

44



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE CIENCIAS

LAS PLANTAS
EN LA VIDA DE LOS PUEBLOS
DE LA CHINANTLA BAJA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

BIÓLOGO

PRESENTA:

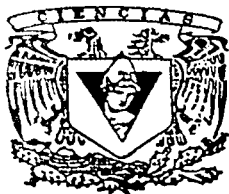
CÉSAR MAURICIO CARRILLO TRUEBA

DIRECTOR
DR. JAVIER CABALLERO NIETO



FACULTAD DE CIENCIAS
SECCION ESCOLAR

2002





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AVENIDA DE
MEXICO

M. EN C. ELENA DE OTEYZA DE OTEYZA
Jefa de la División de Estudios Profesionales de la
Facultad de Ciencias
Presente

Comunicamos a usted que hemos revisado el trabajo escrito:

Las plantas en la vida de los pueblos de la Chinantla Baja

realizado por César Mauricio Carrillo Trueba

con número de cuenta 7712645-2, quién cubrió los créditos de la carrera de Biología

Dicho trabajo cuenta con nuestro voto aprobatorio.

Atentamente

Director de Tesis Dr. Javier Caballero Nieto

Propietario M. en C. María Julia Carabias Lillo

Propietario Dr. Alfredo López Austin

Suplente M. en C. Montserrat Gispest Gruells

Suplente Dr. Alejandro Casas Fernández

~~FACULTAD DE CIENCIAS~~
U.N.A.M.

Consejo Departamental de Biología



DRA. PATRICIA RAMOS MORALES DEPARTAMENTO
DE BIOLOGIA

*A la memoria de mi abuela Irene,
quien mucho sabía de plantas,
y las prodigaba con gran amor*

AGRADECIMIENTOS

Como siempre en estos casos, el número de personas que directa e indirectamente contribuyeron de alguna manera a la realización de este trabajo son muchas, y es probable que alguien fuera. En primer lugar, quiero mencionar a Víctor M. Toledo, con quien comencé el trabajo en esta región, como parte de un proyecto que él dirige, y de alguna manera me inicié en este campo. Javier Caballero aceptó de muy buena gana dirigir un trabajo ya un tanto adelantado, con un formato algo inusual en una tesis, siempre cuidando que tuviera el rigor necesario —aunque yo sé que le habrían gustado más datos cuantitativos; de igual manera, los comentarios de Alejandro Casas fueron fundamentales en este sentido, así como para armar el esqueleto del texto; a ambos agradezco la disposición y el invariable buen ánimo en sus observaciones. A Clara Ramos y Esteban Martínez debo mis todavía escuetos conocimientos de botánica; con ellos discutí una y otra vez el capítulo relativo a la vegetación, y sin su colaboración no habría terminado la determinación de mis ejemplares de herbario. En esta labor también recibí ayuda de Ernesto Velázquez, Miguel A. Martínez, Abisai García, José Luis Villaseñor, Francisco Ramos, Mario Souza y algunos especialistas más.

Nina Hinke fue la primera en leer las versiones iniciales de cada capítulo, y me animó siempre con valiosas observaciones. Armando González, Jorge Escandón, Iván Gómezcésar y Jacinto Barrera leyeron partes del manuscrito y lo enriquecieron con sus comentarios, pero más provechosas fueron, y lo son aún, las pláticas informales que regularmente mantenemos, en donde brotan múltiples ideas, las cuales, estoy seguro, influyeron de alguna manera en lo aquí escrito. Armando Bartra, Víctor Castillo, Clara Ramos, Montserrat Gispert y Julia Carabias formularon observaciones que me evitaron imprecisiones y provocaron el desarrollo de aspectos que lo requerían. A Alfredo López Austin debo, en gran medida, lo poco que sé sobre las culturas me-

soamericanas, tanto por sus clases como por sus obras, y con ver el número de veces citado está dicho todo.

Constantino Eufasio Cruz, mejor conocido como El Charro, fue mi acompañante durante todas y cada una de las salidas de campo, abriéndome puertas en las diferentes comunidades donde trabajé. La hospitalidad de su familia, los guisos de Doña Eusebia, su esposa, y las mil y una historias contadas por sus hijas, hicieron de mi estancia en la Chinantla un verdadero placer. Claudio Pérez Antonio me recibió de igual manera en Monte Tinta, con Martha, su esposa, y su hija Abigail; a él se debe en gran parte la concreción de varios de los proyectos elaborados con la comunidad. Adolfo Carrillo, Nazario Benítez, Andrés Régules, Guillermo Carlos, Enrique Pérez, Constantino Benítez, Eliseo Ortiz, Félix Palacio y otros tantos habitantes de Monte Tinta, colaboraron siempre amistosamente, dispuestos a buscar la manera de conservar su comunidad, a defenderla y mejorarla en todos sentidos. El mismo trato recibí en las demás comunidades, sólo que el tiempo no permitió estrechar lazos.

La ayuda de Laura González, Rocío Moreno, Federico Mozzo, Karina Cruz y Pablo Lerdo de Tejada en diferentes fases de la preparación y edición del documentos fue fundamental, y éste no habría sido posible sin la colaboración de Lourdes Ladrón de Guevara, quien nos permitió el uso de su equipo. Karla Richterich corrigió una parte del manuscrito, y Claudia Aguilar Zúñiga, del departamento de computo del CRIM, UNAM, extrajo la información censal y elaboró los mapas de vegetación con base en los datos y los mapas del estado de Oaxaca del trabajo realizado por María de Jesús Ordóñez, quien muy amablemente me los proporcionó.

Finalmente, a Patricia Magaña, directora de la revista *Ciencias*, por su comprensión durante el tiempo que duró la redacción de este trabajo. A mi madre, Elvira Trueba, y a mi padre, Lauro Carrillo, a quienes debo tantas cosas, por el apoyo brindado en algunos momentos de este trance —una muestra más del cariño que siempre ha existido. A La Mora, que no aguantó un día más de tesis, por su paciencia mientras duró.

*Casi es forzoso que lo
que es ajeno a las costumbres
de quienes escuchan
les parezca también ajeno a la verdad.*

TOMÁS MORO, *UTOPIA*

Introducción



15

*Ningún individuo es libre de describir
la naturaleza con absoluta imparcialidad,
pues hasta cuando piensa que está
totalmente libre, se encuentra constreñido
por ciertos modos de interpretación.*

BENJAMIN LEE WHORF

Este trabajo se inscribe al interior de las disciplinas conocidas como etnociencias, en especial, la etnobotánica y la etnoecología. No lleva el subtítulo de "Un estudio etnobotánico", porque, como se podrá deducir de lo escrito en el capítulo siguiente, no comparto esta designación por implicar una diferencia cualitativa entre los saberes "etno" y la ciencia. Sin embargo, los métodos empleados provienen básicamente de estas disciplinas.

Los trabajos etnobotánicos y etnoecológicos acerca de los pueblos de la Chinantla Baja son muy escasos, aún más que los efectuados en los pueblos de la sierra, de la zona de Usila y la de Ojitlán. Para este trabajo se escogió el valle de Ayotzintepec, ubicado en la denominada Chinantla Central, por ser un área con una selva húmeda en excelentes condiciones y de gran interés biológico, y un sitio poco estudiado.

Se seleccionaron dos comunidades principales, San Antonio de la Palmas, ubicada en la parte baja, cerca del pueblo de Ayotzintepec, y Monte Tinta, también cercana a esta localidad, pero en la parte montañosa, a casi 700 metros sobre el nivel del mar, con el fin de conocer a fondo dos situaciones diferentes. Para tener una visión microrregional se trabajó de manera menos profunda en San Agustín, Playa Limón, Ayotzintepec y Plan Martínez. La mayoría de estas comunidades se encuentra constituida por chinantecos —en algunas hay familias mazatecas, nahuas y zapotecas—, posee una economía de autosubsistencia basada en el cultivo del maíz, con un uso múltiple de los distintos ambientes que les rodean. Con base en algunas incursiones

a las zonas de Valle Nacional, Ojiltlán y Usila, y en las observaciones de compañeros que trabajaron allí —como Hans Van der Wal, Salvador Anta y Eduardo Ibarra— así como en investigaciones anteriores —entre las que destacan los trabajos de Roberto Weitlaner, Richard Evans Schultes, Bernard Bevan, y Miguel Bartolomé y Alicia Barabas—, estos patrones pueden hacerse extensivos a ellas, por supuesto, en donde la vegetación está constituida por selva.

El trabajo de campo se inició en 1992, con un par de años de intensidad, 1993 y 1994, después de lo cual se convirtió en una relación de colaboración para llevar a cabo proyectos, en especial con la comunidad de Monte Tinta, en donde se logró establecer numerosos sembradíos de palma camedora y de pita en la selva, la conservación del cerro Tinta —que alimenta el único manantial—, y otros más. La elaboración del diagnóstico comunitario para el Proyecto de Desarrollo Regional de la Chinantla, impulsado por la Semarnap, permitió continuar con el estudio y la colaboración en esta comunidad por otra temporada y, a partir de entonces, se ha mantenido de manera intermitente, con el ánimo de seguir el desenvolvimiento de los proyectos en curso, y elaborando nuevos, que están en espera de apoyo para iniciar. A lo largo del tiempo, esta convivencia ha permitido conocer diversos aspectos de la vida de los chinantecos, de manera un tanto azarosa, y gozar de oportunidades para descubrir nuevos aspectos relacionados con este trabajo o para profundizar en ellos.

En cada salida se efectuaron entrevistas y visitas a las milpas, cafetales, acahuales, solares, potreros y casas de cada uno de los entrevistados, a fin de obtener una visión completa de la manera en que perciben y utilizan los recursos existentes en cada una de estas unidades ambientales. En Monte Tinta, gracias a la participación de la comunidad, fue posible realizar un censo poblacional, el cual comprendía una serie de preguntas relacionadas con el uso y conocimiento de los recursos. Asimismo se efectuaron recorridos por la selva primaria en compañía de personas que conocen mejor el uso de las plantas de estos ecosistemas, en especial las medicinales. Se colectaron cerca de trescientos ejemplares botánicos, los cuales fueron depositados en el Herbario Nacional (MEXU). Los nombres chinantecos se escribieron hasta donde fue posible de acuerdo con el diccionario elaborado por William M. Merrifield y colaboradores, y el resto como me pareció que sonaban.

En todo momento se intentó plasmar la percepción de los chinantecos —la abundancia de las especies, sus aspectos cualitativos, su frecuencia de uso, el modo de empleo, su relación con otras esferas de la vida, etcétera. La falta de consenso absoluto es patente en casi todos los casos, por lo que sólo se mencionan aquellos que resultan significativos. Éste es un rasgo característico de las culturas indígenas, ya que, tanto en relación al mundo que les rodea como en los elementos que constituyen su cosmovisión, la posibilidad de innovar a nivel individual es muy grande, y só-

lo trascienden y se mantienen aquellas innovaciones que responden a anhelos o percepciones ampliamente compartidos, por lo que, aun cuando existan muchas variaciones, raramente desbordan los patrones generales de las prácticas acostumbradas y la cosmovisión establecida. Esta última no constituye un todo coherente, por lo que se trató de ser fiel a este rasgo que comparten con la cosmovisión de cualquier otra cultura, como bien lo dice Alfredo López Austin, "ni aun a nivel individual puede esperarse que en una cosmovisión exista la perfecta coherencia lógica. La cosmovisión del más riguroso científico está plagada de incongruencias".

En cuanto a los problemas de orden intercultural, me parece que a este tipo de investigaciones siempre subyacen juicios de valor que, por más que se intente ocultarlos, terminan trasluciendo en el texto. Trampas del lenguaje. Por tanto, yo no niego mi simpatía por los chinantecos, pero he tratado de ser lo más cauto en mis conclusiones y en varias de mis apreciaciones. Esto no significa que intente idealizarlos, pues me parece que esta actitud es poco favorable para ellos mismos, ya que implica considerar que viven en condiciones cuasi óptimas o al menos en armonía con la naturaleza, como el buen salvaje de Rousseau, y que todo lo que hacen es perfectamente adecuado para la conservación de su entorno. Semejante visión puede ser mera candidez o un afán por aferrarse a una visión antimoderna maniquea, en donde los valores tradicionales son los buenos ante los malos valores de la modernidad. Tampoco se pretende llorar su eterna miseria, los famosos quinientos años, ni sumirlos en el mar de cifras —como el reiterado dólar con que viven al día— o compadecerlos por la desnutrición ancestral establecida por medio de métodos no siempre fiables, negándoles así, de manera intrínseca, la capacidad de vivir dignamente, salvo en aquella edad de oro prehispánica. Ubicarse en el justo medio, correctamente político o moral, resulta siempre una solución artificial y aburrida. La intención es, más bien, transitar por la inmensa red de vasos comunicantes que constituyen la vida y el pensamiento de los pueblos indios de México, en este caso de los chinantecos, con todas las contradicciones que esto implica, sin afán de purificarlos o denostarlos.

La presentación de los resultados obtenidos a lo largo de esta investigación difiere de la que normalmente se acostumbra para una tesis, en donde se suele dar por sabido casi todo el contexto de lo que se expone, y sólo se refiere a éste por medio de las citas bibliográficas insertas. Generalmente son trabajos dirigidos de manera específica a quienes laboran en este tipo de temas, y solamente por un azar pueden caer en manos de algún curioso —que la encuentre, por ejemplo, en la biblioteca de la facultad.

Esta tesis pretende ser una obra de divulgación que pueda llegar a un público más amplio. Dedicado desde hace varios años a la divulgación de la ciencia, estoy convencido de que para escribir un trabajo de esta naturaleza, que sea verdaderamen-

te accesible a cualquier lector interesado, es preciso proporcionar un contexto. La ciencia se ha vuelto muy especializada, por lo que la imagen que construye del mundo resulta completamente fragmentada, haciendo que la comprensión de un tema sea cada vez más difícil para todos aquéllos que no se dediquen a él e incluso para científicos de áreas no muy lejanas. La divulgación es, en mi opinión, un intento por recrear de manera más completa la imagen del mundo que resulta del trabajo científico, de lograr una reconstitución que refleje en forma más inmediata, con referencias más tangibles, el conocimiento generado por medio de este trabajo. Y hasta para quienes trabajan en la misma disciplina, que por estar inmersos en un enfoque particular, desconozcan casi por completo otros aspectos, la lectura de un texto de esta naturaleza puede resultar útil.

18

Así, para contextualizar los resultados obtenidos durante la investigación y darles un mayor sentido, una interpretación más acabada, se recurrió a diversas ramas de la ciencia, en especial a la historia, la cual no es sólo un medio para comprender mejor la problemática actual, sino también un elemento fundamental para cuestionar la visión que ha predominado en torno a los saberes indígenas a lo largo del tiempo, y para percibir con mayor claridad las formas de resistencia que estos pueblos han creado para hacer frente a este conflicto. Es lo que Michel Foucault denomina la elaboración de "genealogías", esto es, "hacer entrar en juego saberes locales, discontinuos, descalificados, no legitimados, contra la instancia teórica unitaria que pretendería filtrarlos, jerarquizarlos, ordenarlos en nombre de un conocimiento verdadero y de los derechos de una ciencia que sería poseída por alguien. Las genealogías no son, en fin, vueltas de tuerca positivistas a una forma de ciencia más atenta o más exacta. Las genealogías son precisamente anti—ciencias. No es que reivindiquen el derecho lírico a la ignorancia o al no saber; no es que se trate de rechazar el saber o poner en juego y en ejercicio el prestigio de un conocimiento o de una experiencia inmediata, no capturada aún por el saber. No se trata de eso. Se trata en cambio de la insurrección de los saberes. Y no tanto contra los contenidos, los métodos y los conceptos de una ciencia, sino contra los efectos de poder centralizadores dados a las instituciones y al funcionamiento de un discurso científico organizado dentro de una sociedad como la nuestra".

La estructura de esta tesis es resultado, por tanto, de la preocupación por abordar, de manera integrada, los diferentes ángulos y aspectos que conforman esta temática. Así, el capítulo inicial ("Ciencia y etnociencias") es una breve reflexión epistemológica acerca del carácter y la naturaleza del saber de las culturas indígenas y de la ciencia. Le sigue, con base en la idea de genealogía, una no tan breve historia acerca de la imagen que la cultura occidental ha construido en torno a los trópicos húmedos, sus habitantes y sus saberes ("De ecosistemas, pueblos indígenas y sabe-

res tropicales"). Viene después la descripción de la zona de trabajo y de sus habitantes ("Una selva de montañas"), seguida de los resultados de la de investigación ("Las plantas y la vida"), insertos en la esfera de la vida de las comunidades —la casa, la alimentación, la medicina y el comercio—, con una perspectiva histórica también, lo cual permite entender las raíces del contexto cultural en que se encuentran embebidos, así como las transformaciones que éste ha sufrido. Cada uno de los capítulos posee una serie de conclusiones, las cuales son retomadas en las reflexiones finales ("¿Biodiversidad *vs.* multiculturalidad?"). En los apéndices se puede encontrar la bibliografía citada y consultada, capítulo por capítulo, por orden de aparición en el texto, así como la lista de plantas utilizadas por los chinantecos, ordenada por géneros, siguiendo también el alfabeto.

Las obras consultadas no se encuentran referidas en el texto, y sólo se menciona a los autores cuando se les cita textualmente. Esto no obedece a un afán de omisión, sino a la intención de hacer más ágil y amena la lectura. El apéndice bibliográfico contiene todas las referencias, con el fin de que el lector interesado pueda conocer la fuente consultada y el escéptico pueda verificar lo dicho.

Entiendo que, a pesar de lo anterior, hay quienes sólo buscan datos "duros", y es casi seguro que les resulte fastidioso tener que escrutar entre tanto contexto. Para ellos propongo un recorrido especial: después de leer esta introducción, pasar directamente al capítulo III, en donde encontrará la descripción del lugar y datos sobre los chinantecos. Los resultados obtenidos en esta investigación se encuentran en el capítulo IV, divididos en ámbitos de la vida de los chinantecos; el inciso de la casa puede ser leído todo, ya que es bastante breve, pero los cuadros fundamentales se encuentran en las páginas 181 y 185. La alimentación se puede hojear sin problema y encontrar los cuadros sintéticos en las páginas 206, 209, 214 y 217. En el de la medicina se puede ir directamente a la página 253, en donde comienza a hablarse de las plantas que usan para este propósito. El comercio es una larga historia, por lo que se aconseja ir directo a la página 313, en donde se describen las plantas que actualmente usan para obtener dinero. Las conclusiones pueden ser leídas *in extenso*, no son tan largas. Finalmente, está el apéndice con la lista completa de las plantas que usan los chinantecos, ordenadas alfabéticamente y por género, adonde se pueden dirigir los que no quieran molestarse en leer. Aquellos que prefieren acudir a las fuentes, en lugar de leer lo aquí escrito, pueden ir a la bibliografía, en donde se mencionan los trabajos consultados, todos de gran calidad e interés.

Los que quieran acompañarme en mi obsesión por la historia, en el intento por comprender más a fondo el tema, en este deambular por las redes de vasos comunicantes que constituye la vida y el pensamiento de los pueblos chinantecos, pueden abrir la tesis en cualquier página y enterarse de algún punto en particular, tal vez leer

de corrido un inciso, parte de un capítulo o incluso uno entero. Al igual que en *Rayuela*, es probable que no se logre una visión completa de los problemas aquí tratados, pero tampoco creo que se obtenga leyéndola de principio a fin —claro, lo de Cortázar era intencional, aquí es mera deficiencia— mas, siempre se encontrará algo, una cita, alguna historia, un dato, una reflexión, y el ánimo de seguir adentrándose en esta intrincada realidad y de difundirla lo más ampliamente posible. Esto último, me parece, puede contribuir a propiciar la discusión en torno a estos asuntos que a todos afectan y conciernen, o incluso incitar a hacer algo al respecto. De ser así, el esfuerzo aquí realizado se verá retribuido. Espero así sea...

I

Ciencia y etnociencias



¿Qué tipo de saber se quiere descalificar
cuando se pregunta si esto es una ciencia?
¿Qué sujetos hablantes y pensantes,
con experiencia y saber,
se quiere reducir a un estatuto de minoría
cuando se dice: 'Yo hago este discurso,
hago un discurso científico
y soy un científico'?

MICHEL FOUCAULT

En un principio todo era oscuridad y tinieblas; el hombre no se distinguía de la naturaleza y dependía totalmente de ella, sometido a sus designios. No se distinguía la verdad de la superstición, la moral de la razón ni el arte del artefacto. El hombre se hallaba sumido en la comunidad, atado a la tradición y a la religión, incapaz de innovar, de elevar su espíritu. Fue entonces que apareció la ciencia y separó a la naturaleza de la sociedad, emancipando al hombre de ella y permitiéndole su dominio y control; alejó la superstición de la verdad, puso en un lado a la moral y en otro a la razón, y facilitó el florecimiento del arte —alejando de él a la técnica— así como la aparición de leyes universales para regir la vida del hombre en el mundo entero. Lo objetivo ya se podía distinguir de lo subjetivo. Fue así que emergió el individuo, libremente asociado, sin las ataduras de la religión y la tradición, capaz de dedicarse plenamente a innovar en el ámbito de la técnica y a profundizar en el conocimiento del mundo en beneficio de la humanidad, elevando su espíritu en cada acción, en cada descubrimiento, en cada paso de la inexorable marcha del progreso y la felicidad de la humanidad entera.

Esta imagen del progreso, estructurada a manera de mito, es la que, bajo distintas formas, aún perdura cuando se habla de la ciencia y su papel en la sociedad contemporánea, y ha sido asimismo, durante varios siglos, el motor de la colonización del mundo

por Europa occidental y después por Estados Unidos, proceso que se designa actualmente como "occidentalización", pero al mirar de cerca su origen —el Renacimiento— se aprecia que, en realidad, este término proporciona una idea muy sesgada de lo que era en ese entonces la cultura del Viejo Mundo. Parafraseando a Guillermo Bonfil, podemos decir que en ese entonces en Europa existía un "Occidente profundo" —bastante diverso— y un "Occidente imaginario"; el primero esencialmente rural, con rasgos fuertemente comunitarios, una economía cerrada y un saber inmerso en una cosmovisión en donde aún convivían mitos y ritos paganos, religión y tradiciones de diversa índole (médica, agrícola, etcétera) y existía una veneración por la naturaleza; el segundo, urbano, individualista, mercantil y con un saber que aspiraba a la racionalidad, la cuantificación y la dominación de los humanos y de la naturaleza. El proceso de imposición del segundo sobre el primero es lo que se ha denominado como "occidentalización", lo cual quiere decir que Occidente comenzó por occidentalizarse a sí mismo.

Se trata de un imaginario con raíces profundas, principalmente en la cultura clerical y secular de la Edad Media, en la que se consideraba como casi de otra naturaleza a los habitantes de las comunidades rurales. "Libre o no libre, el campesino de la alta Edad Media es profundamente despreciado —señala Jacques Le Goff. El servus no puede ser ordenado como eclesiástico, incluso cuando es libre; tan sólo por su incultura tiene pocas oportunidades de entrar a la Iglesia, y hasta en el orden monacal, todavía laxo y un poco anárquico, el reclutamiento campesino parece ínfimo".

Ocupada en controlar la vida material y espiritual del mundo rural, la Iglesia mantuvo durante siglos una lucha contra los paganos, una empresa de evangelización que pretendía eliminar todas las supersticiones y ritos ajenos al cristianismo. Desde esta perspectiva, los campesinos eran considerados, por definición, paganos, practicantes de cultos antiguos —anteriores a los impuestos por los romanos— o propios de los bárbaros, celtas y demás pueblos del norte de Europa. Eran seres "ruines, cabezones, con los ojos separados y la mirada bestial", que frecuentaban los oscuros bosques —la silva—, en donde se aparecían a los caballeros que se atrevían a adentrarse en ellos, como el célebre Lancelot. Incluso ya evangelizados, no pierden su carácter de pecadores (peccati), "lujuriosos y borrachos", y son señalados con enfermedades visibles y "degradantes" como la lepra. Son además, pobres (pauper), tanto que carecen de nombre en los textos de la época, son ignorantes e iletrados (rustici) y, por no tener temor de Dios, son peligrosos, apareciendo bajo distintas facetas, ya sea como bandoleros, falsos profetas, curanderos o encarnando al mismo Anticristo. Así, el campesino, "vicioso, peligroso e iletrado, quedará más cerca del animal que del hombre".

Ante este desprecio y los intentos de la Iglesia por controlar y modificar su manera de vivir y pensar, el campesino resiste de mil y una maneras, obligando a los clérigos a adaptar sus métodos para evangelizarlo, a emplear lenguas ajenas, a adop-

tar incluso elementos rurales en la cultura eclesiástica, a construir iglesias sobre antiguos adoratorios, y a apropiarse y cristianizar mitos, relatos y ritos de la cultura campesina. En el fondo, se trata de un conflicto al cual subyace un "foso cultural" que, como lo explica el mismo Jacques Le Goff, reside en "la oposición entre el carácter fundamentalmente ambiguo y equívoco de la cultura folclórica (la creencia en fuerzas que son a la vez buenas y malas y la utilización de herramientas culturales de doble filo) y el 'racionalismo' de la cultura eclesiástica, heredera de la cultura aristocrática grecorromana: la separación del bien y el mal, de lo verdadero y lo falso, de la magia negra y la magia blanca —el maniqueísmo propiamente dicho sólo era evitado por la omnipotencia de Dios".

Los esfuerzos realizados por la elite secular para recuperar parte del imaginario rural, lo tradicional, no logran salvar el foso, sobre todo porque ésta es derrotada en su lucha contra la elite clerical. Así, en la idea de historia humana que se construye a lo largo de la Edad Media, se traza una línea que va de la Antigüedad al reino de la cristiandad, dejando de lado a los campesinos, como inmóviles en el tiempo. "Sólo los cristianos tienen derecho a la historia —señala Jacques Le Goff— y los paganos son excluidos. Paganos, es decir, los paganos propiamente dichos, pero también los 'infieles' y, al menos en un principio, los campesinos. Ciertamente, la idea que reinará durante largo tiempo no será la del progreso, sino al contrario, la de un declinamiento. *Mundus senescit*, el mundo envejece. La humanidad entró en la sexta y última edad de la vida: la vejez. Pero ese progreso al revés es también un proceso unilineal que privilegia a las sociedades que se transforman, aunque fuera en el sentido equivocado, y cuando el cristianismo medieval recupera la Antigüedad pagana, es para señalar los méritos excepcionales del Imperio Romano y definir una nueva línea de progreso: de Roma a Jerusalén". Es éste el esquema unilineal retomado en el Renacimiento —definido como el resurgimiento de las artes y el pensamiento de la Antigüedad— salvo que ahora se deja también de lado a los clérigos, quienes terminarán junto a los campesinos excluidos antes por ellos, conformando el mundo de oscuridad, irreversiblemente vencido por la luz de la ciencia.

La ciencia contemporánea

"El reloj, no la máquina de vapor, es la máquina clave de la moderna edad industrial —afirma Lewis Mumford. En cada fase de su desarrollo, el reloj es a la vez el hecho sobresaliente y el símbolo típico de la máquina; incluso hoy ninguna máquina es tan omnipresente". Es asimismo el emblema de la ciudad desde sus orígenes, el instrumento distintivo de ella, que regula sus actividades, alejándola de las fluctuaciones

estacionales del mundo rural, y al dividir el paso del tiempo en horas y minutos, genera "la creencia en un mundo independiente de secuencias matemáticamente mensurables: el mundo especial de la ciencia".

Durante la misma época, en el Renacimiento, la medición del espacio va a dar origen a una nueva representación de éste, la perspectiva, conformando así, junto con la nueva idea de tiempo, las bases de la ciencia contemporánea. Este afán de medir, de cuantificar y de regular la vida social, es resultado de las transformaciones que tienen lugar en las nacientes ciudades, en donde, el comercio, la manufactura, la usura, la arquitectura y demás actividades, constituían una nueva economía, una nueva sociedad, con una cultura que se distanciaba de la de los señores feudales y la de la elite clerical.

26

Los conocimientos que posee la clase docta medieval muy pronto resultan insuficientes para las aspiraciones de las nuevas clases sociales, en donde ya se destacan los individuos y cada vez menos las colectividades, generando un clima de innovación tanto en el ámbito de las artes aplicadas como de las especulativas que, en realidad, se encontraban fuertemente unidas. La mentalidad mercantil predominante entonces es ilustrativa al respecto. "Todos esos hombres de negocios —afirma Yves Renouard— tienen en común el deseo de saber, de comprender, de ver claro para estar, con seguridad, bien informados. Pero al suscitar continuamente esta necesidad, su oficio desarrolla en ellos una curiosidad de espíritu esencial. Sienten constantemente el deseo de conocer los hechos y los acontecimientos para prever otros y obtener un beneficio. La experiencia suscita en ellos la certeza de que todo tiene una causa, que para prever primero hay que saber y que, en cualquier circunstancia, es necesario tener datos precisos, exactos y completos. Esta conciencia profunda de que una buena información permitirá una acción fructífera por medio de previsiones atinadas es el proceder mismo del pensamiento racional".

No hay duda de que la ciencia contemporánea surge de esta nueva mentalidad, de la concepción del mundo que las clases emergentes van conformando en su desarrollo, de las necesidades materiales y conceptuales —incluso metafísicas—, de su afán por apropiarse del mundo y de la nueva imagen de éste que de ello resulta, de su deseo de controlar y dominar el mundo natural y social y, sobre todo, de la ruptura total que desean efectuar con la cosmovisión medieval. "Ese gusto de racionalismo cuantificador —explica Pierre Thuillier— contribuye ampliamente al nacimiento de una nueva concepción de 'la naturaleza'. En la perspectiva anterior 'la naturaleza' era percibida como un conjunto de fuerzas actuando de manera un tanto arbitraria. Visión de campesino, se podría decir. Un día hay Sol y al otro llueve. Es así y hay que acomodarse. Qué bueno si este año 'la naturaleza' se muestra generosa y produce buenas cosechas y qué malo si es lo contrario. Mas, para los representantes del pensamiento calculador, la idea de una 'naturaleza' que obedece a sus propios caprichos

se volvió cada vez menos creíble. Preocupados por el 'orden' y la 'racionalidad', trasladaron esas exigencias al mundo físico: la naturaleza, al igual que el mundo social, debía con seguridad obedecer a un orden 'racional' [...] Por lo tanto, la 'realidad' debería plegarse a las normas de los nuevos actores".

Esta idea de orden racional encontró en la máquina la metáfora ideal. El Universo se perfila poco a poco como una gran maquinaria cuyos mecanismos se mueven en ese vasto escenario que constituyen el tiempo y el espacio, y se encuentran determinados hasta en sus más mínimos detalles. Si cada una de sus partes es estudiada de manera cuantitativa, para lo cual se pueden aislar, es posible lograr una acertada y fina predicción, así como un control y dominio de cada una de ellas y, si se conocen todas, de la totalidad del sistema. Los humanos mismos son vistos como una máquina —dotada de alma por Descartes—, como partes de una maquinaria social, que también es preciso controlar y regular. Así, la naturaleza es percibida de manera totalmente instrumental, con fines de explotación, control y dominación, tal y como lo dijo el mismo Descartes, quien pensaba que los hombres deberían convertirse en "amos y poseedores de la naturaleza".

Finalmente, aquello que no era medible fue decretado subjetivo o inexistente, como lo señala Lewis Mumford. "Los instrumentos de la ciencia eran inútiles en el reino de las cualidades. Lo cualitativo se redujo a lo subjetivo: lo subjetivo fue desechado como irreal, y lo no visto y no medible como inexistente". Esta separación culmina en el siglo XVIII, el siglo de la razón, de la mecánica y del individuo, cuando la ciencia alcanza su grado "total" de objetividad y es reconocida como fuente de liberación y bienestar, como lo explica Jürgen Habermas. "El proyecto de modernidad formulado en el siglo XVIII por los filósofos de la Ilustración consistió en sus esfuerzos para desarrollar una ciencia objetiva, una moralidad y leyes universales y un arte autónomo acorde con su lógica interna. Al mismo tiempo, este proyecto pretendía liberar los potenciales cognoscitivos de cada uno de estos dominios de sus formas esotéricas. Los filósofos de la Ilustración querían utilizar esta acumulación de cultura especializada para el enriquecimiento de la vida cotidiana, es decir, para la organización de la vida social cotidiana". Toda una revolución en la inexorable marcha del progreso de la humanidad.

Progreso y revolución

Sin embargo la separación de las tinieblas y la luz no resultó tan sencilla. Por vivir en sociedad, el individuo contamina una esfera de la vida con otra, creando un sinnúmero de relaciones entre naturaleza, sociedad, moral, ciencia, religión, ideología, política y demás. La ciencia es así "mancillada" por los prejuicios sociales —como el ca-

so del cambio gradual en la teoría de la evolución de Darwin —, por la religión —la idea de infinito de Cantor—, por el poder —las teorías acerca de la desigualdad de las razas que prevalecieron largo tiempo en la academia—, la guerra, la filosofía y un largo etcétera, profusamente documentado por las disciplinas dedicadas al estudio de la ciencia. De esta manera, el cambio total, el rompimiento por completo con lo anterior, con el pasado, que subyace a la idea de revolución en la perspectiva del progreso, resultó más aparente que real. Galileo hacía horóscopos, a Newton le daba por la alquimia y a Wallace por el espiritismo, y la Revolución Francesa terminó encontrando “útil” la permanencia de la religión. Estas contaminaciones o “híbridos”, como los llama Bruno Latour —que nada tienen que ver con las propuestas de “hibridación cultural” y sus multitemporalidades—, más que excepciones, constituyen la norma en la sociedad occidental, en la llamada modernidad, y son muestra de que la imagen del mundo que construyen los humanos es inseparable de las formas sociales en que éstos se encuentran organizados.

Aun así, esta visión se ha logrado mantener desde entonces, elaborando constantemente justificaciones para cada crítica —hipótesis ad hoc, diría Paul K. Feyerabend—, purificando estos híbridos, una labor fundamental para que la sociedad occidental y la modernidad que preconiza, mantengan su lugar en la cúspide del progreso —en donde se ha ubicado a sí misma, considerándose como su más acabado producto, al que todos los demás deben aspirar—, desde donde ha establecido su relación con las culturas del resto del mundo, al igual que con sus propias zonas rurales. Como lo explica Bruno Latour, “nosotros somos los únicos que hacemos una diferencia absoluta entre la naturaleza y la cultura, entre la ciencia y la sociedad, mientras todos los demás —sean chinos, amerindios, azandés o baruyas— no pueden separar verdaderamente lo que es conocimiento de lo que es sociedad, lo que es signo de lo que es cosa, lo que viene de la naturaleza tal y como es de lo que requieren sus culturas. Hagan lo que hagan, y por muy adaptados, ordenados y funcionales que puedan ser, permanecerán siempre ciegos debido a esta confusión, prisioneros de lo social y del lenguaje; mientras que nosotros, hagamos lo que hagamos, por muy criminales, por muy imperialistas que seamos, escapamos de la prisión de lo social o del lenguaje, ya que accedemos a las cosas mismas por una puerta de salida providencial, la del conocimiento científico. La división interior entre los no humanos y los humanos define una segunda división, externa ésta, por medio de la cual los modernos son colocados aparte de los premodernos. En ellos, la naturaleza y la sociedad, los signos y las cosas, son casi coextensivos. En nosotros, nadie debe ya poder mezclar las preocupaciones sociales y el acceso a las cosas mismas”.

Es por ello que el saber occidental es ciencia, mientras que el de las demás culturas del mundo es, en el mejor de los casos, etnociencia, cuando no superstición; que

uno es contemporáneo y los otros forman parte de un pasado que se niega a desaparecer, de la multitemporalidad que tanto gusta a los posmodernos; y que los occidentales sólo pueden avanzar, nunca retroceder, mientras los demás no desean hacerlo, petrificados en lo tradicional, inmóviles, reticentes a abrazar el progreso, negándose a recibir los beneficios de la humanidad, a salir de la oscuridad en que aún viven.

Esta diferencia radica en la capacidad que tiene Occidente de innovar y efectuar cambios drásticos e irreversibles, esto es, procesos revolucionarios que le permiten dar grandes pasos para avanzar. La llamada revolución neolítica es buen ejemplo de ello. El Bosquejo de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano, escrito en plena Revolución Francesa por Condorcet, nos remonta justo al momento de la integración de progreso y revolución. "La observación debió hacer notar que ciertas plantas ofrecían a los rebaños una subsistencia mejor o más abundante: se comprendió la necesidad de favorecer su producción, de separarlas de otras plantas que no proporcionan sino un alimento débil, malsano y aun dañino, y se llegó a encontrar los medios para efectuar esta separación.

"Del mismo modo, en los países en donde las plantas, los granos, los frutos, espontáneamente ofrecidos por el suelo, contribuían, con los productos de los rebaños, a la alimentación del hombre, se debió observar también cómo estos vegetales se multiplicaban y se procuraría entonces reunirlos en los terrenos más próximos a las viviendas, separarlos de los vegetales inútiles, para que estos terrenos les perteneciesen por entero y ponerlos al abrigo de los animales salvajes y de los rebaños y aun de la rapacidad de los demás hombres [...] En un país fértil, en un clima dichoso, el mismo espacio de terreno producía, en granos, en frutos, en raíces, más alimentos para los hombres que si se le consagraba a pastos. Así, cuando la naturaleza del suelo no hacía este cultivo demasiado penoso; cuando se hubo descubierto el método de emplear en ella los mismos animales que servían a los pueblos pastores para los viajes o para los transportes; cuando los instrumentos de labor hubieron adquirido alguna perfección, la agricultura llegó a ser la fuente más abundante de subsistencia, la primera ocupación de los pueblos; y el género humano alcanzó su tercera época.

"Algunos pueblos han permanecido, desde tiempo inmemorial, en uno de los dos estados que acabamos de recorrer [cazadores y agricultores] No solamente no se han elevado ellos a nuevos progresos, sino que las relaciones que han sostenido con los pueblos llegados a un alto grado de civilización y el comercio que han entablado con ellos no han podido producir esta revolución. Estas relaciones y este comercio les han proporcionado algunos conocimientos, alguna industria, y sobre todo muchos vicios; pero no han podido sacarles de esta especie de inmovilidad".

En el imaginario occidental, la agricultura y la domesticación de animales son sinónimos de civilización, y al interior de la idea de progreso constituyen el primer

gran paso en la emancipación del hombre de la naturaleza, en su intento por dominarla; con la revolución neolítica se acaban las "penurias" que deben sufrir los pueblos cazadores y recolectores, siempre "a expensas de lo que encontrarán". En pocas palabras, es el inicio de la civilización misma, y se ha erigido en punto de referencia para juzgar a la demás culturas del planeta, para determinar su grado de avance o desarrollo. Así, a pesar de que la domesticación de plantas ocurrió hace ocho o diez mil años, casi de manera simultánea en diferentes regiones de Asia, América, Europa, Medio Oriente y África, y que en las zonas tropicales los procesos que intervinieron y siguen haciéndolo hay día son muy variados, la idea de agricultura que ha predominado es la que se desarrolló en las zonas templadas, principalmente en Europa. Si a esto añadimos la domesticación de animales que, por razones muy precisas, fue de mayor magnitud en Europa que en el resto del mundo, es inevitable que Occidente se encuentre en la cúspide del progreso.

