalización y autosuficiencia disciplinar existente, tanto en nuestro instituto de análisis como en otros, no facilita ni promueve grandemente (aunque y a pesar de que tal vez lo desee), la construcción de sinergias entre los investigadores de diversos campos y especialidades

hacia la complementariedad y articulación de prácticas y saberes que nos permitan entender y afrontar los problemas que nos atañen de manera más completa. Los datos obtenidos en nuestra investigación, tanto cuantitativos como cualitativos, confirman una jerarquización del Instituto que favorece una cierta tendencia aislacionista de los grupos, o «impermeabilidad», que se observa en la práctica investigadora en general, así como en ciertas de sus construcciones de la noción de humano. También coincide con las presiones positivistas versus las fenomenológicas, así como la presión para la especialización, la competitividad, la productividad académica y la exigencia de resultados lo más inmediatos posibles, que refuerza la organización en grupos relativamente poco permeables o menos de lo que podrían serlo sin esta competición que caracteriza la investigación en la actualidad.

Creemos que esta fuerza o tendencia polarizadora, que implica obligatoriamente un reduccionismo, no favorece las carreras profesionales de los investigadores y desde luego no la reflexión holista y completa de nuestro mundo, sobre todo de los más jóvenes hacia una mayor flexibilidad, colaboración y libertad conceptual y metodológica que nos conduzca hacia una verdadera o al menos creciente transdisciplinariedad. Como ya señaló el teórico de la complejidad Edgar Morin (2003), necesitamos seguir insistiendo en las formas que puedan favorecer un pensamiento más integrador que articule las diferentes dimensiones del ser humano y su conocimiento, para que repercuta en una formación y una práctica investigativa fundada en una mayor confluencia y complementariedad entre saberes, disciplinas e investigadores.

Referencias bibliográficas

- Barrio, J. (1998), «La problemática de la antropología filosófica de la educación», *Revista de Educación*, 316, pp. 111-132.
- Descola, Ph. (2005), *Par-delà nature et culture*, Gallimard, París.
- Durkheim, E. y M. Mauss (2009), *Primitive Classification*, Taylor and Francis e-library.
- Garfinkel, H. (2006), *Estudios en Etnometodología*, Anthropos, México.
- Latour, B. (1992), *Ciencia en acción. Cómo seguir a científicos e ingenieros a través de la sociedad*, Labor, Barcelona.

- (2001), *La esperanza de Pandora. Ensayos sobre la realidad de los estudios de la ciencia*, Gedisa, Barcelona.
- Latour, B. y S. Woolgar (1995), *La vida en los laboratorios. La construcción de los hechos científicos*, Alianza Editorial, Madrid.
- Lévi-Strauss, C. (1971), *El pensament salvatge*, Edicions 62, Barcelona.
- Marcellesi, F. (2012), «¿Qué es la ecología Política? Una vía para la esperanza en el siglo XXI», *Cuides, Cuaderno Interdisciplinar de desarrollo sostenible*, 9.
- Morin, E. (2003 [2001]), *Tenir el cap clar. Per organitzar els coneixements i aprendre a viure*, Edicions la Campana, Barcelona.
- Newing, H. (2010). «Bridging the gap: interdisciplinarity, biocultural diversity and conservation», en S. Pilgrim y J. Pretty (eds.), *Nature and culture: rebuilding lost connections Earthscan*, Londres, pp. 23-40.
- Roy, E. (2003), «How a Folk Botanical System can be both Natural and Comprehensive: One Maya Indian's View of the Plant World», en G. Sanga y G. Ortalli (coord.), *Nature Knowledge: ethnoscience, cognition, and utility*, Berghahn Books, Nueva York, Oxford, pp. 47-56.
- Santamarina B. (2005), «Cazando lo invisible. Una mirada antropológica en el laboratorio», *Quaderns de Ciències Socials*, 3, pp. 5-50.
- Toledo, V. M. (1992), «What is ethnoecology? Origins, scope, and implications of a rising discipline», *Ethnoecología*, 1, pp. 5-21.
- (2002), «Ethnoecology: a conceptual framework for the study of indigenous knowledge of nature», en J. R. Sptep et al. (eds.), *Ethnobiology and Biocultural Diversity*, International Society of Ethnobiology, Georgia, USA, pp. 511-522.
- Traweek, S. (1988), *Beamtimes and Lifetimes: the world of high energyphysicists*, Harvard University Press, Cambridge, Londres.
- Van den Bergh, J. (2001), «Ecological Economics: themes, approaches and differences with environmental economics», *Reg Environ Change*, 2, pp. 13-23.
- Ventura, M. (ed.) (2010), *Fronteras y Mestizajes. Sistemas de clasificación social en Europa, América y África*, Publicacions d'Antropologia Social, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra.