

ARQUEOLOGÍA DE LA SOCIOLOGÍA AMBIENTAL.

Antonio Aledo

J. Andrés Domínguez

INTRODUCCIÓN

Son tres las cuestiones fundamentales que abordamos en este capítulo. En primer lugar, analizaremos la separación epistemológica entre naturaleza y Sociedad, a fin de hallar las raíces y razones ideológicas de la misma, así como reflexionar sobre sus consecuencias en el desarrollo de una ciencia occidental profundamente antropocéntrica y en sus efectos a nivel ecológico. En segundo lugar, pretendemos defender que el medio ambiente debe ser también objeto de estudio sociológico, dadas las relaciones de interdependencia que se producen entre sociedad y medio ambiente entendidos, ambos, como partes integrantes del mismo ecosistema global. Por último, se revisarán las contribuciones que la teoría sociológica moderna puede hacer en el desarrollo de una sociología ambiental.

LA SEPARACIÓN ENTRE NATURALEZA Y SOCIEDAD

La separación de Sociedad y naturaleza participa del viejo sueño de que los hombres podrían llegar a controlar y dominar la naturaleza. Entendemos que la idea de separar lo social de lo natural fue un paso previo a los procesos de dominación y conquista de la naturaleza. Pero al igual que resulta imposible separar la mente del cuerpo, *psique* y *soma*, también lo es extraer la Sociedad de la naturaleza, de la cual forma parte.

La Ecología ha donado al resto de las ciencias el concepto de ecosistema, enseñándonos que todos formamos parte de un sistema más amplio, cuyos elementos se encuentran necesaria y funcionalmente interrelacionados. Aceptando la visión holística que aporta tal concepto, resulta imposible abstraer para su estudio aislado cualquiera de

los elementos que lo componen; por lo tanto, carece de justificación epistemológica analizar lo social como una entidad autónoma e independiente.

Ahora bien, hasta décadas recientes, la ciencia occidental se ha desarrollado sobre tal división. Es una de las labores de la sociología ambiental subrayar los errores que tal planteamiento suponen, tanto a nivel de construcción teórica como en sus últimas consecuencias prácticas. En realidad, la mencionada separación ni siquiera sugiere una división igualitaria y equivalente en términos de predominancia, sino que, por contra, se plantea como superposición del elemento social sobre el natural. De este modo, se comienza a legitimar un proceso de conocimiento, control y dominación desde lo social o humano sobre lo natural. No debemos olvidar que este proceso de dominación también está estructurado socialmente y ha sido dirigido, y ha beneficiado históricamente, a las élites sobre el conjunto de la población.

Es significativo que si bien los inicios de la división entre Sociedad y naturaleza se pueden remontar a la tradición judeocristiana, esta auténtica cosmogonía se generaliza en la *Época de los Descubrimientos*, durante la etapa de colonización (siglos XV al XIX). El descubrimiento y conquista de nuevas tierras en beneficio de las élites de las metrópolis se vió favorecido por la justificación ideológica de un mundo social que debe imponerse sobre un mundo natural, incluyendo dentro de éste último a las poblaciones humanas colonizadas.

Por lo tanto, las razones de la separación entre naturaleza y Sociedad están, en última instancia, ligadas con unos procesos de dominación de unos seres humanos sobre el medio biofísico y sobre otros seres humanos. La separación, la cosificación, la fragmentación, la cuantificación de lo natural, que se inicia, muy especialmente, a partir del desarrollo científico del siglo XVII, participa de la expansión de la sociedad capitalista. El capitalismo necesita de la mercantilización de la naturaleza; es decir, su transformación en un objeto valorable en términos crematísticos, para lo cual son procesos imprescindibles la división que tratamos, la transformación de los seres naturales en cosas, la fragmentación de un todo en partes para permitir su control y, por último, el énfasis en la cuantificación de la realidad.

Consecuencias de la separación entre naturaleza y Sociedad.

La manida propuesta de interdisciplinariedad que encontramos en las ciencias contemporáneas y, sobre todo, en lo que a cuestiones ambientales se refiere, jamás podrá alcanzarse si no se derriba esta separación epistemológica previa. Las necesidades que podemos percibir para conseguir dicho objetivo se concretan en dos presupuestos: a) un profundo cambio en la mentalidad científica hacia análisis verdaderamente integrales, sistémicos y holísticos, y b) un generoso esfuerzo en el ámbito académico que ayude a superar las fronteras y barreras artificiales creadas entre las diferentes ciencias, que no son más que reflejo e instrumento de relaciones de poder establecidas en su interior.

Podemos distinguir dos tipos de consecuencias ocasionadas por la división que estamos tratando, una de carácter eminentemente epistemológico y otra más práctica. Por lo que respecta a las **consecuencias epistemológicas**, hallamos una división difícilmente superable entre ciencias naturales y ciencias sociales, teniendo cada una de ellas que ver exclusivamente con uno de los dos ámbitos de la separación. Ello conlleva unos enfoques reduccionistas y de corto alcance, incapaces de explicar y abarcar los problemas contemporáneos en su complejidad.

Las **consecuencias prácticas** que devienen del enfoque reduccionista se concretarían en la propuesta de soluciones siempre limitadas y parciales que, sobre todo ante problemas ambientales, se mostrarían como claramente inoperantes. Así, por ejemplo, el intento de solución tecnológica a la contaminación atmosférica producida por los vehículos de motor de explosión, basada en la colocación de filtros en los tubos de escape, muestra sus limitaciones en la medida en que deja fuera del proceso de reflexión, para su solución, a cuestiones sociales clave, relacionadas con factores de tipo cultural sitos en la raíz del problema, como pueden ser los procesos de rururbanización o la hipersimbolización del coche como marca referencial individual.

Para señalar las consecuencias y errores epistemológicos de la separación entre sociedad y naturaleza, vamos a utilizar los argumentos proporcionados por los antropólogos Philippe Descola y Gísli Pálsson (1996: 2-19) que han desarrollado una serie de argumentos con el objetivo de de-construir el dualismo naturaleza-cultura.