La historia es otra en las zonas tropicales y templadas de los demás continentes, en donde el clima, la abundancia de recursos y la ausencia de animales susceptibles de domesticación marcaron un camino distinto. El mismo proceso de domesticación de las plantas sucedió de diferente manera. La relación de los humanos con las plantas silvestres suele ser más intensa en los trópicos, de tal forma que existe una gama de interacciones que va de la planta que depende casi por completo del humano, hasta la manipulación de la vegetación misma.

De hecho, como recientemente lo han propuesto Alejandro Casas y Javier Caballero, la domesticación de las plantas en estas latitudes tendría su origen en tales prácticas, que en su mayoría se realizan en donde crece naturalmente la planta, esto es, in situ, y no "separa[dos] de los vegetales inútiles", como dijera Condorcet. Estas prácticas, similares a las que actualmente se llevan a cabo en las zonas tropicales, se pueden agrupar en tres grandes rubros: el fomento o la inducción de las especies deseadas, su protección de plantas que compiten con ellas, y la selección de individuos al interior de las poblaciones, de acuerdo a criterios como el sabor, el tamaño u otra característica apreciada. Tales manipulaciones dan como resultado un gradiente de transformaciones en el genotipo y el fenotipo de las poblaciones de una especie, así como en la abundancia de las especies que constituyen las comunidades vegetales. A la larga, estas modificaciones pueden llevar a la domesticación de las especies, cuyo cultivo se realiza en un ambiente totalmente modificado por los humanos —ex situ— aunque su persistencia y amplia difusión en comunidades agrícolas de gran parte de los países del llamado Tercer Mundo parece indicar que muchas de ellas son mantenidas en este gradiente, sabiendo que proporcionan diversidad y abundancia de recursos a lo largo del año y no significan una gran carga de trabajo.

Así, la idea de revolución neolítica, en donde se llega a la agricultura y supuestamente todas las prácticas anteriores son eliminadas, resulta poco adecuada para dar cuenta de la cantidad de relaciones intermedias —híbridos, diría Bruno Latour— que caracterizan a las culturas indígenas mesoamericanas. Incluso es muy probable que esta visión impida otorgarles el valor que merecen tales interacciones en las sociedades de cazadores y recolectores de la prehistoria europea, pues se sabe que abrían caminos, desmontaban para construir sus aldeas, quemaban para permitir la aparición de plantas propias de los diferentes estados del proceso de regeneración de la vegetación, e incluso se ha visto que en los alrededores de los campamentos llega a haber cierta abundancia de plantas cuya parte comestible es de mayor tamaño que lo normal; se ha encontrado también que algunos tenían una suerte de huerto alrededor de sus casas, en donde disponían de ciertas plantas.

La falta de atención a este tipo de manipulaciones, basadas en el conocimiento de los procesos que operan en la naturaleza más que en el empleo de herramientas o máquinas, se debe a que desde la perspectiva del progreso y sus revoluciones, las herramientas son el factor central, prácticamente el motor de ellas —como lo dijera el mismo Condorcet, “cuando los instrumentos de labor hubieron adquirido alguna perfección, la agricultura llegó a ser la fuente más grande de subsistencia”. Desde esta perspectiva, la innovación tecnológica ha sido vista como algo que se desarrolla de manera autónoma, neutra, al margen de todo aquello que la contamina —política, ideología, etcétera—, con el fin de proporcionar beneficios a la humanidad, tales como el aumento en la producción agrícola. La revolución industrial llevó esta idea a su máximo, creando un culto a la máquina, al punto de que el obrero, privado de conocimiento debido a la organización científica del trabajo, se transforma en su apéndice.

Es por estas razones que la revolución neolítica resulta ser una piedra angular de la idea de progreso, un elemento fundamental de este mito, como lo explica Marshal Sahlins. “Al exagerar tanto la importancia de la herramienta y al minimizar la del saber y la habilidad, nos vemos llevados correlativamente a concebir el progreso del hombre —desde los simios antropoides hasta los imperios de la Antigüedad— como una serie de pequeñas revoluciones industriales iniciadas, cada una de ellas, por el descubrimiento de nuevas herramientas o de nuevas fuentes de energía. Durante la mayor parte de la historia de la humanidad, el trabajo ha significado más que la herramienta, y los esfuerzos inteligentes del productor han sido más determinantes que sus herramientas rudimentarias [...] Y las principales ‘revoluciones’ primitivas —en especial la que, en el neolítico, llevó a la domesticación de los recursos alimenticios—, todas esas revoluciones han representado puras victorias de la técnica humana: nuevas relaciones con las fuentes de energía existentes (plantas y animales), más que nuevas herramientas o nuevas fuentes de energía [...] Has-

ta la llegada de la revolución industrial propiamente dicha, el producto del trabajo humano aumentó mucho más gracias al saber y la habilidad del operario que a la perfección de sus herramientas".

No es de extrañar, entonces, que se considere que las antiguas culturas mesoamericanas nunca lograron pasar de la edad de piedra —lo más avanzado de ésta, of course— o que algunas prácticas agrícolas de los pueblos indígenas sean vistas como primitivas por requerir, por toda herramienta, un simple palo con punta para hacer el hoyo en donde se va a sembrar. Tampoco es raro que los pueblos que estaban convencidos de poseer la clave del progreso hayan considerado que su labor consistía en llevar las luces al mundo entero, dedicándose a colonizar otros territorios, a "civilizar" a los pueblos "bárbaros" y a extender su dominio a la naturaleza indómita de otras latitudes.

32

En esta expansión, el encuentro con la naturaleza de otras tierras —clima, flora, fauna, microorganismos, etcétera—, muy distinta a la que acostumbraban y conocían, va a constituir un problema para su empresa de colonización. El orden racional establecido en la naturaleza templada de sus regiones —no exento de una severa destrucción ambiental— fue trasladado a las demás zonas del planeta —sin importar que estuvieran en una región del trópico húmedo, en una porción semiárida o en una isla— con la seguridad que les proporcionaba la idea de universalidad e inmutabilidad de las leyes de la naturaleza, de lo que ya habían emprendido en sus propios países y, por supuesto, con la intención de recrear un modo de vida similar al que tenían en su terruño.

Mientras predicaban la palabra de Dios o la idea de progreso, buscando modificar la forma de vida y de pensar de los pueblos del resto del mundo, los colonizadores se daban a la tarea de transformar la naturaleza de acuerdo con sus propios fines, alterando así, desde dos frentes, la relación que habían establecido a lo largo de siglos las culturas nativas con su entorno, gracias a un saber y una habilidad transmitidos y enriquecidos generación tras generación —de larga duración, a decir de Fernando Braudel— que constituía la base de su sustento y el soporte de la conservación de los recursos que la naturaleza les prodigaba. Semejante empresa de destrucción, a pesar de la devastación que ha provocado, lamentablemente, no ha cesado hasta ahora.

Naturaleza y cultura

Es un hecho que la cultura occidental, al igual que las del resto del mundo, no es capaz de lograr una separación total entre la imagen del mundo que construye y las diversas esferas de la vida social, no puede purificar la actividad cognoscitiva, es decir, eliminar la contaminación que ésta sufre por parte de la ideología, la moral, la política, etcétera. Esto ubica a la ciencia entre los demás saberes que las diferentes socie-

dades han producido a lo largo de la historia y entre los que existen actualmente. Como lo explica Louis Dumont, empleando una analogía, "al igual que las regularidades simples de la física clásica aparecen como casos particulares de una perspectiva más amplia, de igual manera lo abstracto universal de la ciencia puede aparecer como un caso particular de lo concreto universal". Esto significaría que las diferencias entre una y otra forma de conocer no son cualitativas, sino meramente cuantitativas. Nadie negaría la inmensa cantidad de conocimientos que ha producido la ciencia en los últimos siglos, pero es igualmente claro que este magno desarrollo obedece principalmente a los imperativos de un sistema económico dedicado a la incesante producción de nuevos objetos de consumo, a la creación de nuevas necesidades. El apoyo que tienen las ramas con mayores aplicaciones y la escasa atención que reciben aquellas dedicadas a cuestiones estrictamente teóricas es muestra de ello.

Las categorías que cada cultura emplea para explicar los fenómenos naturales —lo frío y lo caliente, el yin y el yang o la presencia de metabolitos secundarios— tienen el mismo valor al interior de la cosmovisión en donde fueron generadas, por lo que no se puede operar la reducción de una a otra. Es preciso aceptar que, como lo señala Bruno Latour, "ya no hay culturas —diferentes o universales— ni naturaleza universal. Sólo hay naturalezas—culturas, y son éstas las que proporcionan la única base de comparación posible". Sólo aceptando esta realidad será posible romper con la idea de que es necesario civilizar, integrar u occidentalizar a las demás culturas del mundo, de otra manera, se seguirá pensando que se les debe llevar las luces, reemplazar su cosmovisión por "la verdadera", respetando su folclor, por supuesto, y recuperando aquello que resulte verdadero a ojos de la ciencia —las plantas que sí tengan algún metabolito activo, por seguir con el mismo ejemplo. Es ésta la idea que subyace a la empresa de bioprospección que tanto se cuestiona actualmente y que pone en serias dificultades el trabajo que realizamos quienes nos dedicamos al estudio del conocimiento y uso de plantas en los pueblos indígenas sin perseguir ese fin.

La única manera de poder establecer una relación intercultural equitativa y justa, es aceptando la equivalencia de cada cultura, incluyendo su saber, la ciencia en nuestro caso. Esto no quiere decir que se regrese a la idea de que el mundo es una mera ilusión, ni que se tome una posición de relativismo absoluto, en donde no hay posibilidad de equivalencia alguna entre una y otra cultura, o que se caiga en la tentación posmoderna, desvaneciendo por completo la idea de verdad. Al contrario, se trata de establecer una correspondencia entre las categorías de cada cultura, equivalencias que permitan designar a las categorías o conceptos de cada una, en suma, de un trabajo de relación intercultural, en la cual la tensión provocada por la validez del saber al interior de cada cultura puede llegar hasta el conflicto, por lo que es imprescindible entablarla bajo la forma de un diálogo entre iguales.

La investigación acerca de la relación que mantienen los pueblos indígenas con la naturaleza se vuelve así un campo en donde el conocimiento y el uso de una planta, por ejemplo, debe ser investigado en el contexto cultural con el fin de entender el significado de ésta al interior de su cosmovisión y poder proporcionarle el valor que allí posee. Asimismo, nos libera de la preocupación cuando las clasificaciones, categorías y conceptos de las otras culturas no coinciden con los nuestros o de que sean validados por la ciencia; es decir, que el hecho de que sean comprobables o no por nuestro saber resulta irrelevante, como lo es también pensar que tal vez, posteriormente, cuando se desarrollen nuevas técnicas, será posible explicarlos —aunque es cierto que esta expectativa ha resultado fructífera al abrir nuevas áreas de investigación, como es el caso de los fitofármacos, elaborados empleando la hoja completa, por ejemplo, en lugar de sólo aislar el principio activo.

Desde esta perspectiva, la ciencia, lejos de ser reducida o completamente relativizada, queda ubicada en un mundo que es innegablemente multicultural, y sus alcances y limitaciones resultan más fácilmente discernibles. Además, al entender que se trata de una actividad más en la sociedad, que en su realización los científicos no dejan fuera su ideología, sus concepciones filosóficas, sus aspiraciones políticas, sus prejuicios, su afectividad, su estética, su moral y todo lo que constituye a cualquier persona, la ciencia se humaniza en el sentido más amplio y se hace evidente lo que la modernidad ha tratado de esconder durante siglos, que se trata de una construcción humana. Esto nos permite ver que no hay fatalidad alguna en su desarrollo y que, como científicos, podemos incidir en la orientación que ésta tiene. Así, al igual que los antropólogos deben tener una visión introspectiva de su propia cultura, quienes nos dedicamos a las llamadas etnociencias deberíamos tener una visión similar de nuestro saber, de la ciencia.

Biodiversidad y multiculturalidad

México es uno de los países de mayor diversidad biológica del planeta así como de mayor diversidad cultural —la población indígena se estima en aproximadamente quince millones de personas, repartidos entre más de cincuenta culturas distintas. La coincidencia en el espacio de ambas, es decir que muchas de las regiones con mayor biodiversidad se encuentran habitadas por pueblos indígenas —algo que ha mostrado Victor M. Toledo—, es más que un simple azar o el resultado de una condición de marginalidad y aislamiento. Los pueblos indígenas del país poseen un conocimiento milenario de su entorno y una forma de vida que les ha permitido habitar estas regiones sin destruirlas. Han creado, al mismo tiempo, un patrimonio de plantas culti-

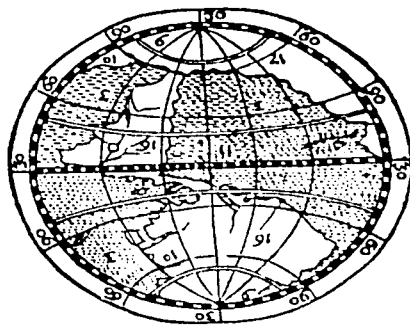
vadas o con cierto grado de modificación, que constituye un elemento central de su sustento y que ahora lo es también de otros pueblos del planeta. Pero también han incorporado nuevas plantas y animales domésticos de otras partes del mundo, adaptándolas a su entorno e integrándolos en su propia vida. Son pueblos que, conservando en diferente grado sus raíces mesoamericanas, han sabido resistir a las imposiciones y ser abiertos a la innovación.

Sin embargo, al igual que en el resto del mundo, en muchos de ellos, los efectos del proceso de occidentalización han sido de mayor impacto, ya sea por la destrucción directa de su cultura o, de manera indirecta, por el deterioro de su entorno ocasionado por agentes externos —lo cual torna vulnerable a una cultura y la empuja incluso materialmente. En aquellos que han mantenido hasta ahora una coherencia cultural y su entorno en un estado aceptable, la presión externa no ha cedido, por el contrario, sigue aumentando conforme se van estableciendo nuevas vías de comunicación entre sus regiones y el resto del país, con cada nueva iniciativa gubernamental que no considera sus expectativas y particularidades, como las que pretenden transformar el régimen de propiedad de ejidos y comunidades o incrementar sus rendimientos agrícolas con semillas mejoradas —y muy pronto quizá hasta transgénicas; o por la presión de las agroindustrias, en pos de mercados para sus productos, y ahora tal vez hasta de las maquiladoras, con el Plan Puebla—Panamá; sin olvidar la televisión y sus estereotipos, el racismo recalcitrante que perdura en buena parte de la sociedad y la culpabilización de que son objeto los indios por la destrucción de áreas naturales protegidas —ignorando las causas subyacentes—, entre una serie de factores que sería muy largo de enumerar. La erosión cultural que todo esto provoca sólo puede tener efectos negativos en la conservación de los recursos naturales y, obviamente, en la calidad de vida de los pueblos indígenas del país.

En este contexto, quienes nos dedicamos a las llamadas etnociencias debemos pugnar por la revalorización del conocimiento que los pueblos indios tienen de su entorno y del uso adecuado que pueden hacer de éste, así como por establecer un principio de igualdad de culturas y saberes en cualquier trato que se efectúe entre un agente externo y los pueblos indios, principalmente en los asuntos que atañen a la conservación de la diversidad biológica de estas regiones. Sólo así será posible entablar un diálogo intercultural que permita elaborar proyectos para lograr el buen uso y la conservación de la naturaleza en estas zonas del país, así como lograr una mejor calidad de vida para los pueblos indios que habitan en ellas. El trabajo que aquí se presenta va en este sentido.

II

De ecosistemas, pueblos indígenas y saberes tropicales



*Todos los males que nos causó la Conquista
son insignificantes, pasajeros,
disculpables y muy fácilmente remediables:
es el trópico el que ha impedido
nuestra civilización.*

FRANCISCO BULNES

Tierra tórrida

“Chinantla: caliente, húmedo y muy enfermo”, reza la *Relación de Chinantla*, haciendo eco a una idea predominante en la mentalidad de los europeos del siglo XVI: que las tierras cálidas y húmedas ubicadas entre los trópicos son impropias para la vida, para el ser humano. Las raíces de este prejuicio son profundas. Los geógrafos de la Antigüedad dividieron el mundo en cinco zonas: los dos polos, muy fríos, dos zonas templadas que se extendían de éstos hacia el ecuador, y una zona tórrida alrededor de éste. “El temple de la región de enmedio del mundo —afirmaba Plinio—, por donde anda de continuo el Sol y está abrasada como de fuego cercano, y toda quemada y como humeando. Junto a ésta de enmedio, hay otras dos regiones de ambos lados, las cuales por caer entre el ardor de ésta y el cruel frío de las otras dos extremas, son templadas. Mas estas dos templadas no se pueden comunicar entre sí, por el excesivo ardor del cielo”. Es por ello que la imagen del mundo conocido no iba más allá del Trópico de Cáncer. La existencia de la parte del mundo que se encontraba del otro lado del ecuador, las llamadas antípodas, era una mera suposición basada en cálculos astronómicos y en la idea de que el mundo tenía la forma de “un globo perfecto”, en palabras de Plinio.

El mundo antiguo alcanzaba apenas la India y parte de China en dirección al este, se aventuraba más allá de Libia al sur, suponiendo la existencia de lo que se denominaba Etiopía —en donde los hombres están quemados por el sol, decía Herodoto—, intuía el Mar Báltico al norte y terminaba en Gibraltar al oeste, famoso porque allí se hallaban las columnas de Hércules. A decir de Aristóteles, se podía avanzar tanto hacia el este como hacia el oeste hasta llegar a donde el mar atajaba el paso, mas no hacia el norte o el sur. “La una parte del mundo, que es la Septentrional, puesta al Norte, pasada la zona templada, es inhabitable por el frío excesivo; la otra parte, que está al Mediodía, también es inhabitable en pasando del trópico, por el excesivo calor”.

Esta división del mundo estaba basada en la teoría de los cuatro elementos, fundamento del pensamiento de la Antigüedad, la cual postulaba que la materia estaba constituida por una combinación de fuego, aire, agua y tierra. De acuerdo con Aristóteles, el fuego era seco y caliente, el aire húmedo y caliente, el agua húmeda y fría, y la tierra seca y fría. Por medio de estos elementos se entendía el clima, la generación de los seres vivos, el carácter de los individuos y los pueblos, el mundo en general, pues; así se explicaba que la zona tórrida era caliente y seca debido al paso del Sol por el cenit y a los vientos que allí se generaban. “Forzoso hemos de conceder que el Abrego es aquél viento que sopla de la región que se abrasa al calor, y la tal región, por tener tan cercano al sol, carece de aguas y de pastos”. La vida era por lo tanto allí imposible.

Las diferentes aproximaciones y versiones de esta concepción no fueron escasas, y los debates alrededor de ella abundaron durante toda esta época, al igual que las polémicas en cuanto a sus aplicaciones concretas y a los procesos que dieron forma a la materia, a saber, si eran creación divina o resultado de un proceso natural. Así, por ejemplo, el exceso de humedad y calor estaba asociado a lo primigenio, al nacimiento de la vida misma, fenómeno que, a diferencia de lo que posteriormente postulara Platón, los pensadores de la escuela jónica atribuyeron a un proceso natural. “Al principio la tierra era pantanosa y blanda —explica un texto supuestamente escrito por Demócrito. Fue sólo con la acción del calor del Sol que la tierra comenzó a endurecerse. Después, de acuerdo al calor, una parte de los elementos húmedos se infló y la tierra empezó a hervir en ciertos lugares. En ellos se formaron fermentaciones rodeadas por delicadas membranas, fenómeno que aún se puede observar en los pantanos y los marismas cuando un súbito aumento de la temperatura sigue a un enfriamiento de la tierra. De esta manera, por la acción del calor, los elementos húmedos comenzaron a producir la vida”.

La naturaleza templada del ser humano fue un aspecto central de esta cosmovisión. En parte, a ella subyace la idea de un equilibrio entre los cuatro elementos, pero es obvio que encierra cierto etnocentrismo, ya que Grecia, y después Roma, eran concebidos como el centro del mundo. Así, cualquier exceso de alguno de los elementos en el interior del cuerpo podía provocar alteraciones a ésta. El exceso de calor en

el alma, sostenía Lucrecio, "prende la cólera, hace brillar los ojos con un brillo más ardiente". Asimismo, el desequilibrio en el medio afecta de igual manera al ser humano. El exceso de humedad y calor merman la salud, como lo explica el mismo Lucrecio. "Y todas esas enfermedades, todas esas epidemias nos llegan de climas extranjeros en forma de nubes y niebla a través del cielo, o bien suben de la tierra misma cuando el suelo húmedo se putrifica por la alternancia de insólitas lluvias y excesivos calores".

Estas alteraciones pueden llegar a un grado monstruoso, como da cuenta Plinio al referirse al efecto que tiene sobre los humanos el intenso calor "hacia el extremo de Etiopía", en donde hay pueblos de gente "sin nariz", otros "con toda la cara plana", "sin lengua", con cara de perro y otras tantas monstruosidades, y en donde moraban los etíopes trogloditas, "los hombres más veloces de cuantos hemos oído hablar", como los describiera Herodoto, quienes "comen serpientes, lagartos y otros reptiles semejantes" y "su lenguaje no se parece a ningún otro, porque chillan como los murciélagos". Esto no asombraba a hombres tan doctos, pues, como bien afirma Plinio, "el fuego, elemento móvil, es el artesano de la configuración del cuerpo y de la confección de las formas", y allí era su reino. Indudablemente, el mundo ideal de la Antigüedad no podía ser más que templado.

Tierra ignota

Al término del imperio romano, el cristianismo remplacea este marco conceptual. La nueva cosmovisión conserva muchos de los conocimientos e historias por medio de un paulatino y complejo proceso de reapropiación, que se fue haciendo más rígido conforme la nobleza y el clero pretendían un mayor control sobre la población. En ella, todo lo existente se vuelve parte de la Creación, lo bueno como lo malo, y cada cosa adquiere un significado a la luz de las Sagradas Escrituras, cubriéndose de un sentido moral, un ejemplo de lo que se debe y no hacer. Todas las cosas llevan a Dios, y la geografía, con sus lugares míticos, sus peculiares habitantes, monstruos y prodigios, no podía ser la excepción.

Así, por ejemplo, alrededor del siglo V, por obra del Nuevo Testamento, el desierto se vuelve un sitio de encuentro con Dios, un lugar para la meditación, la plegaria, el ascetismo y el sacrificio. Su carácter inhóspito hace de él un lugar propio para la penitencia, para la santidad. Egipto deja de ser escenario de las historias de Herodoto para transformarse en testigo de la vida de numerosos ascetas. Su naturaleza cede ante la palabra de Dios, y hasta los animales que antes causaban temor, como los leones, se vuelven susceptibles de domesticación al contacto con estos hombres piadosos.



Gran parte del mundo era aún tierra ignota, y es poblada por el imaginario de entonces. Hacia Oriente, en la India y las islas que la rodean pululan las fantasías más profundas del hombre medieval. Su naturaleza es exuberante, llena de seres maravillosos y con una riqueza infinita; son un derroche de lujo y exotismo, rebosan de sensualidad y poseen una sexualidad libre. El paraíso mismo. La obra de Plinio El Viejo, quien compiló gran cantidad de historias acerca de esta región, ejerció una fuerte influencia en este imaginario, el cual se inflamó más aún por las diferentes versiones que de ella hicieron numerosos escritores a lo largo de la Edad Media, muchas de ellas totalmente inventadas. "Los escritores del Occidente medieval —dice Jacques Le Goff—, no establecieron una división tajante entre la literatura científica o didáctica y la literatura de ficción. Recibían las maravillas de la India en todos estos géneros de igual manera".

No obstante, estas maravillas tienen su contraparte en el carácter bárbaro de su naturaleza, sus terribles tempestades, el calor extremo, lo idólatra de sus habitantes, su carácter salvaje, su canibalismo y su crueldad, aspectos que fueron reforzados por

los pocos monjes que se aventuraron a llevar la palabra de Dios a esas tierras, y cuyas vidas, reales o supuestas, eran ampliamente divulgadas con el mismo tratamiento.

Al norte, en los bravos mares moraban sirenas y numerosos monstruos marinos, mientras que, tierra adentro, en los tupidos bosques pululaban elfos, duendes, bestias y hombres salvajes. El imaginario celta y el "bárbaro" no eran menos ricos, y confluyeron con el del resto de Europa para poblar estas tierras de historias y seres fantásticos —ya Plinio había descrito varios de los seres maravillosos que habitaban esta región boscosa. Hubo incluso en los siglos VI y VII un traslado del desierto egipcio a los mares del norte, otro "desierto" que los misioneros debían surcar para llevar a los paganos de las islas la palabra del "verdadero" Dios. Lo mismo ocurrió con el bosque, "un vasto desierto", "vasta soledad en donde se reproducen las bestias salvajes", "un segundo Egipto". Es allí donde se refugian los hombres piadosos en busca de una vida sencilla, "como antes del pecado original".

Sin embargo, el bosque está lejos de ser un desierto, ya que en él tiene lugar una intensa actividad productiva y social, como lo señala Marc Bloch. "Todo un mundo de trabajadores del bosque, frecuentemente sospechosos a los ojos de los sedentarios, lo recorría y levantaba en él pequeñas cabañas: cazadores, carboneros, herreros, recolectores de miel y de cera silvestre (los *bigres* [vagos] de los antiguos textos), productores de cenizas, la cual se empleaba en la fabricación de vidrio o jabón, descortezadores que abastecían los talleres de curtido de pieles o de trenzado de cuerdas". Pero el bosque era escenario de cultos paganos y albergaba también a fugitivos de la ley, aventureros, bandoleros, y una larga lista de seres marginales, así como hombres salvajes y otros seres maravillosos.

Aparentemente, la idea de desierto resultó muy conveniente para los nobles, quienes deseaban ejercer un completo control sobre la riqueza de los bosques, gran parte de ellos territorios comunales. "El bosque es tierra del rey no sólo por los recursos que proporciona, sino más aún porque es un desierto", afirma un soberano que se adentra en el bosque en busca del consejo de un ermitaño. Es en esta época, a fines del siglo VII, cuando se acuña la palabra *foresta*, como da cuenta Jacques Le Goff, en la que se asocia "la idea de bosque a la de soledad [...] La palabra viene sin duda de la expresión: *silva forestis*, bosque que depende del tribunal (*forum*) real. En su origen designa un 'coto de caza', tiene un sentido jurídico". De aquí se deriva la palabra *forestier*, de donde proviene forestal, personaje encargado de hacer respetar los derechos de los señores y del rey sobre los bosques, y que en español se extendió a todo lo relacionado con los bosques.

La disputa por el usufructo de los bosques fue incrementando a lo largo de los siglos, generando edictos y leyes para su control y protección, un mayor despliegue material para evitar la entrada de quienes vivían de sus recursos, provocando rebe-

liones populares en distintas regiones. La presión sobre los bosques debida al crecimiento de burgos y ciudades, al mayor número de artesanos que requerían leña para sus labores, a un aumento en la construcción, se unía así a la necesidad de tierras para la agricultura que reclamaban las diferentes órdenes religiosas, el clero organizado, las cuales avanzaban cada vez más sobre los bosques, y ya para el siglo XII como una verdadera cruzada contra lo que consideraban refugios de paganos y marginales, lugares salvajes, propicios para ritos satánicos. Como lo explica el mismo Jacques Le Goff, "en el Occidente medieval la gran oposición no es entre ciudad y campo, como ocurría en la Antigüedad [...] el dualismo fundamental cultura—naturaleza se expresa más bien por medio de la oposición entre lo que está construido, cultivado y habitado (ciudad-castillo-pueblo juntos) y lo que es propiamente salvaje (mar, bosque, equivalentes occidentales del desierto oriental); entre un universo de hombres en grupo y un universo de soledad".

A partir de entonces, lo salvaje, lo bárbaro, va a estar permanentemente unido a lo maravilloso, a una idea de abundancia, a la ilusión de riqueza. El libro de Marco Polo, uno de los relatos que mayor influencia tendrá del siglo XIII en adelante, da muestra de esta concepción en cada una de sus páginas. No es de extrañar que al llegar a las Antillas, Cristóbal Colón buscara con tanto afán la isla de Cipango.

Tierra baja

Es por demás conocido que los primeros contactos que tuvieron los europeos con el Nuevo Mundo ocurrieron en zona tropical, en tierras cálidas y húmedas. El asombro que manifestaron no era para menos. "Aquellos árboles, que era la cosa más formosa de ver que otra que se aya visto", escribió el llamado "descubridor de América" en su diario. "La isla la más fermosa cosa que yo vi —escribió otro día—, que si las otras son muy fermosas, ésta es más. Es de muchos árboles y muy verdes y muy grandes, y esta tierra es más alta que las de las otras islas falladas, y en ella algún atilillo, no que se le pueda llamar montaña, mas cosa que afermosea lo otro, y parece de muchas aguas. Allá, al medio de la isla, d'esta parte al Nordeste haze una grande angla, y a muchos arboledos y muy espessos y muy grandes". Así, día con día, Colón se maravilla ante lo que ve, y cada nuevo lugar es más fabuloso que el anterior. "Vino el olor tan bueno y suave de flores o árboles de la tierra, que era la cosa más dulce del mundo [...] y el cantar de los paxaritos que parece qu'el hombre nunca se querría partir de aquí". Y su éxtasis ante el oro, como lo señala Antonelo Gerbi, fue aún mayor.

La fauna no es menos asombrosa. "Hay muchos tigres y leones, e otros diversos animales —contaba Fernández de Enciso, el primer europeo en poner pie en el Da-

rián— e gatos rabudos, que son como monas, sino que tienen grandes rabos; hay muchos puercos; hay unos animales tan grandes como vacas, e carnudos, de color pardo, que tienen los pies e las manos como vacas, la cabeza como una mula con grandes orejas; llámanlas en aquella tierra vacas mochas". De los peces, los mares y los ríos se dirán semejantes cosas. Todo es maravilla. Tal vez quien mejor sintetiza la impresión de los primeros contactos es Américo Vespucci, quien al desembarcar en lo que hoy es Brasil afirmara: "si en el mundo hay algún Paraíso Terrestre, sin duda debe estar no muy lejos de este lugar".

Pero una cosa es ir de paso y otra adentrarse en tierras ajenas con ánimo de quedarse, de colonizar. De entrada, quien como Fernández de Oviedo se detiene a mirar con más calma, formula juicios más sobrios. "Humidíssima tierra son estas Indias", escribió. "Tan texidas y revueltas e de tantos espinos e bexucos e otras ramas mezcladas, que con mucho trabaxo e fuerza de puñales y hachas es menester abrir camino", dijo de la espesura de las selvas, en donde "muy pocos son los árboles que en estas partes pierden las hojas". Otros pasarán directamente de lo maravilloso a lo insufrible de estas latitudes.

Tabasco es un buen ejemplo de ello. Como lo cuenta Mario Humberto Ruz, cuando Juan de Grijalva llegó a la desembocadura de lo que era el río Tauasco, deslumbrado, sentenció: "esta tierra parece ser la mejor que el Sol alumbrá"; y tan encantado estaba que cambió de nombre al río por el de su propio apellido. Unas década después, la impresión era otra. Los españoles se quejaban de esa tierra "muy más húmeda", con "vientos peligrosos para los navegantes" y vientos "muy cálidos" en la capital, que provocaban enfermedades, "especialmente de piernas, especial habiendo llagas, las cuales se hacen con mucha facilidad porque de picaduras de mosquitos en rascándose se hace llaga". Sufrían por las "muchas sabandijas ponzoñosas [...] sapos, arañas, alacranes, chinches, cucarachas, avispas de dos o tres géneros, hormigas en abundancia en muchas partes, y muchas garrapatas en la tierra, de diferentes maneras". Los frailes se quejaban de la "inmensidad de mosquitos" que los perseguía, obligándolos a decir misa muy de mañana, "antes de que los mosquitos despertasen".

Ciertamente, los religiosos que eran enviados a estas regiones sufrían directamente los sinsabores que la mayoría de los europeos encontraban en los trópicos húmedos. Fray Francisco de Saravia, "hombre recio y de espíritu doblado", como lo describiera Francisco de Burgoa, fue encomendado para enseñar la "Doctrina Cristiana" en la Chinantla, en donde encontró grandes desventuras andando "a pie entre las mayores espesuras de árboles que había visto, sin camino por veredas entre peñascos y pantanos, corriendo a cada paso precipitados arroyos que sudaban los montes como molestados de las inclemencias que los fatigaban, importunas y rigurosas, y para divertir estas congojas oía pavorosos bramidos de leones, encontraba monstruos y se

asombraba de víboras venenosas de varias especies y sabandijas nocivas por instantes". Parecía que el "desierto" medieval se había trasladado al Nuevo Mundo, tal era la percepción que los españoles tenían de las regiones de selva húmeda.

Y si se puede atribuir cierta exageración a Francisco de Burgoa —quien nunca puso pie en la Chinantla—, el testimonio de Tomás Gage atenuaría tal vez semejante sospecha. Su recorrido de México a Cartagena y de allí a La Habana, le causó tantos infortunios que al escribir acerca de ello se propone fundamentalmente "hacer admirar la providencia de Dios que me ha conducido en mis viajes [que] protegió a éste, su más pequeño y humilde siervo de perecer en estos países desconocidos; de ser tragado por los mares del Norte y del Sur, donde los naufragios son harto frecuentes; de extraviarse en páramos donde nadie había que le dirigiese; de ser devorado por lobos, leones, tigres o cocodrilos; de despeñarse en abruptas montañas y escarpadas pendientes que amenazaban con el vértigo y una muerte hórrida e ineludible acechando en la sima de los precipicios; de ser tragado por la tierra que con frecuencia tiembla y se sacude, abriéndose en ocasiones las fauces glotonas para engullir pueblos y ciudades enteros; de ser tocado por los furiosos dardos del cielo, rayos de invierno que amenazan rocas y cedros; de ser encantado por brujos y hechiceros", y un largo etcétera que haría palidecer a los peligros que encerraba el antiguo bosque medieval.

46

Aun cuando se consideren los testimonios de los frailes como un estilo retórico, es innegable que contribuyeron a reforzar un prejuicio con larga historia, el cual se encuentra plasmado en documentos de diferentes tipos; y ya fueran éstos de una u otra índole, no hubo región de selva húmeda de lo que hoy es México que escapara a esta imagen. De la Lacandona se dice que está llena de "riscos, peñascos ciénegas, esteros, ríos, montañas", "atolladeros, barrancas, sumideros, trabajosas subidas y precipitosas bajadas", con agua que cae "tan grande" y ríos "tantos que no dejan pasar", en donde los murciélagos oscurecen la luz del día y se esconden los "bárbaros lacandones". De gran parte de Veracruz se afirman cosas parecidas a las que consigna la *Relación de la Ciudad de la Veracruz*. "Esta comarca es caliente y húmeda notablemente, de lo cual resulta ser malsana y aparejada de suyo para enfermedades pútridas y peligrosas [...] ayuda mucho a esto el excesivo calor que la mayor parte del año aquí hace, así por estar, como habemos dicho, tan debajo de la tórrida zona y en tan poca altura de polo, y herir por esta causa el sol a este lugar con rayos tan fuertes y derechos [...] Con el cual calor excesivo, hierva la sangre y se acrecienta la cólera notablemente; la cual destemplanza caliente, juntándose con las humedades y lluvias, que en esta tierra son frecuentísimas todo el estío y parte del otoño, son causa manifiesta y clara de que aquí se engendren muchas enfermedades peligrosas causadas de corrupción de humores, por ser, como es, la destemplanza caliente y húmeda manifiesta ocasión de las tales enfermedades y de las fiebres pútridas que aquí suelen ser



muy ordinarias". Los ecos de Plinio y Lucrecio comenzaban a resonar también en estas tierras.

El mismo Cortés fue víctima de las "humedísimas tierras". Al desembarcar con algunos hombres en el Grijalva, en donde, a decir de Francisco López de Gomara, "hallaron tanta espesura y tan cubiertos los montes por una y otra ribera", se vio muy rápidamente enfrascado en tremenda batalla contra los chontales. Allí, como cuenta el cronista, "entre barbechos y tierra de labranza, y entre muchas acequias y ríos hondos y malos de pasar [...] se embarazaron los nuestros y se desordenaron [...] pasando a cada paso acequias, y escudándose, pues los contrarios les tiraban [y ellos] tenían refugio en árboles y valladares [...] en aquél mal lugar". Las pérdidas de los españoles fueron considerables —setenta heridos— pero además, "con el trabajo de la batalla, o con el grande y excesivo calor que allí hace, o por las aguas que bebieron nuestros españoles, que cayeron en tierra más de cien de ellos [...] pero quiso Dios que se les quitase del todo aquella noche". Y aunque los españoles logran ganar la llamada batalla de Centla, al enterarse de que no hay oro en ese lugar, sino "hacia poniente", "vio Cortés que aquélla no era tierra para españoles, ni le interesaba estar".

A esta misma conclusión llegaron todos aquellos que se adentraron en las regiones húmedas. Confirmando su prejuicio, los europeos se alejarán de ellas por los calores tan intensos, la humedad excesiva, los fuertes vientos, las bestias salvajes, las innumerables alimañas, las enfermedades, la resistencia de sus habitantes, y por su-

puesto, la escasez de oro. A esto se suma posteriormente la imposibilidad de hacer crecer las plantas básicas para su alimentación —"no se da trigo ni cebada, ni grana ni seda, porque no es tierra para ello", se lee en la *Relación de Misantla*— así como la rápida disminución de la población nativa debido a las terribles epidemias causadas por las enfermedades llegadas con ellos —que, curiosamente, atribuyeron al calor de estas zonas y luego sirvieron como prueba de su insalubridad. Todo ello los va a llevar a las zonas templadas de esta porción del planeta, en donde encontrarán condiciones más adecuadas para la vida a que estaban acostumbrados.

48 Tierra alta

El descubrimiento de tierras templadas en plena zona tórrida cambió por completo la idea que de ella tenían los europeos hasta entonces. A primera vista, iba en contra de lo escrito por Aristóteles, Plinio y demás autores de la Antigüedad. Cortés da muestra de su perplejidad al avistar la cima nevada del Citlaltepétl mientras sufre el calor del Golfo. "A más va una gran cordillera de sierras muy hermosas, y algunas de ellas son en gran manera muy altas, entre las cuales hay una que excede en mucha altura a todas las otras [...] y está tan blanco, que lo juzgamos por nieve: mas, porque no lo hemos bien visto, aunque hemos llegado muy cerca, y por ser esta región tan cálida, no lo afirmamos ser nieve". Su desconcierto se transforma en beneplácito al llegar a la ciudad de Tlaxcala, a la cual, por "sus muchos valles llanos y hermosos, y todos labrados y sembrados, sin haber en ella cosa vacua", no duda en comparar con Granada. Pero ante la vista de Cholula, su asentimiento es total: "Es la ciudad más a propósito de vivir españoles que yo he visto de los puertos acá".

