
LOS PUREPECHAS DE PATZCUARO:

 **HEMEROTECA**
*CENTRO DE INFORMACIÓN
Y DOCUMENTACION*
Dirección General de Culturas Populares

**Una aproximación
ecológica**

por Víctor Manuel Toledo,
Javier Caballero, Cristina Mapes, Narciso Barrera,
Arturo Argueta y Miguel Angel Nuñez

Serie Etnociencia
Cuadernos de Etnobiología No. 1

SEP
Dirección General de Culturas Populares

(7331)
g.01

LOS PUREPECHAS DE PATZCUARO:
UNA APROXIMACION ECOLOGICA

S E P

DIRECCION GENERAL DE CULTURAS POPULARES

ISBN 968-80-0840-0

Segunda Edición. 1983

Dirección General de Culturas Populares
Añil 571, 2o. piso.
Col. Granjas México
08400 México, D.F.

LOS PUREPECHAS DE PATZCUARO:
UNA APROXIMACION ECOLOGICA *

por

Víctor Manuel Toledo, Javier Caballero, Cristina Mapes,
Narciso Barrera, Arturo Argueta y Miguel Angel Núñez.

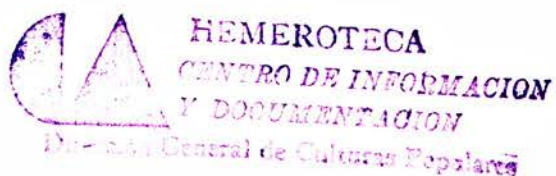
VICTOR MANUEL TOLEDO, del Instituto de Biología de la Universidad Autónoma de México; JAVIER CABALLERO, CRISTINA MAPES, NARCISO BARRERA, ARTURO ARGUETA y MIGUEL ANGEL NUÑEZ, de la Dirección General de Culturas Populares, SEP. México.

* Artículo publicado en la Revista América Indígena.
Vol. XL No. 1 Enero-Marzo, 1980.

Cuadernos dedicados a la memoria del Dr. Alfredo Barrera Marín (1926-1980).

El Dr. Barrera se distinguió como biólogo en su sentido más amplio, lo mismo como maestro que como investigador. Durante su vida se interesó por diversos campos tales como la Biogeografía, la Taxonomía y la enseñanza de la Biología. En sus últimos años realizó muy interesantes investigaciones sobre Etnobotánica entre los mayas de la Península de Yucatán y se convirtió en un decidido impulsor de esta disciplina en México.

CONTENIDO



Introducción	9
El área de estudio	11
Antecedentes	13
Método	14
El escenario ecológico	15
Etnogeografía	18
Etnobotánica	23
Etnozoología	26
Ecología y prácticas productivas	28
La caza	31
La pesca	32
La recolección y la extracción	34
La agricultura	36
Horticultura y arboricultura	39
La ganadería y cría de animales	41
La actividad artesanal	42
Estrategias ecológicas y destinos de la producción	42
Uso múltiple y complementaridad ecológica . . .	43
Final: Etnia, ecología y capitalismo	48
Notas	50
Bibliografía	51
Resumen	54

CUADROS

6

Cuadro 1.	Las comunidades indígenas de la cuenca del Lago de Pátzcuaro y datos sobre su población	10
Cuadro 2.	Clasificación purépecha de los suelos de la cuenca del Lago de Pátzcuaro . .	19
Cuadro 3.	Correlación de las clasificaciones purépecha y occidental de los suelos de la cuenca del Lago de Pátzcuaro	20
Cuadro 4.	Los principales tipos de viento que, según los purépechas, ocurren en la cuenca del Lago de Pátzcuaro	21
Cuadro 5.	Número aproximado de especies de plantas utilizadas por los purépechas del Lago de Pátzcuaro	25
Cuadro 6.	Los sistemas purépecha y científico de clasificación de los peces del Lago de Pátzcuaro	30
Cuadro 7.	Las artes de pesca utilizadas por los indígenas purépechas del Lago de Pátzcuaro.	33
Cuadro 8.	Sistemas agrícolas tradicionales de la cuenca del Lago de Pátzcuaro	38
Cuadro 9.	Relación de las prácticas productivas y artesanales en cada una de las comunidades indígenas	44

INTRODUCCION

9

El interés por investigar las maneras como los grupos indígenas conocen y utilizan su entorno natural, ha cobrado una relevancia notable en los últimos años. En México, un país pluricultural donde coexisten aún más de 50 grupos étnicos, los aspectos ecológicos han estado presentes en una buena parte de los estudios realizados sobre la historia (e.g. Sanders & Price, 1968; Palerm & Wolf, 1971; Harrison & Turne, 1978) o la situación actual (e.g. Pennington, 1963 y 1969; Lucero & Avila, 1974; Zizumbo & Colunga, 1980) de esas culturas. Tan sólo en lo referente al conocimiento indígena sobre la naturaleza, hoy en día se dispone de información sobre investigaciones realizadas en casi 20 grupos indígenas de México (ver Cuadro 1, en Arellano & Toledo, 1980) y se tiene noticia de que se realizan otras tantas. En el presente artículo, se ofrece un panorama preliminar de las investigaciones que un equipo interdisciplinario (geógrafos, botánicos, ecólogos y antropólogos) viene realizando desde el otoño de 1977 entre los purépechas (o tarascos) de la cuenca del Lago de Pátzcuaro, un grupo indígena con notable presencia histórica en el occidente de México, actualmente sujeto a un intenso proceso de cambio económico y cultural.

CUADRO 1

LAS COMUNIDADES INDIGENAS DE LA CUENCA DEL LAGO DE PATZCUARO Y DATOS SOBRE SU POBLACION

COMUNIDADES INDIGENAS	POBLACION 1940 ^a	POBLACION 1970 ^b
RIBERENAS		
Arócutin	211	412
Uricho	461	1 113
Puácuaro	498	1 117
San Andrés Tziróndaro	1 179	2 116
San Gerónimo Purenchépuaro	1 527	2 045
Santa Fe	2 036	2 781
Ojo de Agua	104	247
Tarerio	261	331
Ichupio	162	198
Ucasanástacua	110	248
Cucuchuchu	295	476
Ihuatzio	1 206	2 058
Urandén de Morelos	164	339
Urandén de Morales	39	-
Carián	37	-
San Pedro Pareo ^c	-	800
San Bartolo Pareo ^c	-	-
ISLENAS		
Jarácuaro	875	810
Janitzio	771	1 447
Tecuena	73	202
Yunuén	116	149
La Pacanda	247	410
SERRANAS		
Pichátaro	1 877	2 403
Huiramangaro ^c	-	1 123
TOTAL	12 249	20 825

a. De acuerdo a los datos de West (1948).

b. De acuerdo al V Censo Nacional de Población.

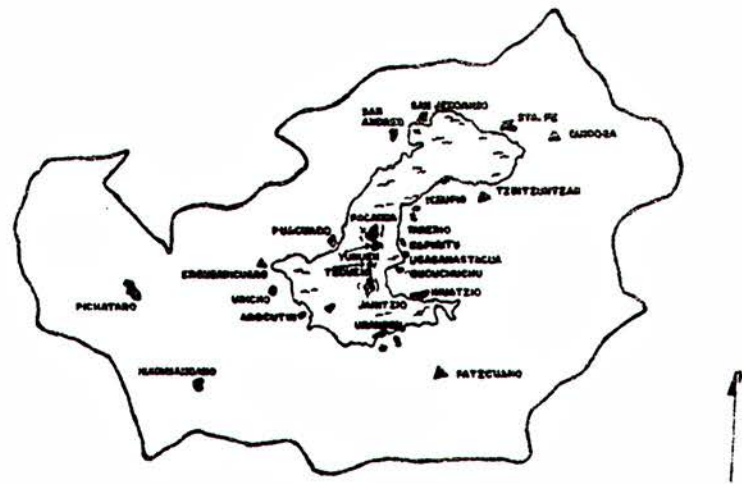
c. De dudosa ubicación indígena.

EL AREA DE ESTUDIO

La región del Lago de Pátzcuaro en el Estado de Michoacán, México, una de las cuatro regiones que forman la moderna área cultural Tarasca (West, 1948), reviste una enorme importancia geográfica, ecológica e histórica dado que en épocas prehispánicas constituyó un centro de gran concentración de población, y dado que su particular configuración fisiográfica le hace depositaria, en un espacio relativamente poco extenso, de una gran cantidad de recursos. Asiento principal en tiempos prehispánicos del imperio tarasco, (1) la región del Lago de Pátzcuaro es hoy en día escenario notable de los violentos procesos de desintegración económica y de subordinación cultural y política que inciden sobre las comunidades indígenas que la habitan y, al mismo tiempo, de la enorme capacidad mostrada por esas comunidades para amortiguar dichos procesos. Situada a escasos 400 kms. de la capital de la República Mexicana, la cuenca de Pátzcuaro constituye una depresión tectónica que se extiende sobre una superficie de casi 1 000 kms.,² de los cuales aproximadamente un 10% corresponden al espejo del Lago (Figura 1). La región se encuentra circunscrita por diversos sistemas serranos que destacan principalmente sobre sus márgenes septentrional, meridional y occidental, y que hacen que esta cuenca endorreica presente altitudes que van desde los 2 000 m. (a la orilla del lago) hasta los 3 000 m. o más. La región de Pátzcuaro se caracteriza por tener un clima templado con temperaturas medias de 16°C., máximas de 37°C. y mínimas de 5°C., y una precipitación anual de 1 000 mm. la mayor parte de la cual ocurre durante un período que va de fines de mayo a octubre, y que alterna con una estación seca de noviembre a principios de mayo y en la cual de entre 30 a 50 días se presentan he^ladas. Desde el punto de vista edafológico, la región está constituida en gran parte por suelos de ando, característicos de regiones templadas y de origen volcánico; sin embargo los luvisoles, típicos por su gran contenido de arcilla, abarcan también importantes superficies principalmente de la porción oriental de la cuenca. Un tercer suelo de considerable importancia, es el denominado suelo de gley, asiento de la vegetación acuática de las márgenes del Lago.

