

## EL CONCEPTO Y EL MÉTODO DE LA ECOLOGÍA CULTURAL

*Julian H. Steward*

### OBJETIVOS DE LOS ESTUDIOS ECOLÓGICOS.

A riesgo de hacer más confuso un término oscuro, este capítulo intenta desarrollar el concepto de ecología en relación con los seres humanos, como un instrumento heurístico para entender el efecto del ambiente sobre la cultura. Para distinguir este propósito y su método de aquellos asociados a la ecología biológica, humana y social, aquí se emplea el concepto de ecología cultural. Dado que la ecología cultural no ha sido ampliamente comprendida, será necesario comenzar mostrando como éste difiere de otros conceptos de ecología, y luego demostrar cómo éste va a complementar el enfoque histórico usual en antropología para determinar aquellos procesos creativos involucrados en la adaptación de la cultura a su medio ambiente.

El significado principal de ecología es la “adaptación al ambiente”. Desde tiempos de Darwin, el medio ambiente ha sido concebido como la trama total de la vida, donde todas las especies de plantas y animales interactúan entre sí, y con los rasgos físicos de una unidad particular del territorio. Según Webster, el significado biológico de la ecología es “las relaciones mutuas entre los organismos y su ambiente”. El concepto de interacción adaptativa se usa para explicar el origen de nuevos genotipos en la evolución, para explicar las variaciones fenotípicas; y para explicar la trama de la vida misma en términos de competitividad, sucesión, clímax, gradiente y otros conceptos auxiliares.

Aunque inicialmente se empleaba con referencia a los conjuntos bióticos, el concepto de ecología se ha extendido naturalmente para incluir a los seres humanos, pues ellos son parte de la trama de la vida en casi todas partes del mundo. El hombre entra a la escena ecológica, sin embargo, no como cualquier otro organismo que está relacionado con otros organismos en términos de sus características físicas. El hombre introduce el factor superorgánico de la cultura, que también afecta y es afectado por la trama total de la vida. La problemática de qué hacer con este factor cultural en los estudios ecológicos ha introducido muchas dificultades metodológicas, como lo han reconocido la mayoría de los ecólogos humanos y sociales (Alihan 1938). La dificultad más importante proviene de la falta de claridad en cuanto al propósito de usar el concepto de ecología. La interacción de los rasgos físicos, biológicos y culturales en el seno de una localidad o una unidad territorial es usualmente la meta final del estudio. La ecología humana o social es considerada como una subdisciplina por derecho propio y no como un medio para algún otro propósito científico. Esencialmente descriptivo, al análisis le faltan los claros objetivos de la biología, que ha utilizado a

la ecología heurísticamente para explicar varias clases de fenómenos biológicos. Si la ecología humana o social es considerada como un instrumento operativo en lugar de un fin en sí misma, se sugieren dos objetivos muy diferentes; primero entender las funciones orgánicas y las variaciones genéticas del hombre en tanto especie biológica solamente; y segundo determinar de qué manera la cultura es afectada por su adaptación al ambiente. Cada uno requiere de sus propios conceptos y métodos.

El primero, un objetivo biológico, implica varios problemas un tanto diferentes, pero todos ellos deberán ubicar al hombre en la trama de la vida. Dado que el hombre es un animal domesticado, todas sus actividades culturales lo afectarán físicamente. La evolución del homínido está estrechamente asociada a la emergencia de la cultura, mientras que la aparición del *Homo sapiens* es mucho más probablemente el resultado de causas culturales que de causas físicas. El uso de herramientas, fuego, refugio, ropa, nuevos alimentos y otros complementos materiales de la existencia fueron obviamente importantes en la evolución, pero las costumbres locales no debieran ser desestimadas. Los grupos sociales diferenciados por las costumbres matrimoniales, y también por las actividades económicas en ciertos entornos han sido sin lugar a duda claves en las diferenciaciones de las poblaciones locales, contribuyendo inclusive a la emergencia de variedades y subrazas de hombres.

El problema de explicar el comportamiento cultural del hombre es de un orden distinto al de explicar su evolución biológica. Los patrones culturales no están determinados genéticamente y por ello no pueden analizarse de la misma manera que los rasgos orgánicos. Aunque los ecólogos sociales están prestando cada vez más atención a la cultura en sus investigaciones, una explicación de la cultura como tal no parece haberse convertido en uno de sus objetivos principales. La cultura ha adquirido justamente un mayor énfasis, como uno de los muchos rasgos de la trama local de la vida, y los instrumentos para su análisis se siguen tomando prestados primordialmente de la biología.