La *Relación de Cholula*, escrita casi sesenta años después, no lo desmiente. "Esta ciudad es tan templada todo el año que, ni el frío cuando es mucho, que es por octubre y noviembre, da pena que sea menester lumbre, ni el calor cuando es más da fastidio; porque siempre hay un temple muy sano y templado, con que continuamente produce la tierra y hay mucha diversidad de flores, como son clavelinas, lirios y azucenas de España, y otras flores de la tierra". Ciertamente, en esa época, en la región ya se sembraba trigo, frutales, habas, garbanzos y otras plantas traídas por los españoles, y el ganado crecía más sano, al igual que los colonos. En Tepeaca, por ejemplo, había ya "sesenta labradores españoles que siembran a doscientas, y a trescientas y cuatrocientas fanegas de trigo, lo cual siembran con bueyes, y lo benefician y cogen con indios [...] Es bueno y de mucho peso". El Altiplano se perfilaba como un sitio de fuerte poblamiento español, y la impresión provocada por la capital mexicana, una gran ciudad, habitada por una sociedad muy organizada, dirigida por una noble-

za, y con una agricultura espectacular, constituye la culminación de este proceso de convencimiento.

El poblamiento español de varios sitios del Altiplano y las noticias que legaban de Perú, en donde había tierras similares y una sociedad con las mismas características, constituía ya un problema teórico a ojos de algunos estudiosos. Así, varios de ellos intentaron dar cuenta de este hecho, elaborando una argumentación en donde se veían obligados a desmentir a los grandes pensadores de la Antigüedad. "Como había leído lo que los filósofos y poetas encarecen de la Tórridazona —escribió el padre Joseph de Acosta—, estaba persuadido que cuando llegase a la Equinoccial, no había de poder sufrir el calor terrible; fue tan al revés que al mismo tiempo que la pasé sentí tal frío [...] Aquí yo confieso que me reí e hice donaire de los meteoros de Aristóteles y de su filosofía, viendo que en el lugar y en el tiempo que conforme a sus reglas había de arder todo y ser un fuego, yo y todos mis compañeros teníamos frío".

Y habiendo hecho a un lado a tan grande autoridad, este acucioso observador señala que en esta región del mundo hay "gran diversidad, y no es en todas partes de un tenor. En partes, es la Tórridazona muy templada, como Quito y los llanos del Perú; en partes muy fría, como en Potosí, y en partes es muy caliente como en Etiopía y en el Brasil y en los Malucos. Y siendo esta diversidad cierta y notoria, forzoso hemos de inquirir otra causa de frío y calor sin los rayos del sol, pues acaece en un mismo tiempo del año, lugares que tienen la misma altura y distancia de polos y Equinoccial, sentir tanta diversidad, que unos se abrasan de calor y otros no se pueden valer de frío, otros se hallan templados con un moderado calor".

El intrincado relieve del territorio mexicano y de la zona andina lleva al padre Acosta a elaborar una suerte de tipología de las distintas tierras del continente —de la porción hasta entonces conocida—, a las cuales divide en tres. "La tierra baja es la que es costa de mar, que en todas las Indias se halla, y ésta de ordinario es muy húmeda y caliente, y así es la menos sana y menos poblada al presente; bien que hubo antiguamente grandes poblaciones de indios, como de la historia de la Nueva España y del Perú consta, porque como les era natural aquella región, a los que en ella nacían y se criaban, conservábanse bien [...] En nuestro tiempo está tan disminuida y menoscabada la habitación de estas costas o llanos, que de treinta partes se deben de haber acabado las veinte y nueve; lo que dura de indios creen muchos se acabará antes de mucho [...] En esta tierra baja que digo, que generalmente es mal sana y poco apta para la habitación humana, hay excepción de algunas partes que son templadas y fértiles".

Enseguida están las llamadas tierras altas, una "por extremo muy alta, y por el consiguiente fría y seca, como lo son las sierras comúnmente. Esta tierra no es fértil ni apacible, pero es sana, y así es muy habitada; tiene pastos, y con ellos mucho ga-

nado, que es gran parte del sustento de la vida humana; con esto suplen la falta de sementeras, rescatando y trajinando. Lo que hace de estas tierras ser habitadas y algunas muy pobladas, es la riqueza de minas que se halla en ellas, porque a la plata y al oro obedece todo". Por último, siguiendo el antiguo esquema que rige la división del mundo, "entre estos dos extremos hay la tierra de mediana altura, que aunque una más o menos que otra, no llegan ni al calor de la costa ni al destemple de puras sierras. En esta manera de tierra se dan sementeras bien, de trigo y cebada y maíz, las cuales no se dan en tierras muy altas, aunque sí en bajas. Tienen también abundancia de pastos y ganados; frutas y arboledas se dan asaz y verduras. Para la salud y para el contento es la mejor habitación, y así lo más que está poblado en Indias es de esta cualidad. Yo lo he considerado con alguna atención en diversos caminos y discursos que he hecho, y hallado por buena cuenta que las provincias y partes más pobladas y mejores de Indias, son de este jaez".

Sin embargo, las opiniones del padre Acosta no eran compartidas por todo mundo. Fueron muchos los que nunca dejaron de renegar de las tierras del nuevo continente, fueran altas o bajas, debido a que en ellas no se daba la viña ni el olivo ni otras plantas europeas, el ganado no crecía del tamaño que tenía en España, ni tan sano; además de los nortes, los temblores, las tremendas lluvias y demás catástrofes que aquí acontecían. En el fondo yacía la idea de que estas tierras no eran tan buenas como las de allá, y sólo el oro servía de consuelo a ello. El mismo padre Acosta, quien con fina ironía responde a estos juicios, incurre en la misma apreciación, cuando afirma que, si como dicen, hay más "tierra firme que no está descubierta [...] pasando el círculo o Trópico de Capricornio [...] si la hay, sin duda es tierra de excelente condición, por estar en medio de los dos extremos en el mismo puesto, que lo mejor de Europa". La jerarquía emerge claramente: lo templado verdadero es superior a lo tórrido refrescado, que es mejor que lo tórrido muy frío, lo cual es sin duda mejor que lo cálido y húmedo de las tierras bajas de la Tórridazona.

Tierra bárbara

Los habitantes del Nuevo Mundo no podían quedar fuera de la mirada occidental ni dejar de provocar sensaciones y discusiones donde el gran Aristóteles no podía faltar. ¿Eran en realidad humanos los indios? ¿Descendían también de Adán y Eva o su origen era otro? ¿Eran naturalmente buenos y susceptibles de ser convertidos al cristianismo o irremisiblemente idólatras? ¿Debían ser, como las fieras, domados por la fuerza y entonces reducidos a esclavitud? Estas interrogantes y otras más encontraron diversas respuestas, crearon enconos y rípidos intercambios durante varias dé-

cadadas, conformando poco a poco una imagen de los denominados indios que, en su perjuicio o beneficio en la práctica, nunca fue realmente favorable para ellos.

La primera descripción, hecha por Cristóbal Colón, contenía ya toda la ambigüedad que ha caracterizado a esta discusión, la cual siempre ha oscilado entre el desprecio y el paternalismo. "Ellos andan todos desnudos como su madre los parió, y también las mugeres [...] Ellos no traen armas ni las cognoçen, porque les amostré espadas y las tomavan por el filo y se cortavan con ignorança. No tienen algùn fierro; sus azagayas son unas varas sin fierro y algunas d'ellas tienen al cabo un diente de peçe, y otras cosas. Ellos todos a una mano son de buena estatura de grandeza y buenos gestos, bien hechos. Yo vide algunos que tenían señales de feridas en sus cuerpos, y les hize señas qué era aquello, y ellos me mostraron cómo allí venian gente de otras islas que estavan açerca y les querían tomar y se defendían [...] Ellos deven ser buenos servidores y de buen ingenio, que veo que muy presto dizen todo lo que les dezía. Y creo que ligeramente se harían cristianos, que me pareçió que ninguna secta tenían". Lo salvaje o bárbaro, la inocencia y la bondad natural, su armonía con el medio y el paternalismo se encuentran ya en esta primera mirada "benévola", que lleva directamente a la manera de explotarlos junto con sus riquezas. "Así que deven Vuestras Altezas determinarse a los hazer cristianos que creo que si comiençan, en poco tiempo acabarán de los de aver convertido a nuestra sancta fe multidumbre de pueblos, y cobrando grandes señoríos y riquezas".

Las apreciaciones contrarias aparecieron de manera inmediata al dar comienzo la conquista. "Son incapaces de aprender —escribió el dominico Tomás Ortiz, en 1525. No ejecutan ninguna de las artes o industrias humanas [...] A medida que se vuelven más viejos su comportamiento se vuelve más inconveniente. Alrededor de los diez o doce años de edad parecen tener un poco de civilización, pero más tarde se vuelven como bestias salvajes [...] Dios nunca ha creado una raza más llena de vicios [...] Los indios son más estúpidos que los asnos y rechazan cualquier tipo de progreso". Estos juicios se multiplicaron hasta llegar a formar parte de la mentalidad colonial, en donde el maltrato y la expropiación de los bienes de los nativos eran asuntos comunes.

La bula papal expedida en 1537 —la cual decretaba que los indios eran criaturas de Dios, humanos y libres—, sirvió a quienes se oponían a estas ideas y luchaban contra las injusticias de que eran sujetos los indios, aunque no siempre con buenos resultados. Sin embargo, muchas de las opiniones que éstos tenían de los indios eran igualmente ambiguas. Vasco de Quiroga afirma que son "de una calidad muy mansa, humilde, tímida y obediente". De "muy poca capacidad", dice Domingo de Betanzos, mientras fray Bartolomé de las Casas, quien llenó páginas enteras sobre este tema, los defendía bajo el argumento de que "son inofensivos, ignorantes, moderados, que



carecen de armas y que no tienen defensa humana". Gerónimo de Mendieta sostiene incluso que algunos de ellos "son de tal sencillez y pureza que no saben cómo pecar".

En el fondo, ambas posiciones compartían una serie de elementos, que se inscribían en una suerte de tipología de lo que se consideraba pueblos bárbaros, descrita de manera sintética por el mismo padre las Casas. "La primera es, tomando el vocablo largamente, por cualquier gente que tiene alguna extrañeza en sus opiniones o costumbres, pero no les falta policía ni prudencia para regirse. La segunda especie es porque no tienen las lenguas aptas para que puedan explicar por caracteres y letras, como en algún tiempo eran los ingleses [...] La tercera especie de bárbaros son los que por sus perversas costumbres y rudeza de ingenio y brutal inclinación son como fieras silvestres que viven en los capos, sin ciudades ni casas, sin policía, sin leyes, sin ritos ni tractos que de *iure gentium*, sino que andan *palantes*, como se dice en latín, que quiere decir robando y haciendo fuerza, como hicieron al principio los godos y los alanos, y dice que son en Asia los árabes y los que en África nosotros mismos llamamos alárabes. Y destos se podría entender lo que dice Aristóteles, que como es lícito cazar las fieras, así es lícito hacerles guerra defendiéndonos de los que nos hacen daño, procurándoles reducir a la policía humana".

El debate giraba, en el fondo, alrededor del lugar que debían ocupar en esta clasificación los recién descubiertos de acuerdo con sus características, que eran la materia de discusión —el vivir o no en sociedad y tener gobierno (policía), o solos como bestias, moviéndose de un sitio a otro; el practicar o no la agricultura, el tener o no escritura y moneda, el estar dispuestos a abrazar el cristianismo o seguir siendo idólatras, etcétera. Y al debate subyace la cuestión de si podían o no modificar su manera de ser, de vivir, si eran capaces de mejorar, de “progresar”, como lo menciona el dominico Ortiz, es decir, si podían ascender en esta escala y alcanzar la “civilización”.

Al igual que en el caso de la geografía, la discusión transcurría entre lo dicho por los grandes autores y lo visto por los propios europeos. Las dificultades para la vida en la Tórridazona no podían faltar. “Estas gentes —escribió el inglés John Major en 1510—, viven como si fueran bestias a ambos lados del ecuador y en medio de los polos los hombres viven como bestias salvajes, tal y como Ptolomeo lo dijo en su *Quadripartite*. Y ahora todo esto ha sido descubierto por la experiencia”. En el mismo sentido, Juan Ginés de Sepúlveda, traductor de la *Política* de Aristóteles y acérrimo enemigo de las Casas, sostiene que “en prudencia, ingenio y virtud [los indios] son tan inferiores a los españoles como los niños a los adultos y las mujeres a los varones, habiendo entre ellos tanta diferencia como la que va de gentes fieras y crueles a gentes clementísimas, de los prodigiosamente intemperantes a los continentales y templados, y estoy por decir que de monos a hombres”.

Lo geográfico y climático se entremezcla con la naturaleza de los habitantes de esta zona, en un círculo tautológico. Son “gentes incultas y bárbaras en un grado aún mayor de lo que puede creerse —afirma el mismo Ginés de Sepúlveda—, absolutamente faltas de todo conocimiento de letra, desconocedores del uso de la moneda, que en gran parte andaban desnudas, incluso las mujeres, y que cargaban los bultos en los hombros y espaldas, a manera de bestias, para toda clase de trayectos, por muy largos que éstos fueran”. Además, “no sólo no poseen ciencia alguna, sino que ni siquiera conocen las letras ni conservan ningún monumento de su historia sino cierta oscura y vaga reminiscencia de algunas cosas consignadas en ciertas pinturas, y tampoco tienen leyes escritas sino instituciones y costumbres bárbaras”. No podían faltar el canibalismo y los sacrificios humanos ni la guerra, sobre lo que este autor da cuenta, señalando cómo antes de la llegada de los españoles, los indios “se hacían continua y ferozmente la guerra unos a otros con tanta rabia, que juzgaban de ningún precio la victoria si no saciaban su hambre monstruosa con las carnes de sus enemigos”.

Estas razones son suficientes para ubicar a los indios en la categoría más baja de los bárbaros y concluir, aconsejando al rey, que “la razón de acabar con tan criminales monstruosidades y de liberar a personas inocentes de actos injuriosos contra ellas, podía por sí sola concederos el derecho, ya otorgado por Dios y la naturaleza, de so-

meter a vuestro dominio a los bárbaros". Finalmente, afirmaba Ginés de Sepúlveda, siguiendo a Aristóteles, "los más grandes filósofos declaran que tales guerras pueden emprenderse por una nación más civilizada contra gentes incultas y bárbaras".

Ante estos argumentos, los defensores de los indios se dedicaron a responder casi uno a uno. Así, escribió las Casas acerca de la cuestión tropical, "como los días y las noches en el ecuador son iguales en duración, resultan muy templados. De todo ello podemos inferir que los indios viven en la región más favorable de todo el mundo —un hecho que no sólo sabemos teóricamente, sino que hemos experimentado en la práctica. En consecuencia, y de acuerdo con las ideas de Aristóteles, Vegetius y Ptolomeo, los indios son más inteligentes y más capaces de razonar". Asimismo, "del hecho de que los indios sean bárbaros no se desprende que sean incapaces de gobernarse y de tener leyes como los otros, excepto porque se les debe enseñar la fe católica y ser admitidos a los santos sacramentos". Son éstas las ideas que defendió las Casas en la famosa controversia de Valladolid, en donde se esforzó por demostrar que los indios no eran tan bárbaros, explicando "que aunque tengan algunas costumbres de gente no tan política, pero que no son en este grado bárbaros, antes son gente gregatil y civil que tienen casas y pueblos grandes y leyes y artes y señores y gobernanación y castigan, no sólo los pecados contra natura, más aún otros naturales con penas de muerte. Tienen bastante policía para que por esta razón de barbaridad no se les pueda hazer guerra".

En apariencia, por las leyes de protección a los indios que se dictaron, se puede decir que al final ganó la causa de fray Bartolomé de las Casas, pero es por demás sabido que las injusticias contra los indios nunca cesaron. Esto se debió en parte a la sed de riqueza y poder de los conquistadores, pero también a un hecho que suele pasar desapercibido, a saber, que esta misma visión constituyó el marco de referencia para diferenciar un pueblo indio de otro, lo cual dejaba un margen para impulsar medidas distintas para "civilizar" a cada uno de los pueblos, de acuerdo con el grado de barbarismo que tuvieran, en donde la guerra y la violencia tenían cabida de manera natural.

Tierra insumisa

Aun cuando todos los indios están "dotados de verdadero ingenio", escribió el padre las Casas, "es muy razonable admitir que nuestras naciones indígenas tengan diversos grados de inteligencia natural [...] Y esta diversidad, como quedó también demostrado, proviene de causas naturales, sean universales o particulares. De contingentes [...] de los cuerpos celestes... y amenidad de la región [así como] de la mediana complejión y de la disposición moderada o temperamento de los humores del cuerpo.

Nace también de la bondad de las potencias interiores y de sus respectivos órganos, como son el sentido común, la imaginación, la fantasía, la memoria sensitiva. Dimana, igualmente, de causas accidentales, tales como la sobriedad y la templanza en la comida y en la bebida; la moderación y la continencia en las aficiones a las cosas sensibles y a los vicios", y de otras cosas más. En territorio mexicano, estas diferencias se concretaron en un esbozo de tipología que retomaba prejuicios e ideas de los mexicanos acerca de los demás pueblos, la cual se inscribía en la visión de la historia que ellos mismos habían construido, en donde se justificaba su supremacía sobre los otros pueblos. Una curiosa conjunción europeo—mexica.

Así, en el inciso de su magna obra que refiere "cuántas maneras de chichimecas ha habido en esta tierra", fray Bernardino de Sahagún expone las características de estos pueblos, las cuales coinciden con las de los bárbaros del tercer tipo. De los tamimes dice que "aunque por la mayor parte vivían en cuevas y peñascos, algunos de ellos hacían choças o casillas de paja. Hacían también alguna sementerilla de maíz, y venían de su tierra a tratar y vivir con algunos mexicanos o nahuas, y con algunos otomíes, con intento de oír el lenguaje de los unos y de los otros [...] Venían también a ver y deprender la policía de su vivir". En cuanto a los denominados teuchichimecas, "que quiere decir 'del todo bárbaros', que por otro nombre se decían zacachichimecas, que quiere decir 'hombres silvestres', eran los que habitaban lexos y apartados del pueblo, por campos, sabanas, montes y cuevas, y no tenían casa cierta, sino que de unas partes en otras andaban vagueando, y donde les anochecía, si había cueva, se quedaban allí a dormir".

Finalmente, estaban los otomíes, que "eran muy perezosos; aunque eran recios y para mucho, y trabajadores en labranzas, no eran muy aplicados a ganar de comer y usar de continuo el trabajo ordinario. Porque en acabando de labrar sus tierras, andaban hechos holgazanes sin ocuparse en otro ejercicio de trabajo, salvo que andaban cazando conejos, liebres, codornices y venados con redes o flechas, o con liga, o con otras corcherías que ellos usaban para cazar. También agujeraban los magueyes para que manase la miel para beber o para hacer pulque, o emborrachándose cada día, o visitando las bodegas de los taberneros, y todo esto era pasatiempo dellos. Y al tiempo que el maizal estaba crecido y empezaba a dar mazorcas, comenzaban luego a coger de las menores para comer [...] Y así, se comían en breve lo que habían cogido de su cosecha [...] Y decían que sus antepasados habían dicho que este mundo era así, que unas veces lo había de sobra y otras veces faltaba lo necesario. Y así del que en breve se comía lo que tenía, se decía y por injuria que gastaba su hacienda al uso y manera de los otomites, como si dixeran dél que bien parecía ser animal".

Esto último parece haber sido un lugar común, pues el mismo Sahagún hace énfasis en ello, contando que "los otomíes de su condición eran torpes, toscos e inhábi-

les", por lo que, al "injuriar al que es inhábil y torpe, reprendiéndole de su poca capacidad y habilidad", se le dice "¡Ah, que inhábil eres! ¡Eres como otomite, que no se te alcanza lo que te dicen! ¿Por ventura eres uno de los mismos otomites? Cierto, no les eres semejante, sino que eres del todo y puro otomite, y aun más que otomite". Cosas similares se decían de otros pueblos, como los tlahuicas, de tierra caliente, los totonacos, y los guastecos, cuyo defecto, dice el fraile, es "que los hombres no traen maxtles con qué cubrir sus vergüenzas". "Y estos vocablos ya dichos, tlahuicatl, guastécatl, totónac, tohueyo, denotan en sí poca capacidad o habilidad, y aun al que es inhábil o tosco le llaman de tlahuicatl o totónac, o cuextécatl o tohueyo. De manera que por le injuriar dicenles estos nombres, y aun notábanle de otomite. 'Eres otomite'".

Por el contrario, de los mexicas, a pesar de los horrores que les provocaban los sacrificios humanos, se decía que desde antes de su llegada a Tenochtitlan, cuando ya "hablaban la lengua mexicana, aunque no la hablaban ni pronunciaban tan clara como los perfectos mexicanos", afirma Sahagún, "no eran inhábiles [...] porque tenían su república con señor y caciques y principales que los regían y gobernaban y procuraban de engrandecer y aumentar su república". Las similitudes con la cultura europea son puestas en alto, con lo cual, pueblos como los mexicas, que además viven en lugares sanos, templados, son considerados bárbaros del segundo tipo, e incluso del primero por quienes consideraban sus códigos casi como una forma de escritura.

Tanto en Sahagún como en otros autores hay una idea de la historia humana, que trasladada a territorio mesoamericano, hace de los chichimecas antiguos pueblos bárbaros que fueron colonizados o desplazados por pueblos agrícolas como los mexicas, y cuyos remanentes es preciso reducir. "Los antiguos y primeros moradores de las provincias que llamamos Nueva España, fueron hombres muy bárbaros y silvestres, que sólo se mantenían de la caza, y por eso les pusieron nombre de chichimecas —afirma el padre Joseph de Acosta. No sembraban ni cultivaban la tierra, ni vivían juntos, porque todo su ejercicio y vida era cazar, y en esto eran diestrisimos. Habitaban en los riscos y más ásperos lugares de las montañas, viviendo bestialmente, sin ninguna policía, desnudos totalmente. No tenían superior ni le reconocían, ni adoraban dioses ni tenían ritos ni religión alguna [...] Estos chichimecas otomies, de quien se ha dicho que eran los primeros moradores de la Nueva España, como no cogían ni sembraban, dejaron la mejor tierra y más fértil, sin poblarla, y esa ocuparon las naciones que vinieron de fuera, que por ser gente política la llaman nauatlaca, que quiere decir que se explica y habla claro, a diferencia de esa otra bárbara y sin razón". Y a pesar de que el contacto con los pueblos civilizados quitó un poco lo bárbaro a los chichimecas, su sumisión nunca fue posible, por lo que "hoy día hay en la Nueva España de este género de gente, que viven de su arco y flechas, y son muy perjudiciales porque para hacer mal y saltar, se acaudillan y juntan, y no han podi-

do los españoles, por bien ni mal, por maña ni fuerza, reducirlos a policía y obediencia, porque como no tienen pueblos ni asiento, el pelear con éstos es puramente montar fieras, que se esparcen y esconden por lo más áspero y encubierto de la sierra. Tal es el modo de vivir de muchas provincias hoy día, en diversas partes de Indias. Y de este género de indios bárbaros; principalmente se trata en los libros *de procuranda indorum salute*, cuando se dice que tienen necesidad de ser compelidos y sujetados con alguna honesta fuerza, y que es necesario enseñallos primero a ser hombres, y después a ser cristianos".

Así, el desprecio por los pueblos cazadores y recolectores, parcialmente agrícolas, o alguna combinación de ambas, se vio reforzado por esta convergencia de ideas, al igual que el menosprecio por los habitantes de las zonas cálidas y húmedas, debido, como lo señalara las Casas, a la influencia del medio en los humanos. Las *Relaciones geográficas* son ilustrativas al respecto. En la de Misantla se puede leer, con respecto a sus habitantes, que "es gente de muy poco entendimiento: no quieren más de comer y beber; siembran lo que les basta hasta otra cosecha de maíz; huyen del trabajo: son para muy poco trabajo, y hácelo la tierra caliente, que es muy dejativa". En el mismo sentido, la de Hueytlalpa, en el Totonacapan, afirma que "los pueblos en que ahora están los indios son permanentes; aunque no mucho, por ser tierra tan doblada. Son indios tochos y muy ignorantes los que son comunes y plebeyos, y, los que gobiernan a éstos, son de buenos entendimientos; y, en las inclinaciones, todos son de una suerte, que son de poco ánimo y, los unos y los otros, muy móviles en todo. Son amigos de sólo comer, y beber y holgar".

De los habitantes de la Chinantla, Burgoa elaboró una terrible imagen, en donde la naturaleza se encuentra unida a los humanos, y nuevamente el padre Saravia es el elemento de contraste. "Los moradores de aquel yermo, extraños siempre a la razón y ya naturales a la brutalidad en el discurso y en las costumbres, que menos que con esta contra que guarnecían los filos de racionales, era imposible al discurso pasase esta naturaleza (que se orla con este blasón) entre lo inculto de aquellas soledades y apostándose su insensibilidad con las peñas, se atendía a las voces o términos con que significaban el ánimo campesino, [el padre] no reconocía, ni sílaba ordenada porque la locución es entredientes violenta y con los acentos de consonantes ásperas, confusas las vocales, sin distinción unas de otras que parecían bramidos más que términos de locución".

Fueron estas imágenes, estas consideraciones acerca de los pueblos indios, lo que determinó la forma de emprender la evangelización de los diferentes pueblos indios. Y en el proceso de colonización, de occidentalización, la transformación del medio se convirtió en una parte fundamental. Ya Fernández de Oviedo lo señalaba en el mismo siglo XVI, afirmando que "se va domando y aplacando la región y riguridad della con el señorío de los españoles", pero sobre todo, con la presencia de las vacas,

factor central en la colonización de las zonas de selva húmeda, pues "son poderosos animales, e sus alientos e grandes rebaños rompen el ayre e abren mucho los vapores". No obstante, aun cuando el papel de las vacas en el proceso de "civilización" del continente americano no fue exactamente el descrito por Oviedo, su contribución a éste, junto con los demás animales y plantas traídos por los europeos, fue de tal magnitud, que él mismo no la habría imaginado.

Tierra despoblada

58

Es por demás sabido que la conquista de América no habría sido posible de no haber contado los europeos con el auxilio de sus gérmenes, plantas y animales. Los efectos de lo que se ha denominado "epidemia en tierra virgen", esto es, el impacto de una enfermedad epidémica en poblaciones nunca antes expuestas a ella, fueron devastadores en el Nuevo Mundo. Sin defensas inmunes, los indígenas caían uno tras otro ante la viruela, la malaria, la fiebre amarilla, las paperas, y otras enfermedades más, desapareciendo pueblos enteros cuando éstas tomaban forma epidémica. Hubo incluso sitios adonde las enfermedades fueron llevadas por una persona antes de que los conquistadores llegaran allí, ahorrando al invasor cualquier batalla y gloria.

Doblegar a la población, cualesquieran que fueran los métodos directos o indirectos, constituyó siempre el primer paso; después, la acción conjunta de los recién llegados humanos y sus plantas y animales domésticos, terminaban por destruir en algún grado los ecosistemas nativos, competían con las plantas y animales, y afectaban la alimentación de los indígenas. En las costas, por ejemplo, los europeos desmontaban las selvas húmedas para ampliar los pastizales naturales que colindaban en ciertos lugares con ellas, a fin de criar más ganado. Al mismo tiempo, los pastos traídos por ellos desplazaban a los nativos y, debido a la ausencia de cercas, el ganado invadía las milpas de los indígenas causando serios daños; además, los pocos europeos que allí vivían, aparte de infligir malos tratos a los nativos, eran un medio de contagio de nuevas enfermedades, por lo que las epidemias se presentaban en oleadas. Esta conjunción, como lo ha mostrado Albert W. Crosby, conformaba una armada superior a cualquiera de las que tenían los europeos, incluidos arcabuces y caballos.

Sin embargo, los efectos de esta invasión biológica y cultural no fueron similares en todo el continente. En las islas, por su extrema fragilidad, así como en las zonas templadas ubicadas entre los trópicos y los polos, el resultado fue el remplazo de gran parte de la biota local —flora, fauna y humanos. En las zonas tropicales fue menos contundente, ya que en ellas no se propagaban con tanta facilidad las especies europeas, humanos incluidos, salvo en las partes altas, como el Altiplano mexicano,

más propicio para ellas. Es allí, tal y como lo percibió Cortés desde un principio, en donde se concentró la mayoría de la población europea, y en donde, debido al mestizaje, creció más rápidamente la población.

Contrariamente a lo que Alfred W. Crosby sostiene, en el caso del territorio mexicano, las regiones cálidas y húmedas no se encontraban escasamente pobladas, y su recuperación, al menos durante la Colonia, tuvo un ritmo similar al del resto de la población indígena del país, salvo allí donde hubo exterminio, como sucedió con los antiguos lacandones. Así, por ejemplo, a decir de Peter Gerhard —quien realizó uno de los estudios más completos al respecto, y cuyas cifras son bastante conservadoras en relación con otros trabajos—, en la jurisdicción de Pánuco, al momento de la llegada de los españoles había allí cerca de un millón de habitantes. “Hubo una tremenda disminución en la primera década del gobierno español, siendo algunos muertos en batalla, muchos enviados como esclavos a las Antillas y otros (quizás la mayoría) eliminados por las epidemias. Guazacualco es un caso similar. “Según la relación de 1580 había originalmente 50 000 tributarios [cada uno de ellos representa por lo general a una familia], cálculo conservador. Hubo grandes pérdidas en las primeras epidemias que desolaron la región costera, y para 1568 el número había caído a 3 200. Recuentos posteriores dan 3 000 tributarios indígenas en 1580, 575 en 1646 [...] y 1 638 en 1743 [...] Un censo de 1777 da 10 595 comulgantes indios, 182 españoles y 3 567 pardos (en su mayoría zambos). En 1800 había 3 100 tributarios indios”.

La región de los Tuxtlas tuvo la misma suerte. “La población indígena de esta área era bastante densa en el momento del contacto y estaba desperdigada en numerosos asentamientos; según se dice, sólo Cotaxtla tenía más de 40 000 familias [...] Apenas una pequeña fracción sobrevivió a la primera gran epidemia misteriosa de las décadas de 1520 y 1530. [...] Hacia 1560 había probablemente más de 2 000 tributarios, 1 200 en Tuxtla y 800—900 en Cotaxtla e Ixcaltan. [...] Recuentos posteriores dan 724 tributarios en 1597, 639 en 1620, 735 en 1682, 1 046 en 1706, 2 080 en 1743 y 2 468 en 1793. [...] En 1806, de una población total de 13 000 en Tuxtla, más de la mitad eran negros y mulatos; había aquí muy pocos españoles y mestizos”. De igual manera, en la jurisdicción de Teutila, en donde se hallaba la Chinantla, “la tierra caliente [...] fue alcanzada por el mismo azote que diezmo a los indígenas de toda la llanura de la costa del Golfo en los diez años siguientes a la conquista. Así los chinantecos y mazatecos de las tierras bajas disminuyeron quizás en un 90% en esos primeros años, mientras que los chinantecos y cuicatecos de la sierra relativamente no fueron afectados; sin embargo, fueron alcanzados por epidemias posteriores”. En el siglo XVIII hay una epidemia que disminuye nuevamente la población indígena, y a fines de éste se recupera, con “5 710 tributarios indios. Los no indios eran muy escasos aquí, y residían en las desiertas tierras bajas”.

La población de Tabasco, Campeche, Chiapas y el sur de Yucatán corrió la misma suerte. En toda la zona de selva húmeda el aporte de los europeos a la recuperación demográfica fue mínimo, y en varias de ellas los negros traídos como esclavos tuvieron mucha mayor presencia que éstos, por lo que, en donde hubo mestizaje, fue más bien entre indios y negros, dando origen a los llamados "pardos". Por el contrario, en el Altiplano el mestizaje fue muy intenso, de mayor magnitud en las ciudades, y fue principalmente resultado de la mezcla de indios y europeos —aunque en un principio la población mestiza fue similar a la población negra y europea, y a las muy diversas mezclas, como da cuenta la famosa clasificación de las castas.

El patrón de asentamiento, resultado de este proceso demográfico y cultural, fue el de una mayor concentración de la población en el Altiplano, agrupada más densamente en las ciudades, mientras que en las zonas áridas y las selvas los habitantes se encontraban dispersos en pequeñas comunidades —algunas incluso cambiaban con cierta frecuencia de lugar—, un tanto aisladas unas de otras, y separadas muchas veces por vastas extensiones de vegetación de ciudades y puertos. Su ritmo de crecimiento poblacional era más lento. Esta dinámica cultural y natural dio origen a la idea de que esas tierras siempre estuvieron despobladas, debido a su carácter "malsano", reforzando la idea de que eran poco aptas para la agricultura y para la misma "civilización"; en suma, una tierra inferior a la templada.

Tierra inferior

Tras la colonización del Nuevo Mundo y de otras regiones del planeta, los naturalistas europeos de los siglos XVII y XVIII se dan a la tarea de observar, nombrar, representar, medir, contar, ordenar y clasificar. Las diferentes zonas del mundo son estudiadas de acuerdo con la nueva visión de la naturaleza que se va elaborando con estos estudios. Algunos naturalistas se aventuran en ellas, observando, colectando, haciendo mediciones de diversa índole; otros prefieren recibir los ejemplares en el gabinete, en donde determinan lo que ya conocen, nombran lo nunca visto, miden, comparan, disectan, y buscan todos los medios para hacer crecer y mantener los ejemplares vivos. Estas investigaciones dan nacimiento a museos, zoológicos y vastos jardines botánicos. Swammerdam, Linneo, Buffon, Geoffroy Saint Hilaire, Lamarck y Cuvier, entre otros tantos estudiosos, crean disciplinas y hacen escuela, elaborando diversas teorías para dar cuenta de todo aquello que veían, leían y escuchaban. Para muchos de ellos, la naturaleza de América nunca fue de gran estima. Sobre todo porque lo que más llamaba la atención eran los grandes mamíferos —casi como ahora. Y comparados con los elefantes, hipopótamos, jirafas, rinocerontes, tigres, leones y demás fau-

na de África y Asia, los animales del Nuevo Mundo eran casi insignificantes a sus ojos.

El conocimiento de los seres vivos no avanzaba solo. Las ciencias físicas y matemáticas, la química y la astronomía, al igual que otras disciplinas, vivían procesos similares. La mecánica era la reina entre ellas. Todas las explicaciones remitían a sus leyes, sobre todo a partir de los trabajos de Newton, de allí que se hable de la formación de una concepción mecanicista del Universo. Es en esta época cuando la imagen de un Dios que intervenía en los asuntos del mundo a voluntad, en cualquier momento y circunstancia, es remplazada por la de un Dios relojero, creador de todas las cosas y de las leyes que las rigen —mecánicas, por supuesto—, quien proporcionó el primer impulso a tan perfecto mecanismo, en pocas palabras, quien le dio cuerda.

La naturaleza comienza a ser percibida y estudiada como si todo en ella fuera una máquina. Así, la fisiología de plantas y animales —*Homo sapiens* incluido, el único con alma— es reducida a fluidos de distinta naturaleza que se mueven debido a diferentes fuerzas internas, y las fuerzas externas que actúan también sobre ellos, al igual que lo hacen sobre la materia inorgánica, ya sea por medio de los astros, el clima, los alimentos u otros factores. Ambas son empleadas para elaborar explicaciones mecánicas de la respiración, la digestión, la circulación de la sangre y el mismo pensamiento. No obstante, algunas de ellas conservan todavía una influencia de la teoría de los cuatro elementos y de otras ideas de la Antigüedad. Tal es el caso de la generación espontánea, por medio de la cual se explica la aparición de pequeños organismos a partir de la putrefacción, del frío, el calor y la humedad, y que es lugar común en la mentalidad de ese entonces. Los principios de la medicina hipocrática, cuyo tratado *Del aire, las aguas y los lugares* circula ampliamente, siguen influyendo en las explicaciones que se formulan para dar cuenta de los efectos que tienen sobre los humanos el frío, el calor, la calidad del aire, del suelo, etcétera, tal y como lo esbozara ya fray Bartolomé de las Casas, quien muy probablemente conoció este texto. La mayor parte de los relatos acerca de la naturaleza de los habitantes de los demás continentes está fuertemente impregnada de estas ideas.

Tanto por la cosmovisión mecanicista, como por la mezcla que lleva de antiguas concepciones, el medio se erige en el factor determinante de las características de los organismos, conformándose así lo que se ha denominado "determinismo geográfico". Como lo explica François Jacob, la reproducción es aún vista como la generación de algo preexistente, y ésta puede ser siempre alterada tanto por designios divinos como por la acción del medio. En el caso del ser humano, éste es un elemento fundamental en la conformación de sus sociedades, de sus culturas, por lo que la obra de Montesquieu, quien relaciona el clima con el tipo de leyes e instituciones que rigen cada sociedad, se convierte en piedra angular del pensamiento de la Ilustración. El

inmenso trabajo realizado por el conde Buffon, incluida su teoría acerca de la inferioridad del continente americano que tanta tinta hizo correr durante el siglo XVIII y buena parte del XIX, no escapa a esta influencia.

Para Buffon, las zonas cálidas y húmedas de América son primitivas, en ellas "la tierra guarda lo blando de las primeras épocas", "todo languidece, todo se corrompe, todo se asfixia: el aire y la tierra, sobrecargados de vapores húmedos y nocivos, no pueden depurarse ni aprovechar las influencias del astro de la vida; el sol lanza inútilmente sus rayos más vivos, y ésta es incapaz de responder a su ardor". Es por ello que en América hay tan pocos animales grandes, que el puma es débil y cobarde en comparación con el león, que el tapir es un pálido reflejo del elefante, y que "los insectos, los reptiles, y todos las especies de animales que se arrastran en el fango, cuya sangre es agua, y que pululan en lo podrido, son más numerosos en todas las tierras bajas, húmedas y pantanosas de ese nuevo continente". Allí, afirma Buffon, todo degenera, incluso los animales domésticos. "Los caballos, los burros, las reses, los corderos, las cabras, los cochinos, los perros, etcétera, todos estos animales, digo, se han vuelto más pequeños". En pocas palabras, es el reino de degeneración de "lo grande" y de la generación espontánea, en donde el limo produce "seres inferiores" por montones, en donde, a decir de quienes habían estado allí y como se pensaba comúnmente en Europa, "cada gota de Agua se convierte en un sapo".