De manera general en la cuenca pueden distinguirse tres zonas bien definidas formadas por las riberas lacustres entre los 2 000 y los 2 100 m.s.n.m., las llā-

Figura No. 1



12

nuras ribereñas de pendientes suaves que van de aproximadamente 2 100 a 2 500 m. de altitud y los montes de topografía más accidentada entre los 2 500 y los 3 000 m. Debido al avanzado proceso de deforestación que alcanza alrededor del 75% de la cuenca (PLAT, 1971) y de la consecuente erosión, algunas porciones del Lago presentan problemas de azolve. Con una población de casi 80 000 habitantes, la cuenca conforma un complejo mosaico de más de 100 asentamientos humanos mestizos e indígenas, entre los que destacan dos grandes ciudades de origen colonial (Pátzcuaro y Quiroga) dos asentamientos intermedios (Erongaricuario y Tzintzuntzan, antigua capital esta última del imperio purépecha) y más de 50 comunidades o poblados con poblaciones de entre 500 y 3 000 habitantes. La población indígena que representa hoy en día alrededor del 25% del total de la población de la cuenca, se halla distribuida en 24 comunidades de las cuales sólo dos son serranas y cinco isleñas, pues la mayor parte (17) se localizan en las riberas del lago (Cuadro 1).

ANTECEDENTES

La cuenca del Lago de Pátzcuaro, sus recursos, y sus habitantes mestizos e indígenas, han sido desde el siglo pasado, un constante tema de estudios para numerosos investigadores. La revisión bibliográfica de los trabajos que abordan bajo algún enfoque esta región, arroja un total de 548 títulos repartidos en 20 diferentes rubros (Argueta, 1979). Tan sólo en los últimos cincuenta años, la Región de Pátzcuaro ha sido motivo de siete proyectos de investigación y de un sinnúmero de programas de desarrollo regional (Moone, 1973) patrocinados por instituciones mexicanas o extranjeras, y ha ocupado parte fundamental de la obra de estudios notables como el del naturalista N. León, el arqueólogo J. Corona-Núñez, el biólogo F. de Buen, el antropólogo R. Beals o el geógrafo R.C. West. Fue precisamente en la región de Pátzcuaro el área de donde el controvertido antropólogo norteamericano G.M. Foster obtuviera sus materiales que sirvieron de base a sus teorías sobre el contrato diádico y la imagen del bien limitado tan en boga en la década de los cincuentas. No obstante lo anterior, y a pesar de que en años recientes se han realizado una multitud de estudios de carácter regional como los de Brand (1943) sobre geografía cultural, el de Moone (1973) sobre desarrollo de las comunidades, o el de Lise & Pietri (1976) sobre empleo y migración, y de que también existen investigaciones sobre el nivel más preciso de la comunidad campesina⁽²⁾ el aspecto de la relación Naturaleza-Sociedad, con excepción de la excelente monografía de West (1948), no ha sido abordado más que parcial y tangencialmente o, en muchos casos, ha permanecido intocado. Debe subrayarse el hecho de que esto sucedió dado que desde la perspectiva biológica los trabajos que se venían desarrollando se ocuparon sólo de aspectos muy particulares y fragmentarios, sin llegar nunca a ofrecer un panorama completo de la geografía, la biología y la ecología de la cuenca.

METODO

Los estudios sobre la relación entre las 24 comunidades de indígenas de la cuenca del Lago de Pátzcuaro y su entorno natural, fueron realizados bajo la idea de que tal relación puede abordarse sobre dos planos que aunque parecen diferentes en realidad se hallan en íntima relación a través del proceso por el cual la etnia produce y reproduce sus condiciones materiales. Tales planos corresponden a lo que podríamos llamar la apropiación cognoscitiva y la apropiación material de la naturaleza, es decir, a la forma como los miembros de un grupo étnico conocen y utilizan su entorno ecológico. Por lo anterior, todo un primer conjunto de investigaciones estuvieron dedicadas a revelar las maneras como los indígenas purépechas conocen su mundo natural, conocimiento que refleja los tres niveles en que puede "fragmentarse" la naturaleza: el geográfico, el ecológico y el biológico. De forma paralela, un segundo grupo de investigaciones fueron dirigidas a estudiar los aspectos relativos a la "utilización de la naturaleza", expresados en las formas de apropiación material, el carácter de las prácticas productivas, la variedad de los productos obtenidos y los destinos de la producción. Por último, un tercer conjunto de investigaciones que por razones obvias precede a las anteriores, estuvo dedicado a revelar ese "mundo u objetividad natural", objeto del conocimiento y fuente de la producción, representado por los fenómenos geográficos, los sistemas ecológicos y las especies de organismos que conforman la cuenca, es decir, por los recursos de que disponen las comunidades indígenas. Por razones de espacio, los apartados siguientes estarán dedicados a presentar una apretada síntesis de los tres aspectos antes señalados, y a examinar los resultados de una manera general y panorámica, para terminar mostrando dos aspectos de la ecología de la región que están en íntima relación con los procesos de cambio que tienen lugar en el área de estudio: el uso múltiple y la complementaridad ecológica.

EL ESCENARIO ECOLOGICO

En la cuenca del Lago de Pátzcuaro, la interrelación entre las comunidades indígenas y la naturaleza se da, por razones obvias, en función de dos grandes condiciones ambientales: una acuática, la otra terrestre. En ambas condiciones es posible reconocer la presencia de dos tipos de ecosistemas: los naturales y los artificiales, los que a su vez dan lugar a dos "paisajes" reconocibles de inmediato: el medio ambiente natural (MAN) y el medio ambiente transformado (MAT) (Toledo, 1980b).

Los ecosistemas naturales están representados por las unidades de vegetación, los suelos sobre los que se asientan, y los animales asociados a ellas, que de manera natural ocupan una buena parte de la cuenca. Los ecosistemas artificiales se encuentran representados por aquellos espacios dedicados a la agricultura, la arboricultura, la horticultura, la ganadería y el manejo de algunas plantas acuáticas (tulares y carrizales). En términos generales, puede decirse que el medio ambiente transformado, ocupa las riberas lacustres y las llanuras ribereñas de la cuenca, mientras que el medio ambiente natural lo circunscribe a través del lago y de los bosques localizados por encima de los 2 500 m. de altitud.

15

En la región estudiada, los ecosistemas naturales terrestres están representados fundamentalmente por los bosques de pinos, los bosques de encinos, y los bosques de pino-encino. En forma similar como ocurre en muchas otras partes de México (Rzedowski 1978), en la región de estudio, los pinares y los encinares ocupan nichos ecológicos semejantes, por lo que ocurren formando complejos mosaicos o bien dando lugar a las comunidades mixtas como son los bosques de pino-encino. No obstante esto, es posible distinguir un patrón general de distribución de estas comunidades en función de la altitud y de factores edáficos, así, como de los procesos de disturbio ecológico de origen antropogénico.

En las mayores elevaciones de la cuenca, alrededor de los 3 000 m. s.n.m., se presenta también un cuarto ecosistema representado por el bosque de pinabete (Abies religiosa) que puede ser más o menos puro o claramente mezclado con pinos. Un quinto ecosistema natural en la región está representado por una comuni-

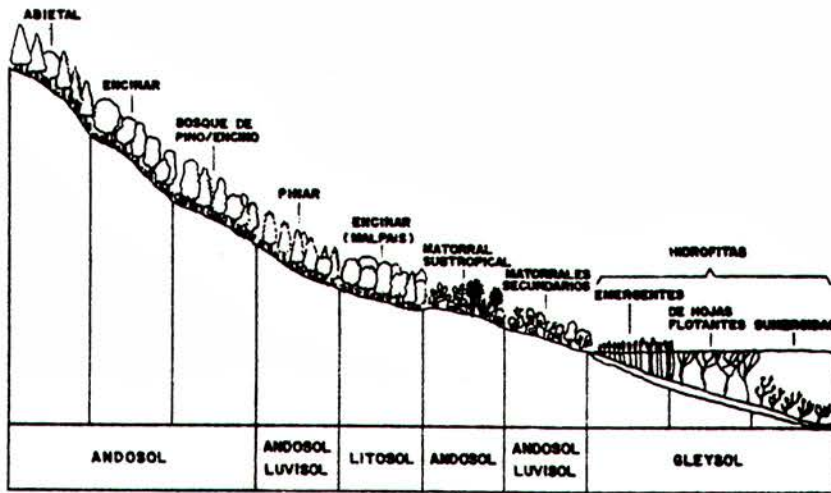
dad que algunas veces se ha identificado como matorral crasicaule, el cual se desarrolla en las partes bajas de la cuenca, en lomeríos y pendientes suaves con afloramientos rocosos. En los ecosistemas mencionados se presentan como componentes dominantes o importantes: seis especies de pinos, ocho de encinos y unas diez especies de otros árboles (Arbutus xalapensis, Alnus spp., Tilia mexicana, etc.) arbustos (Senecio spp.), cactáceas (Opuntia spp.) y maqueyes (Agave spp.) (véase la figura 2). Como es de suponerse, la composición e inclusive la estructura de los ecosistemas mencionados (fundamentalmente los bosques) no es homogénea en toda la región, sino que sutiles variaciones en los elementos del clima, en la topografía y en el suelo determinan variaciones en la naturaleza de los bosques.

16

Por otra parte, la continua actividad humana en la región, ha generado la presencia de comunidades derivadas de los bosques originales, las cuales deben ser consideradas también como ecosistemas naturales, con los que los purépechas establecen procesos de interrelación. Estas comunidades secundarias por lo común ocurren fisiónómicamente como matorrales o pastizales (según el grado de avance de la sucesión ecológica), donde diversas especies de gramíneas y compuestas (fundamentalmente Baccharis spp. y Senecio spp.) son las dominantes. Estas comunidades secundarias se presentan sobre todo en las partes bajas y medias de la cuenca donde se practica la agricultura, la ganadería o donde se extrae madera en gran cantidad.

Por último, y aun cuando no es fácil reconocer, delimitar y describir claramente los ecosistemas naturales en el medio acuático de manera similar a como puede hacerse en el medio terrestre, es posible reconocer tres unidades de vegetación acuática que responden a condiciones ecológicas diferentes y que de hecho parecen tener también una fauna asociada. Estas comunidades son la de hidrófitas emergentes (tulares y carrizales), la de hidrófitas emergentes de hojas flotantes, y la de hidrófitas sumergidas (Lot et al. en preparación). Estas tres unidades acuáticas se desarrollan sobre suelos de tipo gley en una sucesión especial bastante definida, que va de la orilla del lago hacia las partes más profundas, la cual se encuentra determinada por factores tales como la cantidad de luz

Figura No. 2



o la composición química del sustrato.