Afirman que la persistencia de este pensamiento cosmológico dualístico impide el desarrollo de una comprensión más cercana a la realidad ecológica; tanto el determinismo ambiental como el determinismo cultural provienen, en última instancia de este dualismo. El determinismo ambiental entiende las formas sociales y la acción social como derivado y dependiente de las estructuras ambientales. Por su parte, el determinismo cultural afirma que es nuestra forma de pensar lo que termina por definir la realidad; el entorno es, en última instancia, una construcción social. Son estas explicaciones unidireccionales, derivadas de la separación naturaleza-cultura las que critican, ya que impiden el enfoque holístico consustancial con el análisis ecológico.

El siguiente de sus argumentos se centra en la no universalidad de la separación entre naturaleza y cultura. En numerosas sociedades no existe esta tajante separación entre naturaleza y cultura. Numerosos pueblos ven a las plantas y animales como dotados de características humanas, con algo parecido a un alma o principio de vida, y establecen con plantas, animales e incluso cosas, una relación de hermandad que anularía una visión dicotómica y dominadora de la naturaleza. Muchos etnolenguajes no tienen una palabra similar al concepto occidental de naturaleza, lo que parece indicar que no entienden ni practican esta separación entre naturaleza y cultura que, como repetidamente señalan Descola y Pálsson, es propia del pensamiento occidental caracterizado por ser dicotómico, fragmentario y mecanicista.

En su proceso de-constructivo del dualismo sociedad y naturaleza, utiliza el concepto de *co-evolución* para mostrar la falsedad del mismo. Este concepto revisa la visión darwinista en la que las especies se adaptan a las presiones cambiantes del medio. El concepto de *co-evolución* señala que las relaciones entre el entorno físico y los organismo que lo habitan son siempre de doble dirección; es decir, los cambios que se producen en los organismos en su proceso de adaptación al entorno modifican también a ese entorno, generándose de esta forma un ciclo constante de interacciones entre medio y organismo –lo que definimos como co-evolución. El concepto de co-evolución también es aplicable a la relación entre las sociedades humanas y el medio ambiente físico.

Aparición de la agricultura.

Tras el final de la última glaciación (14-10.000 a.C.) se iniciaron una serie de cambios en el entorno natural y social que terminaron por confluír en la aparición de la agricultura. En el Próximo Oriente -en la zona conocida como la Creciente Fértil- aparecieron nuevas especies de cereales silvestres. Las nuevas formas de cebada aumentaron el número de granos por espiga pero estaban más firmemente sujetos a la misma al tiempo que se hacían más pesados con lo que se dificultaba su reproducción natural. Las poblaciones humanas que habitaban la zona -la cultura natufiense- se aprovecharon de estas nuevas formas más productivas y más fáciles de recoger. Al mismo tiempo, su traslado hacia los campamentos semipermanentes y su transformación en harina suplió a los mecanismos naturales de dispersión y autorreproducción, lo que facilitó la expansión de estas nuevas formas de cereales frente a las más arcaicas. Los habitantes de estas regiones, lentamente, fueron "inventando" la agricultura. Se darían cuenta de que la cosecha de cereales aumentaba si se quitaban las malas hierbas de los campos donde crecían estas formas más modernas, si las regaban -con técnicas muy primitivas- y si hundían las simientes en la tierra. De esta forma, mediante procesos de prueba y error fue desarrollándose la tecnología agrícola. A la larga, la aparición de nuevas formas de cereales conllevó profundos cambios en la estructura demográfica, económica, social y cultural de estos pueblos epi-paleoíticos. Se redujo la necesidad del nomadismo -característica propia de los pueblos forrajeros- y los campamentos se hicieron más estables y grandes como consecuencia del aumento de los alimentos y de la necesidad de estar cerca de las zonas donde crecía el cereal. Aumentaron, por tanto, la densidad y el número de las relaciones sociales y se desarrollaron nuevas formas de control y organización social. Surgieron nuevas divinidades y nuevos rituales relacionados con las nuevas prácticas productivas. Más tarde -entre el 4500 y el 3500- aparecieron en la Baja Mesopotamia, las primeras ciudades. En definitiva, el paleolítico dio paso al neolítico. Pero los procesos de interacción entre sociedad y naturaleza no se detienen. Las grandes transformaciones -la revolución agrícola y la revolución urbana- fueron transformando los ecosistemas regionales. El crecimiento, en tamaño y cantidad, de las ciudades mesopotámicas se basó en la sobreexplotación agrícola de las tierras, para alimentar a la creciente población y a la enorme ambición de las elites. Este proceso concluyó con la primera gran crisis ecológica a escala regional, la desertificación de Mesopotamia hacia el segundo milenio a.C (PONTING, 1992).

Seguidamente afirman que la separación entre humanos y animales no humanos (representantes ambos de los polos del binomio naturaleza y cultura) es puramente ideológica. La compleja vida social de los babuinos o la capacidad de comunicarse de los chimpancés nos dibujan un panorama evolutivo que impide establecer una diferenciación radical entre los humanos y el resto de primates.

Por último, describen como los desarrollos en tecnología genética muestran que la naturaleza no sólo se está convirtiendo en un producto social sino que a menudo está directamente sometida a las leyes del mercado. Todos estos argumentos ayudan a comprender la debilidad de las fronteras entre lo natural y lo social.

EL MEDIO AMBIENTE COMO OBJETO DE ESTUDIO DE LA SOCIOLOGÍA

Dada la obviedad de las relaciones recíprocas que venimos comentando, y que se producen entre los factores físico-biológicos y los socioculturales, podría resultar redundante volver a manifestar el interés sociológico en las cuestiones medioambientales. No obstante, la sociología, hasta hace pocos años, basaba su desarrollo, como las demás ciencias, en la consideración de lo social como una variable independiente del resto del entorno. En otras palabras, la tradición sociológica había obviado, en términos generales, los factores ambientales como elementos explicativos de los procesos y fenómenos sociales¹.

El desarrollo de una sociología ambiental se argumentaría por medio de tres razones básicas:

- 1) El medio ambiente es sólo inteligible si incluimos la historia de la población humana que lo habita; es decir, al igual que un geólogo explica la composición del valle de un río a través del mismo río, dicho valle no es inteligible ni sociológica ni físicamente sin la consideración del efecto de la acción humana en él. El impacto de la acción antrópica sobre los ecosistemas no se ha dado a velocidad constante sino que, en las últimas décadas, dicho

¹ Por ejemplo, Durkheim afirmaba que en aras de crear una disciplina sociológica autónoma, los fenómenos sociales debían explicarse haciendo exclusiva referencia a otros fenómenos sociales.

impacto se ha acelerado, motivando el interés de los sociólogos por la problemática ambiental.