La causa de ello es atribuida a la insalubridad de los trópicos húmedos, como el mismo Buffon argumenta. "Veamos porqué en ese nuevo mundo hay reptiles tan grandes, insectos tan grandes, cuadrúpedos tan pequeños, y hombres tan fríos. Esto se debe a la calidad de la tierra, a la condición del cielo, al grado de calor, al de la humedad, a la situación y elevación de las montañas, a la cantidad de aguas corrientes y estancadas, a la extensión de los bosques, y sobre todo, al estado bruto en que vemos la naturaleza". Sin embargo, en la teoría de Buffon no sólo se mezclan los elementos procedentes del mecanicismo y de concepciones antiguas, se une también la oposición entre naturaleza y cultura heredada de la Edad Media, en donde lo construido, cultivado y habitado se opone a lo salvaje, "el desierto", lo deshabitado e inhóspito. Así, el papel de los seres humanos es decisivo en la "civilización" de la naturaleza, aunque no sin consecuencia, como lo señala Chamseru, un contemporáneo del conde, al mencionar los problemas que conlleva el súbito desmonte de un bosque totalmente salvaje. "¡Cuántas colonias, en el Nuevo Mundo, fueron víctimas desdichadas de fiebres terribles producidas por los vapores mortíferos de una tierra virgen y fangosa!"

De acuerdo con la teoría de la Tierra elaborada por Buffon, el continente americano llevaba poco tiempo de haber emergido. "Todo parece indicar que los Americanos eran hombres nuevos, o por decir mejor, hombres tan antiguamente desarraigados, que habían perdido toda noción, toda idea del mundo de donde provenían.

Todo parece estar de acuerdo así para probar que la mayor parte de los continentes de América era tierra nueva, aún fuera de la mano del hombre". Por lo tanto, el hecho de que las zonas cálidas y húmedas sean insalubres depende en buena medida de la acción humana, en este caso, de su ausencia, ya que los humanos llegaron muy recientemente a ella y no han sido capaces de imponerse sobre su naturaleza, de dominarla, lo cual repercutió a su vez en la naturaleza humana en una suerte de tautología. "Hay algo de contrario al crecimiento de la naturaleza viviente en la combinación de los elementos y de otras causas físicas en ese nuevo mundo [...] bajo ese cielo avaro y en esa tierra vacía, en donde el hombre, en pequeño número, se hallaba disperso, errante; en donde, lejos de hacer uso de ese territorio como si fuera su propiedad, como amo, no tenía dominio alguno; en donde nunca sometió a los animales ni a los elementos, no domó los mares ni dirigió los ríos ni trabajó la tierra; él mismo no era más que un animal de primer nivel y para la naturaleza era sólo un ser sin consecuencia, una especie de autómatas impotente, incapaz de reformarla o de seguirla [...] pues aunque el salvaje del nuevo mundo es aproximadamente de la misma estatura que el hombre de nuestro mundo, eso no basta para que pueda ser una excepción al hecho general del empequeñecimiento de la naturaleza viviente de ese continente. El salvaje es débil y pequeño en sus órganos de la generación; no tiene bello ni barba, y ninguna pasión por su mujer; aunque más ligero que el Europeo, por tener la costumbre de correr, es sin embargo menos fuerte de cuerpo; es también menos sensible, pero más temeroso y cobarde; no tiene ninguna vivacidad ni actividad del alma; la del cuerpo es menos un ejercicio, un movimiento voluntario, que una exigencia de acción causada por la necesidad; quitenle el hambre y la sed, y destruirán al mismo tiempo el principio activo de sus movimientos; se queda estúpida-mente parado en reposo, o acostado durante días enteros".

Sin embargo, esta tautología no encierra un fatalismo absoluto. A diferencia de otros estudiosos, Buffon piensa que los seres humanos poseen un origen común, y que su diferente naturaleza es resultado del efecto de causas externas mantenidas durante largo tiempo, por lo que su modificación tendría efectos distintos en los humanos, en sus costumbres, leyes y alimentación. La civilización es, por lo tanto, posible para todos los pueblos. "Todo lleva así a probar que el género humano no está compuesto de especies esencialmente diferentes, sino al contrario, que originalmente hubo una sola especie de hombres, que al multiplicarse y dispersarse por toda la superficie de la tierra, sufrieron diferentes cambios por la influencia del clima, por la diferencia de la comida, por la manera de vivir, por las enfermedades epidémicas, y también por la mezcla variada al infinito de individuos más o menos parecidos. Que primero esas alteraciones no eran tan marcadas, y sólo producían variedades individuales; que después se volvieron variedades de la especie porque se volvieron más generales, más

sensibles y más constantes por la acción continua de esas mismas causas; que se perpetuaron y que se perpetúan de generación en generación, como las deformidades o las enfermedades que los padres y madres pasan a sus hijos; y que, finalmente, como originalmente fueron producidas por la conjunción de causas exteriores y accidentales, confirmadas y mantenidas constantes por el tiempo y la acción continua de esas mismas causas, es muy probable que desaparecerán también poco a poco, con el tiempo, o incluso se volverán diferentes de lo que son hoy, si esas mismas causas no subsisten ya, o si llegan a variar por otras circunstancias y otras combinaciones”.

Consecuente con esta idea, Buffon pronostica un radiante futuro para los trópicos húmedos de América, “en unos siglos, cuando se hayan desbrozado las tierras, derribado los bosques, dirigido los ríos y contenido las aguas, esta misma tierra llegará a ser la más fecunda, la más sana, la más rica de todas, como lo parece ya en todas aquellas partes que el hombre ha trabajado”. Un verdadero programa de “civilización” que será abrazado plenamente por los siglos XIX y XX bajo la idea de progreso, en donde el camino a seguir se mantendrá en la línea esbozada por los mismos europeos, hombres de zona templada, tal y como lo señalara el propio Buffon. “El clima más temperado va desde el cuarentavo grado hasta el cincuentavo; es también bajo esta zona que se encuentran los hombres mejor hechos; es bajo este clima que debemos buscar el verdadero color del hombre, en donde debemos buscar el modelo o la unidad a la cual hay que llevar todos los demás tonos de color y de belleza; los dos extremos [los trópicos y los polos] se encuentran igualmente alejados de lo verdadero y lo bello”. Convertir las zonas tropicales en zonas templadas será la consigna.

Tierra desaprovechada

El ideal del conde de Buffon no resultaba tan sencillo en la práctica. Bien dice Alfred W. Crosby que los trópicos fueron bocados para los cuales Europa carecía de dientes. Como se vio, muy pronto se dieron cuenta los conquistadores de que las tierras bajas de América no eran propias para españoles. Lo mismo ocurrió en las zonas cálidas y húmedas de Asia, Oceanía y África, en donde el clima y la población impedían el establecimiento de verdaderos núcleos de población europea. “1) Nada más difícil que apropiarse de un territorio de cierta extensión en África —consta en un reporte de fines del siglo XVII acerca de la costa de Senegal. Ese país es un hervidero de hombres que siempre serán los más fuertes y que terminarán por echar de allí a los europeos. 2) El clima devoraría una parte de nuestra población. 3) Las costumbres se corrompen necesariamente en los climas calientes y esta corrupción se comunica, a la larga, de las colonias a la metrópoli”.

Fueron éstas las causas de la formación de enclaves en las zonas húmedas de los trópicos en prácticamente todo el planeta, pequeños poblados desde donde se controlaba el comercio de los productos, se promovía el cultivo de alguno de ellos e incluso se llegaban a sembrar directamente en las cercanías. Estos sitios se hallaban generalmente en las costas, en donde el clima resultaba más suave para los europeos y se contaba con puertos para el comercio. Entre los "productos" no faltaban los seres humanos, pues su tráfico fue uno de los principales negocios hasta finales del siglo XIX, cuando terminó la esclavitud en América. Estos enclaves resultaron fundamentales para la introducción de nuevos cultivos, ya que cada país europeo deseaba obtener de sus propias colonias los productos que requería.

Las zonas cálidas y húmedas del territorio mexicano no fueron la excepción. Mientras en el Altiplano los españoles imponían a los indios el cultivo de trigo y otros productos traídos por ellos, o bien lo sembraban ellos mismos en las haciendas que se habían adjudicado por la expropiación de las tierras de aquellos, en las zonas húmedas optaron por presionar a sus habitantes para incrementar la producción de cultivos nativos que tenían buen mercado y para que aceptaran plantas procedentes de otras regiones del mundo que se podían adaptar a las condiciones prevalecientes en su territorio. Entre las primeras se encuentran el cacao, la vainilla, el algodón y el añil; de las segundas destacan la caña de azúcar, el arroz, el café y varias frutas tropicales.

Los indígenas cultivaban las plantas nativas con sus propios métodos, en pequeña escala, ya que dedicaban buena parte de su tiempo a las labores de autosubsistencia. En cuanto a los otros cultivos, algunos, como la caña de azúcar, eran controlados por europeos, otros, como el arroz, tuvieron que ser introducidos junto con sus propias técnicas, pero la mayoría fue adoptada por los indígenas de manera innovadora y creativa, como el café, que por lo general fue sembrado de manera similar al cacao, bajo sombra. Es cierto que en aquella época este tipo de sistemas agrícolas no era demasiado extraño para los propios europeos, quienes empleaban métodos de cultivo parecidos a la roza, tumba y quema, rotaban sus cultivos y tras levantar la cosecha llevaban allí a los animales para que comieran el rastrojo. Incluso se dice que esto permitió en ocasiones la modificación conjunta de algunos sistemas agroforestales, como ocurrió en Tabasco, en donde, a decir de Fernando Tudela y sus colaboradores, se introdujeron árboles específicos para sombra en el cultivo de cacao —el llamado "madre del cacao" (*Erythrina americana*) y el cocohite (*Gliricidia sepium*)—, los cuales remplazaron en parte la sombra natural que se acostumbraba.

A pesar de que el cultivo de estos productos no solía ser de grandes magnitudes, su comercio generó considerables fortunas tanto entre los españoles y criollos como entre los caciques indígenas, quienes fungían como intermediarios. A los pueblos indios —salvo cuando los productos constituían el impuesto o tributo que se les exigía y a pesar

de lo poco que se les pagaba por éstos— la producción de cultivos comerciales les permitía satisfacer sus necesidades monetarias. Ciertamente, esto fue pocas veces algo durable, pues la demanda de tales productos era variable, y su incremento no redundaba forzosamente en un mayor beneficio para ellos, sino más bien para los intermediarios; además, el alza en los precios constituía un incentivo para que las otras potencias europeas trataran con mayor ahínco el cultivo en sus propias colonias —algo que llevaban largo tiempo intentando, como da cuenta el reporte sobre Guinea escrito por Du Casse a fines del siglo XVII: “tomar en nombre del Rey la tierra que se desee a lo largo de ese río, enviar hombres y mujeres para habitarla, a quienes se otorgarán lugares (como se hace en América) para plantar y cultivar tabaco, añil, algodón y caña de azúcar”.

La naciente industria de las potencias europeas y el creciente consumo de diversos productos en las ciudades mostraban ya desde entonces cierta avidez de materias de origen tropical. Poco a poco, los trópicos húmedos dejaban de ser solamente sitios malsanos para convertirse en lugares de interés económico, aunque inhabitables. Este comercio perfilaba una incipiente división de la producción a escala mundial, lo cual fue señalado muy pronto por varios estudiosos así como por los funcionarios encargados del manejo de las colonias. Ambos hacían énfasis en la importancia que tenían los trópicos húmedos para el desarrollo industrial de las metrópolis. El problema seguía siendo el acceso y los métodos adecuados para su explotación.

Sin embargo, el imperio español parecía ajeno a esto, dedicado como estaba a la extracción de minerales —los cuales constituían dos terceras partes de las exportaciones de la Nueva España— y a la recaudación de impuestos para llenar sus arcas. Fue el barón de Humboldt el primero en señalar con gran claridad el potencial que tenían los territorios de América, y en especial el de la Nueva España, que “ocupa actualmente el primer lugar, así por sus riquezas territoriales como por lo favorable de su posición para el comercio con Europa y Asia”. Tras realizar un largo recorrido por el país a principios del siglo XIX, Humboldt se da cuenta de que, de acuerdo con la nueva geografía económica que se está gestando, “el vasto reino de Nueva España, bien cultivado, produciría por sí solo todo lo que el comercio va a buscar en el resto del globo: el azúcar, la cochinilla, el cacao, el algodón, el café, el trigo, el cáñamo, el lino, la seda, los aceites y el vino. Proveería de todos los metales, sin excluir ni aun el mercurio. Sus excelentes maderas de construcción y la abundancia de hierro y de cobre favorecerían los progresos de la navegación mexicana”.

Los obstáculos al desarrollo de este potencial no faltan en las reflexiones del gran observador alemán, quien destaca la falta de vías navegables, de ríos para riego, las características morales de los indios —degradados por tantos siglos de sumisión—, el mal gobierno y la desigualdad social. Las zonas cálidas y húmedas presentan casi todos estos obstáculos, además de su clima malsano, “que favorece la putrefacción

de una gran masa de sustancias orgánicas, ocasiona las enfermedades a que están expuestos sólo los europeos y otros individuos no aclimatados"; no obstante, su potencial agrícola parece ser inigualable: "bajo el cielo abrasador de los trópicos la insalubridad del aire indica casi siempre una fertilidad extraordinaria del suelo".

Esta dualidad fue durante gran parte del siglo XIX una suerte de pesadilla recurrente para quienes, tras la Independencia, tomaron las riendas del país. La riqueza del país parecía un tesoro perfectamente cuantificable pero inaccesible; era un territorio que se desaprovechaba irremediamente, especialmente las zonas cálidas y húmedas, en donde el clima y las enfermedades constituían un obstáculo que parecía infranqueable. "En el litoral de los dos océanos que bañan nuestras costas y aun en el interior de las más bellas poblaciones —se decía en la década de los sesentas—, se desarrollan endémica o epidémicamente afecciones morbosas, que abreviando la vida de sus habitantes o impidiendo que disfruten de la salud indispensable para el trabajo y fomento de la industria han detenido el progreso en esas comarcas". En el mismo sentido, unos años después, Justo Sierra afirma que "la climatología de nuestras costas ha neutralizado por extremos los resultados de la exuberancia de nuestros frutos tropicales", mientras Enrique Chávarri, mejor conocido como Juvenal, afirmaba que, en esas regiones, "flora y fauna lucen sus más bellas galas", pero "allí también anida la muerte". El remedio a tan grande limitante, decían, se halla en la "civilización" de esta parte del país, tal y como lo propusiera Buffon, y en la capacidad humana para hacer de estos sitios lugares aptos para el trabajo. Las obras de desecación en lugares donde se estancaba el agua mostraban que era factible transformar estas regiones en sitios habitables.

Sin embargo, para llevar a cabo semejante labor se necesitaban brazos, ya que, en comparación con la densidad poblacional de las zonas templadas del país, se decía que eran escasos en estas regiones. Así, al igual que los administradores de las colonias europeas, los gobernadores y funcionarios de los diferentes estados se dieron a la tarea de calcular las posibilidades demográficas de estas tierras, como lo cuenta Moisés González Navarro. "En Tibalché, Campeche, se pensaba que sus 600 habitantes podían llegar a 15 o 20 000; y las 600 leguas cuadradas del municipio de Champotón estaban en posibilidad de mantener no sólo a los 3 000 que tenían, sino a más de 50 000 vecinos [...] en San José Papaloapan, Veracruz [...] sostenían que era 'incalculable' el número de personas que podía emplearse", y en el mismo estado, el corresponsal de La Candelaria aseguraba "sin vacilar: 'según los terrenos cultivables, llegarán a ocuparse millones de hombres en todo este Estado, pues sólo la costa de Sotavento es capaz de producir tanto azúcar y tabaco como produce hoy la isla de Cuba'".

El problema que surgía entonces era cómo transportar tanta riqueza y cómo mantener comunicados a todos estos habitantes con el resto del país. El mismo Hum-

boldt lo había dicho, los ríos mexicanos son navegables únicamente en pequeños tramos, acuñando un lugar común, como lo señalara Justo Sierra —“ya es un tópico convenir en [...] la falta de vías fluviales”. El anhelo de un paisaje como el de los países templados parecía estar detrás de esta idea, como lo muestra un texto escrito por Guillermo Prieto a su regreso de los Estados Unidos, en donde afirma que Texas aventaja a México por “encerrar en su seno ríos hermosos y navegables, beneficio que es acaso el único que falta en nuestro suelo privilegiado”. Asimismo, era ésta una apreciación ligada a la teoría de que todas las grandes civilizaciones habían nacido junto a un río, la cual cobraba fuerza al interior del pensamiento evolucionista del siglo XIX, por lo que se solía afirmar que el territorio mexicano era “como un cuerpo humano que tenía atrofiada la aorta”, o que le hacía falta “un gran río central, como el Mississipi”. Ante este problema había quienes pugnaban más bien por el desarrollo de “camino carreteros [...] una de las causas que más se oponen al desarrollo de la agricultura”; y tras la invención del ferrocarril, en 1832, aparecerán sus partidarios en el país.

Pero los problemas no terminaban allí. Aun cuando se resolvieran los anteriores, quedaba un cabo suelto, ya que gran parte de estas zonas se hallaba en manos de pueblos indígenas. “Los más de los indios viven en una comunión negativa, en la cual son desconocidas las palabras tuyo y mío —explicaba Francisco Pimentel. Poseen los terrenos pro-indiviso y los explotan libremente sin restricción ni límite alguno. Arrojando sobre la tierra feraz un puñado de maíz, tienen en su tiempo una abundante cosecha más que suficiente para sus pequeñas necesidades [...] Dueños y señores del campo, bajo un hermoso cielo, con una temperatura benigna, en modestos aduares, con agua cristalina y sana, con una abundante cacería y sin obligaciones de ninguna especie, viven, mejor dicho, vegetan, esos seres que hemos llamado felices, pero que en realidad no son más que hombres desgraciados [...] parecidos a las bestias [...] guiados sólo por sus instintos brutales”. Los liberales de la época pensaban que “la falta de propiedad individual conduce al hombre a la esclavitud, a la pérdida de la libertad”, por lo que era fundamental modificar la condición de los pueblos indios, “salvarlos de la posesión de tierras en común”, como dijera el gobernador de Veracruz, Francisco Hernández y Hernández.

Además, se decía que los indios carecían de cualquier idea de patria, de interés nacional, y se les reprochaba, como lo señala Luis Gonzáles y Gonzáles, “su ausencia de la vida política del país y el manifiesto desdén hacia cuanto olier a gobierno estatal o nacional” [...] su clara tendencia a mantener y acrecentar su autonomía, sus trayéndose al orden constitucional”, su aferre a “las formas anticuadas de gobierno” y “la guerra que algunos hacen contra México, como nación”, principalmente cuando se les trataba de arrebatarse su tierra.

Finalmente, si se llegara a vencer la resistencia de los pueblos indios y se repartieran sus tierras "ociosas" entre ellos, convirtiéndolos en propietarios individuales — dejando una buena parte de éstas, por supuesto, para la venta—, ¿sería posible que los indígenas realmente se volvieran prósperos agricultores? Semejante interrogante no tenía nada de extraño a los ojos de cualquier liberal de aquella época, y el mismo barón de Humboldt la había formulado, no sin cierta precaución. Bien se sabía que el clima cálido no era favorable para el trabajo, por algo las grandes civilizaciones habían nacido en las zonas templadas —"no es difícil concebir por qué la civilización de nuestra especie hace más progresos en las regiones boreales que en medio de la fertilidad de los trópicos", escribió Humboldt. La vida fácil en los trópicos no era propicia al esfuerzo, y ello era causa del estado de "incivilización" que allí reinaba. "Está admitido que el indio de tierra caliente no es amante del trabajo —aseveraba Désiré Charnay; cuando trabaja, lo hace por necesidad, para recaer después en su inercia natural. Esta apatía es la única razón del estado inculto de las tierras tan fértiles del nivel del mar".

Así, la riqueza y la indolencia parecían ser parte constitutiva de las zonas de selva húmeda del país, al igual que del mundo entero. "Todos los terrenos del cantón de Papantla —aseguraba en 1831 Agustín Lombardini, jefe político de éste— se hallan poblados de árboles de diversas clases, de frutos silvestres y maderas, en términos de hacer intransitables los caminos, siendo envidiable la fertilidad de los primeros con respecto a las siembras; por lo que más de preferencia cultivan en ellos los papantlecos, es el maíz, frijol, pimienta, zarzaparrilla, tabaco, chile, y el precioso fruto de la vainilla. Sacan igualmente de los montes la cera, achiote, copal, hule, y otros bálsamos; con todo lo cual, y con las maderas de chijol, zapote, cedro y moral ejecutan estos vecinos su comercio con distintos puntos de la república, en donde venden sus artículos a buenos precios; de modo que esto, la abundancia con que el cantón produce sus frutos, que recogen con muy poco trabajo, y la diversidad de aves y demás especies de caza que se encuentran en los montes, son circunstancias por las que estos habitantes pasan el año entregados a las tareas de sus cosechas durante el otoño, y descansando lo demás del tiempo".

Menos pintorescas eran las declaraciones de otros políticos e intelectuales de la época. "Las razas aborígenes eran un obstáculo para la civilización", escribió el geógrafo Alfonso Luis Velasco, como dándolas por desaparecidas. "El indio sería incapaz de las tareas industriales —se afirmaba en un periódico de entonces—, hecho, como estaba, al cultivo rutinario del maíz y el frijol, sin imaginar siquiera la posibilidad de cultivar otros frutos". Su forma de trabajar la tierra y de alimentarse hace de los indios, ya fuera como comuneros, peones o propietarios, seres incapaces de progreso, por su "carácter tenaz y una resolución firme de no salir de sus antiguos hábitos", y había casi

que violentarlos para que abrazaran la causa del progreso: "la práctica es su única guía, y con trabajo se consigue que hagan innovaciones, ni aun para adoptar un instrumento mejor y más económico. Los hacendados tienen que usar toda su autoridad para introducir una máquina nueva, un arado norteamericano, cualquier cosa que no sea familiar a los indios". Lejos de la influencia "benéfica" de los hacendados, la agricultura de los indios en las zonas tropicales, en la cual "se quema el monte y se hacen siembras de maíz en medio de troncos carbonizados", causaba aún más horror entre la élite ávida de progreso. En esas regiones, como lo describió Carlos de Gagem, "la tierra se cultiva según el método más primitivo que se pueda imaginar".

La idea de una degeneración de la antigua "raza" de indios flotaba en el aire, en parte influenciada por las teorías del conde Gobineau acerca de la desigualdad de las llamadas razas humanas, pero sobre todo por el "pasado glorioso" que se atribuía a los indios, y que los incipientes descubrimientos arqueológicos apuntalaban —"la antes valiente y vigorosa raza de Cuauhtémoc y de Netzahualcoyotl", como afirmara un médico. No era raro entonces que incluso quienes se interesaban en las culturas indígenas emitieran este tipo de juicios, como el caso del autor de *Apuntes Históricos de las Tribus Chinantecas, Matzatecas y Popolucas*, Mariano Espinosa, quien en su obra, publicada en 1910, describe a los chinantecos como seres degenerados, de acuerdo a las teorías en boga entre la comunidad médica de entonces. "Su aspecto físico, no ofende, no repugna; pero desagrada el estado de desaseo en que viven, la propensión irresistible al licor embriagante, dando como resultado la morbosidad, el embrutecimiento y la degeneración".

Con base en este tipo de consideraciones, hacia fines de siglo se esbozaba una tipología de los indios de México, los cuales constituían la mayor parte de la población de entonces, a manera de eco de la propuesta por los europeos al llegar a América. Se puede decir que ésta tiene un cierto carácter oficial, ya que se encuentra, como lo señala Armando Bartra, en un libro empleado en la educación primaria, la *Geografía de México*, escrito por Alberto Correa. "Los indios, por su carácter indolente, y más que nada por su falta de ilustración, constituyen en nuestro país un elemento casi nulo, siendo un factor insignificante en el consumo y producto de la riqueza pública [...] De la raza indígena pueden hacerse tres grandes divisiones: 1. Indios de civilización primitiva, que son inteligentes y activos, conservan intactas sus antiguas costumbres y su idioma [...] consagrándose particularmente a la agricultura y algunas manufacturas ordinarias como fabricación de sombreros, esteras, trastos de barro etc. 2. Indios degenerados, cuyas costumbres, idiomas y hasta su constitución física ha cambiado por completo, siendo indolentes, desaseados y de torpe inteligencia. 3. Indios bárbaros, que son péfidos, crueles, guerreros constantes, no reconocen las autoridades y viven del pillaje".

Varias clasificaciones similares fueron elaboradas en esa misma época, como la de Francisco Pimentel, Pérez Hernández y Orozco y Berra, y la propuesta por Andrés Molina Enríquez. En ellas se divide a los pueblos indios generalmente en tres grandes grupos: los "sometidos", "gente mansa" que vive en el Altiplano; los "semiamoldados" o "incorporados", ubicados en las zonas cálidas y otras de transición; y los "dispersos", "indios bravos", "salvajes" o "primitivos", que pueblan el árido norte. Si a los primeros se les podía acercar a la "civilización" y a los últimos no había más que combatir y reducir, como se hacía con los yaquis, a los segundos, indolentes y degenerados —aun cuando se les considerara potencialmente peligrosos a raíz de los levantamientos en Yucatán, "una espada de Damocles", decían algunos—, eran más bien vistos como un obstáculo para el aprovechamiento de la enorme riqueza que encerraban los trópicos, y sin mayor futuro, como lo expresara Antonio García Cubas, refiriéndose a los chontales. "Las costumbres, usos e inclinaciones de todos estos indios, no revela ciertamente una esperanza para el mejoramiento de su raza y utilidad de la nación".

Así, ante todos estos obstáculos, cuya solución no se vislumbraba fácil, no es de extrañar que algunos políticos liberales, como Francisco Bulnes, criticaran a Humboldt y consideraran una maldición la ubicación tropical del país. Los optimistas, por su parte, se apoyaban en el gran naturalista para impulsar a como diera lugar el aprovechamiento de estas zonas, en donde sólo faltaba "energía", "sobriedad" y "mucho trabajo" para vencer los obstáculos que impedían acceder a semejantes riquezas.

Una de las primeras medidas que adoptó el gobierno mexicano para impulsar la colonización del territorio nacional fue la promulgación de una serie de leyes que la regularan y facilitaran. La primera de ellas, emitida en 1824, deja este asunto en manos de los estados de la República, poniendo como restricción que las propiedades adjudicadas no rebasen 2 500 hectáreas y que los extranjeros —a quien se tiene más interés en atraer— no pueden poseer tierras en las costas y las fronteras. No obstante, esta iniciativa no cumple su cometido, ya que, si bien se venden tierras bajo este concepto, quedan deshabitadas e improductivas, incrementando solamente la fortuna de políticos regionales. Ante este hecho, Benito Juárez afirma en 1859 que "la inmigración de hombres activos e industrioses de otros países es, sin duda, una de las primeras exigencias de la República, porque del aumento de su población depende ya no únicamente el progresivo desarrollo de su riqueza y el consiguiente bienestar interior, sino también la conservación de su nacionalidad".

En 1863 se promulga la ley de ocupación y enajenación de tierras baldías, como una manera más de impulsar la colonización de tierras "poco pobladas" y "ociosas", entre las que se ubican las tierras comunales de los pueblos indios. Esta medida consigue atraer unos cuantos pioneros en algunas de las regiones tropicales, mas, un balance elaborado en 1874 muestra nuevamente el fracaso de la sola emisión de leyes. En ese en-



tonces se registran poco más de 25 000 extranjeros en el país, de los cuales ni siquiera 10% se encuentra involucrado en la colonización de tierras tropicales o áridas. La mayoría vive en el Altiplano central, y se dedica a la industria, el comercio y los servicios. Por esta causa, el ministerio de Fomento y Colonización es severamente cuestionado, al igual que el Ejecutivo, y ese mismo año se formula una nueva ley, en donde la colonización se pone en manos de compañías particulares, nacionales o extranjeras, y el Estado es obligado a facilitar su labor con exención de impuestos, ayuda para el traslado y establecimiento, para la producción y para otros tantos rubros más.

Es cierto que, como se dice entonces, atraer a un suizo ofreciéndole tierras tropicales no es asunto sencillo, y tal vez ni la paz que ha reinado en la última década ni todas las facilidades que se otorgan ni la calurosa recepción que se les da son suficientes para propiciar la colonización de los trópicos con "hombres activos e industriales". El clima hostil no deja de ser un problema, como lo señala Denis Jourdanet, médico de origen francés, "el blanco no puede abrir la tierra sin recibir la muerte". Sin embargo, afirman muchos, el problema de fondo no es éste, sino la falta de medios de comunicación y transporte para acceder a estas regiones del país. Así, a falta de ríos navegables, el ministro de Hacienda, Matías Romero, propone líneas de vapor que bordeen las costas. Otros planean la construcción de canales navegables que unan regiones productivas con el mar, como el que se concibió para llegar de Córdoba al Golfo, empleando el cauce del río Blanco, y se efectuó el levantamiento topográfico, así como algunos estudios para su construcción, pero al llegar al presupuesto, el gobierno estatal desistió.

Desarrollar la red de caminos era otra opción, pero si bien las diligencias constituían un medio para transportar gente y pequeños volúmenes de mercancías, no lo eran para la cantidad de productos que se esperaba obtener de las zonas tropicales. Finalmente, el ferrocarril parecía una mejor opción, y sus partidarios eran cada día más numerosos. "Los productos tropicales de las tierras calientes —se expone en un documento de la Comisión de Industria de la Diputación Permanente de 1872—, cuya asombrosa feracidad es tan notoria y que por el cultivo de algodón, de la caña de azúcar, del tabaco, del añil, del cacao, de la zarza, de la gutapercha, de la higuera, de la purga de Jalapa y del arbusto de la cera vegetal, de la jarcia y del henequén, de la quina y del ramio que comienzan a introducirse, podrán hacer en México, con el auxilio de las vías férreas, uno de los países agrícolas más ricos del globo".

Así, tras una serie de dificultades, en 1873 se inaugura con bombo y plato la línea que va de la Ciudad de México al puerto de Veracruz. Esto llevó a una remodelación del mismo puerto, esbozando así lo que será la red de transporte en el país, una mezcla de caminos, veredas, tramos de ríos que era posible navegar, ferrocarril y puertos de diferente capacidad. No obstante, en la colonización del trópico mexicano, la extensión del ferrocarril hacia el sureste fue fundamental, pues la llegada de éste a cada una de sus regiones resultó siempre en un impulso para el establecimiento de plantaciones, el modo que concibieron y propagaron las metrópolis europeas para la obtención de los productos de origen tropical que cada vez demandaban más sus industrias y comercio, y para dominar una naturaleza hasta entonces insumisa.

Tierra sometida

Europa era entonces el mayor mercado del mundo y allí llegaban productos procedentes de casi todo el planeta. La caoba, con la cual se manufacturaban los muebles de moda, signo de buen gusto y refinamiento durante el siglo XVIII; el café, cuyo consumo se difundió ampliamente en esa época —compitiendo en Inglaterra con el té; el chocolate, preparado con leche y una pizca de vainilla, que hacía furor entre las damas, al igual que el habano entre los caballeros. Al cambio de siglo, la producción industrial de cocoa, tabaco, de los múltiples objetos elaborados con hule, así como de otros productos, terminará por hacer de los trópicos húmedos sitios estratégicos para el desarrollo de las naciones imperialistas, en donde además, se decía, yacía una infinita cantidad de recursos aún por descubrir.

El problema era que la imposibilidad de poblar estas zonas del planeta había dejado la organización de su producción, como ya se vio, en manos de los nativos y en mínima parte de los europeos. Mas, a mediados del siglo XIX, la producción de quinina para

evitar la malaria, así como otros métodos para hacer accesibles estos climas a los colonizadores, para "sanearlos", prometían estancias de cierta duración. Todo era cuestión de avanzar en el proceso de colonización, de ganar, poco a poco, terreno para la "civilización".

La esencia de la colonización, escribió el francés Jules Duval en esa época, es la "exploración, poblamiento y desmonte para cultivar en todo el globo"; es ésta una lucha contra "una naturaleza salvaje e indómita", todavía no sometida "a las reglas de la producción regular". Y en pleno siglo del progreso basado en la ciencia y la técnica, estas labores constituyeron vastos campos para la investigación científica, cuya institucionalización creó las bases para hacer de la colonización una empresa regida por principios científicos, así como por una serie de disciplinas denominadas, con el tiempo, coloniales o tropicales —agricultura tropical, geografía colonial, medicina tropical, etcétera. Tan importante se volvió la ciencia en ella, que no pocas veces la colonización se disfrazó de investigación científica, como en el caso de la ocupación del Congo por el rey de Bélgica, Leopoldo II, quien funda en 1876 la Association Internationale Africaine, "una sociedad filantrópica y científica" para llevar a cabo la exploración de esta parte de África, lo cual le sirvió de fachada para poder apoderarse del territorio y hacer de él una colonia, el Congo Belga.

Es en esta época cuando la ciencia y la técnica se erigen en el saber y la práctica "universales", en un conocimiento "neutro", "objetivo" y "desinteresado", cuyo fin era permitir que los humanos dominaran la naturaleza". Este conocimiento, por supuesto, desde el punto de vista del pensamiento evolucionista que comenzaba a predominar entonces, se consideraba superior a todos los saberes y prácticas que le precedieron, así como a los aún existentes en el planeta, que se mantenían vivos en el seno de otras culturas, la mayoría habitantes de los territorios que poco a poco se anexaba Europa. Su difusión era semejante a la que se había hecho de la religión. "Remplacemos a los misioneros religiosos con misioneros de la ciencia —pregonaba Charles Martins en 1886. Su celo más iluminado no será menos ardiente; su información, más exacta, será también útil. En lugar de perturbar sus conciencias, en lugar de imponer oscuras creencias o prácticas pueriles a pueblos infantiles, cultivaremos sus facultades morales e intelectuales; y a medida que su inteligencia se desarrolle, se volverán mejores y serán, por lo tanto, más felices".

Así emergió la idea de dominar la naturaleza tropical con la ayuda del conocimiento científico, de someterla "a las reglas de la producción regular"... y se concibieron las plantaciones. El proceso que va de la exploración a la organización científica del trabajo en las plantaciones —pasando generalmente por el control político del territorio— fue delineándose durante las últimas décadas del siglo XIX como parte del proceso de "civilización" que Europa prometía llevar a todos los pueblos "bárbaros" del mundo. En realidad, por medio de éste se despojaba a los nativos del proceso pro-

ductivo que hasta entonces se hallaba en sus manos, así como de sus tierras, y se expropiaba su conocimiento, el cual era reinterpretado e integrado en las disciplinas científicas, por supuesto, no sin antes devaluar tanto su habilidad práctica —por la “ineficiencia” de sus técnicas, “bajos rendimientos” y “mala calidad” de sus productos—, como su saber —“empírico” y lleno de “superstición”.

Por el contrario, ciencias como la geografía, la botánica y la zoología muestran su utilidad al convertirse en un acervo de referencias fundamentales para la colonización. Los mapas eran vitales para dilucidar las rutas de acceso —un punto central, como ya se vio—, pero también eran necesarios para vislumbrar la extensión de las masas vegetales y de sus diferentes recursos. Las colectas de semillas y otras partes de plantas resultaban estratégicas en el momento en que se llegaba a establecer el potencial de alguna de ellas, pues inmediatamente se echaba mano de los especímenes o se efectuaban nuevas colectas en los lugares ya conocidos para iniciar su cultivo en un sitio adecuado, dentro de las propias colonias, y así adelantarse a sus competidores. Asimismo, los estudios sobre la biología de las plantas permitían la manipulación de alguno de sus aspectos con el fin de modificarlo de acuerdo a los fines que se perseguía. Instituciones como los jardines botánicos se volvieron un eslabón crucial en este proceso, lo que les valió un mayor apoyo para sus actividades.

Se puso en marcha entonces una empresa de prospección entre los pueblos que habitaban las zonas tropicales con el fin de encontrar productos vegetales cuyo uso local fuera interesante para la industria —es, por cierto, en este contexto que nace la etnobotánica. Ya establecidos el producto y el lugar adecuado para su cultivo, se diseñaba el ordenamiento que requería el espacio, así como el aprovechamiento “racional” de los recursos, para lo cual servían las estaciones de estudio implantadas en las colonias, suerte de jardines botánicos experimentales, como los describe Christophe Bonneuil: “espacio cerrado por definición, el jardín lleva siempre a la imagen de una naturaleza dominada. Aquí, el jardín de ensayos debe, más bien, dramatizar la capacidad del hombre blanco para dominar y ordenar la naturaleza tropical, para civilizar la jungla. El jardín de ensayo es el laboratorio para alinear una naturaleza abundante, inquietante y salvaje, que finalmente será disciplinada, cuadrículada, remodelada de acuerdo con los planes de un exotismo simplista”.

La plantación, que constituía el siguiente paso, correspondía a este ideal. Para los europeos y estadounidenses que se aventuraban en tierras tropicales, se trataba de remplazar la vegetación heterogénea y desordenada, insalubre, por una masa vegetal homogénea y ordenada, saneada, manipulable según sus parámetros, y cuyo aprovechamiento debía llevarse a cabo siguiendo los conceptos de la organización científica del trabajo que cada vez se aplicaba más a la industria con grandes beneficios para los empresarios. No estaba descartada la idea de crear en tierras tropicales un paisaje si-

milar al europeo, como lo afirmara Karl Müller, "es el papel divino de la ciencia: tratar de hacernos familiares a todos los lugares en donde parecemos extranjeros".

Así, al mismo tiempo que se realizaba una serie de estudios para adaptar una planta a otras tierras, aumentar su rendimiento, así como sobre diversos aspectos de interés para los inversionistas, otros se efectuaban a fin de conocer con certeza el tipo de labores óptimas para su aprovechamiento, el tiempo que éstas requerían, la cantidad de productos obtenidos por unidad de tiempo, y un largo etcétera, lo cual, finalmente, tenía como objetivo el adiestramiento y control de la mano de obra empleada. "La investigación tenaz para la optimización de la productividad —señala Christophe Bonneuil—, el esfuerzo de estandarización de métodos y gestos, la cuantificación de los diferentes factores que afectan el rendimiento y los costos, y la ética de la precisión, producen a la vez orden y transparencia. Hacen de la gran plantación un laboratorio, al mismo tiempo que una fábrica y un cuartel. Un micromundo humano y vegetal se constituye en un sistema controlado, de elementos observables y manipulables, en donde la intervención y la inscripción buscan producir signos, hechos estables, tales como una jerarquía de métodos de extracción de látex o de deshierbe, la distancia que debe haber entre cada árbol, los clones, los trabajadores..."