Dado que uno de los principales conceptos de la ecología biológica es la comunidad, entendida como el conjunto de plantas y animales que interactúan en una localidad, la ecología social o humana enfatiza la comunidad humana como unidad de estudio. Pero la “comunidad” es una abstracción muy general y sin sentido. Si se le concibe en términos culturales, ésta tendrá muchas características diferentes, dependiendo del propósito con el que ésta se defina. La tendencia, en cambio, ha sido concebir a las comunidades humana y biológica en términos de los conceptos de competencia, sucesión organización territorial, migración, gradientes y otros parecidos. Todos ellos resultan fundamentalmente del hecho que para la ecología biológica subyacente ésta consiste en una lucha abierta y sin cuartel por la existencia tanto dentro como entre las especies. Tal competencia está determinada por el potencial genético para la adaptación y sobrevivencia en situaciones biótico-ambientales particulares. La cooperación biológica, tal como ocurre en muchas formas de simbiosis, es estrictamente auxiliar para la sobrevivencia de las especies.

Los seres humanos no reaccionan a la trama de la vida solamente mediante su constitución orgánica dirigida genéticamente. La cultura, más que potencial genético para la adaptación, ajuste y sobrevivencia, explica la naturaleza de las sociedades humanas. Más aún, la trama de la vida de

cualquier sociedad humana local puede extenderse mucho más allá que el medio físico inmediato y del conjunto biológico. En los estados, naciones e imperios, la naturaleza de un grupo local está determinada en mucho mayor medida por estas instituciones mayores, que por sus adaptaciones locales. La competencia de una y otra suerte puede estar presente pero ésta estará siempre determinada culturalmente, y mucho más frecuentemente la cooperación será la conducta prescrita en vez de la competencia. Si la naturaleza de las comunidades humanas es el objeto del análisis, entonces las explicaciones se encontrarán utilizando conceptos y métodos culturales e históricos, y no los conceptos biológicos, aunque como demostraremos, los métodos históricos solamente resultarán insuficientes

Muchos escritores en la ecología social o humana se han percatado de la necesidad de distinguir entre los fenómenos y métodos biológicos y culturales. Pero ellos no han formulado distinciones claras. Así Hollingshead reconoce una diferencia entre un “orden ecológico [que] está sumamente anclado en la competencia” y “la organización social [que] se ha desarrollado a partir de la comunicación” (Hollingshead 1940, Adams 1935, 1940). Este intento de conceptualizar la competencia como una categoría completamente distinta de los otros aspectos del comportamiento culturalmente determinado es por supuesto artificial. Bates (1953), un biólogo humano, reconoce la importancia de la cultura en la determinación de las comunidades humanas, pero él no establece claramente si utilizará la ecología humana para explicar la gama de adaptaciones biológicas del hombre en situaciones ambientales y culturales, o bien si él está interesado en la cultura del hombre. La llamada *Escuela de Chicago*, de Park, Burgess y sus seguidores, también estaban interesados en las comunidades de seres humanos, especialmente en las comunidades urbanas. Su metodología aplicada a Chicago y a otras ciudades trata los componentes de cada una de ellas como si se tratara de especies determinadas genéticamente. En el análisis de la planificación del uso del suelo (zoning) de una ciudad moderna, tales categorías como el comercio al menudeo, las empresas mayoristas, las firmas industriales y las viviendas de varios tipos, y aún ciertos rasgos adicionales tales como la tasa de delincuencia son considerados como si cada uno de ellos fuesen especies biológicas compitiendo unas con otras por las zonas dentro del área urbana. Tales estudios son muy instructivos como análisis descriptivos de la distribución espacial de las diferentes actividades en la ciudad moderna euroamericana. Sin embargo, éstos no necesariamente arrojan luz acerca de las adaptaciones ecológicas urbanas a escala mundial, porque en otras culturas y en otros tiempos la zonificación urbana seguía principios muy diferentes prescritos culturalmente. Por ejemplo, muchas ciudades en las antiguas civilizaciones estaban muy cuidadosamente planeadas por una autoridad central para funciones defensivas, administrativas y religiosas. Y la libre empresa que podría haber dado lugar a la competencia por zonas entre aquellas instituciones y subsociedades que emergían de tales funciones, fue suprimida por la cultura.