- 2) Del mismo modo, la historia humana tampoco puede ser entendida sin incluir los factores ambientales que han ejercido una poderosa influencia en la dinámica social. No hace falta remontarse a las épocas pre-industriales, cuando la dependencia sobre medio era más inmediata, para darnos cuenta del peso los condicionante ambientales. El papel del agua, como recurso escaso, en las relaciones ente isrealíes y palestinos, el del petróleo sobre las sociedades industriales, o los efectos del clima sobre las dinámicas económicas son ejemplos claros de la importancia que los factores ambientales tienen sobre las sociedades contemporáneas.
- 3) Por último, las influencias entre sociedad y medioambiente son bidireccionales, pues al igual que la acción antrópica modifica o altera los ecosistemas naturales, del mismo modo los fenómenos y procesos sociales se ven influidos por los factores ambientales en un proceso continuo de retroalimentación; por ejemplo, la tala de bosques de laderas y pie de monte en torno al valle iniciará un proceso de erosión que activará la desertificación de la zona; a su vez, este proceso impactará sobre las poblaciones humanas asentadas en el valle como consecuencia de la pérdida de riqueza y del cambio cualitativo de los suelos de cultivo.

Presupuesto para una sociología ambiental.

El presente apartado se articula mediante tres ideas básicas:

- 1) Podemos encontrar herramientas de análisis en las ideas de los autores clásicos que nos sirven para reflexionar sobre la actual relación entre sociedad y medio ambiente.
- 2) Por otra parte, los clásicos no emplearon el factor ambiental en la explicación de fenómenos sociales; aunque es posible usar ciertos elementos del corpus teórico sociológico clásico para comprender los temas

socioambientales, no podemos limitar el desarrollo de la sociología ambiental a buscar en los clásicos referencias aisladas a partir de las cuales seguir construyendo la misma teoría sociológica.

- 3) A partir de los años setenta aparece un grupo de sociólogos que incorporan el factor ambiental en la explicación de los fenómenos sociales y no de una manera unidireccional, sino recíproca. A nuestro entender, la nueva sociología ambiental debe basarse en tres presupuestos: a) el reconocimiento de que el medio ambiente es una construcción social, además de una realidad biofísica; b) las causas y consecuencias sociales de la crisis ambiental; c) la obligada interdisciplinariedad de los estudios ambientales, en la que debe participar la sociología ambiental, tanto aportando como aprendiendo.

BREVE HISTORIA DE LA TEORÍA SOCIOLÓGICA AMBIENTAL

Realizamos aquí un recorrido por la herencia intelectual que la sociología ambiental ha recibido de la teoría sociológica clásica, comenzando por Malthus, continuando con los padres fundadores de la sociología contemporánea (Durkheim, Weber y Marx), las aportaciones de la Escuela de Chicago y sus herederos (Hawley y Duncan), Parsons, para finalizar con los que se consideran como primeros sociólogos ambientales: Catton y Dunlap.

Robert K. Malthus

Malthus fue uno de los primeros pensadores sociales modernos en interesarse por la relación entre medio ambiente y población, como se explicará en el tema dedicado a revisar los problemas socioambientales. Este ensayista inglés de finales del siglo XVIII afirmaba, en su *Ensayo sobre el Primer Principio de la Población* (1798), que el crecimiento exponencial de la población originaría un desequilibrio frente al crecimiento lineal de los recursos. Este desequilibrio provocaría hambres, pestes y guerras (los llamados "frenos naturales" al crecimiento demográfico), que podrían ser solucionados a través de los "frenos morales" (abstinencia y castidad). Lo más destacado de las teorías de Malthus es que, a pesar de lo limitado de sus planteamientos,

fue quizá el primer autor cuyas ideas relativas a la interacción entre población y recursos, y por tanto entre sociedad y medio ambiente, adquirieron relevancia y consideración en el pensamiento social. La corriente neomaltusianista moderna ha recuperado las ideas de Malthus, señalando que la principal causa de la crisis ambiental es la superpoblación, tanto por las consecuencias en términos de consumo de recursos, como por la magnitud de la contaminación generada por el volumen de población que el planeta ha de sostener.

Emile Durkheim

También en Emile Durkheim podemos encontrar, como decimos más arriba, ideas aplicables al análisis socioambiental. Las revisiones que se han hecho en sociología ambiental sobre Durkheim concuerdan en destacar dos ideas fundamentales. En primer lugar, existe en su planteamiento metodológico la insistencia explícita en hacer una ciencia social autónoma, ejemplificada en su célebre frase "los hechos sociales sólo pueden ser explicados haciendo referencia a otros hechos sociales" (DICKENS, 1992: xii) (MARTELL, 1994: 10); por lo tanto, parece negar la inclusión de los factores físicos en el estudio de la realidad social. En segundo lugar, y a pesar de ello, existen varios elementos teóricos en este autor que son útiles para el análisis de temas socioambientales. En este sentido, Díez Nicolás señala que "su morfología social, en cuanto que incluía el estudio del medio ambiente como base de la organización social, así como determinados fenómenos de población, constituyen un antecedente directo de la ecología humana" (1983: 19). Su concepto de *división social del trabajo* se ha manifestado como uno de los más tratados en la dinámica de la sociedad contemporánea, sobre todo en lo concerniente a los procesos de globalización económica y social, muy relacionados con la diferenciación social de producción y sufrimiento de impactos ambientales, así como de uso y disfrute de recursos y posibilidades de desarrollo, redefiniéndose como *división internacional del trabajo*. En definitiva, y tal como afirman Redclift y Woodgate (1994), en las ideas durkheimianas aparece al mismo tiempo una concepción de la naturaleza como precondition para la existencia de la sociedad y al mismo tiempo como algo separado de lo social. No obstante, su énfasis en la autonomía explicativa de los factores sociales nos advierte de la exclusión de la variable ambiental en la comprensión global de la dinámica social.