76

La estandarización concluía con la obtención de un producto homogéneo, adecuado para los fines que se perseguía —a lo que se denominaba "de calidad"—, el cual se convertía en patrón de consumo, ya fuera para los procesos industriales del momento, o bien, directamente para consumo humano. Éstos patrones se modificaban, imponiendo cambios en los sistemas de producción agrícola, los cuales debían otra vez adecuarse al nuevo patrón de consumo, en una espiral constante, que ha marcado la producción agrícola desde entonces y no tiene visos de cambiar en el siglo que inicia.

Al parecer, las primeras plantaciones fueron establecidas por alemanes en las islas del Pacífico en 1860. Allí solían adquirir aceite vegetal extraído de la palma de coco; mas, el incremento en la demanda y las quejas de los industriales debido a la falta de una calidad homogénea adecuada a sus necesidades —los nativos dejaban secar el coco al sol y después extraían el aceite—, hizo que la compañía Hamburgo de J. C. Godefroy e Hijo decidiera iniciar su cultivo en grandes extensiones en la isla de Samoa, logrando mayores rendimientos, cuidando de la calidad desde el principio y llevando a Alemania la copra seca para obtener allá un mejor aceite para la industria. Los agrónomos se volcaron al estudio de los factores que determinaban estos aspectos al tiempo que se iniciaban nuevas plantaciones —de coco y otras especies—, en esta y varias islas más, despojando a los nativos de sus tierras y convirtiéndolos en jornaleros. Muy pronto la mano de obra comenzó a escasear, e igualmente pronto se procedió a reclutar trabajadores en todo el archipiélago, fuera por convencimiento o por la fuerza. El modelo de plantación parecía resuelto hasta en sus últimos detalles.



Aun cuando, a diferencia de las potencias europeas, en México las tierras cálidas y húmedas eran parte del propio territorio, su aprovechamiento fue emprendido, prácticamente, como una empresa de colonización de un país por otro. Tan lejos se veían estas regiones desde el Altiplano —ubicado, por cierto, también en la región intertropical, y en parte a la misma latitud de algunas de ellas—, que se referían a éstas como “los trópicos”. Y a pesar de que las instituciones científicas no eran de la magnitud de las europeas o estadounidenses, este espíritu estuvo presente desde sus inicios, aunque en la práctica terminó por imponerse una suerte de barbarie ilustrada.

El caso del cultivo del café es ilustrativo. A fines de los sesentas, el potencial de las zonas tropicales para su cultivo se magnificó en el imaginario gubernamental a causa de las declaraciones del ministro de Estados Unidos en México, quien asevera que la producción de aquí podría abastecer por completo el mercado de su país. El mismo ministro de Hacienda, Matías Romero, decide iniciar una suerte de plan piloto en el Soconusco, que se podría extender posteriormente a las demás zonas tropicales con potencial productivo. “Comenzó por hacer un estudio económico de la región —cuenta Daniel Cosío Villegas—, y de él y otros datos surge un plan completo:

la primera medida es negociar con Guatemala tratados de límites, comercio y extradición, para conseguir seguridad y ventajas comerciales [...] Un reconocimiento científico de las costas indicará el mejor puerto que había de habilitarse para el comercio de altura. Se abrirá, desde luego, un camino carretero que comunicará Soconusco con las regiones circunvecinas y aun con el centro mismo del país [...] Del mismo modo se prolongará la comunicación telegráfica hasta alcanzarlo y se perfeccionará la comunicación postal. Debe también estimularse la inmigración, tanto nacional como extranjera, para poblarlo con prontitud”.

Sin embargo, la esencia de esta propuesta, como lo señala Armando Bartra, corresponde al modelo liberal del propietario individual, una suerte de *farmer* tropical, cuyos métodos de explotación no se diferencian mucho de los empleados hasta entonces —cultivo bajo sombra, abonos verdes, maquinaria rudimentaria y mucha mano de obra. Los mismos extranjeros que llegan en estos años y se dedican al cultivo del café, no operan de manera muy distinta, y terminan por adaptarse a las condiciones naturales. “En un país en donde hay tanto bejuco —afirma la hija de un colono estadounidense— el azadón es prácticamente inútil, muchas veces debe recurrirse al machete y a la garabata para desenredar el azadón, y se vuelve a las herramientas primitivas”.

Pero la preminencia de la producción para el mercado que existe en la mentalidad de los colonos hace que, con un poco de suerte, amplíen su propiedad, incrementen su producción, inviertan en insumos y maquinaria y contraten un mayor número de peones. De esta manera, en sólo una década, por ejemplo, una familia podía pasar por tres etapas, como lo señala Armando Bartra. “En una primera etapa, operan como unidad doméstica de autoconsumo extremadamente diversificada: maíz, frijol, calabaza, arroz, frutales, hortalizas, puercos, gallinas, guajolotes, etc., e incluso apelan a la caza y la recolección, además de cubrir otras necesidades domésticas por medio de la autoproducción artesanal. En una segunda fase impulsan las labores mercantiles, sin desplazar el autoconsumo, la primera actividad; orientada expresamente a la comercialización es la producción de panela, que se vende en las fincas cercanas junto con algunos excedentes de maíz, frijol y plátano; en esa segunda fase, la fuerza de trabajo familiar se complementa con la contratación de los primeros mozos. Finalmente, en una tercera etapa, el cultivo de café se transforma en el elemento estructurador de la producción; la fabricación de panela y las labores orientadas al autoconsumo pasan a segundo plano y se conservan sólo como complemento de la cafecultura y colchón de seguridad para hacer frente a las eventualidades de este cultivo en su periodo de despegue; por otra parte, con la multiplicación de los cafetos, la contratación de mozos se transforma en la fuente principal de fuerza de trabajo y la familia se ocupa predominantemente en labores de dirección, administración y control”; y tal vez se podría añadir una cuarta etapa, en donde la familia decide ven-

der su propiedad, capitalizándose así para emprender una empresa mayor en otro lugar. Era este tipo de "evolución" la que los liberales esperaban al querer convertir a los indios en propietarios individuales.

La ley de colonización emitida por el régimen de Porfirio Díaz en 1883 y la de 1894 —en donde ya no existe límite alguno a la extensión de las propiedades—, el crecimiento de la red ferroviaria y el aumento en la demanda del café logran despertar un mayor interés en los extranjeros, pero esta vez en las grandes compañías europeas y norteamericanas. En el Soconusco, la mayoría de éstas son alemanas, con experiencia en otros países, en especial Guatemala, y traen consigo nuevas formas de cultivo y organización del trabajo; cuentan con experiencia en el uso de fertilizantes, pesticidas y maquinaria de diversa índole, además de capital ilimitado, por lo que, en muy poco tiempo, controlan el comercio regional, las mejores tierras —muchas arrancadas a los indios— y comienzan a absorber a los pequeños propietarios, sepultando así el modelo liberal. En su lugar, imponen un sistema de control vertical —el mismo que se va a emplear en la producción y extracción de casi todos los productos de origen tropical—, regido por los socios financieros, en donde se ubican en distintos niveles los dueños de plantaciones, comerciantes de maquinaria, empresas dedicadas al beneficio del grano, "enganchadores", pequeños propietarios, "habilitadores", administradores y demás eslabones de esta cadena productiva y comercial que recaía sobre los hombros de los peones, indígenas en su mayoría, aunque en otras zonas también con un importante componente mestizo y algunos desafortunados inmigrados de países coloniales.

Así, hectáreas y hectáreas de vegetación son arrasadas para instalar inmensas fincas, en su mayoría cultivadas sin sombra. La llegada del ferrocarril procedente de Puerto México, hoy Coatzacoalcos, proporcionó un segundo impulso a esta expansión, extendiendo los cafetales a lo largo de una franja de sesenta kilómetros por diez de ancho, que desbordaba hacia la vertiente atlántica, llegando hasta la zona de Pichucalco. La necesidad de una mayor cantidad de brazos repercute a su vez en el floreciente negocio del "enganche" de indígenas de la zona de los Altos, que consistía en endeudarlos o atraparlos de alguna manera para llevarlos a trabajar a las fincas, y que forjó la riqueza y gloria de Ciudad Real, hoy San Cristóbal de las Casas. En esta ciudad —decía un periódico de entonces— "el censo no arroja más que una sexta parte de raza blanca, amagada constantemente por las cinco de indígenas"; con toda seguridad, en ese momento habrían querido contar con una mayor porción de éstos.

En las fincas, cada moneda que les pagaban era recuperada por medio de la tienda de raya —en donde estaban obligados a abastecerse y terminaban endeudados por los altos precios—, la vigilancia continua les impedía escapar y los golpes caían al más ligero descuido o tardanza en el trabajo; era el trato que merecían "las razas a las

que les falta el deseo de trabajo emprendedor", a decir de los finqueros. "Si no obedecíamos un mandato —cuenta un viejo tzotzil—, el patrón nos pegaba con un garrote o palo, con un chicote o verga seca de toro; nosotros éramos acasillados y ellos los patrones, no éramos mejor que animales, porque teníamos dueños".

Historias similares tuvieron lugar en casi todas las demás zonas cálidas y húmedas del país; la del hule es otra de ellas. En gran parte de las selvas húmedas de México crece naturalmente el árbol conocido como *uli* (*Castilla elastica*), de donde se extraía el látex para la confección de las bolas usadas en el antiguo juego de pelota. Cuando Goodyear, en 1839, y los ingleses Hancock y Broding, en 1842, inventaron el proceso de vulcanización, comenzó la búsqueda de especies que produjeran este tipo de látex. La demanda de material para la fabricación de bandas y rodillos para maquinaria, llantas de bicicleta y demás artículos de consumo industrial y personal, aceleró esta prospección y, por su cercanía, México parecía un lugar adecuado para la industria estadounidense.

Las primeras explotaciones se establecieron en la región de la Huasteca, en algunas partes más de Veracruz y la zona baja del mismo Soconusco. Se habían determinado para entonces ritmos de extracción que no afectarían al árbol y permitirían mantener la producción en cierto nivel, mas, ante el incremento en los precios por la gran demanda, los dueños de estos terrenos no respetaban técnica alguna, sangrándolos en exceso e incluso derribándolos para extraerles hasta la última gota, como lo hacían en Chiapas. Baste señalar que, en 1877, en el país se producían 27 toneladas y en 1883 la producción era de 211. El resultado no es difícil de imaginar; una severa disminución de la densidad de esta especie y un agotamiento del recurso por sobreexplotación, al punto que, para mediados de los noventa, la producción había disminuido a 70 toneladas.

Para entonces ya se habían iniciado las primeras plantaciones en el sureste, pero como el látex obtenido del árbol amazónico *Hevea brasiliensis* era más cotizado, el que mejor precio tenía en el mercado —hasta 60% mayor que el del *uli*—, su rendimiento es mayor y el hule que con él se produce posee más elasticidad y durabilidad, éste fue adoptado para cultivo en mayor proporción que el nativo *uli*. Las semillas provenían de Brasil, de donde en un principio los ingleses las había extraído de manera ilegal, pero con pésimos resultados al sembrarlas. Unos años después, en 1878, bajo los auspicios del Jardín Botánico de Kew, colectan setenta mil semillas, que son depositadas en sus instalaciones cerca de Londres; de allí, una pequeña parte es llevada a los jardines botánicos experimentales que tenían en Sri Lanka y Singapur, en donde, ya aclimatadas, constituirán el germoplasma para iniciar las plantaciones en el sureste asiático, las cuales van a desplazar a Brasil del primer lugar que ocupaba en la producción mundial —país, en donde, por cierto, todo era de extracción.

El establecimiento de plantaciones requería fuertes insumos, ya que, como todo monocultivo en zona tropical, son presa fácil de plagas. El clima las afecta, al igual que el suelo —es preciso que éste tenga ciertas características para que no bajen los rendimientos— y además tardan varios años en comenzar a producir. Por ello, prácticamente todas las plantaciones eran propiedad de grandes compañías extranjeras, estadounidenses, inglesas, francesas y hasta españolas, aunque predominaron las primeras. “Es tal la fiebre de las compañías norteamericanas —cuenta Armando Bartra—, que para 1901 ya han adquirido más de 100 000 hectáreas destinadas al árbol resinero, y durante la primera década de este siglo la extensión de sus plantaciones sigue aumentando”. En esta misma década, en la parte norte de la Lacandona, en menos de cuatro años se habían desmontado cerca de diez mil hectáreas, en donde crecían alrededor de cinco millones de árboles de hule. Veracruz, Oaxaca, Tabasco y Chiapas vieron menguar sus selvas con esta misma velocidad, y sus habitantes, al igual que los “enganchados” de otros estados, vieron a parientes y coterráneos consumirse bajo el látigo de los capataces.

Las plantaciones de tabaco y de otros productos tropicales conocieron historias similares durante esa época. Pero no todo terminó por constituir una plantación. La falta de conocimiento para el cultivo de una especie o características como el lento crecimiento —ningún inversionista estaba dispuesto a esperar más de cierto número de años para que creciera un árbol— hacían de la extracción una necesidad “inevitable” para el aprovechamiento de las selvas, el cual estaba dictado por la demanda existente de los productos que en ellas crecían. El chicle es uno de ellos. Se cuenta que un estadounidense de nombre Adams observó al presidente Antonio de Santa Ana mascando un trozo de goma, que los mayas llamaban *zicté*, la cual se obtiene del látex que mana del tronco del árbol del chicozapote, y tuvo la idea de comercializarlo, endulzándolo. Sin embargo, este árbol, abundante en las selvas húmedas del país, requiere más de quince años para poder ser “picado”, por lo que nunca se pensó en crear plantaciones de éste.

Una vez elaborado el proceso para endulzar la goma, el señor Adams viaja a Veracruz para hacerse de un pequeño terreno. Fue tal el éxito del *chewing gum*, que en poco tiempo se extraía el látex de chicozapote en una extensión de 70 000 hectáreas en el norte del estado de Veracruz. Y al igual que en los otros casos, el aumento en la demanda y en los precios, la ley de colonización, y la posibilidad de emplear partes navegables de ríos y a la larga de que lleguara el ferrocarril, provocaron el desplazamiento de la mayor parte de su extracción al estado de Campeche y, en menor medida, al sur de Quintana Roo, en donde la densidad del árbol de chicozapote y su rendimiento eran mayores y el látex más adecuado para esta industria; además, en Veracruz ya comenzaba a disminuir la producción debido a la sobreexplotación. El go-

bierno de Campeche, que sufría por la casi desaparición de la extracción de palo de tinte a causa de la producción de colorantes sintéticos, veía con esperanza la llegada de inversionistas extranjeros.

En menos de dos décadas, ocho grandes empresas extranjeras operaban en este estado, en donde eran dueñas de cerca de un millón y medio de hectáreas, de las cuales, al menos la mitad se destinaba a la extracción de látex de chicozapote y el resto a la de madera y otros productos forestales. Su inversión, en realidad, era mínima, ya que los campamentos eran muy rudimentarios y los jornales escuetos, además de que se recuperaban en la tienda de raya; si acaso se gastaba en uno que otro tren de mulitas para facilitar el transporte de la goma. Aquí tampoco se obedecían los lineamientos para la extracción, por lo que se estima que cada año se perdía alrededor de 20% del total de árboles sangrados, lo cual, en una buen año, como 1901, según cálculos de Herman Konrad, significó el sacrificio de aproximadamente cien mil árboles. A principios del siglo XX, el chicle llegó a constituir la mitad de las exportaciones del país. Las ganancias eran inmensas para las compañías extranjeras y no malas para quienes conformaban la cadena de operadores y enganchadores que sostenían este negocio. Los peones, sumidos en la desgracia y el maltrato, sufrían tanto como las selvas, ambas víctimas de un sistema inhumano y expoliador.

La extracción de madera tuvo un auge similar en esta época, con consecuencias igualmente desgarradoras, tanto para los enganchados como para las selvas de Tabasco, Chiapas, Campeche y Quintana Roo, en donde se derribaba todo árbol de caoba y cedro que se encontrara al alcance, y el único freno eran las dificultades que imponía el medio para avanzar en esta depredación.

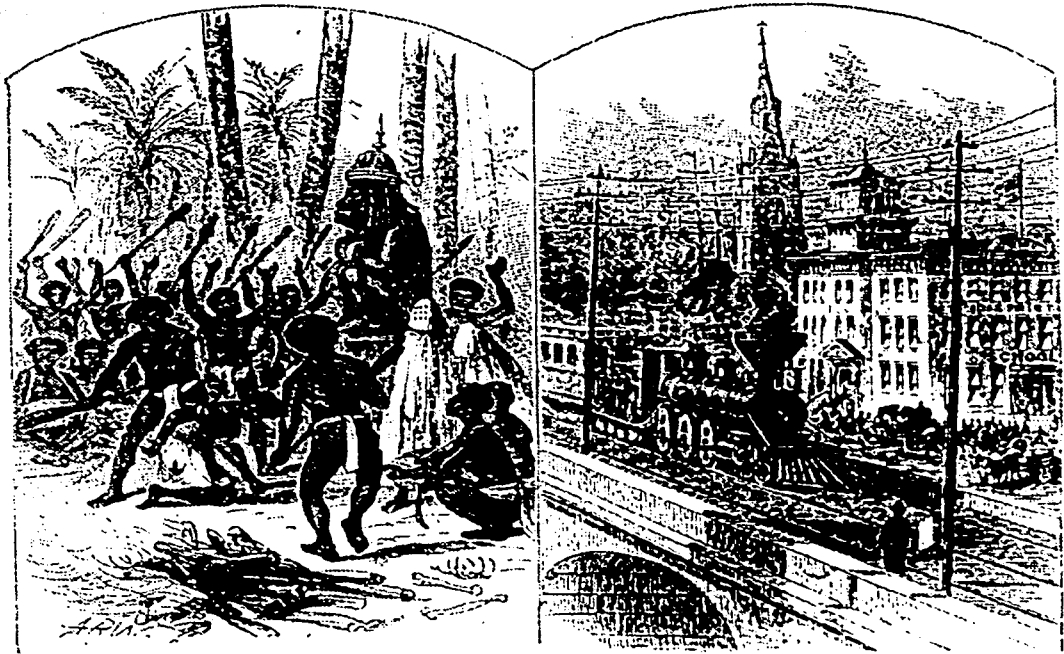
Tras casi un siglo de propiciar la colonización y el aprovechamiento de las zonas cálidas y húmedas del país, el modelo seguido constituía un verdadero fracaso. Las ganancias obtenidas fueron en su mayoría al extranjero, la destrucción ambiental enorme, y el sufrimiento humano irreparable. Esta forma de "civilización", aunque muy poco en su práctica, fue llevada a cabo bajo le égida de un espíritu científico, de una racionalidad técnica. Someter la naturaleza tropical, tan ajena a los parámetros de una cultura aferrada a su origen templado, y al mismo tiempo convertir en "hombres emprendedores" a sus habitantes, o reemplazarlos con "hombres activos e industrioses de otros países", en palabras de Benito Juárez, era parte de la mentalidad de entonces, que mucho tenía de darwinismo social. El texto elaborado en 1910 para el gobierno de Porfirio Díaz por el danés Pehr Olsson—Seffer, *La agricultura en varios países tropicales y subtropicales. Informe presentado al señor secretario de Fomento*, es contundente al respecto. "Si las razas blancas dominan en los trópicos [debido a] que los naturales no están aptos para el gobierno propio [haciendo] que su régimen sea satisfactorio para la política del mundo, esta misma preocupa-

ción reina [...] en la agricultura. En efecto, la industria agrícola de estos naturales, lejos de ser eficiente [...] está por el contrario muy atrasada [...] y sucede que hasta en los cultivos que debían ser mejor comprendidos y practicados por esos mismos naturales, son los blancos los que sacan mejor partido [...] Ningún país debe dejar de tomar parte en el progreso general de la humanidad, lo cual puede combinarse muy bien, como se observa en la práctica, con el hecho de que las razas blancas de Europa y América dominan al presente en los trópicos, perteneciendo a ellas por consiguiente todos sus productos, y estas razas no pueden consentir en que se desperdicien las regiones más ricas y más vastas del mundo [...] Para que la agricultura pueda hacer rápidos adelantos en México, será necesario hacer venir al país a los agricultores procedentes de otras naciones". Esta forma de pensar se matizará tras la Revolución, pero su esencia estará presente en la mayoría de las políticas elaboradas a lo largo del siglo XX para el aprovechamiento de los "trópicos" del país y de gran parte del planeta.

Tierra pobre

"Cuando las naciones civilizadas entran en contacto con las bárbaras, la lucha es corta, excepto allí donde el clima mortal ayuda y favorece a los nativos. Entre las causas que determinan la victoria de las naciones civilizadas, hay unas que son llanas y sencillas, y otras, en cambio, oscuras y complejas. El cultivo de los suelos es fatal, bajo todos los aspectos, a los salvajes, porque no pueden o no quieren cambiar de costumbres". Esta aseveración del padre de la teoría de la evolución, Charles Darwin, condensa los aspectos centrales del enfrentamiento que tuvo lugar en los trópicos húmedos entre europeos y nativos. La idea de la superioridad de los primeros, incluso cuando pierden o no logran sobreponerse —como debería ser de acuerdo a la idea de la sobrevivencia del más apto del mismo Darwin—, vence cualquier esquema lógico; la culpa es del clima, entonces.

A pesar de este tipo de inconsistencias, la obra de Darwin fue decisiva para romper con el papel tan determinista que se atribuía al medio, así como con las relaciones totalmente mecánicas que se habían establecido entre éste y los organismos. Su teoría de la evolución pone el énfasis en la relación entre los organismos, sean de la misma especie o de diferentes, y principalmente en la competencia —debido a la escasez de recursos, siguiendo las ideas de Malthus— a la cual sobreviven sólo los más aptos. Esta teoría, junto con los trabajos de Pasteur, que asestan el golpe final a la idea de la generación espontánea, y los de Koch, quien aporta la evidencia determinante a la existencia de agentes causales que provocan las enfermedades, van a modificar



Barbarie y civilizaci6n.

sustancialmente los preceptos que fundamentaban muchas de las ideas acerca del carácter malsano de los trópicos húmedos.

Así, a fines del siglo XIX, cae en descrédito la idea de que los vapores o miasmas que emanan de las tierras cálidas y húmedas son causa de las terribles enfermedades que allí acechan a los europeos; y al cambio de siglo, los trabajos de médicos de diferentes países permiten identificar a los agentes y vectores de dos de las enfermedades tropicales más difundidas, la malaria y la fiebre amarilla. Sin embargo, la desecación de zonas inundables y aguas estancadas —los temibles “pantanos”— seguirá siendo la medida para atacar la diseminación de estos padecimientos; antes, para acabar con los miasmas y vapores pútridos, después, con la intención de eliminar los agentes patógenos que, se decía, de allí emanaban, y ahora para erradicar a los mosquitos que se habían identificado como transmisores de los agentes que causan las

enfermedades. Los desastres ambientales provocados por estas medidas no fueron menores, pero se justificaban como parte de la lucha por "sanear" el clima mortal que tanto ayudaba a los "bárbaros" en su resistencia a la "civilización".

Al mismo tiempo, las naciones "civilizadas" intentaban penetrar por otro frente, "el cultivo de los suelos", como lo menciona el mismo Darwin, algo "fatal" para "los salvajes". La ciencia había modificado también la idea que se tenía de la relación entre las plantas y el medio, en especial la afirmación de que éstas se alimentaban principalmente de lo que les proporcionaba la atmósfera (oxígeno, carbono, hidrógeno y nitrógeno) y el humus (principalmente carbono). El artífice de este cuestionamiento fue Justus Liebig, quien dejó la química teórica para dedicarse a las cuestiones prácticas que planteaba la agricultura, a las que pretendía aplicar los principios científicos, en especial la ley de la conservación de la materia —nada se crea ni se destruye, todo se transforma— y los avances del análisis químico, condensados en el llamado método químico. "Muchos de nuestros agrónomos se parecen a los antiguos alquimistas, pues, al igual que éstos, buscan la piedra filosofal, la semilla maravillosa que pueda centuplicar las cosechas sin que el suelo —apenas suficientemente rico para las plantas que cultivan— reciba otras sustancias nutritivas. Los verdaderos principios científicos los alejarían, sin duda, de esas ideas supersticiosas".

Con sus investigaciones, realizadas a mediados de siglo, Liebig muestra que no son la atmósfera y el humus los principales abastecedores del alimento de las plantas, sino el suelo, "fuente de todos los bienes y de todos los valores que el hombre emplea al servicio de la vida". Es allí donde se encuentran los nutrimentos básicos de las plantas, los minerales, lo cual constituye otro aporte del químico alemán, quien considera que son estos compuestos lo que determina el crecimiento de las plantas, por lo que las cosechas no dependen de los elementos proporcionados por la atmósfera y el humus, sino que "crecen o disminuyen en relación directa con la cantidad de materia mineral contenida en el suelo". A partir de esto, postula la Ley de la Restitución, en donde todo lo que toman del suelo las plantas cultivadas debe ser restituido por el hombre, a fin de mantener el equilibrio natural.

Esta idea resulta muy clara en un curso de agronomía publicado en 1821, anterior a los trabajos de Liebig. "La tierra no se agota mientras se encuentre abandonada a sí misma, porque los desechos vegetales y animales que ella ha alimentado se descomponen en su superficie y le regresan más de lo que tomaron de ella, y porque a una planta sigue siempre, inmediatamente, otra de familia, género o, al menos, de especie diferente". Este ciclo no se altera al recurrir a procesos e insumos naturales, como se acostumbraba hasta entonces en Europa, en donde se deja entrar el ganado tras la cosecha para que se alimente de los restos de las plantas y abone la tierra o se permite que crezca la vegetación silvestre en ella y, después de cierto tiempo, se cor-

ta y se quema para que sirva como abono. El problema es que en el siglo XIX la agricultura se vuelve cada vez más comercial, menos de autoconsumo, y son más especializadas las unidades productivas, lo cual ocasiona que el descanso de las parcelas o el abono directo de los animales empieza a desaparecer de las prácticas agrícolas. "Cuando el hombre fuerza a la tierra a alimentar exclusiva y sobreabundantemente a una sola especie durante muchos años seguidos [...] sobre todo si [...] son granos, es necesario que, si se quiere obtener en el futuro cosechas igual de abundantes, se repare artificialmente, con fertilizantes, lo que ha perdido el suelo".

Los fertilizantes que se emplean en ese entonces son totalmente naturales —excremento de animales, restos vegetales, huesos molidos— pero no resultan totalmente confiables para un científico tan preciso como Liebig, quien propone, por tanto, su remplazo por sustancias químicas, la esencia misma de los productos naturales. "Ciertamente podemos prescindir de los excrementos animales si somos capaces de extraer de otras fuentes las sustancias que hacen que los excrementos tengan precisamente valor en la agricultura. Poco importa que ofrezcamos a los campos el amoniaco en forma de orina o de una sal extraída del alquitrán, que les proporcionemos el fosfato de cal en forma de apatita o de materia ósea". Nacen así los fertilizantes químicos.

A estos aportes se debe la veneración que tienen los agrónomos de las generaciones subsecuentes por Liebig, a quien consideran el "Lavoisier de la agricultura", por haber mostrado, en particular, "que el suelo es la fuente de los principios minerales indispensables para los vegetales", como consta en un texto sobre los fertilizantes de fines de ese siglo. El suelo quedaba así en el centro de la teoría y la práctica agrícola, como lo señala Marika Blondel. No es raro, por tanto, que los agrónomos coloniales comenzaran a preocuparse por el tipo de suelo en donde se establecían las plantaciones ni que los colonos dejaran de referirse al medio en general como propicio o no a la agricultura, para hablar de las características de los suelos de los trópicos húmedos, de su difícil cuidado, de su irremediable empobrecimiento al cabo de dos o tres siembras. Bien lo había dicho Liebig, "la preservación de la riqueza en un país radica en que se conserve en el suelo la suma entera de sus elementos activos", y la riqueza de las colonias parecía desvanecerse cada vez que se derribaba una porción de exuberante vegetación para cultivar en el suelo que antes la sustentara, sin que sus discípulos pudieran evitarlo.

En realidad esto no era nuevo. Desde fines del siglo XVIII, el abad Raynal mencionaba que en Guyana la tierra es "de explotación fácil, pero su producto siempre es débil y cesa después de cinco o seis años. El cultivador se ve obligado entonces a hacer nuevos desmontes, que corren siempre la suerte de los primeros. Incluso aquellos que son efectuados en algunas venas de suelo más profundo que se encuentra aquí y allá, no tienen una larga duración, porque las repetidas lluvias que caen en to-

rente en esta región, se llevan muy pronto los zumos que podrían fertilizarlas". Sin embargo, esta visión había sido modificada en el siglo XIX por numerosos naturalistas, como lo hizo Humboldt en México, los cuales aseguraban que la agricultura en los trópicos húmedos podría ser tan pródiga como la vegetación que allí crece. La llegada del siglo XX coincidía nuevamente con un cambio en su percepción, la cual alcanzó su clímax a mediados de éste. "Los suelos tropicales son más pobres y más frágiles que los suelos de las regiones templadas", escribió Pierre Gourou en 1947, y "estas condiciones proporcionan a la agricultura tropical un carácter precario que la agricultura de la zona templada no presenta".

La agricultura precaria a la que se refiere el célebre geógrafo colonial es la que han practicado por siglos la mayor parte de los habitantes de los trópicos húmedos del planeta, incluida una parte de México, en donde se le conoce como de roza, tumba y quema, y constituye el sustento de los pueblos de las zonas cálidas —mayas, tonacos, nahuas, chinantecos y muchos más. En este sistema de agricultura itinerante, se desmonta una pequeña superficie —una o dos hectáreas de selva, por ejemplo—, se cortan los árboles en grandes trozos, se dejan secar un poco y luego se les prende fuego; después se siembra, por lo general, una o dos veces —en México, maíz en milpa—, para después abandonar la parcela y dejar que comience a crecer la vegetación natural. Al cabo de cierto lapso, en teoría no menos de tres años, se regresa a ella y se derriban árboles y arbustos, se queman y se vuelve a sembrar; así, cada año, mientras se siembra en una parcela, se mantiene un determinado número de ellas en descanso, con lo cual se restituye la fertilidad al suelo, de acuerdo con la ley de Liebig. Como ya se vio, en México este tipo de agricultura parecía, a los ojos de la élite del siglo XIX, "la más primitiva"; ahora había una explicación a semejante forma de salvajismo: la pobreza de los suelos.

La percepción que de este sistema tenía la mayoría de los agrónomos hasta los años cincuentas, como lo explica Gérard Riou, se basa en una serie de ideas y prejuicios: "el desplazamiento de un campo a otro se impone por la pobreza de los suelos y la rapidez con que se agotan las magras reservas de humus; es una forma de agricultura muy primitiva, que viene justo después del nomadismo de los cazadores y recolectores; no asegura al hombre más que recursos limitados, con frecuencia aleatorios y sin relación con el trabajo proporcionado, y la situación del 'cultivador' se mantiene muy precaria; implica una degradación del medio y una temible deforestación".

La idea de una historia lineal seguía permeando fuertemente el pensamiento de entonces. La civilización, se decía, había aparecido en Medio Oriente, una zona templada, entre pacíficos ríos, y su base fue el desarrollo de la agricultura —el cultivo de cereales— y la cría de animales. El hombre dejó de ser nómada y apareció la familia —institución fundamental. La producción de excedentes crea el comercio y la espe-

cialización de las actividades productivas, así como el Estado, que regula y dirige. Es la famosa revolución neolítica, en donde el uso de los metales tiene un papel central como base del desarrollo tecnológico, de instrumentos —armas incluidas. Todos estos eslabones conforman una cadena, en la cual uno lleva al otro y, al final, de manera inevitable, hacen avanzar a una sociedad en el sentido de la historia, que es uno. Basta que una sociedad inferior adopte uno de estos aspectos para que inicie su marcha al progreso, de otra manera, está condenada a permanecer en el estado de salvajismo o barbarie, de acuerdo con las categorías elaboradas por Lewis H. Morgan a fines del siglo XIX. "La perfecta igualdad entre los individuos que componen las tribus fueguinas hará que se retrase su civilización durante mucho tiempo", escribió Darwin en este sentido. "Mientras en Tierra del Fuego no surja un jefe con poder suficiente para mantener alguna ventaja adquirida, como la posesión de animales domésticos, parece muy poco probable que el estado político del país pueda progresar".

Pero, tras un siglo de intensa colonización, los pueblos salvajes y bárbaros de los trópicos no parecían querer engancharse en ninguno de estos eslabones, por lo que la necesidad de poblar estas regiones con colonos europeos volvía a surgir, y la ciencia era nuevamente la encargada de resolver sus dificultades teóricas, empujada por un nuevo contexto económico y social que hacía del problema de la pobreza de los suelos tropicales un simple problema técnico a resolver en la lucha por doblegar la naturaleza tropical, uno más, y convertir a la ciencia en promotora de la colonización. Dos eventos académicos —uno internacional y otro nacional— reflejan esta perspectiva, mostrando la curiosa amalgama que en ocasiones se crea entre la ciencia y su contexto social.

Tierra prometida

En la ciudad de Amsterdam, en 1938, se celebra el decimoquinto Congreso Internacional de Geografía. Los asistentes son casi todos de países imperialistas —holandeses, franceses, estadounidenses, belgas, alemanes, británicos—, con excepción de los polacos, cuya presencia se debía a que Varsovia había sido sede en el congreso anterior. El área de geografía colonial es la más concurrida y, por su particular campo de aplicación, los trópicos se encuentran en el centro de la discusión; como lo señalaba un investigador italiano, "hay pocas colonias fuera de la zona tropical y hay pocas zonas tropicales que no sean colonias", y en estas últimas, los países están "controlados por una población blanca o de media casta".

De acuerdo con el programa, del cual da cuenta Jacques Leclerc, los temas principales son tres: "las posibilidades de colonización de la zona tropical por la raza blanca"; "la relación entre la densidad de población y el modo de utilización (o explota-

ción) del suelo en las regiones coloniales"; y "la industrialización como condición indispensable para el mantenimiento del nivel de prosperidad de las regiones tropicales con población muy densa". El primero de estos temas es el que mayor número de ponencias tiene, muy probablemente debido al momento que se vive (el ascenso del fascismo y del régimen nazi —que ya había emitido sus leyes de segregación racial—, la exigencia de éstos, junto con el gobierno nipón, de un nuevo reparto de los territorios coloniales —Italia acaba de invadir Etiopía— y un fuerte desempleo debido a la recesión que prevaleció en buena parte de esa década). Así, la colonización se perfila como una válvula de escape para los problemas económicos y sociales de las metrópolis, y como una manera de afianzar la presencia de éstas en los territorios tropicales, esto es, de gran valor estratégico. La forma de llevarla a cabo es objeto de intensos debates.

La industrialización en los trópicos no es bien vista por todos los ponentes, pues, se argumenta, generaría un proletariado urbano "de color", "peor" que el de Europa, por lo que es mejor mantener el régimen de plantaciones, el ideal, se dice, para aprovechar esas tierras y hacer trabajar a sus habitantes. Existe consenso en cuanto a lo que se requiere para lograr un uso "racional" en el ramo agrícola, esto es, colonos enérgicos, dispuestos a llevar técnicas y métodos nuevos que permitan acabar con los que rutinariamente se emplean en los trópicos. En donde éste comienza a resquebrarse es en lo adverso del clima. Varias décadas de vivir en algunas de estas zonas mostraban que era posible habitar en ciertos sitios que, por causa de su ubicación, no resultan tan terribles a la salud, aunque no son pocos los que siguen argumentando en contra del clima tropical, húmedo y malsano. Es difícil determinar hasta donde se creía en lo primero o si tan sólo se pretendía atraer nuevos colonos a estas tierras, sobre todo cuando se comparan las condiciones de vida en éstas, "llenas de sol", con las que prevalecen en los barrios pobres de las ciudades, en las "oscuras" callejuelas donde viven los desempleados, hacinados y mal alimentados. Incluso al referirse a las enfermedades tropicales, se celebran los avances realizados por las ciencias médicas y se auguran mayores progresos aún, con lo cual estas regiones se volverán sitios perfectamente habitables para los europeos.

Ante este panorama teñido de cierto optimismo, con todo y sus voces discordantes, la cuestión que surge entonces es saber quienes son los sujetos idóneos para realizar tal empresa, pues, si antes se daba por un hecho que los colonos debían ser europeos, ahora no resultaba tan sencillo, pues no todos los europeos son vistos como iguales. Hay quienes dicen que sólo la raza blanca, de "ojos azules y cabello rubio", es capaz de ello —"trabajan más productivamente que cualquier nativo del borde del Mediterráneo o que un hombre de color"; otros afirman que los mediterráneos, "acostumbrados a un clima cálido y a un modo de vida simple", soportan mejor el calor y las

enfermedades; y no falta quien, en una ironía antisemita, sugiera que los judíos resultarían excelentes colonos en Madagascar. Los primeros creen en la pureza de la raza, la cual, dicen, debe ser mantenida a toda costa, mientras los segundos piensan que el problema no es la mezcla de razas, sino la calidad de la mezcla —tal era el caso de los franceses que, como argumentaba Paul Broca, eran resultado de la fusión de las “mejores” razas europeas. En lo que no hay duda alguna es en cuanto a los funestos resultados que produce la mezcla con los nativos de los trópicos, pues, se dice, lleva a una segura degeneración de los europeos. El mismo clima contribuye a ello, como lo señalan varios de los ponentes, entre ellos un general británico. “Una presión atmosférica constante, el agua y lo que se encuentre, el viento, la temperatura, el trabajo físico, un ambiente climático y humano infecto, anuncian la deterioración”. La solución a este problema, asevera un médico holandés, es la selección de jóvenes parejas “a salvo de factores hereditarios susceptibles de obstaculizar el desarrollo de la nueva comunidad por la introducción de elementos deficientes”. Y una vez resuelta la cuestión genética, tan sólo se requiere evitar la degeneración provocada por el ambiente, para lo cual es preciso imponer, en palabras de un ponente francés, “por medio de un reglamento casi militar, una disciplina física y mental: regular la alimentación, el vestido y la vivienda. ‘Climatizar’ o ‘acondicionar’ la habitación, como ya se ha hecho aquí y allá; refrescarla, secarla y sanearla [...] ordenar, inspeccionar, controlar, sancionar, es lo que hará falta; incluso realizar visitas domiciliarias [...] Es el estado el que deberá actuar; ¡ya pasó el tiempo cuando se creía encontrar en las colonias la libertad!”.

En México, a pesar de que el contexto es distinto —un país independiente que acababa de pasar por una revolución social—, la perspectiva que se tiene del trópico húmedo no es muy diferente a la vertida en la capital holandesa, como tampoco lo son las razones de fondo que impulsan la colonización, esto es, deshacerse de un “excedente” de población —en este caso, disminuir la densidad poblacional del Altiplano con el fin de resolver los problemas sociales que derivan de la falta de tierra— y una necesidad estratégica —poblar las zonas fronterizas y de baja densidad humana— lo cual también ocurrió en otros países de América, como Brasil.