Un problema científico fundamental está presente en estos diferentes significados asignados a la ecología. ¿Su objetivo es encontrar leyes universales o procesos, o bien explicar fenómenos especiales? En los estudios de las ciencias sociales hay un esfuerzo semejante por descubrir los procesos universales de cambio cultural. Pero tales procesos no pueden conceptualizarse en términos biológicos. El problema de la ciencia social para explicar el origen de diferentes patrones de comportamiento encontrados entre diversas sociedades de la especie humana es muy diferente de los problemas de la evolución biológica. El análisis de las adaptaciones ambientales para mostrar

como surgen nuevos patrones culturales es un asunto muy diferente que la búsqueda de similitudes universales en tal adaptación. Hasta que los procesos de la ecología cultural sean comprendidos a partir de muchos casos particulares ejemplificados por culturas diferentes de diferentes partes del mundo, no será posible llegar a una formulación de los procesos universales.

Hawley, quien ha enunciado la más reciente y amplia exposición de la ecología social (Hawley 1950) tomó en cuenta los fenómenos culturales más allá que sus predecesores. Él dice que el hombre reacciona ante la trama de la vida como un animal cultural, más que como una especie biológica. “Cada adquisición de una nueva técnica o la nueva aplicación de una vieja técnica, independientemente de la fuente de su origen, modifica las relaciones del hombre con los organismos a su alrededor y cambia su posición en la comunidad biótica”. Pero con esta preocupación por la totalidad de los fenómenos dentro de una localidad y aparentemente en la búsqueda de relaciones universales, Hawley convierte a la comunidad local en el foco de interés (Hawley 1950:68). Los tipos de generalización que podrían encontrarse se indican en la afirmación siguiente: “Si tenemos un conocimiento suficiente de los pueblos ágrafos que nos permitiera comparar la estructura de los grupos de residencia, organizados en función del tamaño, desde los de menor tamaño hasta los más grandes, sin duda podríamos observar los mismos fenómenos, cada incremento en tamaño está acompañado por un avance de la complejidad de la organización” (Hawley 1950:197) Este es el tipo de generalizaciones autoevidentes llevados a cabo por los evolucionistas unilineales: el proceso cultural se manifiesta en el incremento poblacional, la especialización interna, el control general por el estado y otros rasgos generales.

Hawley no está seguro de su posición acerca del efecto en la cultura de las adaptaciones ambientales. Él afirma que “el peso de la evidencia nos obliga a concluir que el ambiente físico ejerce sólo un efecto permisivo y un efecto limitante” (Hawley 1950:90). También dice que “cada habitat no sólo permite, pero hasta cierto punto necesita de un distinto modo de vida” (Hawley 1950:90). La primera afirmación se ajusta cercanamente a la posición ampliamente aceptada por los antropólogos de que los factores históricos son más importantes que los factores ambientales., que pueden ser permisivos o prohibitivos del cambio cultural, pero que nunca son factores causales. La segunda es más cercana a la tesis de este trabajo de que las adaptaciones culturales ecológicas constituyen proceso creativo.

#### CULTURA, HISTORIA Y AMBIENTE

Mientras que los ecólogos humanos y sociales aparentemente han buscado principios ecológicos universales, y han relegado a la cultura en sus variaciones locales a un lugar secundario, los antropólogos han estado tan preocupados con la cultura y con la historia que han otorgado al ambiente solo un papel banal. En parte atribuible a una reacción contra los “deterministas ambientales”, como Huntigton y Semple, y en parte a la evidencia acumulada de que cualquier cultura aumenta en complejidad en gran medida atribuible a difusión, ahora resulta que la mirada ortodoxa sostiene que la historia, en más que el proceso adaptativo, explica la cultura. Dado que las “explicaciones” históricas de la cultura utilizan el concepto de área cultural hay allí una aparente contradicción. El área cultural es una construcción de uniformidades ambientales. Se supone que las áreas naturales y las áreas culturales son generalmente isomorfas (coterminous) porque la cultura

representa una adaptación a un medio ambiente particular. Empero, se supone además que varios patrones diferentes pueden coexistir en un área natural cualquiera y que culturas diferentes pueden existir en ambientes semejantes.