Max Weber

Al igual que Durkheim, Weber no incluyó en su producción sociológica los factores ambientales para explicar los fenómenos que estudió. Por ejemplo, al explicar la aparición y desarrollo del capitalismo, lo ligó a un cambio cultural promovido por la aparición de la ética protestante, obviando factores externos que también, como señala el historiador E.L. Jones (1987), ayudarían a entender las causas generativas de dicho proceso. Al igual que hace Weber, compara China y Europa en el medievo, aunque Jones enfatiza la importancia del contexto geofísico europeo para explicar la aparición de una clase precapitalista. La necesidad de grandes obras hidráulicas en China, consecuencia del régimen de lluvias monzónico, habría favorecido la aparición del "despotismo hidráulico" que conllevaría el desarrollo de una amplia burocracia imperial, la cual estranguló la posibilidad de surgimiento de una clase de propietarios agrícolas. En cambio, Jones señala que el clima europeo, más estable, y la configuración geográfica, que predispone a la aparición de pequeños estados independientes, limitaba la posibilidad de aparición de extensos estados con grandes burocracias, facilitando, por contra, el surgimiento de grandes propietarios que, con el tiempo, invertirían sus rentas agrícolas en el comercio y la industria, dando lugar posteriormente a una clase burguesa.

Redclift y Woodgate (1994) señalan que, como en el caso de Durkheim, ciertas ideas de la sociología weberiana son útiles para interpretar determinados fenómenos socioambientales, como por ejemplo la aparición del movimiento ambientalista. En este sentido, el énfasis que pone este autor en la agencia humana subraya la capacidad de protagonismo, acción y presión que los grupos verdes pueden ejercer sobre estructuras económicas y políticas imperantes. Además, sus estudios sobre el cambio reflejan la importancia de la variable cultural para entender procesos de transformación social como los que vivimos en la actualidad.

Karl Marx

Marx y Engels establecieron que la dinámica histórica estaba regida por el conflicto social entre la clase capitalista y el proletariado, y en su crítica al capitalismo afirmaban que este modo de producción no sólo aliena al trabajador de su trabajo, sino que lo distancia de la propia naturaleza, con la cual sería necesario establecer una nueva relación en la sociedad venidera. Lo que es objeto de discusión -porque no aparece claro en sus obras- es qué tipo de relación iba a construir la nueva etapa histórica socialista.

Encontramos tres revisiones de la teoría marxista de la naturaleza:

- 1) El enfoque más antimarxista, que destaca que Marx entendía la naturaleza exclusivamente como un recurso a explotar. Algunas revisiones de Marx enfatizan que, tanto para Marx como para Engels, el dominio de la naturaleza era un prerrequisito para la emancipación de la clase obrera. El medio ambiente quedaría reducido a su acepción de recurso (materia prima) para la producción de objetos.
- 2) Aquéllos que encuentran en la obra del joven Marx y de F. Engels ideas de corte ambientalista, como por ejemplo Pardo (1996) y Dickens (1992). Este último autor señala que "hay elementos en la teoría social del joven Marx que pueden contribuir al desarrollo de una teoría medioambiental". Así, señala que en Marx se encuentra: a) una visión dialéctica de las relaciones entre sociedad y naturaleza; b) una visión de los logros humanos que enfatiza la relación con la naturaleza; y c) un análisis del capitalismo que critica la alienación de los seres humanos de la naturaleza. También Pardo señala que Marx reconoce la interdependencia entre seres humanos y naturaleza, en el sentido de que los hombres dependen de la naturaleza para su existencia. En esas lecturas del joven Marx aparece el concepto de "*humanización de la naturaleza*" que, de acuerdo con Hanningan (1995), sugiere que los seres humanos desarrollarán una nueva comprensión y empatía con la naturaleza. Aún así, no está claro en la obra de Marx si esta nueva relación con la naturaleza provocaría exclusivamente la emancipación humana o llevaría a la aparición de una visión biocéntrica. No obstante, es F. Engels quien más se acerca a lo que en la actualidad podría entenderse como un trabajo de sociología ambiental, cuando describió y denunció (1979) las penosas situaciones en las que vivían los obreros de las ciudades industriales de

Inglaterra -especialmente de Manchester. Hasta el aire y la luz se convertía en una mercancía con la que negociaban los propietarios de los *cottages* donde se hacinaban los obreros ingleses².

- 3) Los denominados ecomarxistas, que reelaboran y utilizan la teoría marxista introduciendo el factor ambiental. De esta manera, y desde el mismo enfoque conflictivista, señalan las dos contradicciones del capitalismo, como son la potencial rebelión de la fuerza de trabajo como consecuencia de la explotación capitalista y, por otro lado, la crisis ecológica como consecuencia de la explotación capitalista de los recursos naturales (O'CONNOR, 1993). Esta revisión no está exenta de contradicciones, y la más evidente se muestra a partir del proceso de *glasnot*, quedando patente que no sólo en los países capitalistas se producía la destrucción ecológica. La respuesta de los ecomarxistas se centraba en que el "socialismo real" inclumplió los principios socialistas y que los gobiernos de los países de la Europa del Este se guiaban por los mismos principios de industrialización, crecimiento económico y burocratización que los países "capitalistas"³.

La Escuela de Chicago

La Ecología Humana practicada por los sociólogos de la Escuela de Chicago partía de la existencia de paralelismos entre la dinámica ecológica y la social. Park, Burgess y Mackenzie emplearon las ideas darwinistas de la evolución -especialmente el concepto de *lucha por la existencia*- y las teorías de la ecología animal y vegetal de Haeckel para intentar describir y comprender el comportamiento de las poblaciones

² Con las siguientes palabras describía F. Engels las calles de Manchester de mediados del siglo XIX : "Los cottages son viejos, sucios y muy pequeños, las calles son desiguales, con jorobas, sin adoquinar en algunas partes y sin canalizaciones; hay por todos sitios, entre los charcos estancados, una cantidad considerable de inmundicias, residuos, barro nauseabundo, la atmósfera apesta a causa de las emanaciones, y está ensombrecida y pesada por los humos de una docena de chimeneas industriales" (Engels, 1983: 230).