La figura 2 muestra, de manera esquemática, los diferentes ecosistemas naturales, terrestres y acuáticos, que pueden reconocerse en la cuenca de Pátzcuaro, los suelos sobre los que suelen asentarse y las principales especies de plantas y animales que los caracterizan.

ETNOGEOGRAFIA

El profundo conocimiento purépecha sobre su entorno geográfico, sobre los fenómenos meteorológicos y su fisiografía circundante, así como sobre los diferentes tipos de suelos que se localizan en esta región lacustre, ya ha sido evidenciado por diversos autores. Los diferentes diccionarios de Lengua Purépecha, revelan a su vez una vasta y riquísima terminología fisiográfica, meteorológica y edafológica entre este grupo étnico.

En el presente apartado expondremos algunos resultados que se obtuvieron en la investigación sobre el tema, como son: la clasificación purépecha de los suelos, el conocimiento de los vientos en el ciclo climático anual, y la relación de las fases de la luna, de gran importancia para la actividad pesquera.

18

Los primeros resultados obtenidos sobre la clasificación purépecha de los suelos, indican que ésta se basa principalmente en la diferenciación de sus colores, textura, productividad y usos que se da a los mismos. Existen tres grandes tipos de suelos Echeri dentro de la clasificación tradicional: el suelo denominado Tupuri (polvillo), se localiza preferentemente en las zonas montañosas de la porción occidental de la Cuenca, mientras que el suelo llamado Charanda se encuentra primordialmente en la porción oriental, en altitudes menores y con escasa pendiente; por último el Atzimú, otro tipo de suelo, se localiza en las márgenes del lago, pues es un suelo inundado, asiento de los tulares y en general de la vegetación acuática. A partir de estos tres tipos de suelo, los purépechas reconocen diversas variedades hasta llegar a reconocer 10 diferentes situaciones edáficas (Cuadro 2).

Como se puede apreciar en el Cuadro 2, el uso de estos suelos va desde la agrícola, forestal y de pastoreo, hasta los usos medicinales, de construcción, en alfarería y para el abono de plantas de solares como en el caso de la Terenda o tierra de pudrición.

Para el caso de la confección de la alfarería, por ejemplo, así como para la hechura de los adobes para la construcción de las casas típicas de esta región, se usan mezclas de los suelos tupuri y charanda, y en el caso de los adobes blancos (de Ihuatzio, Arócutin y Jarácuaro) se usa solamente el suelo denominado uiras o

CUADRO 2

CLASIFICACION PUREPECHA DE LOS SUELOS DE LA CUENCA DEL LAGO DE PATZCUARO

Tipo de suelo	Variaciones	Usos
ECHERI-TUPURI (suelo de polvillo)	terenda (de pudrición turipiti (negro) ts'pambit (amarillo) urapiti o uirás (blanco)	para abono de los solares y forestales para pastoreo y forestal para adobes y para agricultura de humedad para adobes, alfarería y agricultura de temporal
ECHERI-CHARANDA (suelo arcilloso rojo)	Turípiti (negro) charapiti (rojo) urapiti (blanco)	para alfarería para adobes para agricultura de temporal
ECHERI-ATZIMU (suelo inundado)		para curar picaduras y pequeñas heridas e importante en la regeneración de plantas acuáticas (tule y chuspata).

CUADRO 3

CORRELACION DE LAS CLASIFICACIONES PUREPECHA Y OCCIDENTAL DE LOS SUELOS DE LA CUENCA DEL LAGO DE PATZCUARO

Clasificación Purépecha	Clasificación FAO-UNESCO-DETENAL
echeri tupuri	andosol
echeri tupuri terenda	andosol húmico
echeri tupuri turipiti	andosol mólico
echeri tupu ts'pambiti	andosol ocrico
echeri tupuri urapiti	-
echeri charanda	luvisol
echeri charanda charapiti	luvisol vértico
echeri charanda turipiti	-
echeri charanda urapiti	luvisol cálcico
echeri atsimu	gloisol molico

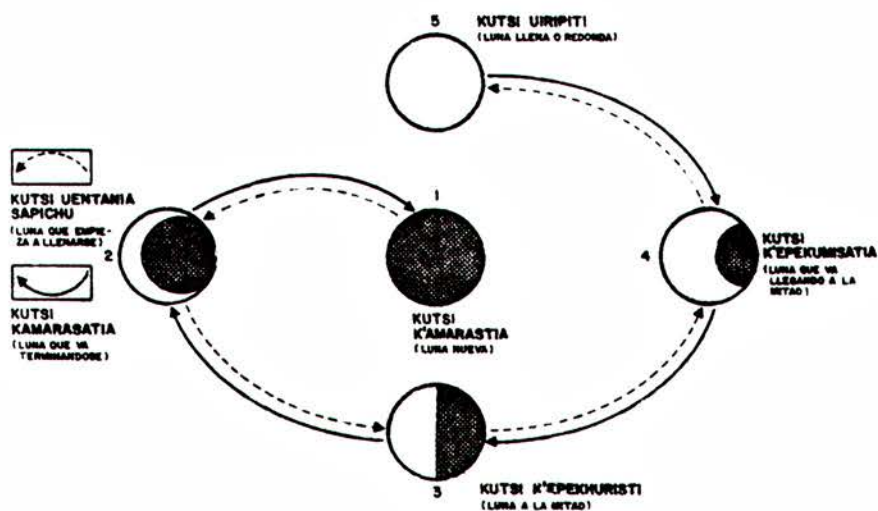
20

echeri tupuri urapiti, también denominado japupata.

Es así como los indígenas purépechas de Pátzcuaro logran conformar su propia clasificación de los suelos de la región, la que por cierto, coincide en lo general con la obtenida con la propuesta por la FAO-UNESCO y modificada para las condiciones del país por la DETENAL (Cuadro 3). En cuanto a los fenómenos y hechos meteorológicos y astronómicos, éstos juegan a través del conocimiento purépecha, un papel fundamental de la vida cotidiana, puesto que sirven como "marcadores de tiempo" dentro del ciclo mensual y el ciclo anual para la calendarización de sus prácticas productivas.

Existe toda una terminología apropiada para clasificar los vientos, las nubes, los tipos de lluvia, las constelaciones, la orientación, etc., como ejemplo de esto, exponemos aquí solamente la clasificación de los principales vientos (tariata) que rigen durante el ciclo anual; la terminología está asociada no solamente con la estación climática prevaleciente, sino que además, los nombres están compuestos por las adscripciones de

Figura No. 3



21

CUADRO 4

LOS PRINCIPALES TIPOS DE VIENTO QUE SEGUN LOS PUREPECHA, OCURREN EN LA CUENCA DEL LAGO DE PATZCUARO

TARIATA YÁUAKUA	Se produce en el invierno o en la época de secas, y anuncia las heladas.
TARIATA TS'AKAPEUKUARHU (viento del sur)	Rige casi todo el año, tras lluvias de la <u>Emenda</u> (estación lluviosa).
TARIATA TERUJCHUKUA (viento del este)	Son los vientos alisios que ocurren durante la estación lluviosa, principalmente en el verano (<u>Hozta</u>).

los puntos cardinales o dirección de donde proceden (Cuadro 4).

Otro ejemplo de gran relevancia dentro de este rubro, es el que se refiere al conocimiento sobre la luna (Nana Kutsii); pues ésta, es un elemento indicador de fertilidad, tanto en la agricultura y en la pesca, como para la propia mujer.

En el caso de la pesca, las fases de la luna, de las cuales cada una se reconoce por un término purépecha (Figura 3), determinan la abundancia o escasez de la ictiofauna, así como las estrategias tecnológicas usadas durante cada una de las fases.

Desde los tiempos prehispánicos, los purépechas desarrollaron también un gran cúmulo de conocimientos acerca de su universo vegetal. En el presente, a pesar de sus violentos procesos de cambio social y cultural que inciden sobre las comunidades indígenas, los elementos de esta botánica tradicional, persisten más o menos modificados. Algunos aspectos de ésta (como la nomenclatura botánica) han sido parcialmente mostrados por León (1887), Reko (1946), Yopez (1955) y Velázquez (1978). Sin embargo, un estudio completo y detallado del conocimiento etnobotánico purépecha, no fue realizado sino hasta con la presente investigación al obtener información de casi 50 informantes de 14 comunidades de la región del Lago de Pátzcuaro. Tal investigación ha venido a mostrar que por lo menos el 50% de las especies vegetales presentes en la región (\pm 400) reciben nombre en purépecha (\pm 200). En general, los nombres que los indígenas dan a las plantas, se refieren a características morfológicas de las mismas expresadas casi siempre en forma alegórica. Así, por ejemplo: jauri tsiktsiki (Calliandra grandiflora) es flor de pelos con piojos de los niños; akumar tsiktsiki (Lupinus montanus) es flor de akumara, porque los pétalos de la flor son de color azul como el pescado llamado akumara. Otros nombres se refieren también a aspectos como el habitat de la planta, como es el caso de kerentsiktsiki (Begonia spp.) o flor de piedra, porque se da siempre en pequeñas cañadas sobre rocas, o bien se refieren a algún aspecto de las relaciones planta-animal como Kuch tireskua, porque los puercos comen de esta planta (kuch=puerco, tireskua=comen).

La nomenclatura botánica refleja algunas veces con claridad un fino conocimiento de las especies vegetales; en otros casos esto no sucede, sin embargo, es común que de cada especie de planta los purépechas conozcan aspectos de su morfología, su fenología y su ecología. Así por ejemplo Quercus castanea (urik urapiti) se reconoce por "tiene el palo de color blanco, da hojas chicas (más chicas que las de otras especies de Quercus) pardas delgadas, da mucha bellota y muchas pánchiguas (agallas producidas por una larva de insecto) y se da donde quiera, así entreverado, pero más en el malpaís, ahí donde hay mucha piedra y es más caliente y reseco, donde no hay tierra buena".