Sin embargo, el enfoque histórico cultural es también un enfoque de relativismo. Dado que las diferencias culturales no pueden atribuirse directamente a diferencias ambientales, y aún con mayor certeza tampoco a diferencias orgánicas o raciales, se dice entonces que éstas representan divergencias en la historia cultural, reflejan las tendencias de las sociedades a desarrollarse en modos dispares. Tales tendencias no han sido explicadas. Se desarrolla un patrón claro, se dice, y de allí en adelante éste es el determinante principal de que las innovaciones sean aceptadas. El ambiente queda relegado a un papel puramente secundario y pasivo. Se le considera permisivo o prohibitivo, pero no creativo. Le permite al hombre emprender ciertas actividades y le impide otras. Los orígenes de estas actividades se remiten a un punto remoto en el tiempo o el espacio, pero no son explicados. Esta perspectiva ha sido magníficamente expuesta por Forde quien escribe:

Ni la distribución mundial de las diversas economías, ni su desarrollo e importancia relativa entre los correspondientes pueblos se pueden considerar como funciones simples de condiciones físicas y recursos naturales. Entre el ambiente físico y la actividad humana hay siempre un término medio, una colección de objetivos y valores, un conjunto de creencias y conocimientos: en otras palabras, un patrón cultural. El que la cultura por sí misma no sea estática, que sea adaptable y modificable en relación con las condiciones físicas, no puede obscurecer el hecho de que la adaptación procede mediante descubrimientos e invenciones que no son en sí mismas inevitables, y que son en su mayoría y en cada comunidad por separado, adquisiciones o imposiciones que vienen desde afuera. En continentes enteros los pueblos no han hecho descubrimientos que a primera vista pueden parecer evidentes. Igualmente importantes son las restricciones impuestas por pautas sociales y conceptos religiosos sobre la utilización de ciertos recursos, o sobre la adaptación a condiciones físicas (Forde 1949:643).

El hábitat a la vez circunscribe y ofrece campo de acción para el desarrollo cultural en relación con el equipamiento pre-existente y con las tendencias de cada sociedad en particular, y para todas las ideas nuevas y equipamiento que puedan llegar desde afuera (Forde 1949: 464).

Si bien el determinismo geográfico no tiene en cuenta la existencia y la distribución de la economía, el determinismo económico es igualmente inadecuado en cuanto a la explicación de organizaciones sociales y políticas y las actitudes psicológicas que se encuentran en las culturas basadas en esas economías. En efecto, la economía puede deber tanto al patrón social y ritual como el carácter de la sociedad a la economía. La posesión de determinados métodos de caza o de agricultura, de ciertas plantas cultivadas o animales domésticos, no define de ninguna manera el patrón de la sociedad: hay interacción en un nuevo plano. Tal como las condiciones físicas pueden limitar las posibilidades de la economía, ésta puede a su vez ser factor de limitación o de estímulo en relación con el tamaño, la densidad y la estabilidad del asentamiento humano y con la escala de las unidades sociales y políticas. Pero es tan sólo un factor, y pueden no aprovecharse las ventajas que ofrece. La tenencia y la transmisión de tierra y otras propiedades, el desarrollo y las relaciones de clases sociales, la naturaleza del gobierno, la vida ceremonial y religiosa son todas partes de una superestructura

social, cuyo desarrollo está condicionado no sólo por el fundamento del hábitat y la economía, sino por interacciones complejas dentro de su propia trama y por contactos externos, que a menudo son muy indiferentes tanto al emplazamiento físico como a la economía básica (Forde 1949:465).

### ECOLOGÍA CULTURAL

La ecología cultural difiere de la ecología humana y social porque busca explicar el origen de los rasgos culturales particulares y los patrones que caracterizan diferentes áreas, en lugar formular principios generales aplicables a cualquier situación cultural-ambiental. Se distingue de las concepciones relativistas y neo-evolucionistas de la historia cultural en la medida en la medida en que introduce el medio ambiente local como un factor extracultural en la premisa infructuosa de que la cultura proviene de la cultura. De esta manera la ecología cultural produce simultáneamente un problema y un método. El problema consiste en plantearse si los ajustes de las sociedades humanas a sus ambientes requieren de ciertos modos particulares de comportamiento o bien si estos permiten una amplia gama de posibles patrones de conducta. Dicho de esta manera, el problema separa a la ecología cultural del “determinismo ambiental” y de su teoría asociada del “determinismo económico”, pues generalmente se piensa que sus conclusiones están incluidas dentro del problema.