³ No obstante, esta afirmación también podría entenderse de una forma radicalmente distinta: el capitalismo tampoco es el culpable de la crisis ambiental, como denuncian los ecosocialistas. La relación entre capitalismo y crisis ambiental ha sido tratada con profundidad por Schnaiberg y sus argumentos han sido ampliamente aceptados, en especial, cuando se trata el tema de consumo y medio ambiente. Muy sumariamente, Schnaiberg (1980) afirma que el crecimiento económico continuo e ilimitado es inherente al sistema económico moderno, aún a pesar de los límites ecológicos. El marketing y la publicidad son elementos fundamentales en el mantenimiento de la maquinaria productiva (*treadmill of production*) ya que produce en los individuos valores y necesidades que son cubiertas por el consumo.

urbanas. La aplicación al estudio de dichas poblaciones de los conceptos resumidos a continuación, da lugar a la denominada *metáfora organicista* (SANZ y SÁNCHEZ, 1998).

Concepto	Explicación
Lucha por la existencia	Principio regulador de la vida mediante el cual se controla el número de organismos vivientes, su distribución y se mantiene un equilibrio en la naturaleza (DÍEZ NICOLÁS, 1983: 21).
Comunidad	El hábitat y sus habitantes. Características: 1) una población organizada territorialmente; 2) enraizada en mayor o menor medida en el suelo que ocupa; 3) cuyas unidades individuales viven en una relación de mutua interdependencia (DIEZ NICOLÁS, 1983) (PARDO, 1996).
Competición	Proceso a través del cual se establece un equilibrio entre los diferentes grupos que conviven en un mismo hábitat.
Dominación	Determina la distribución jerarquizada en el territorio de los diferentes individuos.
Sucesión	Secuencia de cambio desde un estado relativamente inestable a otro relativamente permanente o de clímax.

Puede decirse que la sociedad es donde la competencia biótica declina y la lucha por la existencia adquiere formas más elaboradas, a partir del establecimiento de un consenso sobre las normas, valores y leyes que amortiguan las tensiones resultado de la *lucha por la existencia* (MARTÍNEZ, 1994: 42). Las comunidades urbanas, obedeciendo al *principio natural de dominación*, terminan por segregarse-diferenciarse en *áreas naturales* que agrupan a colectivos con características socio-demográficas homogéneas. El concepto de *sucesión* hace referencia a cómo los grupos sociodemográficos van invadiendo y desplazando a otros y apoderándose de sus áreas en función del aumento del valor del área en cuestión.

En definitiva, las comunidades humanas se entienden como un agregado de individuos espacialmente localizados y arraigados, formando una estructura social unida por un sistema de mecanismos interaccionales -semejantes a los que regulan las comunidades de animales y plantas. No obstante, Park pone límites a este *determinismo ecológico* y advierte del papel de la cultura -un orden moral- que se superpone al orden ecológico.

A esta crítica hay que añadir la de Pardo (1996: 39), cuando señala que si bien los autores de la Escuela de Chicago reconocen los efectos que el medio ambiente físico ejerce sobre la sociedad, no reconocieron las influencias que la sociedad produce sobre el medio ambiente, causa ésta última de la crisis ambiental. Podríamos, además, añadir otras críticas:

- 1) En primer lugar, se le ha criticado la reducción que hacen de la variable ambiental al mero espacio físico.
- 2) En segundo lugar, en sus planteamientos no introducen las diferencias de clase dentro de los procesos socioespaciales que analizan.
- 3) En tercer lugar, se le critica la utilización ideológica de las teorías darwinistas (darwinismo social);, en especial, su énfasis en la competición como motor social, lo cual impone un sesgo conservador a sus estudios espaciales sobre la ciudad.
- 4) Una última crítica haría referencia al hecho de que la ecología humana despoja al hombre de su naturaleza social y, por tanto, obvia que nace y se desarrolla bajo unas condiciones sociohistóricas determinadas

La teoría de la ecología humana es retomada por **Amos H. Hawley** quien, consciente de las críticas citadas, hace un esfuerzo por aportar un corpus teórico más denso y general. Para Hawley, el problema fundamental de todo sistema social es la adaptación de una población a su medio ambiente, que es social, aunque incluya elementos físicos. El proceso de adaptación es siempre colectivo y, en su opinión, se dan un conjunto de relaciones simbióticas y comensalísticas (HAWLEY, 1991).

Talcott Parsons

Otro de los autores considerados clásicos de la sociología que es mencionado en las diferentes revisiones de sociología ambiental es el norteamericano Talcott Parsons. En su obra encontramos un doble posicionamiento al respecto de la importancia de las variables ambientales en lo social. Por un lado, parece creer en esa importancia en cuanto que aboga por la necesidad de que "alguien" interesado en ello integre en la teoría de la acción social dichas variables. Pero al mismo tiempo, afirma que las

variables ambientales "no se refieren a la acción" (1999: 455), o lo que es lo mismo, son tangenciales a ella y su influencia, por tanto, limitada. En su discurso encontramos meridianamente clara la separación entre cuestiones ambientales y cuestiones sociales, lo cual provoca que, desde el punto de vista de la sociología contemporánea, puedan percibirse como contradictorias las dos posiciones que encontramos en el discurso parsoniano al respecto de la cuestión ambiental en lo social.

Hallamos referencias breves a cuestiones ambientales, físicas o biológicas, por ejemplo, al subrayar la capacidad de adaptación del hombre a las circunstancias cambiantes. Esta afirmación la realiza en el contexto explicativo de la *acción social*, dándole importancia al adjetivo, en cuanto que se demuestra que la naturaleza humana manifiesta un escaso condicionamiento genético en lo que a comportamiento se refiere; el condicionamiento social completa la formación del hábito de conducta, y la propia escasez de condicionamiento biológico facilita el aprendizaje de las pautas, cualesquiera que éstas sean.

Y en lo referente a cuestiones de carácter físico, parece querer afirmar que el medio ambiente supone un límite, una cuestión a tener en cuenta, en el desarrollo de la acción social. En su teoría del sistema social afirma que éste "no puede estar estructurado de manera que sea radicalmente incompatible con las condiciones de funcionamiento de sus actores individuales, *en cuanto organismos biológicos* y en cuanto a personalidades, o con la integración relativamente estable de un sistema cultural" (1999: 38). Parece clara la relativización que ejerce el propio autor a través del adverbio "radicalmente". No observamos, pues, en Parsons una integración de la cuestión ambiental en el análisis sociológico, aunque se puedan descubrir ejemplos como los citados, que no dejan de ser referencias puntuales respecto al discurso troncal sobre el sistema y la acción social y su funcionamiento. Así parece aclararlo cuando, al hablar de los tres focos que integran los sistemas de acción, "el actor individual, el sistema interactivo y un sistema de pautas culturales", nos indica a pie de página "Y también *en un sentido diferente* en torno al medio que no es acción, es decir, los aspectos físicos de la situación" (1999: 38).