Además, los indígenas no sólo reconocen distintas "clases" de plantas (y aspectos de su biología), sino que también reconocen agrupaciones o conjuntos de ellas de manera similar o como lo hace el "científico", de tal modo que los purépechas se refieren por ejemplo a los bosques de pino o pinares y a los bosques de encinos o encinares como uanikua pukuricha o uanikua urijuicha. Asimismo, y aun cuando no ha sido todavía suficientemente analizada la terminología correspondiente, es indudable el reconocimiento que los purépechas hacen de la regeneración de los bosques (sucesión secundaria) como un proceso, ya que por ejemplo a la pregunta de: ¿qué ocurre cuando se abandona una milpa que se ha hecho en un claro del bosque?, una respuesta común suele ser: "se vuelve a hacer monte (uentatia pukuricha); poco a poquito, hasta llegar a ser lóbrego en unos 18 años". Hay de hecho también un reconocimiento de las distintas etapas sucesionales caracterizadas por la dominancia de algunas especies vegetales, así como de algunos de los eventos ecológicos que tienen lugar durante la regeneración, todo lo cual sugiere que en la visión indígena del mundo natural existe también un nivel ecológico representado por los nombres asignados a las unidades ambientales y a sus procesos.

Por otra parte, el conocimiento botánico está vinculado, sin duda, a la apropiación material de la naturaleza o los ecosistemas. En efecto, puede decirse que el conocimiento de las plantas se expresa de algún modo en la utilización de éstas. En términos generales se han registrado cerca de 250 especies de plantas (árboles, arbustos, hierbas y epífitas) tanto de los bosques y matorrales como de la vegetación secundaria derivada de ellas, que son utilizadas para los más diversos fines (Cuadro 5). Por último, debe consignarse que las investigaciones sobre etnobotánica del presente estudio, aún en desarrollo, habrán de arrojar muy amplia información en relación con los aspectos del conocimiento indígena, la morfología de las plantas y fundamentalmente sobre los sistemas de clasificación vegetal (taxonomía folk), pues como lo hacen muchos otros grupos indígenas, los purépechas poseen también un cuerpo sistematizado y jerárquico de ordenación y clasificación de las plantas.

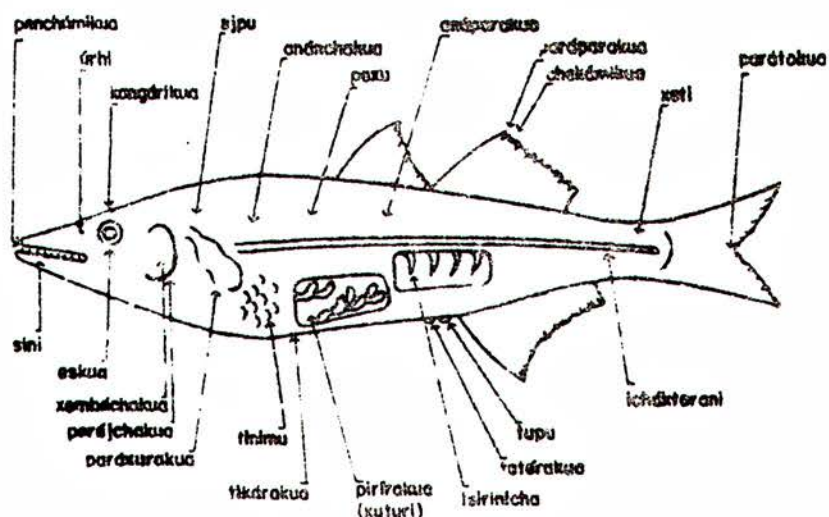
CUADRO 5

NUMERO APROXIMADO DE ESPECIES DE PLANTAS UTILIZADAS
POR LOS PUREPECHAS DEL LAGO DE PATZCUARO

Uso	Especies de plantas	
Medicinal	99	
Comestible	30	
Doméstico	20	
Combustible	16	
Ornamental	12	
Forraje	9	
Aromatizantes	7	
Construcción de casa	7	25
Resina	6	
Instrumentos de trabajo	4	
Taninos	4	
Juguetes	4	
Colorantes	3	
Venenos	3	
Insecticida	2	
Mágico-religiosos	7	

Como en el caso de las plantas, también existe un elevado número de nombres purépechas para los animales. Nuestras Investigaciones registran 160 nombres dados a especies de diferentes grupos zoológicos: mamíferos (25), aves (44), reptiles (14), anfibios (6), peces (10) e insectos y otros grupos. Cabe destacar el notable conocimiento que existe sobre la fauna acuática y sobre algunos aspectos de la biología de las especies, como son las formas de apareamiento, tiempos y sitios de ovoposición, conducta individual y colectiva, habitat y relaciones alimenticias de las principales especies de peces; y lugares de anidación, procreación de polluelos y alimentación de la mayor parte de las nueve especies de patos que se reconocen en el Lago. En este sentido no dejan de asombrar las interesantes relaciones que los pescadores purépechas establecen entre los fenómenos de los ciclos lunares (figura 3) y los hábitos de nado y distribución de los peces, de tal forma que es posible calcular día con día la profundidad a la que deben ser colocadas las redes fijas o cherémekuas para operar con eficiencia. De la misma forma sorprenden sus conocimientos sobre la mor

Figura No. 4



fología de algunos animales, un ejemplo de lo cual aparece en la figura 4. Por último, uno de los objetivos fundamentales de la investigación sobre este tema ha sido el de revelarla a través del lenguaje, los sistemas clasificatorios por medio de los cuales los indígenas purépechas ordenan a las especies del reino animal.

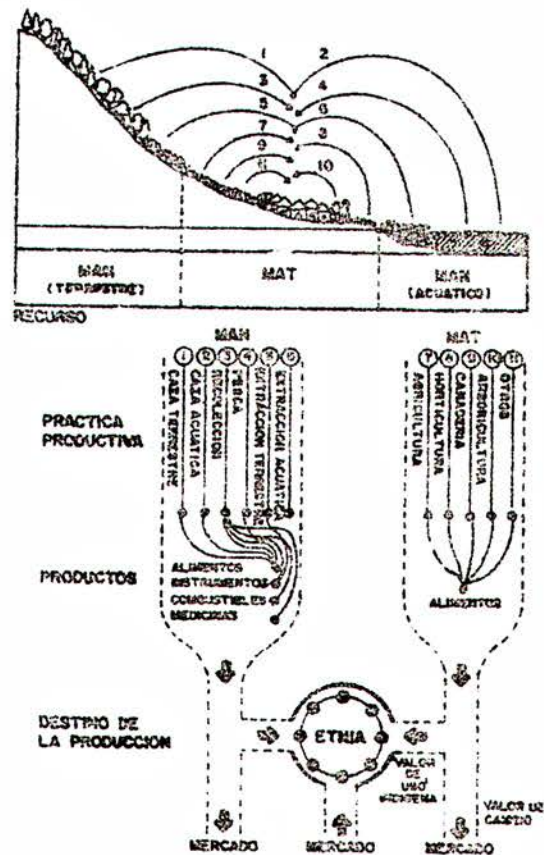
En el Cuadro 6, se muestra el sistema indígena de clasificación de los peces del Lago de Pátzcuaro. En dicho sistema se ponen de manifiesto entre otras cosas: la enorme correspondencia entre la taxonomía tradicional purépecha y la científica en relación a las 10 especies nativas del Lago, la mayor precisión y fineza de la primera, dado que existen tres nombres indígenas más de peces (Charákuti, karoni y tipoecha) sin contraparte en los inventarios ictiológicos y dado que no existen nombres en español para las cinco especies de godéidos, y la ausencia de nombres indígenas para las 4 especies introducidos al Lago en las últimas décadas.

ECOLOGIA Y PRACTICAS PRODUCTIVAS

Así como el conocimiento de los indígenas purépechas sobre la naturaleza (la "apropiación cognoscitiva") adquiere diferentes connotaciones (geográfica, ecológica, botánica, zoológica), así también la apropiación material toma dos formas fundamentalmente diferentes. En el primer caso las comunidades indígenas (y en sentido estricto sus unidades familiares de producción) llevan a cabo la apropiación alterando, desequilibran o modificando parcialmente los ecosistemas naturales, pero nunca haciendo desaparecer su estructura. Tal es el caso de la caza (terrestre y acuática), la pesca, la recolección y la extracción (terrestre y acuática) que los indígenas purépechas realizan dentro de la cuenca del Lago de Pátzcuaro. En el segundo caso la apropiación conlleva la desestructuración de

Figura No. 5

28



los ecosistemas naturales y su sustitución por un eco sistema artificial (o un artificio ecológico³) como sucede con la agricultura y otras prácticas productivas menores. De esta forma arribamos a una distinción fundamental desde el punto de vista ecológico que permite ordenar coherente y en un solo proceso la naturaleza de los recursos que se apropian (ecosistemas naturales y artificiales), las formas de apropiación, las prácticas productivas asociadas a cada una de esas formas, y los productos materiales que son obtenidos a través de dicha apropiación (Fig. 5).

CUADRO 6
 LOS SISTEMAS PUREPECHA Y CIENTIFICO DE CLASIFICACION DE LOS PECES DEL LAGO DE PATZCUARO

CATEGORIA	NOMBRE PUREPECHA	NOMBRE CIENTIFICO	FAMILIA		
tirhúchecha	choromu	Noophorus diazi	Goodeidae		
	chehua	Allophorus robustus			
	tirhú	Skiffia lermæ			
	tirhú-sapichu	Allotoca dugesi			
	tirhú-pitsupiti	Goodea atripinis I			
kurúchecha	chakuami	Chirostoma grandocule	Atherinidae		
	kuerepo	Chirostoma pátzcua-ro			
	kuerepo-turípiti	Chirostoma bartoni			
	kurucha-urápiti	Chirostoma estores			
	?	akúmara		Algansæ lacustris	Cyprinidae
		-		Ctenopharingodon idellus	
		-		Cyprinus specularis	
-		Tilapia melanopleura			
-	trucha*	Micropterus salmoides	Centrarchidae		

* Especies introducidas al Lago.

LA CAZA

Dada la presencia del Lago, en la región estudiada pueden distinguirse dos tipos fundamentales de caza: la terrestre y la acuática. Si bien es cierto que la caza de animales terrestres es ya prácticamente una actividad sin importancia dentro de la cuenca (en términos económicos o de la dieta cotidiana), existen aún comunidades como la de Pichátaro en la parte serrana o las de Arócutin y San Andrés en la ribera sur y occidental del Lago, en las que la caza de conejos, ardillas y palomas es todavía frecuente. Para la caza de estas especies los indígenas utilizan por lo común "escopetas taqueras" de municiones. En el mismo sentido no puede soslayarse la caza comunal que a manera de reminiscencia todavía se realiza cada año en ocasión de la fiesta religiosa del Corpus, y en la cual grupos de vecinos de algunas comunidades parten por 3 o 4 días a los bosques más próximos en busca de piezas para ofrendar. Sin embargo, esto constituye más una remembranza que una práctica de verdadera importancia para la economía de las comunidades.