El problema de la ecología cultural debe ser precisado aún más empleando para ello una concepción complementaria de cultura. De acuerdo con la mirada holística, todos los aspectos de la cultura son funcionalmente interdependientes unos de otros. El grado y la forma de interdependencia, sin embargo, no son iguales para todos los rasgos. Más adelante voy a presentar el concepto de *núcleo cultural* -para referirme a aquella constelación de rasgos que están más estrechamente relacionados a las actividades de subsistencia y a las relaciones económicas. Este núcleo incluye aquellos patrones sociales, políticos y religiosos que empíricamente pueda establecerse que están estrechamente relacionados con tales conjuntos. Un sinnúmero de otros rasgos podrían tener una enorme variabilidad potencial porque éstos están menos fuertemente ligados al núcleo. Estos últimos, o rasgos secundarios, están determinados en gran medida por factores histórico-culturales -por innovaciones eventuales o por difusión- y ellos dan la apariencia de una distinción externa con respecto a otras culturas con núcleos similares. La ecología cultural presta atención en primer sitio a aquellos rasgos que en el análisis empírico resultan más estrechamente involucrados en la utilización del ambiente en formas culturalmente prescritas.

La expresión “formas culturalmente prescritas” debe tomarse con precaución porque su uso en antropología está frecuentemente “cargado”. El concepto normativo, que mira a la cultura como un sistema de prácticas que se refuerzan mutuamente, apoyadas en un conjunto de actividades y valores pareciera considerar todo el comportamiento humano como si estuviera determinado por la cultura y que las adaptaciones ambientales no tuvieran ningún efecto. Considera que todo el patrón de la tecnología, el uso de la tierra, la tenencia de la tierra y otros rasgos sociales provienen enteramente de la cultura. Los ejemplos clásicos de la preponderancia de las actividades culturales sobre el sentido común son que los chinos no beben leche y que los esquimales no comen focas en el verano.

Por supuesto que las culturas tienden a perpetuarse y el cambio puede ser lento por las razones que se han mencionado. Pero durante milenios, las culturas en diferentes ambientes han cambiado tremendamente, y estos cambios son básicamente identificables como resultados de nuevas adaptaciones producidas por cambios en la tecnología y en las relaciones productivas. A pesar de ocasionales barreras culturales, las artes útiles se han dispersado muy ampliamente y son insignificantes los ejemplos donde éstas no han sido aceptadas por patrones culturales preexistentes. En tiempos anteriores a la agricultura, que abarcan quizás el 99 % de la historia cultural, los instrumentos técnicos para la caza, la recolección y la pesca, se difundieron tan ampliamente como útiles resultaban. Garrotes, lanzas, trampas, arcos, fuego, vasijas, redes y muchos otros rasgos culturales se dispersaron hacia muchas áreas y algunas a todo el mundo. Más tarde las plantas y animales domesticados también se dispersaron muy rápidamente dentro de sus límites ambientales, deteniéndose solamente ante formidables barreras oceánicas.

Si una nueva tecnología resulta o no valiosa, sin embargo, es una función del nivel cultural de la sociedad y también de sus posibilidades ambientales. Todas las sociedades anteriores a la agricultura encontraron las técnicas de la cacería y la recolección muy útiles. Dentro de los límites geográficos del pastoreo y la agricultura, estas prácticas fueron adoptadas. Técnicas más avanzadas, como la metalurgia eran aceptables sólo si estaban presentes ciertas precondiciones, tales como una población estable, el tiempo libre y la especialización interna. Estas condiciones pudieron desarrollarse sólo a partir de las adaptaciones ecológicas de una sociedad agrícola.

Al concepto de ecología cultural, sin embargo, le preocupa menos el origen y difusión de las tecnologías que con el hecho de que éstas sean usadas de diferente manera y que impliquen diferentes relaciones sociales en cada ambiente. El ambiente no sólo es permisivo o prohibitivo con respecto a esas tecnologías, pero los rasgos locales específicos pueden demandar adaptaciones sociales que tienen amplias consecuencias. Así las sociedades equipadas con arcos, lanzas, escudos, encierros, quema de matorrales, trampas y zanjas y otras artes de caza pueden ser muy diferentes entre ellos por la naturaleza del terreno y la fauna. Si la presa principal existe en grandes rebaños, tales como las manadas de bisontes y caribús, hay ventaja para la cooperación en la caza, y un número considerable de gente permanecerá unida a lo largo del año, tal como se describe en el Capítulo 8. En cambio, si el tipo de presa no es migratorio y haya en grupos poco numerosos y dispersos, resulta preferible cazarlos en pequeños grupos de individuos que conozcan bien el territorio (Capítulo 7). En cada caso, el repertorio cultural de los instrumentos de cacería podría ser casi el mismo, pero en el primer caso, la sociedad estará formada por grupos multifamiliares o por múltiples linajes, como entre los atabascos y los algonquinos de Canadá, y probablemente los cazadores de bisontes de las praderas de la era anterior al caballo; y en el segundo caso, la sociedad probablemente estará constituida por linajes patrilineales localizados o bandas, como entre los bosquimanos, los negritos del Congo, los australianos, los tasmanios, los fueguitos y otros más. Estos últimos grupos constituidos por bandas patrilineales son semejantes, en realidad, no precisamente o porque sus entornos ambientales sean similares – los bosquimanos, los australianos y los californianos del sur viven en desiertos, mientras que los negritos en selvas tropicales y los fueguinos en un área lluviosa y fría- sino porque la naturaleza de las presas de caza, y consecuentemente el problema de la subsistencia es el mismo en cada caso.