La Revolución de 1910 transformó el régimen de propiedad en las zonas rurales, limitando la extensión de la propiedad privada, eliminando la posesión total por parte de extranjeros, y reintegrando, en parte, las tierras que se habían arrebatado a comunidades y ejidos, aunque ya un poco deterioradas. El ideal que surge nuevamente es el del propietario individual, tan caro a los liberales del siglo anterior, pero ahora concebido como un elemento de conciliación social, un estrato medio que amortigüe los conflictos entre los grandes terratenientes y los ejidatarios y comunidades, las prolongadas disputas por las tierras que éstos mantuvieron hasta los treintas, cuando Lázaro Cárdenas llegó a la presidencia y realizó el mayor reparto de tierras.

Aun así la presión sobre las tierras no cesó por completo en el Altiplano y se reactivó al concluir el mandato del presidente Cárdenas, por lo que, para disminuir los conflictos sociales que esto generaba, en los cuarentas da inicio el proyecto de colonización más importante de la primera mitad del siglo, la llamada "marcha al mar". Los discursos de su promotor, el presidente Manuel Ávila Camacho, retrazan sus grandes líneas. "A través de la historia, los esfuerzos organizadores de la agricultura se desplegaron principalmente sobre las altiplanicies y las grandes mesetas centrales del país, precisamente en tierras superpobladas, explotadas durante siglos y agotadas por la constante producción. En estas condiciones, la economía agrícola tuvo que sustentarse sobre la contratación de la tierra y la explotación del hombre. Y cuando la Revolución ha venido destruyendo el latifundio y entregado a los trabajadores sus ejidos, nos hemos encontrado frecuentemente con tierra insuficiente, pobre en su mayor extensión y con grave problema de población que resolver [...] Afortunadamente para el porvenir de la República, existen estas regiones que se extienden a lo largo de nuestras costas, de una prodigiosa feracidad, que sólo esperan el poder creador de los hombres de acción, inspirados por sentimientos de justa explotación económica, para incorporar la riqueza de esta privilegiada zona, que constituye la reserva de uno de los más fuertes puntos de apoyo de la grandeza económica de México". Por lo tanto, "el porvenir de la producción agrícola está en las feraces tierras de las costas. Una marcha hacia el mar aliviará la congestión de nuestra meseta del centro, cuyas fatigadas tierras podrán consagrarse a cultivos que la política colonial les negó para abandonarlas a la tradición maicera del indígena, ya que la feracidad de las fajas litorales volverá incosteable el cultivo de varios productos en la altiplanicie".

Ignorando por completo la suspicacia que los científicos tenían en cuanto a los suelos de estas regiones, el gobierno enarbola la idea de riqueza de los trópicos, de "prodigiosa feracidad", y hace de ella una suerte de tierra prometida "que sólo espera el poder creador de los hombres de acción". Atraer europeos a estas tierras era algo casi olvidado —aunque todavía hay quien discute sobre la conveniencia de esto. El nacionalismo imperante ve en el mestizaje la "raza" del futuro, resultado de la mezcla de europeos e indios y de los mismos mestizos con estos grupos, lo cual va en el sentido de lo propuesto por Paul Broca, de un mejoramiento de las razas por una "buena" mezcla —"mejorar la raza", se dice todavía. No obstante hay quienes, tratando de revertir el racismo predominante y apelando a los mismos principios darwinianos, hicieron del indio el elemento "mejorador" de la raza, lo cual, ciertamente, no era nuevo, pues a fines del siglo anterior Vicente Riva Palacio argumentaba la superioridad biológica de los indios por carecer de vello en el cuerpo y raramente presentar las muelas del juicio —ambas características consideradas "evolucionadas". Pero ahora esta superioridad tiene que ver con los problemas que enfrentan los europeos

al vivir en zonas inclementes para ellos, en especial las cálidas y húmedas, como lo afirma Manuel Gamio en 1942. "Virtualmente el indio tiene más defensas naturales que el blanco y el mestizo, y debería desarrollarse mejor y multiplicarse más que ambos, pero tal cosa no sucede así, porque a las ventajas que el indio entraña la adaptación y la selección, se oponen serios factores, cuya acción no sólo las neutraliza, sino que generalmente las supera [éstos] han sido principalmente los del medio social". Incluso se dice que la falta de mezcla de los europeos con los indios ha tenido consecuencias negativas para el país, ya que los extranjeros no se adapta a la vida en estas latitudes, obstaculizando su desarrollo.

El mestizaje terminó así por ser parte fundamental de la ideología posrevolucionaria —"la raza cósmica", en palabras de José Vasconcelos—, pero en ella el indio no es visto con buenos ojos, se espera más bien su mezcla para contribuir al mestizaje, el abandono de sus "supersticiones", de sus prácticas agrícolas y demás factores que interfieren con el proyecto de desarrollo que el gobierno deseaba para el país —no así sus aspectos "folclóricos"—, en pocas palabras, se pretende su disolución en la nueva nación. La política "indigenista" elaborada por los gobiernos de esta época es reflejo de tales ideales, y muchos de los antropólogos se adhirieron a ella, asumiendo posiciones paternalistas que, ciertamente, eran menos terribles que las francamente racistas que todavía profesaban algunos investigadores —como se puede apreciar en el estudio realizado por Bernard Bevan en la Chinantla en 1938, en donde afirma que sus habitantes "tienen una mente sencilla, pero en realidad decididamente perezosa", lo cual, cosa rara, dice que "quizá se deba al clima caluroso y húmedo en el que viven".

Así, a pesar de tantos cambios sociales y tecnológicos ocurridos durante la primera mitad del XX en el mundo y en el país, la percepción de los trópicos y sus habitantes no se había modificado demasiado, sólo que, al igual que en Europa, se aseguraba que ahora se contaba con las herramientas científicas y tecnológicas para hacer frente a los obstáculos para su colonización. Esto resulta especialmente claro en las "Mesas redondas sobre problemas del trópico mexicano", organizadas en 1955 por Enrique Beltrán, director del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables, con la participación de investigadores y funcionarios —"los más destacados especialistas en cada uno de los temas tratados", en palabras del organizador— y cuyos ejes temáticos son muy parecidos a los del congreso de Amsterdam, pero con diferente énfasis.

"El calor intenso, acompañado a menudo por un alto grado de humedad, hace la vida penosa, mucho más, desde luego, que el frío y la sequedad", afirma Manuel Martínez Baez, director del Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales, en su ponencia. Y aunque matiza en cuanto al hecho de que tales enfermedades no son exclusivas de estas regiones, por lo que el clima no sería razón suficiente, no deja de pensar que, en su génesis, "el clima interviene, sin duda, por medio de sus dos ele-

mentos principales: el calor y la humedad", lo cual además tiene una influencia en el modo de vida de los humanos. "Los factores climáticos mencionados crean condiciones de ambiente que hacen posible la vida del hombre con un mínimo de recursos materiales; no necesita protegerse del frío que no existe; por lo que su vivienda puede ser muy sencilla y su vestido, muy ligero; la tierra es feraz y produce con poco esfuerzo, lo indispensable para el sustento. Es decir, en las zonas tropicales es posible que el hombre viva en la pobreza, en la pobreza que es escasez o falta de lo que generalmente consideramos indispensable para la vida del ser humano. Por ello el sector más pobre de la humanidad vive en las zonas tropicales; y ese bajo nivel económico se traduce en bajo nivel en el saber; en la persistencia de viejas ideas hoy demolidas por la civilización occidental; en el poco aprecio en que se tiene a la salud y la vida; en el nivel sanitario muy bajo que predomina en tales regiones".

Las consecuencias de esta situación parecen ineluctables, como lo afirma el mismo ponente, al señalar que la esperanza de vida en los países tropicales es "mucho más corta que la que se registra en países fríos". Sin embargo, resulta que, como él mismo lo señala, el mayor índice de mortalidad en el país corresponde a Tlaxcala, y el más bajo a Quintana Roo, además de que "la mortalidad de los Estados de la región central del país, es, en conjunto, de 18.3 [mientras que] la correspondiente a los Estados del Golfo es de 12.8". Y aún así, afirma enseguida que es innegable que "en igualdad de otras condiciones, sea preferible, para la vida del hombre, el clima frío o el templado sobre el tropical húmedo". En este mismo sentido opina en su intervención Antonio González Ochoa —médico del mismo instituto— "que los agentes principales de la patología del trópico, y en especial del trópico mexicano, no son los que matan sino los que producen un estado incompatible con el trabajo y con el bienestar", en especial los que producen las enfermedades de la piel, "por ser particularmente frecuentes en los climas cálidos y húmedos, particularmente crónicas y particularmente repugnantes. En la conciencia ancestral existe mayor asco y horror por los padecimientos de la piel, que saltan a la vista, que por cualquier otro; es tanto así que desde las épocas más antiguas de la humanidad se hace referencia a las enfermedades cutáneas cuando se quiere significar castigo, miseria, tribulación". No cabe duda, para quienes desde las zonas templadas estudian los trópicos, vivir en ellos es prácticamente un castigo.

Ante este panorama, los científicos se sienten en condiciones de ofrecer alternativas. El uso de DDT está en auge, y apenas hace un año, como da cuenta el doctor Carlos Calero —director de la Campaña Nacional contra el Paludismo—, se comprobó "en forma irrefutable que la malaria puede erradicarse en pocos años por medio de la aplicación de insecticidas de acción residual que cortan el mecanismo de transmisión por muerte de los vectores y la curación espontánea del mal en el lapso de un año para las infecciones de *P. falciparum* y *P. malarie* y de dos a tres años para

las causadas por *P. vivax*; se comprueba, además, que la erradicación debe obtenerse en el lapso de tres a cuatro años para evitar el desarrollo de resistencia en los anofelios vectores [...] Estos hechos exigen que se abandone el viejo concepto de control de paludismo y que se persiga como única meta la erradicación del padecimiento en el menor tiempo posible". Se busca asimismo "sanear" el ambiente por medio de grandes obras de ingeniería, tal y como se ha hecho en otros países, lo cual muestra, a decir del mismo participante, "que casi todas las condiciones adversas en los trópicos son eminentemente evitables, lo que México podrá comprobar muy pronto, una vez que se terminen las obras que se están llevando a cabo en las cuencas del Papaloapan y del Grijalva". Finalmente, hay quienes proponen suministrar medicamentos profilácticos a los habitantes de estas regiones, como el doctor Luis Vargas, quien señala la existencia de "drogas extraordinariamente activas [que] pueden prevenir contra graves padecimientos si se usan a dosis pequeñas [unos cuantos miligramos a la semana] esto a su vez las hace muy económicas y carentes de toxicidad". En ese entonces se calcula en diez millones el número de habitantes de los trópicos del país...

Es justamente tal magnitud poblacional, así como la extensión de estas zonas, lo que alarma a varios de los ponentes. Y, como lo menciona el doctor Calero, "la gravedad aumenta por el hecho de que esas tierras atesoran las fuentes de riqueza más importantes del país como son: petróleo, chicle, maderas, agricultura, ganadería, etcétera". La explotación de estos recursos es lo que presiona a los especialistas en enfermedades tropicales para encontrar los remedios y soluciones, y es lo que los integra al proyecto de la "marcha al mar". Pero si resolver el problema humano es una cuestión fundamental, lo es también la solución de los problemas técnicos que implica la producción en los trópicos, en especial la agrícola —en particular el cultivo de maíz, que tal y como lo señalara Manuel Ávila Camacho, es la prioridad en este proyecto. "La política de marcha hacia el mar —señala el ingeniero Ricardo Acosta— comprende el aumento de las áreas maiceras en la zona tropical aumentando específicamente los rendimientos unitarios de las superficies abiertas actualmente a este cultivo". La percepción de las dificultades para alcanzar este propósito es compartida por la mayoría de los participantes: pobreza de los suelos, falta de manejo del agua para no depender del temporal y métodos agrícolas tradicionales que hacen mal uso de estos recursos y provocan la destrucción de éstos y de las selvas.

Los suelos constituyen el primer problema. Se sabe, por experiencia en otras partes del mundo, como África y Brasil, que "cuatro o cinco años de cultivo sin sombra son suficientes para reducir prácticamente a cero, el contenido de humus del suelo virgen original", como lo señala el ingeniero Bonifacio Ortiz; esto se debe, en palabras del ingeniero Gonzalo Blanco, a las "precipitaciones torrenciales" y "las temperaturas excesivamente altas del sol tropical". Sin embargo, la causa que da ori-



gen a este deterioro, la cual se menciona una y otra vez en un acuerdo casi total, es "la práctica empírica de la tumba—quema, o sea el sistema primitivo de la 'milpa'", el cual, "debe abolirse por completo de nuestros trópicos".

Desde la óptica de estos especialistas, como lo afirma el mismo participante, "es obvio que el manejo de este tipo de suelos requiere un cuidado extremo, basado en la aplicación de principios científicos de los cuales no deben apartarse las personas que se dedican o lleguen a dedicarse a actividades agrícolas y pecuarias en estas regiones tropicales de México". Mas, no se especifica nunca en qué consisten estos principios, y la mayoría de los comentarios se limitan a señalar reiteradamente la necesidad de la investigación. Mientras, "habrá que evitar que se empleen métodos primitivos para incorporar estos suelos tropicales al cultivo, ya que necesariamente serían destruidos a la vuelta de pocos años como resultado de uso irracional, y de la dinámica de los severos agentes climáticos".

En cuanto a los cultivos que deberían crecer en estos suelos aún desconocidos, el maíz es el principal, ya que en ese entonces se pregona "el autoabastecimiento de alimentos básicos" y se cree que, como lo señala el ingeniero Ricardo Acosta, "en el trópico se localizan las áreas más favorables para la producción de este cereal". Mas, "si no hemos explotado esta reserva en toda su magnitud, se debe a que es idea del Gobierno Federal cultivar racionalmente con todos los recursos de la técnica actual, las áreas de riego y de temporal clásicamente maiceras, que aún no hemos aprovechado en toda su extensión y con toda la capacidad productiva, con una dirección en la que la ciencia agrícola se ponga de manifiesto con mayores rendimientos por unidad de superficie. Es bien sabido, los cientos de miles de hectáreas [...] que dejamos sin cultivar [...] por el solo hecho de que hemos heredado una vieja costumbre de sembrar un año sí y otro no (año y vez, como se dice vulgarmente) para dejar indebida e injustificadamente en descanso una gran superficie que se resta a la producción". De esta manera, se pretende aumentar los rendimientos, de una o dos toneladas por hectárea, que se obtiene al año con la agricultura practicada en estas zonas, a doce o quince toneladas por hectárea, como se ha logrado en los lotes experimentales ubicados en Veracruz, "sembrando con cuidado, fertilizada y con buena semilla". En esta misma situación se encuentran otros cultivos alimenticios, como el frijol.

Y una vez que se haya logrado "resolver sobre base segura el problema de producción de alimentos para satisfacer completamente las necesidades de nuestra población actual —afirma el ingeniero Patiño— justo es intensificar la acción que proporcione a los campesinos y agricultores de la regiones tropicales bases más firmes en su economía por el uso de otras plantas; poniendo a su disposición las posibilidades de la agricultura tropical en forma organizada y científica de modo que luchen ventajosamente contra la vegetación espontánea que está siempre al acecho en la tierra caliente, sin descuidar la materia orgánica". Es aquí donde entran las plantaciones de productos para abastecer la industria nacional y para la exportación, y que para muchos se encuentran poco desarrolladas en el país. "Las plantaciones que dan fisonomía al paisaje agrícola con eficiencia económica y técnica de otras regiones del mundo, aquí sólo están representadas por los cafetales en los lomeríos, que ocupan de 500 a 1,500 metros de altitud; en los cacaotales que cubren las laderas bajas y parte de las llanuras de aluvión mejor drenadas, como en Tabasco y Chiapas; las plantaciones de plátano roatán en las vegas de los ríos de Tabasco y de Chiapas". Esto, como lo menciona el ingeniero Robles, es un gran desperdicio, ya que "los cultivos tropicales son más productivos generalmente por hectárea —lo que aumenta el ingreso— y la mayor parte son de exportación lo que fortifica la balanza de pagos".

Es por ello que se requiere impulsar el establecimiento de plantaciones, en lo que coincide el ingeniero Echeagaray. "Contamos con 14 millones de hectáreas de suelos tropicales húmedos que constituyen el 7% del suelo patrio; si de esos 14 millones se aprovechara solamente el 10% con cultivos como arroz, cacao, plátano, café y tabaco; el valor de las cosechas sería [...] casi 3 veces más que el valor actual, de todas las cosechas de la República". Y para contribuir a este fin, en 1946 había sido reformado por Miguel Alemán el artículo 27 de la Constitución, ampliando la superficie de la pequeña propiedad a trescientas hectáreas "en explotación, cuando se destinen al cultivo de plátano, caña de azúcar, café, henequén, hule, cocotero, vid, olivo, quina, vainilla, cacao, árboles frutales".

Un aspecto fundamental para llevar a bien este propósito, y que constituye un punto de unanimidad de todos los participantes en las mesas redondas, es la necesidad de crear pequeños jardines de aclimatación, estaciones experimentales ubicadas en zonas tropicales —similares a las que poseían las metrópolis en sus colonias— que faciliten la tarea de introducción de nuevos cultivos y promuevan su difusión. Así, a los dieciseis cultivos tropicales que se estima existen en las zonas húmedas y secas —de cincuenta y dos que hay en todo el país— se pueden añadir, como lo proponen varios participantes, diversos frutales y plantas medicinales como la ipecacuana, la quina, la rawolfia, el barbasco, la areca, el gambir, la citrone-la, la raíz de tuba y, en palabras del ingeniero Patiño, muchas otras más "que producen insecticidas, alcaloides de interés farmacéutico, aceites esenciales, sustancias tanantes, sapogeninas que sirven para la producción de productos hormonales y así sucesivamente".

Con estas plantaciones y el aprovechamiento de otros recursos, como los forestales, es posible crear zonas industriales en los trópicos, algo que, a diferencia de lo que pensaban los participantes en el congreso de Amsterdam, parece interesar mucho a científicos y funcionarios. Las industrias —afirma el ingeniero Robles— "deben fomentarse en el trópico cuando se cuente con materias primas abundantes, accesibles y de calidad requerida, y energía barata"; en especial, "las industrias agrícolas de primera mano, que requieren generalmente poco capital y emplean mucha mano de obra, complementando las labores estacionales de la agricultura. En este caso están desde luego los beneficios de café, arroz, vainilla, tabaco, etc., las industrias de aceites y grasas, de conservación de frutas tropicales y de bebidas con base en las mismas, las empacadoras de piña y otros productos, las desfibradoras de henequén y las cordelerías, fábricas de harina de plátano, de almidón de yuca y camote; plantas de celulosa y papel utilizando bagazo de caña, fibras de plátano, de henequén, cáscara de arroz, bambú y otate, esparto de las regiones pantanosas y sobre todo mezclas de maderas tropicales; las empacadoras e industrias derivadas de la ganadería, la pesca

y el bosque tropical (taninos, etc.), aprovechamiento de plantas medicinales, ingenios de azúcar y fábricas de alcohol, industrias textiles, etc..."

En suma, si el futuro de la agricultura se encuentra en las zonas tropicales, el hacer de ellas áreas de colonización, prósperas y bien pobladas, así como su aprovechamiento "adecuado" dependen, desde el punto de vista de la mayoría de los participantes, del desarrollo de la ciencia y la tecnología en las áreas que intervienen en él. "A medida que la investigación agrícola avanza en las zonas tropicales —señala el ingeniero Ricardo Acosta—, el productor estará en condiciones de utilizar con más precisión los adelantos de la química agrícola, ya sea fertilizantes y mejoradores, insecticidas, fungicidas y herbicidas, mejorando sus tierras de acuerdo con la física de los suelos, conocer mejor la atmósfera y en fin, colocarse en un plano armónico con la naturaleza que lo rodea". La creación de este orden "armónico", con el cual se pretende organizar el paisaje tropical y "educar" a sus habitantes y colonos que los pueblen, es visto como una suerte de cruzada para llevar allí la "civilización", un sitio en donde la vida se puede recrear a partir de cero. "En su conjunto —concluye el ingeniero Robles—, el transplante de la civilización occidental al trópico representa una obra de colonización técnica y económica, que debe ser coherente y orgánica, estimulada por una campaña educativa, enérgica y práctica y en el saneamiento previo".

Tierra frágil

Las medidas elaboradas para impulsar la "marcha al mar" no tuvieron el efecto inmediato que se esperaba, y los indígenas tampoco se precipitaron en pos del deseado mestizaje cultural ni abandonaron sus "primitivos" métodos de cultivo. De cualquier manera, el primer impulso había sido dado, y los problemas por la tenencia de la tierra, que seguían aumentando en el Altiplano y en otras regiones del país, arrojaban constantemente familias enteras hacia las ciudades y, en menor medida, hacia los trópicos húmedos. Así, cada frente que, por medio de alguna iniciativa, el Estado abría en estas zonas, constituía una puerta a la colonización, una fisura más en la identidad de los pueblos indígenas y una fuente de presión económica y social sobre éstos. Los proyectos de desarrollo regional basados en la construcción de inmensas obras hidráulicas fueron de ellos.

Con la "marcha al mar", la política de irrigación, hasta entonces enfocada casi exclusivamente hacia el norte del país, mira al sureste. Allí intenta apoyar el desarrollo de los pequeños productores —aspecto central desde su concepción— y seguir el modelo de planeación regional puesto en marcha en el Valle de Tennessee en 1933 —ejemplo para varios proyectos de esta naturaleza en los trópicos. Las ideas que sub-

yacen a este modelo son claramente expuestas por el ingeniero Gonzalo Robles, consejero del Banco de México, en las mismas mesas redondas de 1955. "El agua constituye un elemento determinante, ya sea porque falta o porque sobre, y en conexión con ella y con la temperatura, la naturaleza geográfica del territorio resulta básica". En el ámbito de la planeación regional que implica la política de irrigación —completamente centralizada—, todos los factores anteriores deben ser considerados en conjunto, de manera integral. "La existencia de un gran río puede constituir el elemento unificador. Ya el viejo Herodoto aseguraba que 'Egipto es un don del Nilo'". Este enfoque resulta indicado para "regiones decididamente atrasadas respecto del país", "que exijan obras importantes, correctoras del medio físico, y cuando los problemas que se presenten sean complejos"; en especial, "cuando la zona en cuestión constituya una provincia hidro—fisiográfica o climática o una unidad económica definida".

"En el caso de las regiones tropicales húmedas especialmente, la cuenca hidrográfica como unidad ofrece ventajas insuperables"; de hecho, ya se iniciaron y se planean sendos proyectos en las cuencas de los ríos Papaloapan, Pánuco y Grijalva—Usumacinta, "regiones en general malsanas [...] sujetas a los excesos de los elementos meteorológicos; altas temperaturas, grandes precipitaciones —por arriba de dos metros— e inundaciones y vientos impetuosos; es decir, están expuestas al intemperismo violento, con todas sus consecuencias". Para hacer frente a los inconvenientes que esto causa en los cursos de agua, continúa el mismo ponente, "se ha creado toda una ciencia aplicada, la sistematización de las corrientes, que persigue someterlas a control". Varias son las obras hidráulicas que se construyen con este fin. En la parte baja de los ríos, canales para riego y navegación, rectificación de los cauces, dragado de sedimentos y otras más —de acuerdo a la necesidades de cada región; mientras río arriba, "obras de ingeniería, a veces gigantescas, en forma de presas de almacenamiento".

Los beneficios que prometen estas construcciones son múltiples —generación de energía, abastecimiento de agua potable para la población, riego, eliminación de inundaciones, navegación, piscicultura, control de enfermedades, refugio de aves y recreación. "En estas obras de captación —asevera el ingeniero Robles— culmina el poder humano, controlando los elementos, sometiendo a la Naturaleza, para su propio beneficio". Pero, para regular la cantidad de agua de acuerdo con los requerimientos de la agricultura, es preciso eliminar el "exceso" de este elemento que caracteriza a los trópicos húmedos, por lo que se requería llevar a cabo una serie de obras de drenaje a fin de eliminar las aguas superficiales que se forman en ciertas épocas del año o que son permanentes, ganando así tierras para el cultivo y "saneando" las regiones tropicales, como lo expresara el ingeniero Colín Varela, quien unos años después sería secretario de Recursos Hidráulicos. "Siempre será más fácil eliminar una cosa de

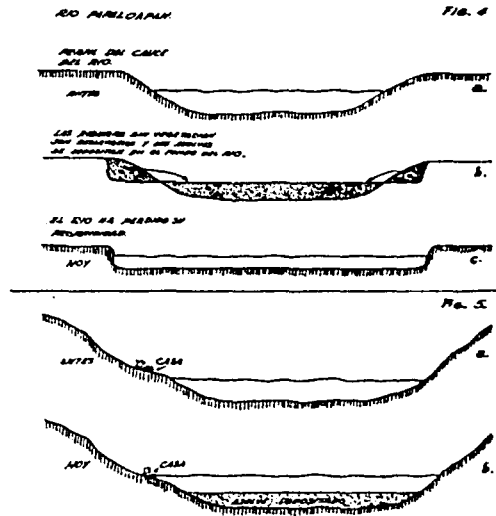
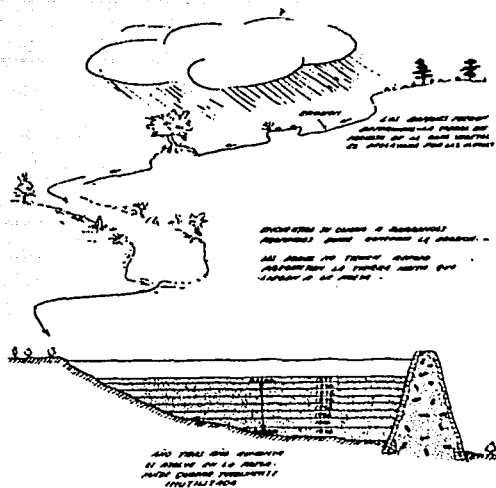


·RÍO PAPALOAPAN · P. S. J.
100 MM. DE LLUVIA SE FETRAM EN EL SUELO EN:



donde la hay, que proporcionarla donde se carece de ella. Siempre será más fácil drenar el trópico que regar el desierto".

Finalmente, es preciso mencionar "las obras portuarias", "la construcción de caminos", "los campos de aviación", "habitaciones higiénicas", y demás obras que favorezcan el desarrollo regional. El resultado de todo esto es un paisaje totalmente transformado, en donde cada cuenca se convierte en "una región planeada [...] propicia para la vida humana y de los animales útiles y poco atractiva para los perjudiciales [...] surcada y alimentada por ríos sistematizados, tranquilos, relativamente constantes y controlados por presas y otras obras escalonadas. Las aguas excedentes de las corrientes regularizadas, se almacenarán en la época de crecientes y se dejarán correr durante las secas, procurando su mejor y máxima utilización combinada para riego, para generación de energía, abastecimiento a las poblaciones, o para facilitar la navegación; y se procurará que arrastren las menores cantidades de materiales del suelo hacia el mar [...] Las montañas y los terrenos de pendientes fuertes estarán cubiertas de bosques. Los de declive más suave se dedicarán a praderas. Las tierras planas cuando las condiciones agrológicas lo permitan y de acuerdo con los climas, estarán consagradas a cultivos (como tales se consideran en una agricultura avanzada, las praderas artificiales, las plantaciones de árboles y los lotes de bosque sujetos a ordenamiento). Las tierras que se cultiven con auxilio de la irrigación estarán domina-



das por los canales de riego, y tanto éstas como las tierras bajas deberán estar convenientemente drenadas". Así, México podría tener, en plena zona cálida y húmeda, una suerte de paisaje europeo, una Suiza tropical.

Sin embargo, una vez más, los trópicos resultaron difíciles de domesticar, y la creación de paisajes templados, un fracaso. De hecho, la construcción de grandes represas llegó a ser el mejor ejemplo de la complejidad y fragilidad de las tierras tropicales —un aspecto central en el enfoque que se desarrolla durante esa época para el estudio de los ecosistemas tropicales—, como se esboza ya en las mismas mesas redondas de 1955, en donde Tom Gill, entonces presidente de la Asociación Internacional de Forestales Tropicales, tuvo a su cargo la ponencia sobre las selvas. "Los bosques tropicales son resultado final de milenios de lentos cambios sutiles, fracasos y adaptaciones de la Naturaleza, que al final han logrado un equilibrio; pero un equilibrio infinitamente complejo e increíblemente frágil". A mayor complejidad, mayor fragilidad, apunta la teoría ecológica entonces, y los ecosistemas del trópico húmedo, de gran complejidad, son esencialmente tierra frágil.

Así, al alterar la dinámica natural de los cursos de agua en estos "ecosistemas de agua fluctuante", en palabras de Odum, como en el caso del "control de las inundaciones", esto es, la eliminación de las crecidas de los ríos en las planicies, se perturbaban los ecosistemas tributarios de ellas, como sucedió en el caso del Grijalva. "Ante-

riormente —explican Carlos Vázquez Yanes y Alma Orozco—, la planicie de inundación de este río era muy amplia. En la época más lluviosa sus crecidas alimentaban un vasto complejo de pantanos, marismas y manglares, que formaban un conjunto de muy diversos ambientes en el estado de Tabasco, poblados por una rica flora y fauna acuática y semiacuática. La construcción de cuatro grandes presas hidroeléctricas sobre el río Grijalva (Chicoasén, Malpaso, Raudales y Angostura) ha causado que las aguas del río tengan un caudal mucho más regular y que el desbordamiento sea mínimo, de manera que se han desecado extensas zonas pantanosas [causando] la desaparición de una gran parte de un área de comunidades acuáticas únicas por su extensión y diversidad en el país. Si el proceso ocurrido en el río Grijalva tiene lugar también en el río Usumacinta, la desaparición de estas comunidades podría ser total". Además, al quedar al descubierto los suelos de las planicies, pierden su fertilidad debido a la ausencia de los nutrimentos que aportan las crecidas y sufren erosión y resequedad por quedar a la intemperie.

La "regulación" del flujo de agua que conlleva la construcción de la presa reduce la cantidad de agua que desciende, ocasionando una disminución de los mantos freáticos y afectando la dinámica que se ha establecido entre los elementos bióticos y abióticos que conforman estos ecosistemas. Los cambios en la cantidad de agua dulce que llega a un manglar, por ejemplo, modifican su salinidad, lo cual afecta a los organismos que allí viven o que llegan en determinada época del año, afectando a su vez a aquellos que se alimentan de éstos.

Pero una presa no sólo afecta el flujo de agua, tiene también efectos directos sobre la vegetación que la rodea, así como en aquella que se encuentra en la orilla de los ríos que de allí descienden, principalmente por el crecimiento agrícola que conlleva el "plan integral". Esto provoca la erosión de los suelos, que a su vez ocasiona un aumento en la cantidad de material que se sedimenta en el vaso de la presa así como en el lecho de los ríos y en su desembocadura al mar. Incluso, en caso de un fuerte aguacero, esto puede llevar a un aumento en la cantidad de agua que llega a la presa y a los ríos, debido a la ausencia de la vegetación que retenía buena parte de la lluvia, por lo que ésta va directo a los cuerpos de agua, con lo cual, las inundaciones, lejos de desaparecer, se pueden volver más difíciles de controlar.

Asimismo, en estos planes de propósitos múltiples se construyen caminos y carreteras, los cuales contribuyen directamente a su desmonte y ganaderización; sin olvidar el incremento en enfermedades transmitidas por vectores que progresan en estos cuerpos de agua, la alteración del hábitat de los peces y crustáceos de los ríos, y otros tantos problemas más, conformando una espiral de destrucción y alteración de los ecosistemas, que en nada beneficia a las regiones en donde se construyen estas grandes obras hidráulicas. Finalmente, al inundar tierras ocupadas por poblaciones

humanas, se generan pueblos desplazados que deberán ser instalados en otras zonas tropicales, en donde, ajenos a ellas, serán un elemento de devastación durante algún tiempo. Los que allí se quedan, alrededor del inmenso vaso, hay veces que ni siquiera reciben la electricidad obtenida por la generación de energía de la presa, ya que se destina a las ciudades, ni los beneficios prometidos por los sistemas de riego, que suelen ser para quienes poseen tierras en los valles, cerca de los ríos, como sucedió en el caso del Papaloapan, en donde los grandes productores de caña de azúcar resultaron favorecidos por estas obras.

De esta manera, río arriba, los poblados afectadas por la construcción de una presa, como sucedió a mazatecos y chinantecos a causa del proyecto del Papaloapan, inmersos en esta espiral de destrucción, ven su tierra inundada y resienten profundamente cómo se resquebraja su cultura y la ancestral relación que mantenían con su territorio, tierra frágil, de culturas igualmente frágiles.

Tierra rumiada

Apenas esbozado en las ya mencionadas mesas redondas de 1955, en las "praderas" del paisaje suizo que se deseaba crear en los trópicos —para "aprovecharlas"—, no podía faltar un elemento: las vacas. "La posibilidad de fomentar la explotación ganadera aprovechando los magníficos pastos tropicales —afirma el ingeniero Echeagaray—, es tan importante como la agrícola, si se realiza en condiciones propicias". El problema es que las razas europeas, como holstein, jersey o guernsey —grandes productoras de lecheras y con carne en abundancia—, al igual que los humanos de esas latitudes, no soportan muy bien las inclemencias de los trópico ni las garrapatas. En su lugar se podría poner ganado criollo, descendiente del que llegara con los españoles en el siglo XVI, que es resistente al clima cálido y a los parásitos, y se alimenta de una gran variedad de plantas; el inconveniente es que son animales más pequeños, musculosos, de carne magra y producen poca leche, lo cual no va con la idea de optimizar la producción en estas zonas. O bien, tal y como ya se empezaba a hacer desde unas décadas atrás, criar ganado cebú, un híbrido resultado del dominio inglés en la India, una cruce entre variedades nativas y europeas, que se había aclimatado bastante bien en Brasil y parecía adaptarse de igual manera a los trópicos mexicanos.

El cebú se perfilaba como la mejor opción. Aunque presente en algunas de las primeras exposiciones ganaderas realizadas en México a fines del siglo XIX, la introducción de estos animales al país tuvo lugar en 1923, cuando, procedentes de Brasil, llegaron a Tampico 82 sementales de raza nelve y gujarat, como lo cuenta Narciso Barrera. Las importaciones aumentan entre 1930 y 1946, y llegan nuevas variedades, co-

mo la indobrasileña y la gyr; asimismo, hubo quienes adquirieron animales de raza brahma en Estados Unidos, en donde ya se había logrado su aclimatación y mejoramiento. La ventaja del ganado cebú es su mayor cantidad de carne y leche, su resistencia a las enfermedades y el calor —puede pastar durante horas a pleno sol—, su capacidad para alimentarse de un número aceptable de plantas y su docilidad —una sola persona puede manejar un hato de buen tamaño.

Así, para 1960 ya se vislumbraba cierto patrón de cría de ganado en el país. El norte y el centro concentran la mayoría de la producción de leche, obtenida de vacas de variedades europeas, y buena parte de la de carne, de estas mismas y de reses criollas; mientras en las zonas cálidas predominan las variedades de cebú, destinadas principalmente a la producción de carne. La producción en el norte era casi toda para la exportación, principalmente a Estados Unidos, por lo que se alimentaban animales de razas europeas siguiendo las normas de ese país, esto es, durante un tiempo con pasto y después, para engordarlas, con granos —sorgo, trigo, maíz, avena, etcétera. Esto último es fundamental, ya que de ello depende que la carne sea grasa, característica que su Departamento de Agricultura emplea para asignar la calidad y el valor de la carne —la "cantidad y distribución terminal en el animal". Las que más grasa tienen son las más caras y las de menor contenido se convierten en salchichas para *hot dog* o alimento para mascotas.

La exportación de carne se encontraba en ese entonces en crecimiento debido al particular incremento en su consumo que tuvo lugar en Estados Unidos al término de la Segunda Guerra Mundial. Entre 1950 y 1970 se duplicó la cantidad de carne de res que come cada persona al año; su consumo se vuelve un signo de prestigio —de acuerdo con una encuesta realizada a fines de los sesentas, después del coche y la televisión es el objeto más deseado por los estadounidenses— e incluso de virilidad, a decir de Frances Moore Lappé. Este incremento tiene como consecuencia un mayor empleo de granos para la alimentación de ganado vacuno, lo que a su vez ocasiona su importación de países del llamado Tercer Mundo, provocando, como lo explica René Dumont, que se prive de alimento a los habitantes de estas naciones para alimentar reses en el Primer Mundo. Así, a fines del siglo XX, en Estados Unidos, la engorda de reses para obtener el tradicional *steak*, rico en grasa, consumía el doble de granos que toda su población humana. Actualmente, un estadounidense come cincuenta kilos de carne de res al año, mientras que un europeo occidental, con un poder adquisitivo similar, ingiere apenas la mitad de esto.

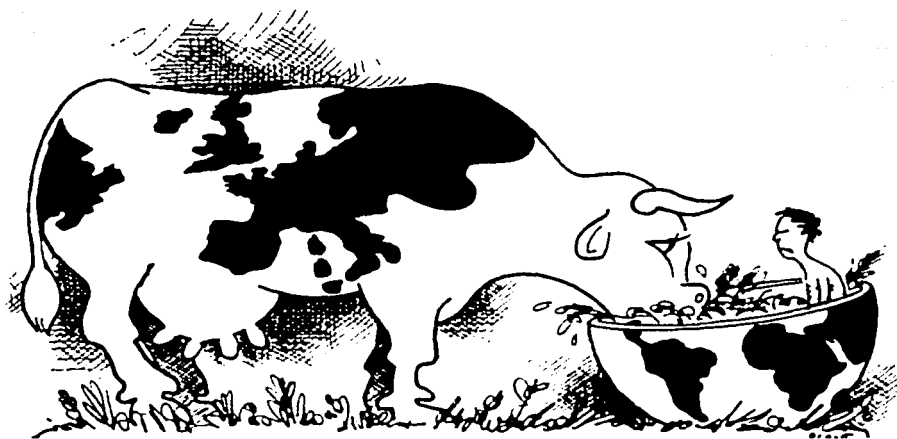
Ciertamente, no toda la carne que se consume en Estados Unidos es de este tipo. En el mismo periodo hace su aparición un elemento central en el actual *american way of life*, la comida rápida o *fast food* y su reina la hamburguesa. Se dice que fueron emigrados alemanes procedentes de Hamburgo quienes, en el siglo XIX, lle-

varon esta invención a Estados Unidos, pero fue hasta mediados del siguiente siglo cuando comenzó su difusión a nivel nacional. La extensión de las ciudades en forma de suburbio, el creciente uso del automóvil y la mayor integración laboral de la mujer fueron, como lo explica Jeremy Rifkin, las causas principales del éxito de los expendios de comida rápida que aparecieron simultáneamente en estas áreas urbanas. La familia media —papá, mamá, hijo e hija—, con casa individual, automóvil en el garage y un patio o jardín con asador —en donde cada fin de semana se preparaban hamburguesas— era la imagen del modo de vida estadounidense de entonces.