En cuanto a la caza acuática, ésta es por antonomasia la caza de patos, la cual se realiza entre los meses de octubre y abril, período en el cual estas aves migratorias arriban al Lago. La caza de patos es una actividad casi exclusiva de una media docena de comunidades indígenas isleñas (como Jarácuaro y Janitzio) y ribereñas (las Urandenes), cuyos productos se llevan a vender al mercado de Pátzcuaro. Para su caza se utilizan cada vez con más frecuencia diversos tipos de escopeta en sustitución del tsipaiiki, el propulsor o disparador de arpones de origen prehispánico, todavía hasta hace algunos años componente fundamental en la caza tradicional de estas especies. Entre las especies más comúnmente cazadas se encuentra el pato golondrino (Anas acuta), el pato cuaresmeño (spatula clypeata), el pato triguero (Anas diazi) y la gallareta (Fullica americana). Si bien la cantidad de patos que anualmente llegan al lago ha venido decreciendo de manera notable, la caza de éstos continúa constituyendo una práctica característica de los purépechas de Pátzcuaro, a tal punto que cada año hacia finales de octubre suele todavía celebrarse el Kuirisi atakua, la caza comunal de patos que a manera de tradición ancestral renueva el contacto y las relaciones sociales entre las comunidades indígenas.

LA PESCA

La pesca constituye una práctica productiva de enorme importancia para las comunidades indígenas de las islas y riberas del Lago de Pátzcuaro, a tal punto que es una actividad casi exclusiva en tres de ellas (las de las islas Tecuena, Yunuén, y La Pacanda), la más importante en otras cinco (Espíritu, Tarerio, Ichupio y las Urandenes) y de carácter fundamental en otras ocho. Así, se estima que alrededor de 1 500 pescadores de cerca de 18 comunidades acuden al Lago de Pátzcuaro en busca de 14 especies de peces (10 nativas y 4 introducidas) un anfibio (el "achoque" o Batysiredon dumerile), y algunas tortugas y ranas. Las investigaciones realizadas sobre esta práctica, revelan que la pesca en el Lago de Pátzcuaro ha estado sufriendo profundos cambios con consecuencias diversas sobre la economía de las comunidades indígenas. En efecto, a raíz de la introducción en el Lago de la trucha (Micropterus salmoides) en la década de los cuarentas, y de la carpa herbívora, la carpa de Israel y la mojarra (ver cuadro 6) en los setentas, especies todas ellas que han estado disminuyendo de manera notable la ictiofauna local, representada por cinco especies de godéidos y cuatro especies de aterínidos entre los que se cuentan el conocido "pescado blanco" (Cuadro 6). La pesca de tipo tradicional, dirigida en lo fundamental al consumo indígena local y regional ha sido profundamente desequilibrada. Estos cambios quedan revelados a nivel tecnológico en el invisible pero definitivo desplazamiento de las artes de pesca indígenas, de carácter familiar y selectivo, por las utilizadas para una pesca comercial e indiferenciada. Hoy en día por lo menos cinco artes de pesca tradicional no son ya utilizadas (Cuadro 7) y en general se habla de un marcado descenso de la productividad pesquera del Lago. De los datos obtenidos en diversas comunidades donde la pesca es importante (Ichupio, Tarerio, La Pacanda, San Andrés, Urandén Morelos), puede asegurarse que la pesca que los indígenas realizan se encuentra todavía dirigida fundamentalmente al consumo familiar, comunal y regional y que ella es resultado de un conjunto de estrategias a través de las cuales cada pescador o conjunto de ellos va pescando de acuerdo a su conocimiento sobre las especies, la hora del día o el período del año, el área del Lago que se apropian y el tipo de arte utilizado.

CUADRO 7

LAS ARTES DE PESCA UTILIZADAS POR LOS INDIGENAS PUREPECHAS DEL LAGO DE PATZCUARO

ARTE DE PESCA	DESCRIPCION	PECES ATRAPADOS**	TIPO DE PESCA
ATARAKUA	arpón de cuatro agujas con mango de carrizo	trucha, akúmara y godéidos	individual
TSIKIATA *	cesta de carrizo sin fondo para "encerrar" peces	godéidos de las orillas	individual
KURUCHA JUPIRAKUA	anzuelo con mango de carrizo y flotador	trucha	individual
UIRIP0*	red con aro y mango de madera, boca rectangular y malla muy fina	godéidos de mediana profundidad	dos personas
TSIURHO*	red con aro y mango de madera y boca triangular	godéidos y atherínidos	una o dos personas
TUPIRITA*	red con aro y mango de madera de malla finísima	kurucha y kuerepos	-
PARAKATA*	red con aro y mango de madera, móvil y de malla gruesa	kuerepos de mediana profundidad	-
CHEREHEKUA	red con pesas, flotadores y soportes laterales	kurucha urápiti kuerepos akúmara, trucha y tilapia	individual
UÁRAKIA K'ERI	gran red de arrastre con brazos y bolsa conocida como "chinchorro"	todos	cuatro a seis personas

* Ya en desuso actualmente

** Véase el cuadro 6 para nombres científicos de los peces.

LA RECOLECCION Y LA EXTRACCION

En el presente, la recolección de productos de los ecosistemas naturales es todavía una práctica productiva de gran importancia, ya que con ella se satisface una porción significativa de las necesidades de alimentación, salud y energía de la población indígena.

La recolección no se realiza como una práctica autónoma, sino que se lleva a cabo asociada con el trabajo agrícola. En efecto, al dirigirse cada mañana a "la labor", el hombre casi siempre va buscando (al tiempo que camina) los productos que a su regreso habrá de recolectar y llevar a su casa. Esta búsqueda por lo común se hace sin un plan predeterminado, más bien se recolecta lo que se encuentra y tiene algún uso (excepto en el caso de la leña, algunas plantas medicinales u hongos). Por tratarse de una práctica asociada a la agricultura, la recolección casi siempre la realiza el hombre aunque también puede ser hecha por la mujer.

34

Por lo general los productos que se recolectan son destinados a la autosubsistencia familiar, aunque es frecuente la recolección de "productos" para su venta en los mercados regionales e incluso su "exportación" a la ciudad de México. Tal es el caso de algunos tés, hongos, frutos (la zarzamora por ejemplo) o plantas medicinales.

Entre los principales productos que se recolectan están: flores, frutos, semillas, hojas, ramas, raíces o plantas enteras que son utilizadas como alimentos, condimentos, aromatizantes, colorantes, forrajes, medicinas, etc.

Como es de suponerse muchas de las especies no pueden ser recolectadas todo el tiempo, sino sólo en alguna época del año, es así que por ejemplo, los hongos y algunos tés, son obtenidos sólo en la temporada de lluvias, mientras que la zarzamora y algunos otros frutos son obtenidos fundamentalmente durante la "época de secas".

Es interesante hacer notar que la obtención de leña para los fogones domésticos e inclusive para los hornos de pan y alfarería es una verdadera práctica de recolección ya que pocas veces se cortan árboles y más bien se recolectan ramas y troncos secos y caídos.

Es importante destacar también como una práctica de recolección la obtención de miel de abejas silvestres la cual es un producto muy apreciado, tanto para su consumo cotidiano como durante algunas fiestas. Finalmente, debe mencionarse que los ecosistemas naturales de la región, fundamentalmente los bosques, proveen de cierto tipo de productos mediante las prácticas de extracción. Estas prácticas están ligadas con la producción de bienes y materiales para el mercado más que para la autosubsistencia familiar.

Los productos que se obtienen mediante la extracción, se pueden agrupar en tres tipos: resina, materia prima para artesanía y madera aserrada. De varias especies de pinos se extrae la resina, sobre todo en aquellas comunidades serranas o ribereñas que poseen más y mejores extensiones de bosque, tales como Pichátaro o San Jerónimo. Aunque la resina es extraída en forma individual, casi siempre es vendida colectivamente por la comunidad a compañías resineras estatales o ejidales que se encargan de su primer procesamiento industrial y su distribución al resto del país y el extranjero.

35

Las materias primas que se extraen para la actividad artesanal que se realiza en la región es de dos tipos: madera y plantas acuáticas (carrizo, tule, chuspata). Esta materia es extraída por lo común individualmente por los mismos artesanos, aunque también hay quienes se dedican a su venta. Estas prácticas se realizan principalmente en las comunidades típicamente artesanas, ribereñas casi todas, como Ihuatzio, Cucuchuchu, Ucasanástacua.

Por otra parte, la madera aserrada que los purépechas extraen de los bosques se emplea por lo común para la construcción y reparación de sus casas.

LA AGRICULTURA

36

Sin lugar a dudas, la agricultura constituye junto con la pesca la actividad más extendida entre las comunidades purépechas de la región del Lago de Pátzcuaro. A diferencia de la que se practica entre algunas comunidades mestizas de la cuenca consideradas como perteneciendo a un sector moderno y comercial (Erongarícuaro, Quiroga, Tsurumútaru), la agricultura realizada por los indígenas posee un conjunto de características particulares como son la de estar dirigida básicamente hacia la autosubsistencia, la de practicarse en combinación con otras muchas actividades (pesca, artesanía, arboricultura, recolección, etc.), y la de adecuarse constantemente a las condiciones ecológicas particulares de los espacios en que se realiza. Conformada de elementos prehispánicos (la trilogía de origen mesoamericano formada por el maíz, el frijol y la calabaza), coloniales (el uso del arado, el cultivo del trigo, el centeno, la cebada, y de frutales y hortalizas diversos) y modernos (los fertilizantes químicos y algunas semillas híbridas), la agricultura tradicional purépecha presenta un panorama complejo y heretogéneo, reflejo tanto de la diversidad ecológica de la cuenca, como de los cambios culturales y técnicos a los que se ve sujeta día con día la región. Así, como una respuesta a la diferenciación climática, edáfica, topográfica e hidrográfica existente en la cuenca, los indígenas purépechas se han visto obligados a utilizar diversas estrategias de cultivo, concretizadas en diversos ecosistemas artificiales que aquí denominaremos en un sentido amplio, sistemas agrícolas,⁴ pues como veremos en seguida, estos pueden llegar a incluir no sólo plantas como gramíneas y leguminosas sino árboles, arbustos y hortalizas. Las diversas exploraciones realizadas sobre esta práctica productiva entre las comunidades indígenas del área de estudio, permitieron reconocer un total de 6 sistemas agrícolas agrupados en dos grandes tipos: la agricultura de campo y la agricultura de terrenos especiales (Cuadro 8).