Otras sociedades que disponen aproximadamente del mismo equipamiento tecnológico podrían exhibir otras pautas sociales porque sus entornos ambientales difieren de tal modo que las adaptaciones culturales tienen que ser diferentes. Por ejemplo, los esquimales usan arcos, lanzas, trampas, recipientes y otros instrumentos tecnológicos ampliamente difundidos, pero debido a la limitada disponibilidad de peces y de mamíferos marinos, sus poblaciones están dispersas y la caza cooperativa resulta tan poco ventajosa que ellos frecuentemente se dispersan en grupos familiares. Por diferente pero igualmente poderosa razón, los shoshonis de nevada (Capítulo 6) también estaban fragmentados en grupos familiares. En el último caso, la escasez de presas de caza y la predominancia de las semillas como base de la subsistencia inhibe en gran medida la cooperación económica, y es necesaria la dispersión de la sociedad en grupos familiares bastante independientes.

En los ejemplos de sociedades primitivas de cazadores, recolectores y pescadores resulta muy sencillo demostrar que si el medio ambiente local es explotado por medio de variadas técnicas culturalmente definidas, aparecen limitaciones acerca del tamaño y composición social de los grupos involucrados. Cuando se introdujeron técnicas agrícolas, el hombre quedó prácticamente liberado de las exigencias de la caza y la recolección, y fue posible que agrupamientos de bastante gente vivieran juntos. Mayores agrupamientos, posibles gracias al aumento de la población y a los asentamientos comunitarios, implicaban un nivel más elevado de integración sociocultural, cuya naturaleza será determinada por el tipo local de integración sociocultural. Los Capítulos 9 y 12 (de *Teoría del cambio cultural*) ejemplifican algunos de estos tipos.

Los procesos adaptativos que hemos venido describiendo han sido llamados propiamente ecológicos. Pero la atención se ha dirigido no simplemente a la comunidad humana como una parte de la trama total de la vida, sino hacia aquellos aspectos culturales que son influidos por las adaptaciones. Esto a su vez requiere que se preste atención solamente a los aspectos ambientales más relevantes y no a la trama de la vida en cuanto tal. Solo hay que prestar atención a aquellos aspectos a los cuales la cultura local presta atención.

#### EL MÉTODO DE LA ECOLOGÍA CULTURAL

Aunque el concepto de la adaptación cultural subyace a toda la ecología cultural, los procedimientos deberán tomar en cuenta la complejidad y el nivel de la cultura. Hay una enorme diferencia si una comunidad está formada por cazadores y recolectores que subsisten independientemente de sus propias actividades, o si se trata de un enclave de una nación rica que explota la riqueza mineral de la localidad y se apoya en los ferrocarriles, barcos y aviones. En las sociedades avanzadas, la naturaleza del núcleo cultural estará determinado por un complejo tecnológico y por relaciones productivas que por sí mismas tienen una larga historia cultural.