Al proporcionar este tipo de alimento de manera rápida y accesible, con servicio en el coche, las cadenas de *fast food* mantenían el ideal aun en ausencia de la madre que, con la puerta abierta y una gran sonrisa, solía recibir a la familia con la comida lista. Lo económico era uno de los requisitos para lograr un consumo masivo, por lo que la carne empleada no podía ser de primera calidad. Así se comenzó a consumir carne más barata, con poca grasa, de animales alimentados exclusivamente con pasto, generalmente importados de diversos países. El único problema que se presentaba al emplear este tipo de carne en la confección de hamburguesas era que, por falta de grasa que la rodeara, se desmoronaba; esto se resolvió mezclando grasa de los desechos de reses engordadas en el país con la carne de las importadas.

Desde entonces, el crecimiento de las cadenas de comida rápida ha sido continuo —más de medio millón de expendios en todo Estados Unidos, en donde, día con día, se atiende alrededor de cien millones de personas—, de las que MacDonal'd's se ha convertido en icono. A fines del siglo XX, estas cadenas vendían 40% del total de la carne que se consumía en el país, de la cual, entre una tercera parte y la mitad —las cifras varían— procedía de las zonas tropicales de América Latina, en donde se producía de manera extensiva. En teoría, como lo explica Víctor Manuel Toledo, este tipo de ganadería debería permitirse en los terrenos que poseen una vocación pecuaria, es decir, en donde crecen pastos de manera natural —en el caso de los trópicos húmedos, en las sabanas. Sin embargo, por la poca extensión de este tipo de vegetación y para evitar gastos, en América Latina se acostumbra derribar la selva para establecer potreros —dejando si acaso unos cuantos árboles para sombra—, después se siembra pasto y se cerca el terreno con alambre de púas; el cuidado del ganado se efectúa en forma muy elemental —un poco de sal, agua y la atención sanitaria básica— y el empleo de mano de obra es mínimo. El ganado se cambia de potrero en potrero mientras vuelve a crecer el pasto, pues muy pocos siembran pastos de mayor rendimiento que requieren fertilizantes.

Con tan poca inversión, el rendimiento es muy bajo, una vaca por hectárea, y con el paso del tiempo —menos de diez años— éste disminuye por el agotamiento de los suelos, que producen una menor cantidad de pasto y menos nutritivo, provocan-



do que la superficie necesaria para alimentar una cabeza de ganado llegue a ser de varias hectáreas. Ante esto, los ganaderos devastan nuevas extensiones de selva o emplean aquellas destinadas a uso agrícola o en proceso de regeneración. Las ganancias no pueden disminuir.

Así, mientras se formaban enormes fortunas, millones de reses pastaban en vastísimas superficies ganadas a la selva, como si sus estómagos rumiaran árboles, lianas, epífitas, arbustos y palmas, engullendo el hábitat de una enorme diversidad de fauna, destruyendo el suelo con sus pisadas y calentando el ambiente con sus gases. Se calcula que en estas décadas fue talada una cuarta parte del total de la extensión de selva húmeda de Centroamérica y millones de kilómetros cuadrados de selva amazónica. Todo ello impulsado por las políticas y apoyos económicos del Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Agencia de Desarrollo Internacional de los Estados Unidos, con el aval y la colaboración de los gobiernos, y el beneplácito de los terratenientes y las asociaciones ganaderas de cada país —por ejemplo, la familia del dictador Anastasio Somoza poseía una cuarta parte del territorio de Nicaragua y seis compañías comercializadoras de carne instaladas en Miami.

México no escapó a esta fiebre de ganaderización. Tras el fracaso del espejismo del potencial agrícola de los trópicos —más intenso aún por el rápido crecimiento de la agricultura en el norte del país debido a la Revolución Verde—, el auge ganadero se presentó como una oportunidad para “aprovechar” estas tierras a las que, nuevamente, parecía no encontrárseles utilidad. Con un fuerte apoyo internacional, federal y estatal, regiones enteras se volcaron a esta actividad, manejada fundamental-

mente por "pequeños propietarios" —la ley considera pequeña propiedad la superficie necesaria para mantener quinientas cabezas de ganado bovino—, quienes llegaron a controlar más de 80% de la producción de carne; el resto quedó en manos de los ejidos, que suelen rentan sus potreros a éstos para criar ganado.

Fue así que, en unas cuantas décadas, la tercera parte de la superficie de Veracruz quedó transformada en potreros, mientras sus selvas, que cubrían dos terceras partes de ésta, se habían reducido a menos de una décima parte de su extensión original. Lo mismo ocurrió en Tabasco, en donde originalmente la mitad de su territorio estaba constituida por selvas primarias, y a principios de los ochentas quedaba menos de 10%, mientras que la ganadería se había propagado sobre la mitad de éste, al igual que, casi en la misma proporción, sucedió en Chiapas. En total, se calcula que durante la segunda parte del siglo XX la ganadería extensiva fue causa de la destrucción de la mitad de toda la superficie que originalmente cubrían las selvas húmedas en el país. Basta ver el mapa de la vegetación original de México para darse cuenta de la magnitud de esta destrucción.

Cabe aclarar que no toda la carne que se produce en los trópicos mexicanos va a Estados Unidos; una porción no desdeñable abastece a la población nacional, principalmente la de las grandes urbes, pero esto también fue resultado de la influencia estadounidense. Durante el porfiriato se trataba de incrementar el consumo de pan, obligando casi a la población a abandonar la tortilla y demás derivados del maíz; mientras que, en la época de la industrialización del país y con base en la idea del organismo máquina —con sus requerimientos nutricionales para la vida y el trabajo, cuantificados y estandarizados para la humanidad entera, pues la ciencia es universal—, la carne ocupa el lugar central. "No todas las comunidades humanas están en aptitud de seleccionar en forma conveniente los nutrientes necesarios para una vida activa —se lee en un documento oficial emitido durante el sexenio de Adolfo López Mateos— y muchos pueblos sufren 'hambre fisiológica' por insuficiencia en la producción de alimentos, particularmente los de origen animal. De ello se deriva la necesidad de impulsar la producción pecuaria y orientar a esos pueblos que como el nuestro, padecen un estado permanente de desnutrición que conlleva francas deficiencias por escasez o ausencia definitiva de algunos de esos elementos nutritivos".

En el fondo de este discurso yace la idea de la milenaria deficiencia de proteína animal de los pueblos mesoamericanos, carentes de grandes animales domésticos. La eliminación de este "lastre" resultaba especialmente importante para el proceso de industrialización que se pretendía en el país; y como "la capacidad humana para desarrollar un trabajo está determinada por la nutrición, por lo tanto, el mejor alimento, es aquel que proporciona los nutrientes que precisa el organismo para cumplir satisfactoriamente sus funciones". Un estudio realizado en Costa Rica es empleado

como respaldo de estas afirmaciones. Durante la construcción de la carretera Panamericana "se observó que los trabajadores tenían un bajo rendimiento debido a la alimentación. Se tomaron medidas para darles de comer carne, hortalizas y frutas y los resultados fueron asombrosos; durante las primeras semanas los trabajadores costarricenses ganaron de 5 a 7 kilogramos de peso, desapareció la apatía y fue aumentando el rendimiento en el trabajo hasta el punto de alcanzar las normas habituales de los países occidentales evolucionados". Es decir, si se desea que los mexicanos trabajen como estadounidenses o europeos, es preciso "estimular la ganadería para alcanzar y rebasar el nivel alimentario de 2,600 calorías promedio por habitante y por día, a fin de que su población goce de una nutrición mejor, consumiendo cierto tipo de alimentación rica en productos animales".

Al ligar la razón productiva con el "mejoramiento" de la alimentación y del rendimiento laboral de los mexicanos, el gobierno unía producción y consumo —en 1970, por ejemplo, Tabasco abastecía 60% de la carne de res que se consumía en la Ciudad de México. No obstante, el incremento en el consumo de carne tuvo lugar principalmente entre las clases pudientes y, en buena medida, por la bonanza temporal que vivían, entre las clases medias; los pobres quedaron relegados de éste, recibiendo sólo los beneficios de la leche subsidiada por el Estado. Es por ello que, al promediar, el consumo *per capita* no aumentó sustancialmente; mientras las reses se multiplicaban en todo el país a una velocidad sideral —la ganaderización extensiva tuvo un alcance nacional, con características similares a las de los trópicos húmedos—, el aumento en el consumo de carne de res pasaba, entre 1960 y 1978, de 7.6 a 10.5 kilogramos *per capita*. Así, las reses se convirtieron principalmente en carne barata para Estados Unidos, al tiempo que las selvas del país desaparecían irremediablemente. Nunca hubo intercambio desigual tan devastador.

Tierra cercada

Tan grande destrucción vino a sumarse a la provocada por la extracción de maderas, resinas, palmas y demás productos de las selvas, por las plantaciones, la construcción de presas, la desecación y el "saneamiento", el uso de DDT y el flujo incontrolado de nuevos colonos —expulsados de otras regiones por la falta de tierra, abriendo paso a la ganaderización por carecer de opciones y de conocimiento del uso adecuado de las selvas cuando proceden de zonas templadas; y si añadimos los problemas originados por la explotación de petróleo en las costas y tierras del trópico húmedo, la contaminación de cuerpos de agua y de suelos, la industrialización y urbanización en porciones de estas zonas, el tráfico de especies y la siembra de enervantes, el cuadro es po-

co halagador. La impresión que resulta es la de un fracaso casi total en los intentos por aprovechar los recursos de las zonas cálidas y húmedas del planeta.

Es cierto que no sólo estas regiones han sufrido una severa destrucción; las mismas zonas templadas, los mares y los ríos, la atmósfera y el planeta en general han sido afectados por una creciente contaminación, por el crecimiento industrial y el consumismo que caracteriza a la sociedad capitalista, en la que el dinero es rey e impera el corto plazo. Ante semejante deterioro del ambiente, a lo largo del siglo XX fueron aumentando las voces críticas, aparecieron movimientos ecologistas o verdes, y estudiosos y organizaciones civiles se agruparon, preocupados por esta situación. Las "grandes" obras de dominación de la naturaleza, orgullo del siglo XIX, cayeron en desgracia junto con sus artífices, la ciencia y la técnica. Y así como la detonación de la bomba atómica constituyó el golpe mortal a la visión decimonónica del progreso basado en el desarrollo de la ciencia y la gran industria, no es un azar que el movimiento de "regreso a la naturaleza", con sus múltiples vertientes, tuviera su auge durante la segunda mitad del siglo XX. La naturaleza, sobre todo si aún mantenía su "pureza", cobraba valor en la sociedad occidental.

En este contexto, los trópicos son percibidos de manera un tanto distinta. Son zonas consideradas poco afectadas por la "civilización" —lo cual no es nuevo, pero ahora es positivo— y en ellas aún viven pueblos que no han sido mancillados por ésta; es el regreso de la visión elaborada por Jean Jacques Rousseau, opuesta a la del conde de Buffon. La preservación de estos sitios "paradisíacos", "virgenes", sin alterarlos, se vuelve la causa de muchos ciudadanos de Europa y Estados Unidos.

La ciencia, que nunca escapa a su contexto, hace a un lado el carácter malsano de los trópicos húmedos y se vuelca al estudio de sus ecosistemas. En su afán de cuantificación, la biología establece que el número de especies aumenta conforme se avanza hacia el ecuador, confiriéndole importancia a un ecosistema por el número de especies que alberga. La selva húmeda resultan ser el de mayor riqueza biológica, el de mayor diversidad de especies en el planeta. La idea de biodiversidad, con toda su numeralia, entra en escena, y con ella resurge la imagen de la infinita riqueza de estas tierras, acompañada de su inseparable ignorancia acerca de ellas, como si hubiera sido ayer que Cristóbal Colón suspirara ante tanta exuberancia, lamentando desconocer la utilidad de todo cuanto veía.

La diferencia es que ahora, en plena era de la biotecnología, es posible pensar en encontrar algún uso a estos recursos. De hecho, no son pocos los laboratorios de las industrias farmacéutica, agroindustrial, química y de otras más, que trabajan afanosamente en ello, buscando jugosas patentes. La ya famosa bioprospección es parte sustancial de esta empresa, que augura grandes beneficios para la humanidad. Mientras esto se concreta, la prioridad es preservar las masas vegetales que contie-

nen el mayor número de especies o algunas de particular importancia que, en contraposición a las patentes privadas, se dice que son patrimonio de la humanidad. Si a ello sumamos la función ambiental global que se atribuye a los trópicos húmedos — parte fundamental en la regulación climática y en la absorción del dióxido de carbono que emiten los países industrializados—, encontramos que tan malsana porción de la Tierra ahora resulta ser vital para la vida del planeta.

No es raro, entonces, que las políticas internacionales de conservación de la naturaleza hayan puesto tanto énfasis en las zonas cálidas y húmedas, ni que los gobiernos de los países ubicados en ellas se vean obligados o se preocupen de *motu proprio* por su protección. La principal medida adoptada para alcanzar este fin ha sido la creación de áreas naturales protegidas, cuyo origen reside en el sistema estadounidense puesto en práctica en ese país desde el siglo XIX, y que se erigió en paradigma de la conservación en todo el planeta a lo largo del siglo XX. Las bases del sistema de áreas protegidas en Estados Unidos no se definieron por completo, sino hasta principios del siglo XX, cuando surge un enfrentamiento entre quienes, por un lado, pretenden que los parques nacionales sean administrados por forestales, los cuales decidirían —con base en estudios científicos— el uso adecuado de los recursos de estas áreas; y por el otro, aquellos que piensan que esos sitios deben ser considerados como santuarios, en donde las plantas y los animales tienen que ser protegidos totalmente, al igual que el paisaje, con el fin de brindar a los ciudadanos —sobre todo de las urbes— la posibilidad de estar en contacto con la naturaleza prístina, para la "regeneración del espíritu humano", a decir de quienes defendían esta posición, como la National Conservation Association o las Daughters of American Revolution.

Este debate marcó el concepto de conservación, confiriéndole distintos significados, como lo señala Anne Bergeret. "Con seguridad, estos militantes de la *conservación* no le atribuían el mismo sentido que preconizaban T. Roosevelt y los forestales. Se sentían poco preocupados por una planificación racional y un ordenamiento de los recursos con miras a su utilización económica presente y futura. La divergencia de puntos de vista se va a acentuar, al punto de convertirse en un conflicto y de poner en peligro la política de *conservación* de los recursos. En ese contexto, las reservas indias ven su estatuto cambiar de naturaleza al ser excluidas de los bosques nacionales. Desafortunadamente, la controversia entre las dos tendencias que proclamaban 'la conservación' no contribuyó a clarificar la noción ni a dilucidar los problemas que comprendía. La noción se amplió al punto de ocultar intereses contrarios y grupos de presión opuestos". Algo que no ha cambiado hasta la fecha, pero ahora en todo el planeta.

La victoria fue de los conservacionistas profundos, y la idea de preservar intacta la naturaleza, excluyendo la presencia humana y sus actividades, va a predominar en el es-

tablecimiento de áreas protegidas en prácticamente todo el planeta. Esto ha sido causa, tanto en Estados Unidos como en otros países, de una serie de conflictos entre quienes sostienen este punto de vista y aquellos que se oponen a ceder sus tierras o a dejar de efectuar ciertas actividades en los bosques nacionales, entre los que pugnan por que los santuarios sean propiedad nacional y los defensores de la propiedad privada.

La aplicación de este modelo en los trópicos húmedos ha tenido las mismas dificultades que los demás esquemas creados para una zona templada y para otro tipo de sociedad, que son trasladados mecánicamente a estas latitudes y no resultan adecuados ni funcionales. El primer equívoco de sus promotores, como lo señala Janis Alcorn, es que parten de que el sistema de áreas protegidas funciona a la perfección en los países del llamado Primer Mundo, lo cual resulta falso. "Los análisis del impacto que ha tenido el Acta de Especies en Peligro de Estados Unidos emitida en 1973, así como la política de su implementación por las agencias gubernamentales [...] y los reportes sobre la caza furtiva en los parques nacionales [...] desmitifican el idealizado Sistema de Áreas Protegidas. De hecho, existe tal vez mayor oposición a la conservación en la población en Estados Unidos que en los trópicos".

El segundo es creer que las áreas a conservar se encuentran deshabitadas y "virgenes", cuando la mayoría de las regiones de gran diversidad biológica están ocupadas en mayor o menor medida por pueblos cuya vida está estrechamente ligada al uso de los recursos de estos ecosistemas, que generalmente poseen sistemas de agricultura itinerante y que, por diversas razones o azares, se han mantenido un tanto al margen del proceso de occidentalización. Esto ha ocasionado que, en aras de la conservación, estos pueblos sean vistos como un obstáculo a ella, y que sus prácticas sean consideradas —tanto por los conservacionistas profundos como por los promotores del uso de métodos científicos y de una zonificación que permita cierto aprovechamiento— como la causa principal de la deforestación y destrucción que existe en los trópicos húmedos, haciendo de ellos una suerte de horda hambrienta —acorde con el incesante crecimiento poblacional atribuido a esta parte del planeta— que devora el patrimonio de la humanidad de manera vertiginosa. Su presencia en las áreas protegidas es, por tanto, para ambos enfoques, algo que no debe ser tolerado, pues no corresponde al esquema de protección de la naturaleza que pretenden. Como lo explica Janis Alcorn, "ellos interpretan la imagen de unos campesinos quemando para rozar o cualquier otra forma de uso de bosque de un área natural como una evidencia de un modo arcaico de consumo, mientras ven la conservación moderna en términos de los parques nacionales y los Sistemas de Áreas Protegidas normalmente funcionando en el Primer Mundo".

El tercer error, señalado asimismo por Janis Alcorn, es que en este modelo, la conservación de la naturaleza recae por completo en el Estado y sus instituciones, lo

cual se traduce en los países tropicales en acciones que resultan más ficticias que reales, como decretar innumerables áreas protegidas para obtener fondos internacionales, sin importar si funcionan o no —"la mayoría de los Sistemas de Áreas Protegidas a nivel mundial, constituyen deficientes 'parques de papel'"—, en imposiciones más que consensos —las cuales obviamente no son respetadas—, y en el establecimiento de controles administrativos, algunos cuasi policiacos, que muchas veces van en contra de la población local. "La administración y protección de las áreas protegidas en países ricos en biodiversidad son generalmente pobres. Bajos presupuestos, personal inadecuado, escasa emisión de reglamentos y poca voluntad política 'arriba' han anquilosado esas unidades burocráticas dedicadas a la conservación de la vida silvestre y al manejo de las áreas protegidas".

Hay también problemas de orden técnico, los cuales dificultan aún más la aplicación de este modelo en los trópicos. La extensión, por ejemplo, que debe tener un área protegida de selva húmeda para poder conservar de manera adecuada las especies allí presentes, debe ser mucho más grande de la que se requiere en el caso de un bosque templado. Como lo explica Norman Myers, "quienes se dedican a la planeación de parques deben tener en cuenta un criterio fundamental para los ecosistemas forestales, el área crítica mínima. En Malasia, en la selva húmeda de las tierras bajas, por ejemplo, los árboles que dan fruta se encuentran en pequeñas densidades. Una muestra realizada en 676 hectáreas revela que sólo algunas especies tienen más de 25 ejemplares por cada 100 hectáreas, mientras muchas tienen menos de una docena de árboles por hectárea. Si, como parece, cada especie requiere 10 000 árboles para contar con una dotación genética adecuada, tenemos que pensar en el tamaño de las áreas que debemos proveer a estas especies". Así, para preservar la riqueza biológica de la selva amazónica sería preciso decretar un área protegida de al menos 20% de su tamaño, lo cual resulta ilusorio. Este hecho es también la causa de la poca eficiencia que tienen otros métodos de conservación de especies, como los bancos de germoplasma o los jardines botánicos, cuando se trata de organismos originarios del trópico húmedo.

En México, la primer área protegida que se estableció fue la de Mineral del Chico, en Hidalgo, durante el gobierno de Porfirio Díaz, con una clara influencia estadounidense. A partir de entonces, a lo largo del siglo XX se fueron añadiendo varias más, con diferentes estatutos, la mayoría en zona templada, ya que su objetivo, como lo explicita la legislación elaborada durante el sexenio de Manuel Ávila Camacho, es el de ser "áreas destinadas a asegurar la protección de las bellezas del paisaje natural, de la flora y de la fauna de importancia nacional, mismas que pueden ser mejor disfrutadas por el público mediante su sujeción a la vigilancia oficial". Es obvio que, con esta idea, a nadie se le ocurriría decretar parque nacional una zona tropical, "tórrida" y "malsa-

na", como se les consideraba entonces. No fue sino hasta la década de los setentas cuando se creó la primera gran reserva en una zona tropical húmeda, en Montes Azules, Chiapas; entonces ya no se pensaba sólo en paisaje y "disfrute" de la naturaleza.

De hecho, el esquema empleado para la creación de esta área protegida, así como para varias de las subsecuentes ubicadas en la zona cálida y húmeda, fue el de "reserva de la biósfera", en donde existe una zona núcleo, el santuario, rodeada de otras en donde es posible realizar algún tipo de aprovechamiento, todo ello regulado y establecido por especialistas, generalmente sin consultar a los habitantes del sitio mismo o de las zonas aledañas, afectados por esta medida. La mayoría de la superficie protegida de selvas húmedas —alrededor de 8% de la superficie que actualmente queda en el país—, se encuentra funcionando con este modelo, pero, como lo reconoce un documento elaborado por la Comisión Nacional para el Uso y la Conservación de la Biodiversidad, "existe un agudo contraste entre la situación legal de las áreas naturales protegidas en México y su situación real. En la mayoría de los casos, las áreas han recibido protección legal mediante decretos, pero ésta no ha podido llevarse a la práctica, ya que las áreas no cuentan con vigilancia, y menos aún con planes de manejo que permitan usar y conservar la riqueza biológica del área". Asimismo, "la participación local (comunidades indígenas y rurales) en la gestión y planeación de la protección de las áreas naturales es escasa y reciente. Esto origina problemas derivados de la incomprensión de las necesidades de los pobladores y de la percepción de las medidas de protección como una imposición que restringe el aprovechamiento de los recursos naturales y que afecta sus derechos sobre la tierra".

Así, mientras la devastación en los trópicos húmedos del planeta y de México continúa a gran velocidad, las medidas adoptadas para su protección —diseñadas para otro tipo de latitud y otro tipo de sociedad—, no parecen detener este avance de manera sustancial; son tierras cercadas de manera virtual, que año con año ven disminuir su superficie, sumándose a esta larga historia de destrucción, marcada como con hierro por la incomprensión de estos ecosistemas y el desprecio por los pueblos que los han habitado desde hace siglos, por su cultura y sus saberes, que se han desarrollado en un mundo tropical.

Tierra reivindicada

Esta historia estaría incompleta sin las voces que contribuyeron a reivindicar en algún momento a los trópicos húmedos, pero esa parte aún está por escribirse. No obstante, en ella hubo momentos fundamentales para entender lo que actualmente vivimos en México, en particular las ya históricas "Mesas redondas sobre el trópico

mexicano" celebradas en 1955, en donde hubo varias intervenciones y observaciones puntuales, así como una ponencia de vanguardia en el campo de la incipiente ecología, las cuales discrepaban de la visión predominante; sin embargo, voces críticas y discordantes sólo hubo dos: Faustino Miranda y Efraim Hernández X. Estos excelentes investigadores e infatigables hombres de campo fueron los únicos en colocarse desde la perspectiva de los habitantes de las zonas cálidas y húmedas del país, en especial de los indígenas, otorgándole valor a su saber y a su cultura.

"Debe ser reconocido que los fracasos de regeneración de las selvas se deben en gran parte a la ignorancia de los científicos y de los encargados de su manejo", señaló Faustino Miranda en su breve intervención, arremetiendo contra quienes descalificaban el conocimiento indígena. "Parece que los que tienen dificultades para cultivar árboles son los técnicos, aun con ayuda de los científicos. Puede ser que los indígenas tengan prácticas que convendría investigar". Además, señala, es posible que "haya habido en ciertos casos demasiado prejuicio tratando de aplicar conocimientos forestales de las tierras templadas a las tierras calientes; como se ha hecho también en otros casos, lo que es muy probable que conduzca al fracaso".

114

Por su parte Efraim Hernández X. va directo al asunto que tanto se discutió durante la jornadas. "Olvidados, abandonados económicamente, a veces mantenidos como ganado, sus ligas culturales destruidas, estimulados a prácticas condenables, en fin, obra de nuestros errores, repentinamente enfocamos nuestra atención en los grupos demográficos del trópico y formulamos una serie de recriminaciones y lamentos ilógicos e injustos". De esa manera "se ha llegado al extremo de proponer que colgar a unos cuantos indios sería la solución a la conservación de nuestros bosques. Y es que apenas leemos un libro, ya nos consideramos superiores a aquella raza que labró con su genio y su trabajo civilizaciones admirables basadas precisamente en una agricultura y forestería tropical. En comparación, la gloriosa técnica occidental tiene aún por justificar el Bolsón de Polvo del Suroeste de los Estados Unidos de Norteamérica y las ruinas de Fordlandia en la Cuenca del Amazonas [...] Y mientras nos revolvemos en consideraciones esotéricas, estos indios despreciados están cultivando más de un millón de hectáreas con el sistema por ellos elaborado".

El profesor de numerosas generaciones de agrónomos cuestiona sin miramiento la "unanimitad sospechosa [con que] condenamos el sistema nómada de roza—tumba—pica—quema y siembra", y pregunta a académicos y funcionarios, "¿dónde se encuentra escondido el *magnus opus* científico que analiza este sistema que tanto criticamos?" Su respuesta deja ver el interés que siempre tuvo sobre el conocimiento de campesinos e indígenas, con los que trabajaría en varias regiones del país. "La urgente necesidad de estudiar este factor queda en evidencia al contemplar nuestra actitud sobre el particular, la indiferencia, el desplazamiento y la eliminación [de los pue-

blos indígenas] hasta el extremo de actuar como si [...] fuesen unidades materiales susceptibles de manejo y ordenamiento, bajo la técnica de la ingeniería civil".

De estas voces, ciertamente no las primeras ni las únicas en el mundo, pero sí pioneras en México, y llenas de un profundo conocimiento de la vegetación del país y de innumerables observaciones sobre la relación que con ella mantienen los pueblos indígenas. Estos dos estudiosos, junto con otros que siguieron sus pasos, abrieron el camino a trabajos como el que aquí se presenta, reivindicando a los habitantes de los trópicos húmedos, su saberes y su cultura, y pugnando por la participación de éstos en la búsqueda de alternativas para lograr el buen uso y la conservación de estas tierras.

III

117

En el corazón del trópico húmedo



*Trópico, ¿para qué me diste
las manos llenas de color?
Todo lo que yo toque
se llenará de sol.*

CARLOS PELLICER

Ubicada en el norte del estado de Oaxaca, la Chinantla Baja es una región de verdes cordones montañosos que alternan con amplios valles que se abren a la cuenca del Papaloapan. Es una de las zonas más húmedas de México, con alrededor de cuatro mil milímetros de lluvia al año y una humedad ambiente relativa de 70 a 80%. Allí, durante la época de mayor precipitación —que va de junio a septiembre— soplan con gran intensidad los vientos alisios que llegan del Golfo cargados del agua que a su paso levantan de la superficie marina; al ser detenidos por la imponente Sierra de Juárez, inmersa casi permanentemente entre nubes, la humedad que llevan se condensa, y es descargada en sus faldas y montañas adyacentes, junto con la que genera la evaporación de la misma vegetación. Son torrentes, de gotas grandes por lo general, que caen intempestivamente, casi siempre en lapsos cortos, aunque pueden prolongarse en forma más suave, como ocurre principalmente en las montañas, en donde a veces llueve durante días enteros, sobre todo cuando se trata de secuelas de un ciclón, tan comunes en la época de aguas.

De octubre a marzo los vientos alisios disminuyen de intensidad y en su lugar comienzan a soplar los que vienen del oeste, al tiempo que llegan las masas de aire frío procedentes del norte —principalmente de diciembre a febrero—, las cuales, al entrar en contacto con el aire tibio y húmedo del Golfo, forman nubes que son traídas por los mismos vientos, dejando caer una lluvia fina y constante, característica de los "nortes". En marzo inicia la época de secas, pero realmente es en abril cuando las lluvias disminuyen considerablemente, para recomenzar en mayo. El otro breve

periodo de secas lo constituye la llamada canícula, un par de semanas en que cesan las lluvias en plena temporada de aguas, generalmente en el mes de agosto.

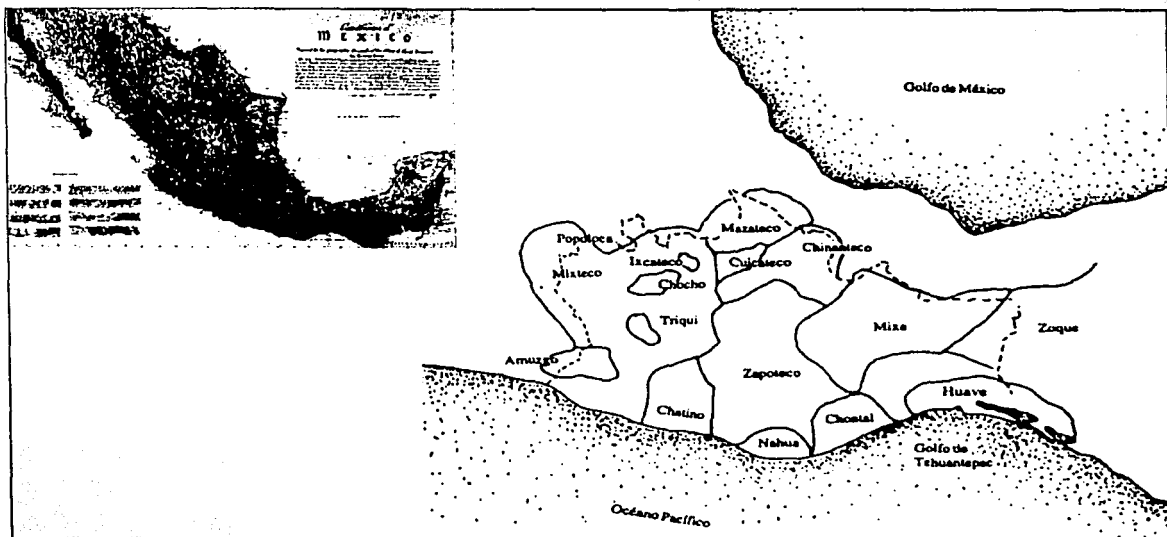
Así, al igual que en Macondo, aquí la lluvia es casi permanente, aunque mayor mientras más cerca de la Sierra y de las cimas de los cordones montañosos, y toda esta agua se filtra por las oquedades de las rocas calizas, inunda rejollas, y forma una inmensa cantidad de escurrentías que desciende por las laderas, alimentando arroyos, riachuelos y manantiales que, en su mayoría, se unen en los valles a los caudalosos ríos que allí corren, como el Usila, el Valle Nacional y el Cajonos, los cuales nacen en la Sierra de Juárez y suman sus aguas a las del majestuoso Papaloapan.

120

Es una región cálida, como bien lo dice la *Relación de Chinantla*, con una temperatura media anual de aproximadamente 25 °C, que disminuye hasta poco menos de 20 °C en diciembre y enero, sobre todo cuando hay "norte", y llega a alcanzar casi 29 °C en abril y mayo. Como en todas las zonas tropicales, la diferencia de temperatura en el año es menor a la existente entre el día y la noche, principalmente en las montañas, en donde durante el invierno puede llegar a disminuir hasta a 15 °C. Estas características de temperatura y humedad ubican a la Chinantla Baja en el corazón del trópico húmedo mexicano, en donde imperan los climas A, con variaciones internas que van de Af (prácticamente sin temporada seca) a Am (con corta temporada seca).

Su territorio es, en gran parte, un antiguo lecho marino que durante millones de años estuvo cubierto por las aguas oceánicas y emergió en el Cretácico superior, hace alrededor de cien millones de años, por lo que está compuesto de sedimentos marinos originados entonces. El relieve se debe a los procesos orogénicos que allí tuvieron lugar, los cuales generaron el inmenso levantamiento calizo de donde derivan los cordones montañosos que lo caracterizan, orientados en dirección noroeste—sureste, con una altitud que va de quinientos a mil metros sobre el nivel del mar, y cuya forma actual es resultado de los procesos de disolución que sufre el material calizo. Éste se erosiona con facilidad por la acción del agua y reacciona al contacto con algunos compuestos atmosféricos, como el carbono, lo cual crea infinitas oquedades de diferentes formas y tamaños, jollas y rejollas, promontorios rocosos y escarpadas laderas, y conforma una topografía de gran heterogeneidad. La llegada allí de plantas y otros organismos generó, de manera paulatina, suelos oscuros y finos, conocidos como rendzinas, los cuales constituyen el sustrato sobre el que crece la exuberante pluvielva que proporciona su incomparable belleza al paisaje chinanteco.

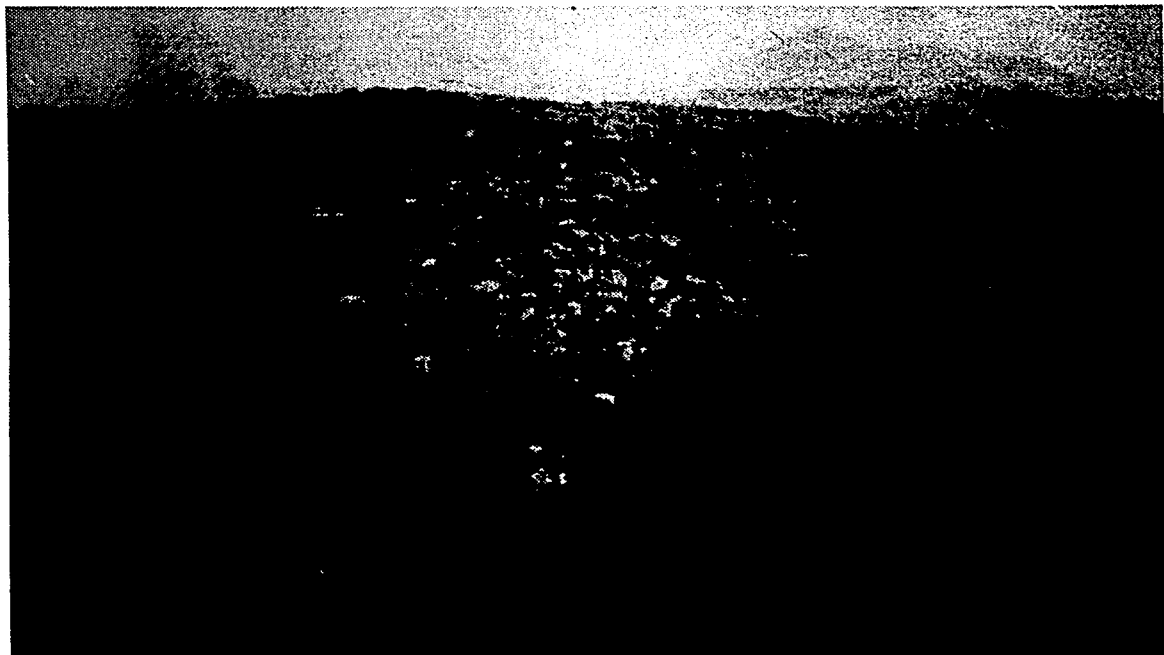
La parte más alta de esta región se halla constituida por la franja inferior de las grandes sierras que colindan con las zonas calizas, aunque no de manera continua, pues se encuentran separadas por profundos valles. A un poco más de mil metros sobre el nivel del mar, en la Sierra de Juárez, se toca con la zona zapoteca y la Chinan-



Ubicación de la Chinantla. Tomado de María de los Angeles Frissi, 1996.

tila Alta. Es parte de la Sierra Madre Oriental, y está compuesta por rocas metamórficas, particularmente esquistos, las cuales sufrieron un fuerte levantamiento durante la llamada Revolución Laramidiana, ocurrida en el cretácico superior, hace aproximadamente sesenta y cinco millones de años. Allí, al igual que en las planicies que rodean los cordones calizos y los valles que entre éstos se extienden, los grandes depósitos aluviales del Plioceno y el Pleistoceno conformaron suaves lomeríos, sobre los que se originaron suelos de color rojo, naranja y amarillo, con infinitas gradaciones —denominados lateríticos—, y crecieron varios tipos selva, encinares y sabanas. La acción de los ríos ha mantenido la creación de nuevas zonas de aluvión en sus márgenes, de color pardo, y cuya humedad cambia con la distancia al río, imprimiendo particulares variaciones a la vegetación.

Sin embargo, esta región —en donde colindan la llamada Planicie costera surentriental y el Sistema montañoso del norte de Oaxaca, dos de las quince provincias fisiográficas en que se divide el territorio mexicano— no siempre ha visto crecer el mismo tipo de vegetación. Se sabe que durante las glaciaciones del Pleistoceno hasta allí llegaron árboles de zona templada —encinos, pinos y otros más— en su avance hacia el sur y su descenso casi al nivel del mar, debido a las bajas temperaturas que llegó a haber en estas latitudes; mas no cubrieron toda el área, ya que, probable-



mente, por los vientos cálidos y húmedos que llegaban del Golfo entonces, hubo porciones en donde siguió creciendo selva, o al menos algunas plantas propias de ésta, formándose una suerte de refugio microclimático.

El ascenso de la temperatura al término de las glaciaciones permitió nuevamente a la selva extenderse y obligó a las plantas de clima templado a replegarse hacia las montañas, salvo algunas excepciones. Al mismo tiempo, las selvas suramericanas se fueron extendiendo hacia el norte, alcanzando esta región y colonizándola con especies de aquellas latitudes, creando un continuo que cubre gran parte de Centroamérica. A ello se debe que los endemismos, esto es, las especies que solamente se encuentran en determinado sitio, sean escasos en México en cuanto a las especies de selva húmeda, pero considerables si se toma Mesoamérica como unidad. Las excepciones se encuentran en las pequeñas y escasas porciones de territorio, como Los Tuxtlas, parte del sur de Veracruz, Tabasco y del norte de Chiapas, y la Chinantla, —aunque pudo haber otras más—, en donde se pudieron refugiar las plantas de ese entonces.