El medio ambiente como sistema

Es Parsons precisamente el autor que en su obra *The social system* (1959) valora y subraya el planteamiento sistémico a la hora de practicar su análisis social. La idea básica que recorre su enfoque es la consideración de la sociedad en general, y de la acción social, como formada por una serie de elementos interrelacionados y organizados en subsistemas, cuyas relaciones también originan acción social. Hallamos en la reflexión de Parsons tres grupos de conceptos que delimitan el sistema social, que ordenados de menor a mayor, según su nivel de abstracción, se concretan en:

- Acto, estatus-rol y actor. El acto es la unidad elemental del sistema social, que surge de un complejo de deberes y expectativas, el estatus-rol, y de la situación del actor en el interior de dicho complejo.
- Actor individual, sistema interactivo y sistema de pautas culturales. O lo que es lo mismo, persona, sociedad y cultura como "focos integrativos" del sistema de acción.
- Integración, orden y el papel de la cultura, que son las claves para que el sistema pueda funcionar correctamente.

El esquema de Parsons, como él mismo reconoce, deja a un lado las cuestiones más puramente ambientales en el sentido antiguo, es decir, biológico y físico, y es Amos Hawley quien, basándose en dicho esquema, desciende a estas cuestiones. Así, con una conceptualización a caballo entre la teoría del sistema social y la teoría de la ecología biológica, con una terminología muy similar y una aplicación de sus conceptos-insignia (competición, predominio, sucesión, adaptación...) al campo social, Hawley establece el vínculo básico sociedad – medio ambiente por medio de varias ideas clave (1991):

- La dependencia ineludible que la sociedad tiene del sustento ambiental.
- La interdependencia entre los individuos que componen la sociedad, "connotación irreductible de la sociabilidad".

- El sometimiento a los ritmos vitales articulados en el tiempo ("inmadurez, madurez, senectud" como fases temporales ineludibles y necesarias funcionalmente).
- El deseo de sobrevivencia y la capacidad humana de adaptación a nuevas circunstancias ecológicas.

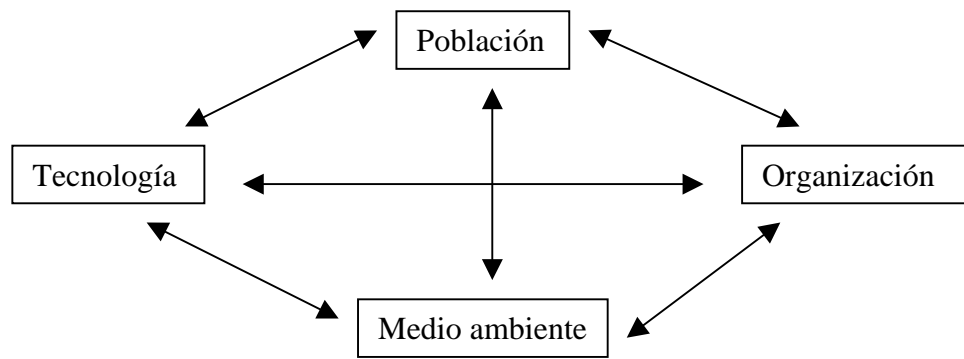
Tanto Parsons como Hawley mantienen separadas las cuestiones sociales de las ambientales; Parsons en cuanto que se niega a descender en su nivel de abstracción a considerar lo que denomina "cuestiones más empíricas o específicas"; Hawley en cuanto que su tratamiento biofísico y espacial de lo ambiental limita y simplifica en exceso el análisis propiamente sociológico. Ello hace que los planteamientos sistémicos de ambos autores sean siempre susceptibles de una crítica directa: la no inserción en el sistema social de la variable ambiental en sentido moderno, o dicho de otro modo, sus planteamientos adolecen de la consideración de lo ambiental como una cuestión social más a considerar en los análisis, sistémicos o de otro tipo.

El análisis correcto y completo de la sociedad como sistema sería aquél que insertase las cuestiones de tipo ambiental en el análisis sociológico tanto de modo "input" como "output", así como considerándolo un elemento más en los diferentes subsistemas sociales. Ésta sería la manera "moderna" o contemporánea, la forma correcta de entender el medio ambiente desde la sociología. Una consideración diferente podría dar lugar a conclusiones erróneas o incompletas en la investigación sociológica.

La prueba práctica para el investigador social de que en sus análisis considera de forma correcta las cuestiones ambientales, la encontraríamos en el hecho de que si invirtiéramos esta reflexión en términos de viceversa, el planteamiento no se vería alterado, permanecería intacto. Parafraseándonos: el análisis correcto y completo del medio ambiente como sistema sería aquél que insertase las cuestiones de tipo social en el análisis ambiental tanto de modo "input" como "output", así como considerándolo un elemento más en los diferentes subsistemas ambientales. De este modo, los conceptos de *sociedad* y *medio ambiente* llegan a confundirse para el sociólogo de una manera epistemológicamente correcta.


Otis D. Duncan

Probablemente ha sido Otis. D. Duncan quien ha realizado las aportaciones más trascendentes para una sociología ambiental. En su complejo ecológico POET (Población, Organización, Medio ambiente y Tecnología) propone un enfoque holístico e interrelacional entre estas cuatro variables básicas. Duncan entiende por *medio ambiente* el entorno físico y biológico en el que se encuentra una determinada comunidad; la *kes* el conjunto de seres humanos que conforman la comunidad, que tiene un hábitat determinado. La *k* se refiere al conjunto de técnicas empleadas por la población humana para obtener sustento y para facilitar la organización y la actividad productiva. La *organización social* sería una propiedad de la población, que surge de las actividades productoras para conseguir su sustento, representando una consecuencia de la dependencia de los seres humanos (DUNCAN, 1959).



Luke Martell (1994) aplica brillantemente este modelo al análisis de los problemas ambientales. Veamos con un ejemplo las posibles utilidades del mismo. Si colocásemos en el centro del esquema anterior un problema ambiental, como puede ser el calentamiento de la atmósfera como consecuencia del efecto invernadero, procederíamos a analizar cómo las cuatro variables interactúan entre sí en relación con el problema.