Los tres procedimientos fundamentales para la ecología cultural son los siguientes:

Primero, hay que analizar la interrelación entre la tecnología explotativa o productiva y el medio ambiente. Esta tecnología incluye una parte considerable de lo que comúnmente se designa como "cultura material", pero no todos los aspectos son de igual importancia. En las sociedades primitivas, los instrumentos para la subsistencia son básicos: armas y útiles de caza y pesca; recipientes para



recoger y almacenar la comida; instrumentos para transportarse en la tierra y el agua; fuentes de agua y combustible; y en ciertos ambientes los medios para soportar el frío extremo (vestido y vivienda) o el calor. En las sociedades más avanzadas, la agricultura y las técnicas de pastoreo y manufactura de los implementos cruciales tienen que considerarse. En el mundo industrial, el capital y los mecanismos crediticios, los sistemas de comercio y otros semejantes son claves. Las necesidades socialmente definidas –especialmente los gustos alimenticios, las viviendas más amplias y el vestido, y una gran variedad de mejorías en las condiciones de vida- se han vuelto seriamente importantes en los desarrollos productivos en la medida en que la cultura se desarrolla; y empero éstas originalmente eran más probablemente solo algunos efectos y no las causas de las adaptaciones.

Los aspectos ambientales relevantes dependen de la cultura. Las culturas más simples están más directamente condicionadas por el entorno ambiental que las más avanzadas. En general, el clima, la topografía, los suelos, la hidrografía, la cubierta vegetal y la fauna son claves, pero algunos aspectos podrían ser más importantes que otros. Las distancias entre ojos de agua (water holes) en el desierto podrían resultar vital para grupos nómadas recolectores de semillas. Los hábitos de las presas van a influir en las maneras como se organiza la cacería, y los tipos y temporadas de los cardúmenes determinarán las costumbres de las tribus ribereñas y costeras.

Segundo, las pautas de conducta asociadas a la explotación de un área particular por medio de una tecnología particular deben analizarse. Algunos estilos de subsistencia establecen unos límites muy estrechos para el modo general de vida de la gente, mientras que otros permiten una amplitud considerable. Las mujeres trabajando solas o en grupos pequeños frecuentemente se hacen cargo de la recolección de plantas y frutos silvestres

Nada se gana con la cooperación, y al contrario, resulta que las mujeres compiten unas con otras. La recolección de frutos, consecuentemente, tiende a fragmentarse en grupos chicos, a menos que los recursos sean muy abundantes. La caza, por su parte, puede ser un asunto individual o colectivo y la naturaleza de las sociedades cazadoras se determina por aquellas estrategias definidas culturalmente para la caza colectiva y también por las especies. Cuando se emplean métodos cooperativos tales como rodear a la presa, quemar el pasto, acorralar, arrinconar y otras, la captura por individuo debe ser mayor de la que lograría un cazador solitario. De igual manera, si las circunstancias lo permiten, la pesca será emprendida por grupos utilizando represas, enramadas, trampas, y redes; o bien en forma individual.

Sin embargo, el uso de tales técnicas más complejas y frecuentemente cooperativas no depende sólo de la historia cultural –esto es, de la invención y la difusión- que hace accesibles los métodos, sino también del ambiente y de su respectiva flora y fauna. El venado no puede ser cazado ventajosamente si se intenta acorralarlo, en cambio el antilope y el bisonte se capturan eficazmente de esta manera. Los agricultores de tumba y quema en la selva tropical lluviosa requieren comparativamente poca cooperación, pues unos pocos hombres tumban y limpian el terreno, y luego las mujeres siembran y cuidan los cultivos. La agricultura de secano puede o no ser cooperativa, y la agricultura irrigada puede desatar una gama de actividades de escalas cada vez mayores, basadas en la construcción colectiva de obras hidráulicas.

Las pautas de explotación no dependen exclusivamente de los hábitos involucrados en la producción directa de alimentos y de los bienes, sino de los medios para transportar a la gente hasta las fuentes de abastecimiento, o para llevar los alimentos hacia la gente. Entre todos los nómadas, el caballo ha tenido un efecto casi revolucionario en la promoción del crecimiento de bandas más numerosas.

El tercer procedimiento consiste en establecer hasta que punto las pautas de comportamiento vinculadas a la explotación del medio ambiente afectan a otros aspectos de la cultura. Aunque la tecnología y el medio ambiente prescriben que ciertas cosas deben hacerse de determinadas maneras, si estas han de hacerse o no, es un problema meramente empírico determinar hasta que punto tales actividades están funcionalmente asociadas a otros aspectos de la cultura. He demostrado en otros lugares (Capítulos 6, 7, 10 de la *Teoría del cambio cultural*.) que la aparición de bandas patrilineales entre los shoshonís del oeste, está estrechamente determinada por sus actividades de subsistencia, mientras que los indios *carrier* son conocidos por haber cambiado de una banda compuesta de cazadores a una sociedad basada en mitades y estatus heredados sin haber modificado la naturaleza de la subsistencia. En las áreas de irrigación de las civilizaciones tempranas (Capítulo 11 de la *Teoría del cambio cultural*), la secuencia de formas sociopolíticas o núcleos culturales parece haber sido muy similar a pesar de la variación de muchos detalles superficiales o aspectos secundarios de estas culturas.