Dentro de la agricultura de campo se logran distinguir cuatro sistemas agrícolas: la agricultura de tierras altas, la agricultura de tierras bajas, la agricultura ribereña y la agricultura en terrazas. Todos ellos se caracterizan por aprovechar el agua que naturalmente ofrece la región en forma de lluvias, neblinas, rocíos y humedades provocadas por la topografía o por la cercanía al cuerpo del Lago. Mientras que los tres prime

ros se practican a diferentes altitudes, con diferentes condiciones de humedad y de temperatura, y sobre diferentes tipos de suelo (en tupuri el primero, generalmente sobre charanda el segundo y en suelos "lacustres" el tercero), el cuarto constituye más bien un caso especial que se emplea casi exclusivamente en la llamada península del Tariakeri (porción oriental del Lago) en donde las pendientes pronunciadas y lo pedregoso del terreno han hecho necesario el terracéo. Todavía hoy puede notarse la presencia de terrazas, muy posiblemente de origen prehispánico, en los alrededores de Tzintzuntzan, y de más reciente origen junto a las comunidades de Ichupio y Tarerio. En general, en estos cuatro sistemas agrícolas el implemento principal es el arado tirado por bueyes o, menos comúnmente, por tiros de caballos. En los primeros dos sistemas (cuyo límite de transición son aproximadamente los 2 300 m.s.r.m.) se practica el cultivo de maíz, frijol y calabaza, alternando con trigo y cebada, en ciclos anuales de cultivo de temporal que son rotados año por año con períodos de descanso variable (de 1 a 3 años), con el objeto de proteger la fertilidad de los suelos. En la región se distinguen dos ciclos agrícolas: el de verano y el de invierno. El ciclo agrícola que va de marzo a diciembre en las tierras altas y de junio a diciembre en las bajas está particularmente marcado por dos factores climáticos: las heladas en las partes altas, y la ausencia de lluvias en las partes bajas. Esto determina que en las tierras altas el ciclo vegetativo sea más largo y se inicie más temprano, mientras que en las áreas más ribereñas el ciclo sea más corto pero dependa más de la precipitación puntual de las lluvias. El ciclo agrícola de invierno suele ocurrir, aunque no exclusivamente, en los sistemas agrícolas de tierras bajas de agosto a mayo. Finalmente, la agricultura ribereña o de jugo localizado en algunas zonas como las porciones sur y norte del Lago, da lugar a un ciclo agrícola de invierno (de noviembre a mayo) en el que se logran sembrar trigo y otras especies como lenteja, janamargo y haba.

CUADRO 8

SISTEMAS AGRICOLAS TRADICIONALES DE LA CUENCA DEL LAGO DE PATZCUARO

	ALTITUD (m.s.n.m.)	SUELO	CICLO	PLANTAS CULTIVADAS	TECNOLOGIA	ROTACION DE CULTIVOS	FERTILIZACION
1. AGRICULTURA DE TIERRAS ALTAS	+ 2 300- - 2 700	tupuri	marzo- diciembre	maíz-frijol-calabaza, trigo, chícharo, chícharo	arados antiguos y modernos	anual (maíz x trigo) ('Año en vez')	química
2. AGRICULTURA DE TIERRAS BAJAS	+ 2 000- - 2 300	uiras charanda	junio- diciembre gosto	maíz-frijol-calabaza trigo, lenteja y haba	arados egipcios y modernos	anual (maíz x trigo) (lenteja x haba)	química
3. AGRICULTURA DE RIBERAS	2 000	"lacustre"	noviembre-mayo	alfalfa chícharo lenteja, haba jana margo	arados azadón	anual	química
4. AGRICULTURA EN TERRAZAS	2 000- 2 100	charanda uiras	junio- diciembre agosto- mayo	maíz-frijol-calabaza trigo janamargo	arados	anual	química
1. HUERTO O EKUARIO	+ 2 000- - 2 700	tupuri charanda uiras	todo el año	maíz-frijol-calabaza frutales aromáticos medicinales	azadón	-	orgánica
2. HORTALIZAS	+ 2 000	"lacustre"	todo el año	varias	azadón	-	orgánica

El segundo grupo de sistemas agrícolas que hemos denominado de terrenos especiales corresponden en sentido estricto a sistemas en donde la agricultura se practica en combinación con otras actividades como la arboricultura, como es el caso de los huertos domésticos o ekuarus, o bien donde el manejo de las plantas domesticadas adquiere tal particularidad que más bien se trata de una práctica diferente, como es el caso de los espacios dedicados al cultivo de hortalizas. En ambos casos la "agricultura" se practica en espacios reducidos, bajo una estrategia de cultivo intensivo, con algún tipo de irrigación, y utilizando el azadón y eventualmente la pala como útiles agrícolas principales. En ambos casos también lo cultivado se produce intermitentemente a lo largo del año y la fertilización es de tipo orgánico.

Los ekuarus o huertos domésticos son comunes en toda el área cultural tarasca (West 1948), y en la cuenca de Pátzcuaro pueden hallarse más o menos bien integrados como sistemas (como en Pichátaro) aunque otras veces no existen más que como formas relictuales o deformadas (como en las islas). Los ekuarus se caracterizan por combinar en un solo espacio, localizado junto o alrededor de las viviendas, toda una gama de especies de plantas como son: diferentes variedades de maíces de colores, plantas aromáticas, medicinales, florajeras y de ornato, y hasta una veintena de árboles frutales entre los que destacan peras, membrillos, manzanas, duraznos, chirimoyas, aguacates, higos, etc. En la mayor parte de los casos los árboles son especies semidomesticadas que algunas veces crecen esparcidos por los terrenos próximos a las casas. La importancia de los huertos domésticos radica en que son espacios en donde se concentra una enorme variedad de especies domesticadas y semidomesticadas y en que constituyen el terreno donde los indígenas (y en forma predominante las mujeres) realizan la experimentación de nuevas técnicas y la domesticación de diversas especies y variedades.

En cuanto a los sistemas de hortalizas, éstos se realizan en terrenos próximos a la orilla del Lago, de tal forma que es posible de algún modo utilizar el agua del mismo para su regadío. Así, a través de la horticultura logran cosecharse verduras diversas como: cebolla, zanahoria, rábano, col, repollo, cilantro, ca-

labacita, betabel, frijol, jitomate, ejote y otros. La horticultura se practica de manera notable en algunas comunidades como San Pedro y San Bartolo Pareo, Ucasanástacua, Espíritu y Cucuchuchu, y su producción se dirige fundamentalmente al mercado. De acuerdo con la técnica empleada para regar, pueden reconocerse cinco modalidades en los sistemas de cultivo de hortalizas. En el primer caso el riego se realiza "a brazo", es decir acarreado agua del Lago con algún recipiente, una práctica todavía común entre los campesinos más pobres o con terrenos muy pequeños. Una segunda modalidad lo constituye el riego por "pocito", es decir, cuando a poca distancia del lago entre 100 y 200 metros se realiza una perforación de 2 a 4 m. de profundidad que alcanza las aguas bastante superficiales del manto freático. El regadío más interesante es aquel que se realiza a través de un sencillo instrumento, muy posiblemente de origen prehispánico, conocido entre los indígenas como taparatarakua (cuchara o taza), y que a manera de palanca sube el agua del Lago por canales previamente constituidos con piedras. Las dos últimas modalidades las constituye el riego por norias o "malacates" movidos por tracción animal, un caso más bien raro en las áreas ribereñas, y finalmente, aquel que emplea bombas eléctricas que mueven el agua directamente desde el Lago o que aprovechan pozos perforados de antemano.

LA GANADERIA Y CRIA DE ANIMALES

Entre las comunidades indígenas del Lago de Pátzcuaro, la ganadería, tal y como se concibe desde la modernidad, no existe. En vez de ello existen un conjunto de zooculturas de carácter familiar, en íntima relación con la agricultura, el transporte y la alimentación, formado de uno o dos animales mayores (bueyes, caballos, vacas o burros) y de "especies menores" como cerdos, gallinas, guajolotes, patos, conejos, etc. Lo más común es encontrar uno o a lo sumo dos bueyes o yuntas por familia, los cuales son utilizados como animales de tiro durante los períodos de siembra (esto constituye un ahorro en términos económicos y energéticos), o bien un caballo o un burro en aquellas comunidades (como Santa Fe), en donde es necesario el acarreo de ciertas cantidades de leña o de resina. Resulta interesante observar la manera múltiple como el ganado mayor es alimentado, sin tener que recurrir a espacios especiales de agostadero, pues por lo común los indígenas recurren a cuatro fuentes de forraje: las yerbas y arbustos de los matorrales y los bosques, algunas plantas acuáticas de la orilla del Lago (Eichornia crassipes, Nymphaca mexicana, Potamogeton spp.), los desechos de los cultivos más comunes (el rastrojo del maíz y la cáscara del frijol) y algunos forrajes de fácil producción (como la cebada, el jana margo, la alfalfa y el trébol). Una práctica común es el introducir al ganado en los campos de cultivo previamente a su preparación, con el doble objeto de remover los rastrojos y "estercolar" los suelos. En algunas comunidades es interesante hallar con mayor abundancia algunos animales domésticos; así en Pichátaro abundan los borregos de cuya lana se elaboran textiles, mientras que en Ichupio son frecuentes los gansos. Finalmente, un tipo de apicultura, más tradicional que moderno, es frecuentemente practicada en aquellas comunidades como por ejemplo Napízaro, Puácuaro, Ichupio, Oponguio, dada la gran cantidad de flores que se presenta en la vegetación de sus proximidades.

LA ACTIVIDAD ARTESANAL

En íntima relación con las prácticas productivas que hemos venido describiendo, por lo menos 16 de las 24 comunidades indígenas consideradas en el área de estudio, realizan algún tipo de artesanía. Los ecosistemas naturales y artificiales de la región ofrecen las materias primas para la puesta en práctica de 6 de los 7 tipos de artesanía reconocidos en la cuenca (arcilla y madera de las principales especies arbóreas de los bosques para la confección de figuras y para los hornos de cerámica y de pan, plantas del lago y trigo para la elaboración de figuras, utensilios y petates, lana para la confección de textiles). Una relación de las actividades artesanales que realizan diversas comunidades de la cuenca puede hallarse en el cuadro 9.