Población	Un aumento de población conllevaría el correspondiente incremento de las emisiones de <i>gases invernadero</i> .	
Tecnología	La ciencia ha generado una serie de productos cuyo uso masivo da lugar a una alteración antrópica del clima.	La ciencia ha detectado el cambio climático como consecuencia del efecto invernadero y ha desarrollado tecnologías más limpias para reducir o evitar la emisión de este tipo de productos nocivos.
Organización social	El sistema socioeconómico vigente presiona al uso de los productos generadores del problema (sobreuso del vehículo privado, aerosoles, combustibles industriales altamente contaminantes...).	La aparición de los valores ambientales genera una demanda de ciclos productivos "verdes".
Medio ambiente	Aumento de la temperatura del planeta como consecuencia del <i>efecto invernadero</i> , cambio en el régimen de lluvias, aumento del nivel del mar, impacto sobre la distribución de flora y fauna, catástrofes de origen meteorológico... y sus impactos sobre las poblaciones humanas.	



A pesar de sus posibilidades de uso dentro de la sociología ambiental, Duncan y Catton han señalado acertadamente que el complejo ecológico no ha sido utilizado por los ecólogos humanos dentro de la sociología para aproximarse a lo que ellos mismos habían señalado como su tarea fundamental; es decir, entender cómo las poblaciones se organizan a sí mismas adaptándose a un medio ambiente restrictivo y en constante cambio. Por el contrario, los ecólogos humanos han dirigido su atención al estudio de la organización social en sí misma, antes que en el papel que desempeñan la organización y la tecnología, al posibilitar a las poblaciones adaptarse a sus entornos. Aún más, los

ecólogos humanos han tendido a ignorar el medio ambiente físico o a negar aquellos aspectos del ecosistema que no fuesen humanos o productos de la acción humana. Así pues, *el medio ambiente* dentro del complejo ecológico ha sido tratado como una variable exclusivamente social o, en el mejor de los casos, una variable espacial. Al reducir de esta forma el significado del término *medio ambiente* a *entorno social*, se ha impedido que la sociología se aproxime de modo correcto a los problemas ambientales actuales (DUNLAP y CATTON, 1979).

INICIOS DE LA SOCIOLOGÍA AMBIENTAL

A finales de la década de los setenta, **William R. Catton y Riley E. Dunlap** redactan las que pueden considerarse como primeras reflexiones en sociología medioambiental. En ellos definieron el objeto general de estudio de esta subdisciplina: "la interacción entre el medio ambiente y la sociedad... Esto conlleva los estudios de los efectos del medio ambiente sobre la sociedad y viceversa" (1978: 44).

Las ideas fundamentales que desarrollan Catton y Dunlap son:

1. La crítica al paradigma antropocéntrico sobre el que se ha desarrollado la ciencia moderna, y su sustitución por un paradigma ecocéntrico.
2. La sociología medioambiental representa un intento de entender los recientes cambios sociales asociados o expresados por la crisis ambiental, centrando su atención en una serie de líneas de investigación.
3. La reformulación del complejo ecológico de Duncan.

Según estos autores, a las diferentes perspectivas teóricas de las ciencias sociales subyace un mismo modo de interpretar la relación entre Sociedad y naturaleza, que se basa fundamentalmente en una visión antropocéntrica de la misma. Catton y Dunlap la denominaron Paradigma de la Excepcionalidad Humana (PEH), que estaba basado en cuatro presupuestos: "a) Los seres humanos son únicos entre todas las criaturas, porque tienen *cultura*. b) La cultura tiene una capacidad infinita de cambio y su velocidad es mucho más rápida que la de los procesos de cambio biológico. c) Así pues, muchas de las diferencias entre los seres humanos son más sociales que innatas, y pueden ser

socialmente alteradas a la vez que los rasgos no satisfactorios pueden ser eliminados. d) Por último, la acumulación cultural significa que el progreso puede continuar sin límite, lo que indicaría que, en última instancia, cualquier problema social puede ser solventable" (1978: 42-43). En resumen, las características principales de PEH serían: 1) La cultura hace a los seres humanos superiores al resto de especies. 2) La capacidad de la tecnología de solucionar cualquier problema venidero posibilita el crecimiento ilimitado.

Frente a esta forma de entender la dinámica relacional naturaleza - Sociedad, Catton y Dunlap proponen las claves que articularían una nueva forma de relación entre ambos elementos, sin la consideración de las cuales el destino humano y, también, del conjunto de ecosistemas del planeta, aparecería como incierto. Dichas claves se concretarían en lo que ellos denominan Nuevo Paradigma Ecológico (NEP): "a) El ser humano es una más de las especies entre las muchas que hay implicadas de forma interdependiente en las comunidades bióticas que conforman nuestro mundo. b) Las complejas relaciones de causa - efecto y de feedback en el tejido de la naturaleza, producen múltiples consecuencias imprevistas. Por último, c) El mundo es finito y limitado; de esta forma, los límites físicos y biológicos son poderosos condicionantes restrictivos del crecimiento económico y del progreso social" (1978: 45).

En resumen, el NEP posiciona al ser humano como una especie más dentro del ecosistema, negando la posibilidad de crecimiento ilimitado, dadas las restricciones biofísicas que impone la naturaleza.

Sus reflexiones sociológicas en el marco del NEP, les llevaron a proponer una serie de líneas de investigación para el desarrollo de un corpus sociológico-ambiental (DUNLAP y CATTON, 1979):

- Los usos recreativos de áreas naturales.
- Problemas asociados a la utilización y sobreutilización de los recursos, así como el análisis de la capacidad de resistencia de los subsistemas natural y social.
- Estudios sobre el movimiento ambiental.
- Análisis de la opinión pública sobre el medio ambiente.

- Análisis de la influencia del entorno construido sobre los comportamientos de la población urbana.
- Respuestas a los problemas ambientales que se dan desde el sector industrial y los gobiernos.
- Desastres y catástrofes naturales, o lo que en la actualidad se conoce como *gestión del riesgo*.
- Gestión de los impactos sociales de las grandes obras de infraestructura.