Si se pudiera establecer que las relaciones productivas pueden permitir una mayor amplitud en el tipo sociocultural entonces las influencias históricas explicarían el tipo particular encontrado. El problema es el mismo cuando se examinan las modernas civilizaciones industriales. La cuestión es saber si la industrialización permite tal amplitud como la democracia política, el comunismo, el socialismo estatal y quizás igualmente otras formas sean igualmente posibles, de tal suerte fuertes influencias históricas, tal como la difusión de una ideología, -como la propaganda- pudiera suplantar a un tipo por otro, o bien si cada tipo representa una adaptación que es específica para un área.

El tercer procedimiento requiere un acercamiento genuinamente holístico, porque si tales factores como la demografía, los patrones de asentamiento, las estructuras de parentesco, la tenencia de la tierra, el uso del suelo y otros aspectos claves fueran analizados separadamente, entonces sus interrelaciones entre uno y otro y con el medio ambiente no pueden captarse.

El uso del suelo por medio de una tecnología dada permite cierta densidad de población. Las aglomeraciones de esta población dependerán parcialmente de donde se encuentran los recursos y de los medios de transporte. La composición de estas concentraciones depende de sus tamaños, de la naturaleza de las actividades de subsistencia y de factores histórico-culturales. La propiedad de la tierra o de los recursos reflejará las actividades de subsistencia por un lado, y la composición del grupo por otro. La guerra puede estar relacionada con la complejidad de factores antes mencionados. En algunos casos puede surgir de la competencia por los recursos o tener un carácter nacional. Aun cuando se luche por los honores individuales o con propósitos religiosos, ésta puede contribuir a concentra a los asentamientos de tal suerte que tenga que relacionarse con las actividades de subsistencia.

## EL PLANO METODOLÓGICO DE LA ECOLOGÍA CULTURAL

La ecología cultural ha sido descrita como una herramienta metodológica para establecer como han ocurrido ciertos cambios en la adaptación de una cultura a su medio ambiente. En un sentido amplio, el problema es determinar si adaptaciones semejantes ocurren en entornos ambientales semejantes. Dado que en un medio ambiente dado, la cultura podría desarrollarse a través de una sucesión de períodos muy dispares, algunas veces se ha dicho que el ambiente, la constante, obviamente no tiene relación alguna con el tipo cultural. Esta dificultad desaparece, sin embargo si el nivel de integración sociocultural representado por cada período se toma en consideración. Entonces, los tipos culturales deben concebirse como constelaciones de aspectos centrales que surgen a partir de adaptaciones ambientales y que representan niveles de integración semejantes.

La función cultural siempre funciona, por supuesto, pero en vista de la aparente importancia de las adaptaciones ecológicas, su papel en la explicación de la cultura ha sido exageradamente sobreestimado. En la medida en que la gran variedad de culturas mundiales pudiera ser sistematizada en categorías de tipos y explicada mediante regularidades culturalmente cruzadas de procesos de desarrollo es un asunto empírico solamente. Las intuiciones que resultan de los estudios comparativos sugieren que hay muchas regularidades que podrían formularse en términos de de niveles similares y adaptaciones semejantes.

\*Traducción de Roberto Melville en 1995.

## BIBLIOGRAFÍA

Adams, .C, 1935, "The relations of General Ecology to Human Ecology" *Ecology*, Vol. 16, págs. 316-335.

\_\_\_\_\_,1940, "Introductory Note to a Symposium on Relation of Ecology to Human Welfare", *Ecological Monographs* 10, págs. 307.311.

Alihan, Milla Aissa, 1938, *Social Ecology*, Columbia University Press, Nueva York.

Bates, Marston, 1953, "Human Ecology" *Anthropology Today, An Encyclopedic Inventory*, págs 700-713, A. L. Kroeber ed., University of Chicago Press, Chicago.

Forde, C. Daryll, 1949, *Habitat, Economy and Society*, Methuen and Company, Londres.

Hawley, Amos H., 1950, *Human Ecology, A Theory of Community Structure*, The Ronald Press, Nueva York.

Hollingshead, A. B., 1940, "Human Ecology and Human Society", *Ecological Monographs*, 10.