ESTRATEGIAS ECOLOGICAS Y DESTINOS DE LA PRODUCCION

42

Los grupos indígenas de México poseen, por lo común, una economía fundamentalmente productora de valores de uso, es decir, dirigida a la autosubsistencia local o regional. Ello supone que la satisfacción de las necesidades más apremiantes como son las de alimentación, salud, vivienda y energía, a través de los cuales la etnia se reproduce materialmente, se logra a partir de los productos obtenidos de la naturaleza (y no de los provenientes de la "sociedad nacional") y de su circulación entre comunidades con economías complementarias. El análisis teórico de las implicaciones ecológicas que conlleva este tipo de economía (Toledo 1980a) revelan al menos dos aspectos de suma importancia. Por una parte muestran la existencia de una continua adecuación entre los procesos económicos de reproducción social y los procesos naturales de reproducción de los ecosistemas. Por la otra, y como consecuencia de lo anterior, revelan la presencia de toda una gama de estrategias al nivel de la producción (el uso múltiple), la circulación (la complementariedad ecológica) y el consumo (las clases y patrones de satisfactores) entre quienes practican este tipo de economía. Si alguna conclusión puede obtenerse de la descripción general, panorámica y preliminar que hemos realizado sobre las interrelaciones que se establecen entre las comunidades indígenas del Lago de Pátzcuaro y su entorno ecológico

gico, es que éstos presentan todavía, y a pesar de la explotación económica y los sistemas de dominio a que están sujetas, diversos rasgos relacionados con los aspectos antes señalados. En efecto, no solamente la condición cada vez más vulnerada de las economías indígenas de la región, en virtud de su continuo contacto con la economía capitalista (el modo de producción dominante), el estudio de sus conocimientos sobre la naturaleza y de sus prácticas productivas y artesanales, señalan la existencia de un conjunto de estrategias de apropiación y distribución de sus recursos que, aunque amenazadas de desaparición, contribuyen la base material de lo que las identifica como et nia, es decir culturalmente.

La última parte de este ensayo estará dedicada a pre sentar, brevemente, dos rasgos generales visualizados, el uso múltiple y la complementaridad ecológica, como una muestra de algunas conclusiones generales que pue den derivarse de las descripciones aquí realizadas.

43

USO MULTIPLE Y COMPLEMENTARIDAD ECOLOGICA

Un análisis preliminar de las prácticas productivas y las actividades artesanales realizadas en cada una de las comunidades indígenas del Lago de Pátzcuaro, es mostrado en el Cuadro 9. Aunque en sentido estricto los datos de dicho cuadro deberían de ser examinados a nivel de unidad familiar de producción⁵ y no por co munidad, ellos muestran sobre el plano general de la re gión, una marcada tendencia a la diversificación productiva, es decir el uso múltiple de sus recursos. Como sucede en otros muchos casos (Toledo, et al, 1976) tales economías diversificadas no son sino ta con se cu en te respuesta a la heterogeneidad ecológica de su entorno, que en el caso particular de Pátzcuaro se en cuen tra constituida por los diferentes ecosistemas na turales que conforman la cuenca (figura 2) y por las diversas condiciones edáficas, topográficas y microclimáticas de sus ecosistemas artificiales, su medio ambiente transformado (figura 5). Tal uso múltiple es un reflejo de la heterogeneidad y la potencialidad ecológicas de la cuenca y al mismo tiempo una muestra

CUADRO 9
RELACION DE LAS PRACTICAS PRODUCTIVAS Y ARTESANALES EN CADA UNA DE LAS COMUNIDADES INDIGENAS
 (Los números indican el lugar que ocupa en importancia cada práctica productiva o artesanal)

PRACTICAS PRODUCTIVAS	AGRICULTURA	HORTICULTURA	ARBORICULTURA	PESCA	CAZA ACUATICA	CAZA TERRESTRE	RECOLECCION	EXTRACCION ACUATICA	EXTRACCION TERRESTRE	APICULTURA	ACTIVIDADES ARTESANALES	ALFARERIA	DE PLANTAS ACUATICAS	DE TRIGO	DE MADERA	DE PALMA	TEXTIL	PROD. DE PAN	Total
RIBEREÑAS																			
Urandén Morales	-	2	3	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4
Urandén Morelos	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
San Bartolo Pareo	2	1	4	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5
San Pedro Pareo	2	1	4	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5
Arocutín	1	-	-	3	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	4
Uricho	1	-	-	-	-	-	4	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	5
Puácuaro	1	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	3
San Andrés Tzi-róndaro	1	-	-	2	-	-	4	-	3	-	-	2	-	-	-	-	-	4	6
San Jerónimo Purenchépuaro	1	-	-	2	-	-	4	-	3	-	-	2	2	2	-	-	-	-	6
Santa Fe	2	-	4	5	-	-	3	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Ichupio	3	-	4	1	-	-	4	-	-	5	-	2	2	2	-	-	-	-	7
Tarerio	3	-	4	1	-	-	4	-	-	5	-	2	2	2	-	-	-	-	7

CUADRO 9 (Continuación).

PRACTICAS PRODUCTIVAS	ACTIVIDADES														Total					
	AGRICULTURA	HORTICULTURA	ARBORICULTURA	PESCA	CAZA ACUATICA	CAZA TERRESTRE	RECOLECCION	EXTRACCION ACUATICA	EXTRACCION TERRESTRE	API CULTURA	ACTIVIDADES ARTESANALES	ALFARERIA	DE PLANTAS	ACUATICAS		DE TRIGO	DE MADERA	DE PALMA	TEXTIL	PROD. DE PAN
RIBERENAS																				
Ucanánscua	3	1	2	3	-	-	4	-	-	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	7
Espíritu	3	2	4	1	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3	-	-	-	-	-	6
Cucuchuchu	2	2	3	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	5
Ihuatzio	1	-	3	2	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	4
ISLENAS																				
Jarácuaro	2	-	4	2	2	2	-	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	6
Janitzio	-	-	3	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4*
Tecuena	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
Yunuén	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
La Pacanda	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
SERRANAS																				
Pichátaro	1	4	3	-	-	7	4	-	2	-	-	-	-	-	-	5	-	6	3	9

* El turismo constituye la actividad de mayor importancia.

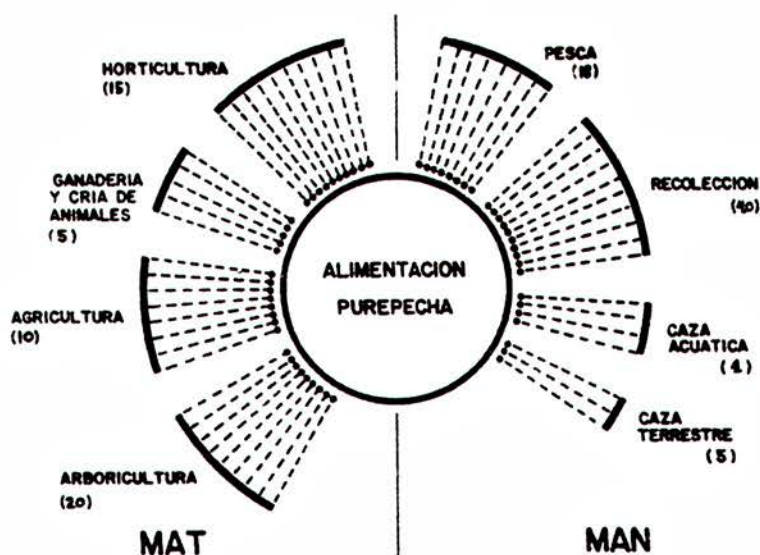
del reconocimiento que implícitamente hacen los purépechas (revelado también en sus diversos conocimientos) de las condiciones naturales bajo las que se debe desarrollar, sin menoscabo de su perdurabilidad, la producción.

En cuanto a la complementaridad ecológica, tan sólo la revisión de los aspectos relacionados con la alimentación -uno de los cuatro pilares sobre los que descansa la reproducción material de la etnia- es revelador de las múltiples combinaciones que pueden lograrse a partir de los productos obtenidos para tales fines por cada una de las comunidades indígenas de la cuenca (figura 6).

En efecto, las investigaciones especialmente dirigidas a examinar este aspecto desde una perspectiva ecológica, han venido a mostrar que por mucho tiempo, las comunidades indígenas han dependido casi exclusivamente de los recursos que proporciona la región para satisfacer sus necesidades alimentarias, lo cual es re-

46

FIGURA No. 6



velador del enorme potencial alimenticio de la cuenca y de su capacidad para autoabastecerse⁶. Ello es posible a través de la gran variedad de productos que los indígenas purépechas de cada una de las comunidades lacustres, ribereñas y serranas, obtienen de sus ecosistemas naturales y artificiales a través de más de una decena de prácticas productivas, y de sus maneras de combinarlos y prepararlos. En términos globales, la cuenca proporciona, a lo largo del año, toda una gama de alimentos que van desde los peces (14), patos (4), ranas, tortugas y el achoque provenientes del Lago, hasta hongos (25), miel, larvas, plantas para tés (15) y condimentos (10), frutos, hojas y tallos silvestres (40), etc. de los bosques y matorrales. Los ecosistemas artificiales (cultivos, hortalizas y huertos) proporcionan 9 variedades de maíz, 2 de trigo, 14 de frijol, 8 clases de quelite y 3 de chíca, además de leguminosas (haba, lenteja, chícharo) y cucurbitáceas diversas (5 variedades de calabaza). Esta variada gama de plantas alimenticias básicas es complementada con más de 20 frutos provenientes de los huertos o ekuarus (ciruelas (8), membrillo, manzanas (8), peras (5), chabacano, duraznos (4), limas (2), chirimoya, aguacate, higo, etc.) y cerca de 15 verduras diversas proporcionadas por las áreas hortícolas ribereñas (como ejote, acelgas, zanahoria, betabel, lechuga, jitomate, cebolla, coliflor, etc.). Los animales domésticos criados a nivel familiar y en pequeña escala (pollos y cerdos), junto con la escasa carne de res que se vende esporádicamente en cada una de las comunidades, viene a completar el panorama de la alimentación tradicional purépecha.