Por su parte, Dunlap (1993), desde el enfoque NEP y enlazando con las aproximaciones sistémicas precedentes de la sociología ambiental, señala tres funciones básicas que cumple la naturaleza:

1. Aportación de recursos materiales⁴.
2. Contenedor de los residuos procedentes de la elaboración y consumo de los recursos materiales⁵.
3. Espacio vital⁶.

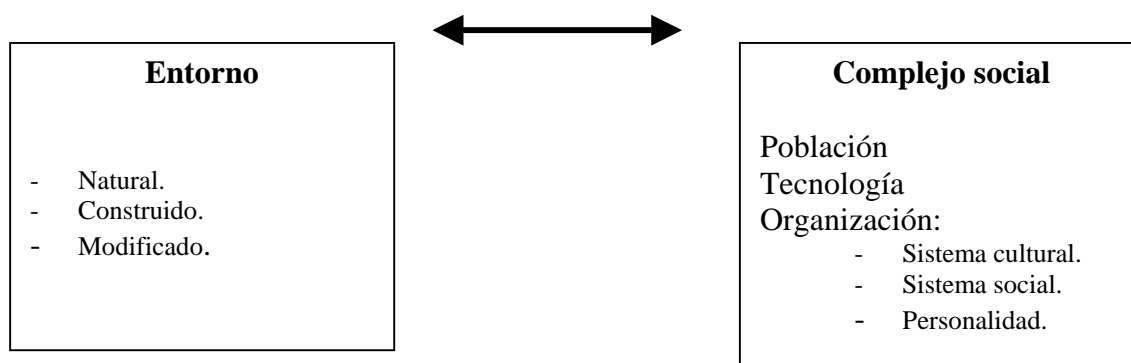
De la reflexión sobre estas funciones podríamos deducir, de un lado, su interdependencia, hasta el punto de que la disminución en la eficacia de una de ellas repercutirá en la realización de las demás. De otro lado, este planteamiento subraya la "naturalidad" del cumplimiento de dichas funciones, lo que deslegitima la crítica moralista a las mismas que a menudo se entrevé en el discurso ecologista. Ahora bien, lo que sí podría calificarse como éticamente reprochable sería el abuso de alguna de ellas pues, como hemos comentado, atentaría contra el correcto desarrollo de las otras dos.

Por último, dentro de su desarrollo teórico, un punto a destacar es la reformulación del complejo ecológico de Duncan. El mérito de esta revisión fue separar el *medio ambiente* de las otras tres variables (*población, organización y tecnología*), las cuales, a su vez, son englobadas bajo la denominación de *complejo social*. La variable *organización* se subdivide en otros tres factores: cultural, social y el de personalidad.

⁴ Por ejemplo, la sobreexplotación de un bosque para fabricar celulosa aumenta la contaminación y reduce el disfrute de ese espacio.

⁵ Por ejemplo, un vertedero incontrolado contamina recursos hídricos subterráneos y reduce la calidad del espacio vital próximo.

Por su parte, la variable *entorno* es desagregada en tres categorías: natural, construido y modificado. De esta manera, Catton y Dunlap enfatizaban el estudio de la relación entre medio ambiente y sociedad como el objetivo de la sociología ambiental.



BIBLIOGRAFÍA

DESCOLA, P y PALSSON, G.: *Nature and society: Anthropological perspectives*. Routledge. Londres, 1996.

DICKENS, P.: *Society and nature: Towards a green social theory*. Hempstead. Harvester Wheatsheaf, 1992.

DÍEZ NICOLAS, J.: "Ecología humana y ecosistema social", en *Lecturas de Ecología Humana*. Universidad Complutense de Madrid. Madrid, 1983.

DUNCAN, O.: "Human ecology and populations studies", en HAUSER, P.H. y DUNCAN, O. *The study of Population*. Chicago: The University of Chicago Press. Chicago, 1959.

DUNLAP, R. y CATTON, W.: "Environmental sociology", en *Annual Review of Sociology* nº 5, 1979, pp. 243-273.

DUNLAP, R.: "The nature and causes of environmental problems: a sociological perspective". Ponencia presentada en *Internacional Conference on Environment and Development*. Seul, 1993.

ENGELS, F.: "Mientras llega la revolución", en CHOAY, F.: *El urbanismo: utopías y realidades*. Lumen . Barcelona, 1983.

⁶ Por ejemplo, la ocupación de una zona agrícola por la expansión urbanística reduce el área cultivable y aumenta la necesidad de transporte desde y hacia dicha zona.

ENGELS, F.: *La condición de la clase obrera en Inglaterra*. Ediciones Magisterio. Madrid, 1979.

HANNIGAN, J.: *Environmental sociology: a social constructionist perspective*. Routledge. Londres, 1995.

HAWLEY, A.H.: *Teoría de la ecología humana*. Tecnos. Madrid, 1991.

JONES, E.L.: *El milagro europeo*. Alianza. Madrid, 1987.

MARTELL, L.: *Ecology and society*. Polity Press. Cambridge, 1994.

MARTINEZ, E.: "Sociología Urbana: Perspectivas Teóricas", en ALEDO, A.; MARTÍNEZ, E. y MAZÓN, T.: *Direcciones en Sociología Urbana*. Departamento de Ciencias Sociales (Universidad de Alicante). Alicante, 1994.

O'CONNOR, J.: "Socialismo y ecologismo: munitalismo y localismo", en *Ecología Política* nº 2, 1993, pp. 93-99.

PARDO, M: "Sociología y medioambiente: hacia un nuevo paradigma relacional", en *Política y Sociedad*. Nº 23, 1996, pp. 33-49.

PARSONS, T.: *El sistema social*. Alianza. Madrid, 1999 (1959).

PONTING, C.: *La historia verde del mundo*. Paidós. Barcelona, 1992.

REDCLIFT, M. Y WOODGATE, T: "Sociology and the environment" en REDCLIFT, M. y BENTON, T.: *Social theory and the global environment*. Routledge. Londres, 1994.

SANZ LOPEZ, C. y SÁNCHEZ ALHAMA, J.: "Desigualdades sociales y degradación ecológica" en *Medio ambiente y sociedad*. Ecorama. Granada, 1995.

SANZ, C.; SÁNCHEZ, J.: *Medio ambiente y sociedad: de la metáfora organicista a la preservación ecológica*. Comares. Granada, 1998.

SCHNAIBERG, A.: *The environment: from surplus to scarcity*. Oxford University Press. Nueva York, 1980.