47

De esta forma, la cantidad y heterogeneidad de productos alimenticios que provenientes de las comunidades convergen al mercado indígena en la población de Pátzcuaro es particularmente notable. En efecto, los censos realizados mensualmente de enero de 1978 a abril de 1979, entre los casi 400 vendedores del mercado indígena en Pátzcuaro, muestran que a pesar de que la circulación intraétnica de productos ha sido constreñida por el avance y el desarrollo de las mercancías de un sector comercial cada vez más en expansión, el número de productos intercambiado por las comunidades a través de las diferentes épocas del año, alcanza casi los 200. Ello es una muestra del potencial alimenticio de la cuenca y de su diversidad representada en

la abundancia y la variedad de alimentos ofrecidos intermitentemente, pero también y sobre todo, de la complementaridad ecológica que, cada vez más amenazada por el desarrollo de la sociedad capitalista, todavía persiste como una muestra de la presencia indígena en la región. De esta forma, la diferenciación productiva que por las condiciones ecológicas de la cuenca presentan las comunidades isleñas, serranas y ribereñas y las particularidades que existen entre estas últimas en lo referente a por ejemplo la producción agrícola, hortícola y arborícola, se ven neutralizadas, al nivel de la circulación, en el intercambio de productos que se complementan.

FINAL: ETNIA, ECOLOGIA Y CAPITALISMO

48

Los aspectos que los investigadores invocan frecuentemente para explicar la capacidad de resistencia de un grupo étnico frente a la expansión de la economía capitalista, por lo común sólo incluyen las formas de organización social, la tradición histórica y sobre todo el "vigor cultural". Aunque su demostración excede los objetivos del presente artículo, puede afirmarse, a manera de conclusión general, que uno de los factores de mayor relevancia para explicar la todavía vigorosa presencia indígena en la cuenca del Lago de Pátzcuaro es, sin duda alguna, el ecológico; todo ello y a pesar de los algo más de cuatrocientos años de iniciada la colonización española y de los escasos cuatrocientos kilómetros que separan a esa región de la ciudad de México, capital financiera, comercial e industrial del capitalismo nacional. Las particulares condiciones ecológicas de la cuenca que la hacen depositaria de una variada gama de recursos potenciales, y la capacidad indígena para reconocerlos y aprovecharlos, evidenciada en sus conocimientos y en sus procesos de producción y circulación económicos, han constituido sin duda alguna, una barrera a los esfuerzos desplegados por el capitalismo por lograr la integración de esta etnia al "desarrollo nacional", es decir su inclusión a los procesos de acumulación, concentración, y centralización de capital. Es por ello que algunos aspectos aquí examinados como el del uso múlti

ple de los ecosistemas o el de la complementaridad ecológica regional, deben ser vistos como elementos que han venido operando del lado de la resistencia indígena y que han estado impidiendo, de alguna forma, su desintegración. En esto radica, como habremos de mostrar en posteriores trabajos, la validez y la importancia práctica y estratégica del análisis ecológico de un grupo indígena como el que aquí hemos estado realizando.

NOTAS

1. No deja de ser interesante señalar la notable similitud ecológica entre la cuenca del Lago de Pátzcuaro y los Valles de México y Toluca, asiento también de dos enormes centros urbanos prehispánicos: Tenochtitlán y Teotenango.
2. Se trata de los estudios de Foster (1948) sobre Tzintzuntzan, Brand (1951) sobre Quiroga, Aparicio-Quintanilla (1965) sobre La Pacanda, Belshaw (1969) sobre Huecorio, Gortaire (1971) sobre Santa Fe, Van Zariwijk (1974) sobre Ihuatzio, Nelson (1973) sobre Erongarícuaro, Dinnerman (1974) sobre varias comunidades.
3. Para la discusión de este y otros conceptos y de la metodología utilizada en el estudio de la apropiación material de la naturaleza, véase Toledo (1980b).
4. Algunos autores han venido utilizando también el término de agroecosistemas.
5. Por supuesto que la comunidad es el reflejo de la suma de las prácticas productivas y artesanales que realizan las unidades familiares (véase el caso de Ihuatzio en Lise & Pietri, 1976: 130-131).
6. Nuestros cálculos indican que la dieta común indígena no emplea más de 30% de productos extraregionales, principalmente chiles, algunas frutas y variedades de frijol, y productos elaborados como sal, azúcar, café y algunos enlatados.

BIBLIOGRAFIA

- ARELLANO, J. & V.M. TOLEDO
1980 "La etnoecología: un aspecto no estudiado del conocimiento indígena o tradicional". 40 pp. (en prensa).
- ARGUETA, A.
1979 Una visión bibliográfica general de la cuenca lacustre de Pátzcuaro, Michoacán. Mecanografiado, 13 pp.
- APARICIO-QUINTANILLA, J.A.
1965 La Pacanda: análisis de un programa de desarrollo en una comunidad purépecha. Tesis Esc. Nat. Antrop. e Historia, 68 pp.
- BELSHAW, M.
1969 La Tierra y la Gente de Huecorio. Fondo de Cultura Económica, México 392 pp.
- BRAND, D.F.
1943 "An historical sketch of anthropology and geography in the Tarascan region." New Mexico Anthropologist 6-8: 37-108.
- 1951 Quiroga: A Mexican municipio. Smithsonian Institution, Inst. Soc. Anthrop. Publ. 11 Washington, D.C.
- DINNERMAN, I.R.
1974 Los tarascos: campesinos y artesanos de Michoacán. Sepsetentas 129, México, 221 pp.
- FOSTER, G.M.
1972 Tzintzuntzan. Fondo de Cultura Económica, México 362 pp.
- GORTAIRE, A.
1971 Santa Fe: presencia etnológica de un pueblo hospital. Impr. Univ. Iberoamericana, México, 178 pp.
- HARRISON, P.D. & B.L. TURNER (Eds.)
1978 Pre-Hispanic Maya Agriculture. Univ. of New México Press. 414 pp.

-
- LEON, N.
1887 "Nombres de algunos vegetales en tarasco con su correspondiente clasificación científica!" El Monitor Médico, Farmacéutico e Industrial.
- LISE, A. & R. PIETRI
1976 Empleo y Migración en la Región de Pátzcua-ro. SEP-Inst. Nal. Indigenista, México 46. 270 pp.
- LUCERO, A.M. & S.D. AVILA
1974 "Las relaciones ecológicas en el norte de La Chinantla", Cultura y Sociedad 2: 48-58. Mé- xico.
- MOONE, J.R.
1973 Desarrollo tarasco: integración nacional en el occidente de México. Inst. Indigenista Interamericano Eds. Especiales 67, 211 pp.
- NELSON, C.
1973 Erongarícuaro: el lugar de los que esperan. Instituto Indigenista Interamericano.
- PALERM, A. & E. WOLF.
1972 Agricultura y Civilización en Mesoamérica, Sepsetentas, México.
- PENNINGTON, C.N.
1963 The Tarahumar of Mexico: their environment and material culture. Univ. of Utah Press, 267 pp.
1969 The tepehuan of Chihuahua: their material culture. Univ. of Utah Press, 413 pp.
- PLAN LERMA DE ASISTENCIA TECNICA (PLAT),
1971 Antecedentes para la formulación de una es- trategia del desarrollo de la Región Taras- ca. Mimeografiado, 37 pp.
- REKO, P.
1946 "Nombres tarascos de plantas". Bol.Soc.Boot Méx. 8:9-20.
-

-
- RZEDOWSKI, J.
1978 Vegetación de México. Ed. Limusa, México,
432 pp.
- SANDERS, W.T. & B. PRICE
1968 Mesoamerica: The evolution of a civilization.
N.Y. RANDOM HOUSE.
- TOLEDO, V.M.
1980a "La ecología del modo campesino de produc-
ción". Antropología y Marxismo 3 (en pren-
sa).
- 1980b Un modelo ecológico-económico del proceso
productivo. En Leff, E. (Ed.). Problemas
en Biosociología. Ed. Nueva Imagen (En pren-
sa).
- TOLEDO V.M., A. ARGUETA, P. ROJAS, et al.
1976 "Uso múltiple del ecosistema, estrategias
del ecodesarrollo". Ciencia y Desarrollo
11: 33-39.
- VAN ZANTWIJK, R.A.M.
1974 Los servidores de los Santos: SEP-Inst. Nal.
Indigenista, México 32, 330 pp.
- VELAZQUEZ, P.
1978 Diccionario de la lengua phorhépecha. Fondo
de Cultura Económica, México. 226 pp.
- YEPEZ, A.S.
1955 La flora y la comunidad. Tesis, becario del
CREFAL, Pátzcuaro, México. Mecanografiado
156 pp.
- WEST, R.C.
1948 Cultural Geography of the Modern Tarascan
area. Smithsonian Inst. Institute of Soc.
Anthrop. Publ. 7, Washington, D.C.
- ZIZUMBO, D. & P. COLUNGA
1980 La utilización de los recursos naturales en
tre los Huaves de San Mateo del Mar. Tesis
Fac. de Ciencias, UNAM, 375 pp.
-

RESUMEN

Se presenta una visión preliminar, de conjunto, de un proyecto de investigación a largo plazo, emprendido por un grupo interdisciplinario que incluye geógrafos, botánicos, ecólogos y antropólogos; programa que se está llevando a cabo entre los indios purépechas (tarascos) de la cuenca del Lago de Pátzcuaro en México. El intento incluye no sólo una descripción de los ecosistemas del área de estudio, sino también las maneras como los indios purépechas conocen y utilizan su ambiente ecológico. Se empieza con una descripción de las condiciones geográficas y ecológicas del área. Después los autores describen y analizan algunos aspectos del conocimiento que tienen los indios acerca de los suelos, los fenómenos meteorológicos (etnografía); las plantas (etnobotánica) y los animales (etnozología). Se continúa con un análisis de la forma como los indios se apropian de su ambiente que se expresa en ocho tipos de actividad productiva (caza, pesca, recolección, extracción, agricultura, horticultura, arboricultura, crianza de animales y producción artesanal. El artículo concluye con un breve análisis de los importantes aspectos del manejo tarasco de la ecología. El uso múltiple de diversos ecosistemas y la complementaridad ecológica de la región, los cuales se pueden observar a través de estudios de sus dietas y de su sistema de mercados. El manejo tarasco de la ecología pone énfasis en el importante papel que ésta estrategia de conjunto, juega en la capacidad de este grupo étnico para resistir la embestida del desarrollo capitalista.



Centro de
Información y
Documentación

Alberto Beltrán



009595