Resultado de estos vaivenes de la vegetación y de las condiciones topográficas, edáficas y climáticas actuales, en la Chinantla se formaron varios tipos de selva húmeda. La parte baja de las laderas de las cadenas montañosas calizas, que recibe menos directamente los vientos húmedos, fue cubierta por una selva alta casi siempreverde o subperennifolia —esto es, que parte de sus árboles pierden las hojas durante la época seca—, en donde el dosel o estrato superior está constituido por árboles mayores de treinta metros de altura, que generalmente poseen contrafuertes en la base y un tronco recto que se ramifica más arriba de la mitad. En lo alto, sus copas se alargan de manera horizontal, pero sin llegar a tocar la del más próximo —timidez de copa se llama a este fenómeno—, y sus hojas se tornan más gruesas y disminuyen de tamaño conforme más expuestas se encuentran a los rayos del Sol, mientras sus flores, de diversas formas y colores, algunos muy vivos, aparecen intempestivamente.

Por su número, en este estrato domina el ojoche o ramón (*Brosimum alicastrum*), que suele tener alrededor de treinta y cinco metros de altura, junto con la majagua blanca (*Robinsonella mirandae*), el jobo real (*Spondias radlkoferi*), el apompo real (*Bernoullia flammea*), el solerillo o suchicahua (*Cordia alliodora*), el palo mulato (*Bursera simaruba*) y otros árboles de la misma envergadura. Entre sus copas sobresale la del chicozapote (*Manilkara chicle*), de tronco grueso y hasta cincuenta metros de alto, así como la del lagunillo (*Ampelocera hottlei*), el rosadillo (*Platymiscium pinnatum*) y el cosahuico (*Syderoxylon capiri*), todos de madera muy dura, destaca el sangregado (*Pterocarpus rohrii*) por sus vistosas flores y, por encima de todas ellas, a sesenta y cinco metros, la del bálsamo (*Myroxylum balsamum*), y la del amatillo (*Ficus isophlebia*), que inicia su vida como una pequeña planta que crece sobre el tronco o la ramas de un árbol, y se va extendiendo, abrazándolo por completo, estrangulándolo, hasta tomar la forma de un soberbio árbol de amplios contrafuertes.

En el estrato medio, con menos de veinticinco metros de altura y una copa generalmente alargada verticalmente, se encuentra el nazareno (*Simira salvadorensis*), el cafecillo (*Pouteria durlandii*), el lechudo (*Pseudolmedia oxyphyllaria*), el guayabillo (*Psidium friedrichthalianum*) y el ocotillo (*Amyris* sp. nov.), el cual también es común en el estrato inferior —menor de quince metros de altura—, en donde lo acompañan el copalillo (*Protium copal*), el guachilote (*Randia* sp.), el cedrillo (*Guarcea glabra*), el cafecillo blanco (*Trichilia breviflora*), el pajarito (*Picramnia quaternaria*), el apompillo (*Jacaratia dolichaula*) y otros más. De menor tamaño, allí crecen numerosos arbustos del género *Piper* —al que pertenece la hoja santa o acuyo—, palma camedora, principalmente *Chamaedorea tepejilote*, y no es raro ver, sobre las rocas, majestuosas cicas (*Dioon spinolosum*), de largos troncos y vistosas coronas de hojas.

Al ras del suelo hay pocas hierbas, debido a las precarias condiciones de luz, y distintas plántulas de árboles, algunas de las cuales llegan a crecer y alcanzan varios

metros de altura, como las de ojoche. Las plantas trepadoras leñosas son abundantes, al igual que las bromelias y orquídeas de vistosas flores que viven sobre las ramas de los árboles, los cuales están tapizados de musgos y líquenes de variadas texturas, en mayor diversidad y densidad conforme se asciende, por ser formas de vida que buscan la luz.

La hojarasca llega a ser considerable y crea una suerte de tapete en las zonas más planas, y se acumula por montones entre las rocas y las ligeras depresiones que dejan las escurrentías; es la materia prima para una intensa actividad metabólica en la que participan hongos, bacterias e insectos dedicados a su degradación, a su transformación en los nutrimentos que requieren las mismas plantas, ya que, por ser suelos poco profundos y con poco contenido orgánico, las sustancias obtenidas de las hojas son el alimento principal de los árboles —es por ello que los hongos micorrízicos que viven en sus raíces son una característica fundamental de las selvas húmedas, pues son los que posibilitan la asimilación de estos nutrimentos.

En las cimas y laderas más húmedas creció una selva alta siempreverde que varía de un sitio a otro en cuanto a los árboles que la componen. En el dosel destacan el amargoso (*Vatairea lundelli*), que alcanza hasta sesenta metros de altura, el tepiolo (*Licania* sp. nov.), el mamey (*Pouteria sapota*), el bálsamo blanco (*Croton pyramidale*), el quiebra hacha (*Colubrina arborescens*), el marinero (*Lonchocarpus* spp.) y el limoncillo (*Zanthoxylum* sp.); asimismo se encuentran algunas especies que también están en las selvas subperennifolias, pero aquí suelen tener mayores dimensiones, como el chicozapote, que se ensancha mucho más, el solerillo, que alcanza casi cincuenta metros de altura, y el amatillo, un tanto más abundante y masivo.

Bajo el dosel crecen árboles de tamaño medio —entre quince y veinticinco metros—, como el lechudo, que puede ser muy numeroso, incluso dominante, el guayabillo blanco (*Wimmeria bartletti*), el zapote niño (*Reedia edulis*), la vara negra (*Malmea depressa*) y el cuajilotillo (*Randia xalapensis*); en este estrato también se encuentran árboles de las selvas subperennifolias, pero más grandes, como el bálsamo blanco y el cedrillo, que en aquellas están en el estrato inferior y aquí en el medio. Por debajo de éstos se halla la uvilla (*Psychotria chiapensis*), de alrededor de diez metros de altura, el cedrillo blanco (*Rinorea hummelii*), el ojoche rojo (*Trophis mexicana*), el arenillo (*Bernardia* sp. nov.) y el laurel de hoja delgada (*Rhacoma eucymosa*), junto con palmas como el chichón (*Astrocaryum mexicanum*) y algunas camedoras, así como hierbas y plántulas de distintos árboles. La hojarasca es menos abundante que en las selvas subperennifolias, pero suficiente para crear una capa sobre el suelo y acumularse entre las rocas y los infinitos resquicios de las montañas calizas.

En sitios muy expuestos a los vientos, los árboles de estas selvas se vieron reducidos, pues los grandes son derribados con facilidad, lo que conformó una selva media-



na perennifolia, de composición igualmente variada. Esto hace de los cordones calizos lugares de gran diversidad de comunidades vegetales, en donde a pesar de que algunas especies se encuentran en varias de ellas, cada una posee sus particularidades.

Por el contrario, las estribaciones de la Sierra de Juárez, a donde la humedad llega con los vientos, y cuyos suelos son más profundos y conservan mejor la humedad, son lugares menos abruptos y de menor heterogeneidad ambiental, al igual que la planicie que rodea a las montañas calizas y los valles que se forman entre ellos. En todos estos sitios crecieron selvas cuyo elemento más sobresaliente, aunque no siempre dominante, es resultado del avance de las selvas suramericanas tras las glaciaciones: el sombrerete o peinecillo (*Terminalia amazonia*) que, como su nombre lo indica, es originario del Amazonas.

Son selvas altas perennifolias de composición variada, cuyos árboles sobresalientes alcanzan más de setenta metros de altura, con amplios contrafuertes en la base, tronco recto y largo, ramificado más arriba de la mitad y de corteza lisa y clara; sus copas son un tanto redondas, casi piramidales, con flores menos llamativas. En las estribaciones de la Sierra, el dosel está compuesto, además del peinecillo, por in-



menos árboles de *Dialium guianense*, *Sterculia mexicana*, *Guatteria galeotti*, ceiba (*Ceiba pentandra*) y caoba (*Swietenia macrophylla*); el estrato medio lo componen árboles del porte del palo mulato y *Casearia arborea*, mientras en el sotobosque hay palmas como *Desmoncus* y *Cryosophila*, helechos de diferentes géneros y hierbas que sólo crecen en la sombra. Como en toda selva húmeda, no faltan los bejucos trepadores o lianas, las orquídeas y bromelias, musgos y líquenes, hongos y una inmensa biota microscópica que pulula en el suelo.

Al llegar cerca de los mil metros sobre el nivel del mar, estas selvas se entremezclan con la vegetación de zonas más altas, formando, por su predominancia, una selva alta perennifolia de montaña, cuyos árboles se caracterizan por resistir las temperaturas extremas de las noches frías y húmedas de esta franja montañosa. Más abajo, como testimonio del paso por aquí de plantas de zona templada, perduraron pequeños manchones de encinos, denominados encinares tropicales, compuestos por encinos blancos (*Quercus glaucescens*) y encinos prietos (*Quercus oleoides*), que crecen un tanto separados, inmersos entre pastos de distintos géneros, como *Tripsacum*, emparentado muy cercanamente con el maíz.

En los valles y planicies que rodean las montañas calizas, debido a la mayor cantidad de humedad y la suave topografía, se formaron selvas de diferente composición. Una vasta extensión fue cubierta por una asociación de especies en la que predominan la palma real o de coyol (*Scheelea liebmanii*) y (*Vochysia hondurensis*), junto con *Enterolobium schomburgkii*, el cedro (*Cedrela mexicana*), la ceiba (*Ceiba pentandra*), el palo mulato, el tachuelillo (*Zanthoxylum belizense*), el bari (*Calophyllum brasiliense*), *Xylopia frutescens* y el jobo (*Spondias mombin*). En otras se extendieron vastos encinares tropicales. Hay lugares en donde, por cambios en el suelo o la excesiva humedad de éste, se hicieron islas de vegetación distinta, como en aquellos que se inundan recurrentemente, creando pequeñas hondonadas, donde *Vochysia hondurensis*, junto con la ceiba, el aguacatillo de laguna (*Nectandra salicifolia*), el jaboncillo (*Sapindus saponaria*) y la palma real, entre otros, constituyen una selva denominada de *Vochysia*, por ser éste el elemento predominante. En otros se creó una sabana, con árboles de nanche (*Byrsonima crassifolia*), de guayaba agria (*Psidium guajava*) y algunos más, separados unos de otros y rodeados de pastos y hierbas que crecen a pleno sol, y en cuyos linderos se encuentran con frecuencia árboles de mediano tamaño, formando una pequeña selva baja perennifolia. De igual manera, al modificar los ríos la humedad del suelo, en sus márgenes crecieron plantas específicas —el apompo (*Pachyra aquatica*) y algunas especies de leguminosas del género *Inga*—, y aumenta la abundancia de otras, como el bari y el jaboncillo.

La diversidad de comunidades vegetales que se formó en la Chinantla Baja es enorme, pero su riqueza en especies varía considerablemente. A diferencia de un bosque templado, en donde hay muchos árboles de unas cuantas especies, en una selva húmeda, salvo en el caso de las especies fuertemente dominantes, se encuentra uno o unos cuantos árboles de cada una de ellas, por lo que en una hectárea puede haber más de cien especies diferentes. Aun cuando las selvas de México no se encuentran entre las más diversas del mundo —en la Amazonia peruana, en una hectárea encontraron casi trescientas especies de árboles—, en la Chinantla se han registrado ochenta especies de plantas arbóreas en una hectárea de selva alta subperennifolia, y ochenta y siete en una selva alta perennifolia, ambas ubicadas en sustrato cárstico, el cual, debido a su gran heterogeneidad topográfica es el sustento de las selvas más diversas del país.

Por el contrario, las selvas que crecen en los valles son de menor diversidad, y aunque no se han realizado estudios en esta zona, como referencia, en una superficie de mil metros cuadrados de una selva alta perennifolia de *Terminalia* en el sur de Veracruz se encontraron cuarenta y una especies distintas. No deja de ser paradójico que, en México, en los suelos considerados más pobres crecen las selvas de mayor riqueza.

Es un hecho que semejante diversidad vegetal, a pesar de que no se cuenta con estudios completos de esta región, se acompaña de una enorme riqueza de insectos, aves, reptiles, peces, anfibios y mamíferos, lo cual hace de ella una de las de mayor diversidad biológica del país. Y si tomamos en cuenta que durante las glaciaciones del Pleistoceno quedó reducida a una suerte de archipiélago tropical en donde los procesos evolutivos originaron especies nuevas, la Chinantla Baja debe ser uno de los sitios con mayor número de endemismos de plantas de selva húmeda en México.

Un equilibrio inestable

128

Aun cuando las majestuosas selvas húmedas son resultado de una larga historia y se les denomina vegetación "clímax" por el hecho de haber alcanzado supuestamente su máximo desarrollo, es difícil afirmar que se encuentran en completo equilibrio o en armonía alguna. La dinámica que existe en ellas es constante y aleatoria, y resulta en una incesante modificación de su diversidad biológica. El factor principal lo constituye el proceso de regeneración de la vegetación que ocurre en ellas regularmente, el cual se inicia cada vez que se forma un claro, esto es, cuando una porción de selva es derribada por alguna causa natural, como un ciclón, un incendio o un fuerte viento con lluvia. Las plantas que en un principio colonizan ese espacio son distintas a las que forman la selva, y sólo permanecen allí cierto tiempo, pues son seguidas de otras que las desplazan, las cuales a su vez lo son por otras, y así sucesivamente, hasta que se desarrollan por completo aquellas que forman los diferentes estratos, llegando, en teoría, nuevamente a la vegetación clímax o primaria —de allí que a este proceso se le denomine sucesión ecológica.

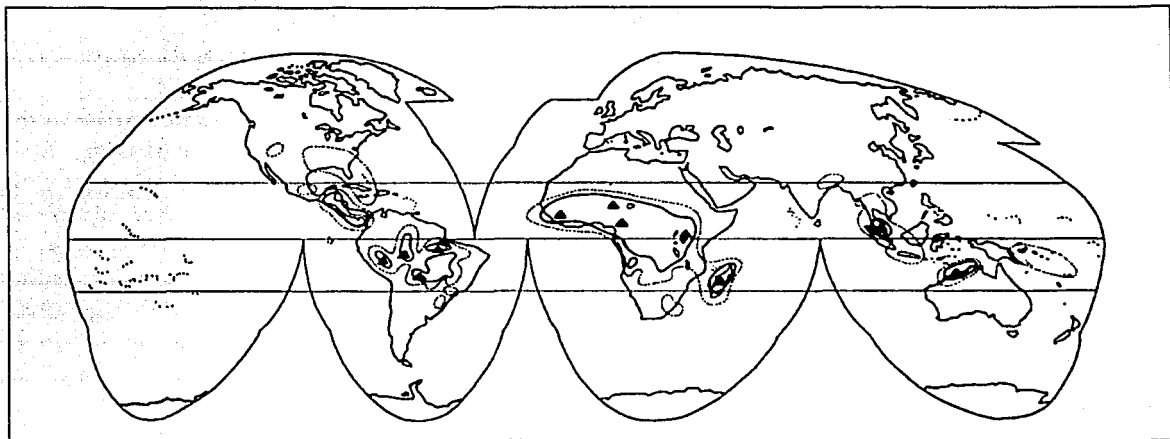
La formación de claros es un fenómeno común. Los árboles tropicales, a pesar del tamaño que pueden alcanzar, algunos casi cien metros, carecen de raíces profundas —éstas raramente se hunden más de un metro—, por lo que su sostén se halla en los contrafuertes que los caracterizan. Si a ello añadimos la gran cantidad de epífitas que cargan en sus ramas y la humedad excesiva que en algunos sitios se acumula en el suelo, provocando que éste se afloje, no es de extrañar que al llegar a cierto tamaño sean presa fácil de los intensos vientos que soplan en estas latitudes, y que al caer, por la cantidad de lianas que van de un árbol a otro y la cercanía entre ellos, arrastren a varios consigo. La caída de una rama puede abrir un pequeño claro, la de un árbol hasta media hectárea, mientras que un ciclón llega a devastar decenas de hectáreas, como sucedió en Borneo a principios de los sesentas, cuando una tormenta arrasó con ochenta hectáreas. La frecuencia varía de un sitio a otro, pero puede llegar a ser elevada, como sucede en Australia, en donde, en pro-

medio, cada siete años se forman enormes claros debido a los fuertes ciclones que azotan su territorio.

Al ser derribada una porción de selva se modifican las condiciones microclimáticas prevalecientes en su interior, ya que aumenta la intensidad lumínica, disminuye la humedad relativa y se incrementa la temperatura, por lo que el agua del suelo se evapora con rapidez. Esto favorece la proliferación de hierbas cuyo ciclo de vida dura varias semanas, así como la germinación de semillas de plantas que sólo lo hacen bajo la acción de los rayos del Sol. Las plantas jóvenes de arbustos de ciclo de vida corto, reproducción abundante y crecimiento rápido — como los del género *Solanum*— que miden entre metro y medio y tres metros de altura, comienzan a sobresalir en medio de las hierbas, cubriéndolas con su sombra, lo que ocasiona su muerte, al tiempo que cobijan la germinación de las semillas de plantas que requieren protección del Sol, y que crecen a un ritmo más lento.

Esta segunda fase puede durar de seis a dieciocho meses, después de la cual emergen principalmente árboles de pequeño tamaño, como los del de los géneros *Heliconia* —varias especies conocidas como jonotes— y *Trema*, entre otros, junto con algunos que alcanzarán mayor envergadura, aunque en esta fase, que puede durar hasta los diez años del claro, dominan los primeros debido a su rápido crecimiento — un árbol de *Trema micrantha* llega a crecer hasta siete metros al año. Con su hojarasca, estos árboles modifican el suelo así como el clima interior de la vegetación secundaria, aumentando la humedad relativa y reduciendo las fluctuaciones térmicas, en una suerte de proceso homeostático, lo cual continúa principalmente en los primeros años de la siguiente fase —se estima que a los catorce años las condiciones microclimáticas ya son similares a las de una selva primaria—. Ésta dura aproximadamente hasta los cuarenta años, y es cuando los árboles de la fase anterior son reemplazados por otros que alcanzan más de diez metros de altura, ya sea de especies secundarias —*Cecropia*, *Ochroma* y otras más—, o primarias, cuyo crecimiento es muy lento, como se puede apreciar en el caso de *Pseudolmedia oxyphyllaria*, que aumenta de altura tres centímetros en un año. Este tipo de árboles va a caracterizar a la vegetación en la siguiente fase, con su magno tamaño, de más de veinticinco metros de altura y unos cuantos de diámetro, desplazando a los árboles secundarios; entonces se dice que la selva está madura. En su crecimiento, estos árboles pierden las ramas inferiores, lo que puede provocar pequeños claros, y es causa de que sus copas tomen una forma más bien horizontal. Y con la altura comienza el riesgo de que sean derribados por los vientos, trombas y ciclones, iniciándose así nuevamente el proceso de sucesión que caracteriza a las selvas húmedas del planeta.

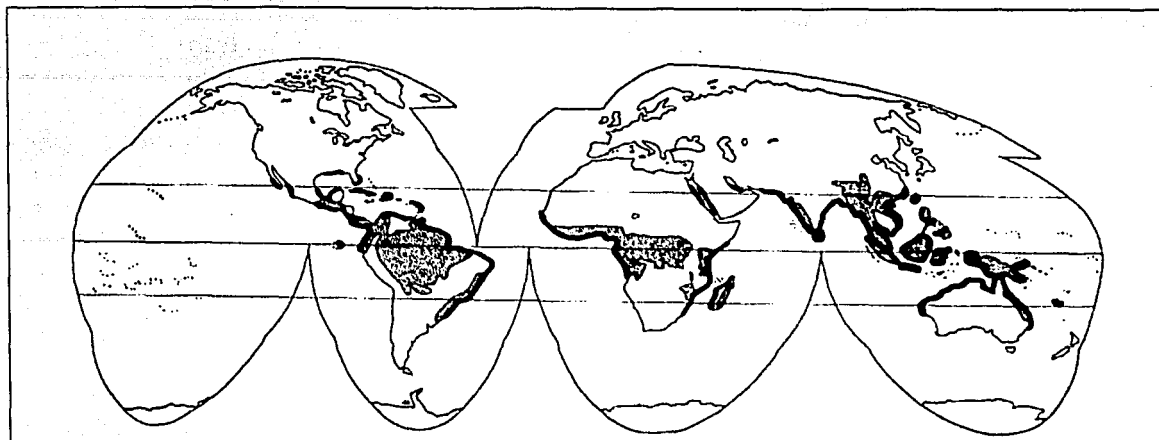
Sin embargo, como lo señalan Arturo Gómez Pompa y Carlos Vázquez Yanes, autores de este esquema general para las selvas altas perennifolias de México, una



Número de tormentas al año. 60 al interior de las líneas puntuadas, 100 en las continuas y las máximas en donde están los triángulos, que van de 140 en Malasia a 200 en el Amazonas. Tomado de Francis Hallé, 1993.

vez que se forma el claro, lejos de desatarse un proceso lineal como el esbozado, la regeneración varía en función de un sinfín de factores y es prácticamente imposible predecir cuál será el resultado final en cuanto a la composición de especies de la nueva vegetación. A diferencia de un bosque templado, en donde la probabilidad de que alguna de las escasas especies que lo componen llegue a ocupar el claro es grande, en una selva húmeda no es así, ya que, además de la gran cantidad de especies que la componen, esto depende de las condiciones precisas del momento en que se abre el claro, como la época del año, las semillas que se encuentran en su suelo, las que están disponibles en los alrededores y pueden llegar allí por la acción del viento o de algún animal, la presencia de plántulas de las especies dominantes y muchos factores más.

Ciertamente, siempre es posible privilegiar un aspecto sobre los demás. El tamaño, por ejemplo, ha sido señalado por algunos investigadores como el factor determinante. Un claro menor de cien metros cuadrados es ocupado casi siempre por las plántulas de árboles que se encuentran en el sotobosque, impidiendo que se establezcan las plantas colonizadoras, como sucede en las selvas de ojoche o ramón, en donde los retoños de este árbol, de estar presentes en el sitio en que se forma el claro, crecen a gran rapidez, manteniendo así su dominancia en la selva. No obstante, en claros de mayor tamaño, en donde el crecimiento de colonizadoras termina por eliminar a las plántulas allí presentes, lo más que se ha podido establecer es la abun-



Distribución de las selvas húmedas y los manglares en 1986. Tomado de Francis Hallé, 1993.

dancia de algunas especies secundarias en función del área. Así, en la Isla de Barro Colorado se ha observado que si el claro es mayor de cien metros cuadrados pero menor de doscientos quince, abunda *Miconia argentea*; si es más grande que esto pero menor de trescientos setenta metros cuadrados, entonces predomina *Cecropia*, y si pasa de este tamaño, el más abundante es *Trema micrantha*. Más allá de estas observaciones, la relación con el tamaño del claro no parece aportar explicación alguna.

Otros factores han sido estudiados en busca de una mejor comprensión. Hay casos en donde el papel del sustrato parece ser determinante, como en ciertos lugares en donde simplemente no ocurre la regeneración de la vegetación y quedan convertidos en sabanas. Pero aun en la génesis de este tipo de vegetación se cree que no sólo es el sustrato, sino que el clima tiene un papel de gran importancia, ya que éstas se presentan con frecuencia en sitios con una fuerte temporada de sequía, pero también en claros grandes abiertos por algún incendio.

Así, mientras más se trata de comprender este problema, más evidente resulta su complejidad. Incluso cuando se analiza la dinámica de selvas maduras, algunas de más de quinientos años, se ha visto que, como lo señalan Hubbell y Foster, en lugar de haber alcanzado el supuesto clímax, en ellas sigue habiendo cambios en su diversidad, es decir, que no se hallan en el supuesto equilibrio en que deberían estar, sino más bien en un equilibrio inestable. Al parecer, es la compleja red de interacciones, en donde predomina la competencia entre especies sobre la existente al interior de

éstas, la que mantiene a la vegetación en esta dinámica constante, cuyo núcleo es la regeneración, lo que les da vida.

Esto significa que la regeneración de la vegetación en las selvas húmedas, lejos de ser un proceso lineal, se comporta más bien como un sistema complejo que depende fundamentalmente de sus condiciones iniciales, y que la diversidad de éstas no posee por tanto direccionalidad alguna, como se plantea de manera tradicional —principalmente en la visión ortodoxo de la conservación de la naturaleza—, sino que es resultado de procesos aleatorios, que aunque recurrentes, pueden tener distintos desenlaces en función de las condiciones en que se originan y en la compleja trama de relaciones que entretrejan sus componentes, tanto bióticos como abióticos, en su devenir.

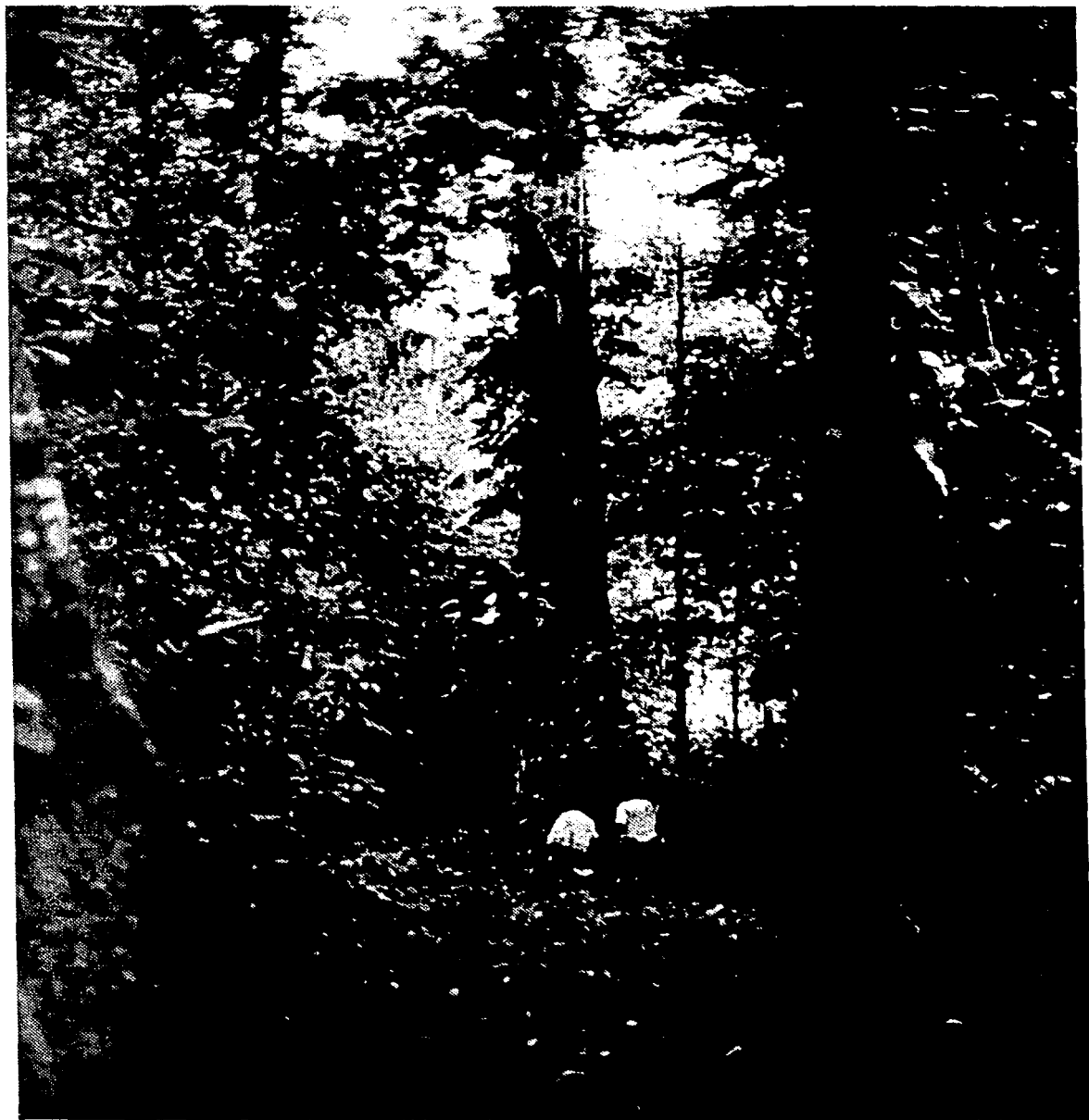
132

Quizá el factor determinante en el mantenimiento de la gran diversidad biológica de las selvas húmedas son los fenómenos que desatan los procesos de regeneración, como lo ha señalado Joseph Connell, ya que sin ellos ésta terminaría por reducirse. Es decir, que sin los ciclones, trombas, incesantes lluvias y demás fenómenos climáticos, así como en ciertos casos los terremotos y las erupciones volcánicas, no se generaría tan intensa competencia entre las especies que componen las selvas, y probablemente llegarían a un equilibrio estable, en donde terminarían por predominar unas cuantas.

Aun cuando existen algunos casos de excepción, es prácticamente impensable una selva primaria sin la existencia de selvas secundarias. Éstas son fundamentales para el desarrollo de plantas que componen a la primera —en Costa Rica se ha estimado que tres cuartas partes de las especies arbóreas de selva primaria se desarrollan en claros hasta poder alcanzar el estadio reproductivo—, son muchos los animales que hacen de ellas su hábitat, incluso de manera exclusiva, mientras otros se alimentan de las plantas que allí crecen —ya que gran parte de ellas no posee sustancias tóxicas en sus hojas, a diferencia de las de selva madura, que son ricas en compuestos químicos secundarios— o bien de la mayor densidad de insectos que allí se encuentra, y para otras tantas cosas más.

Una selva habitada

Al igual que el resto de las selvas húmedas del planeta, la Chinantla Baja era una región en donde estos procesos tenían lugar de acuerdo con los ritmos y tiempos que marcaba la propia naturaleza. Es así como debieron encontrarla los primeros seres humanos que allí llegaron, lo cual no se sabe cuándo sucedió, debido a que el calor y la humedad son un tanto inclementes con los vestigios arqueológicos. No obstante, los estudios sobre la evolución de las lenguas indican que el protomangue, lengua de

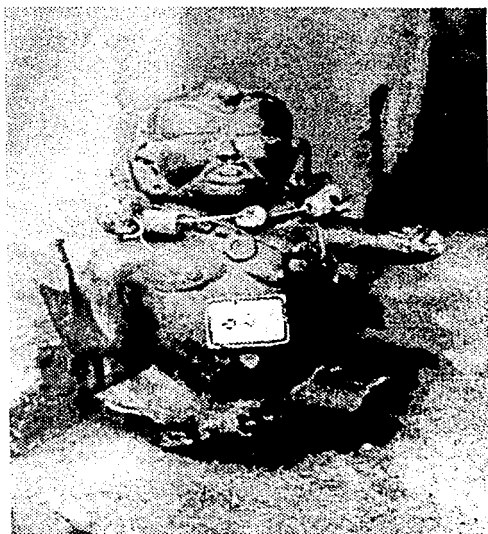


donde proviene el chinanteco, comenzó a ramificarse hace más de seis mil años, esto es, alrededor de 4 400 años a.C. "Durante esta época —afirman Miguel Bartolomé y Alicia Barabas—, posiblemente existían relaciones lingüísticas —no demostradas y tal vez no directas— entre las ramas popoloca, chinanteca y amuzga, y conexiones, dadas por medio del complejo agrícola, entre la zona del Golfo de México (hábitat olmeca) y las tierras altas de Oaxaca". Aún se discute si los olmecas hablaban otomangue o mixezoque, pero de ser cierto lo primero, la Chinantla Baja sería una zona poblada por pueblos precursores de la cultura olmeca desde hace miles de años

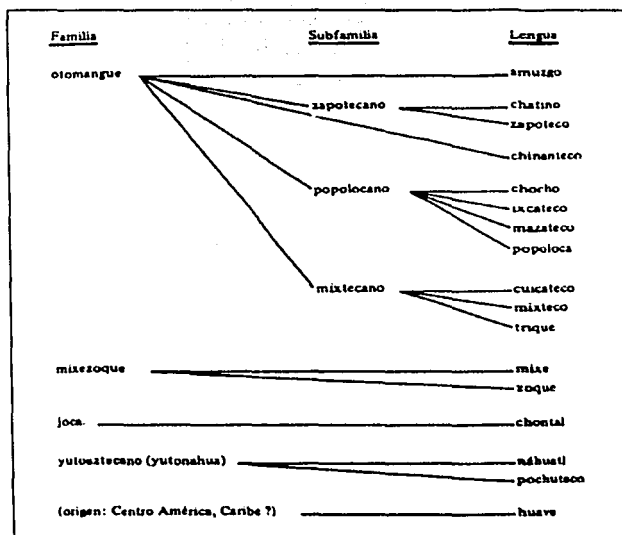
Se sabe también que para 1 500 a.C. las ramas del otomangue ya se habían separado, y entre ellas estaba el chinanteco, por lo que, como lo señala Marcos Winter, ésta fue muy probablemente una región importante durante los inicios de tal civilización, la primera de Mesoamérica, y que floreció en pleno trópico húmedo, muy a pesar de Aristóteles y sus seguidores. A decir de Mariano Espinosa, los chinantecos habrían llegado allí en el siglo XII, mas los mismos estudios glotocronológicos estiman que las variantes del chinanteco se formaron a principios de nuestra era, por lo que es casi un hecho que ya desde entonces vivían separados, algunos en la sierra y otros abajo. Vestigios arqueológicos de todo este lapso no faltan, los hay desde 900 a.C. hasta la época en que llegaron los españoles, pero el problema sigue siendo su caracterización y el conocimiento del pasado chinanteco.

Lo que sí se puede afirmar es que la Chinantla Baja ha estado habitada desde al menos hace tres mil años, y que, por lo tanto, las selvas, alguna vez prístinas, fueron manipuladas y alteradas en cierto grado durante largo tiempo, o al menos parte de ellas, por lo que, cuando llegaron los españoles, la exuberante vegetación que tanto les atemorizaba estaba lejos de ser virgen. Ciertamente, el uso que los pueblos mesoamericanos hacían de las selvas era resultado de cientos de años de conocimiento y experiencia, y la esencia de su relación con éstas radicaba en el manejo de los procesos que operan naturalmente, sobre todo en la regeneración de la vegetación. Los olmecas fueron maestros en esto, y con seguridad dejaron cierto legado a los habitantes de las zonas húmedas de esta zona.

Así, inmersos en la misma matriz cultural, los pueblos del trópico húmedo mesoamericano mantuvieron esta esencia en su relación con la naturaleza. En su cosmovisión, el calor y la humedad, las zonas inundables, las serpientes y los cocodrilos, así como otras tantas cosas que espantaba a los habitantes de zonas templadas, eran elementos relacionados con la vida, la reproducción y lo primigenio. Para los mayas de las zonas húmedas, como lo señala Dennis E. Pouleston, el lirio acuático, común en zonas un tanto pantanosas, era representado con un glifo que significa productividad, mientras el cocodrilo, con el que se representaba a Itzamná, se asociaba a la tierra y el inframundo, a un ambiente con mucha agua y a la abundancia, sobre



Escultura prehispánica encontrada en la Chinantla.



Parentesco entre las lenguas habladas en Oaxaca, salvo el pochuteco. Tomado de Marcos Winter, 1986.

todo de maíz. "Si uno acepta la iconografía de los mayas como evidencia de sus actitudes —concluye Alfred H. Siemens—, entonces acepta también que los mayas estaban dispuestos a trabajar dentro del ambiente de la tierra inundable antes que eludir esa tierra o alterarla fundamentalmente".

Poco tenía que ver con esta idea la percepción de los europeos con respecto a las zonas tropicales. Sus objetivos estuvieron siempre en contraposición a los que perseguían los habitantes de éstas, y, como ya se vio, terminó en una destrucción desmesurada de las selvas húmedas del planeta. Es por tanto imposible pensar que la Chinantla, por muy alejada que se mantuvo largo tiempo del resto del país, se haya preservado como una isla paradisíaca, así como creer que los chinantecos conservan una cultura inmaculada y pura. Tanto la naturaleza como los habitantes de esta región sufrieron transformaciones drásticas en muchos aspectos, por lo que ambos son resultado de una misma historia marcada por la capacidad de cambio y resiliencia de los dos. La naturaleza es plástica, al igual que la cultura, y es este lo que ha permitido la persistencia de este pueblo en su territorio.

Tal vez lo que mantiene a los chinantecos allí es el mismo espíritu que caracterizó a los olmecas, mayas, totonacos, huastecos, popolucas, nahuas y demás pueblos

del trópico húmedo mexicano que durante siglos vivieron en esta zona. Su particular relación con la naturaleza, su conocimiento de los procesos que en ella operan y su certeza de que deben retribuir a la tierra lo que le toman. Es lo que hace de ellos un pueblo de la pluviselva.

Los hijos del Sol y de la Luna

136

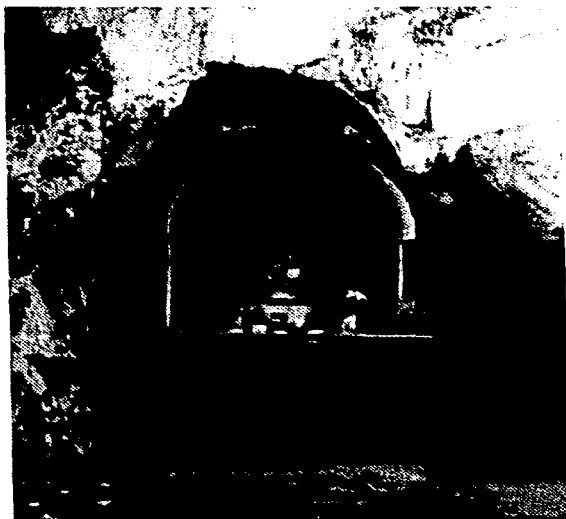
Era el tiempo en que todavía no existía el Sol y la Luna. Fue entonces que encontraron dos huevos dentro de una pochota grande que estaba en un bajo. Los sacaron de allí y se los dieron a un sapo para que los cuidara y nacieran las criaturas. El sapo los cuidó como si fueran de él y los andaba trayendo y trayendo, pero no nacían. Como no nacían, el sapo encontró a una señora y se los dio. Con ella nacieron dos crías, una niña y un niño. Crecieron y crecieron y caminaron y caminaron. Se iban al monte, el niño mataba pajaritos y la niña los recogía para llevárselos a su mamá para que comiera. Un día salió un señor y les dijo que por qué cazaban pajaritos para esa señora, si no era su mamá, que para qué le tenían tanto cuidado. Ustedes vivían dentro de una pochota, les dijo el señor. Los niños dijeron, no es cierto, ella sí es nuestra mamá. No, les dijo el señor, tu mamá está allá en el bajo, tu mamá es una pochota. Por eso es que la pochota crece así de panzona ahora, porque antes tenía dos huevos en ella, porque de ella nacieron los dos niños.

Los dos crecieron y crecieron sin saber a dónde iban. De tanto caminar se cansaron, y entonces le pidieron al zopilote que los llevara. El zopilote los llevó arriba de una peña, de donde no se podía bajar. Los niños, ya arriba, no hallaban por dónde bajar. En eso llegó un murciélago a visitarlos. El niño le dijo, vete a comer mucha semilla de árbol de amate. El murciélago fue, y el niño le dijo, ahora caga aquí para que crezca un árbol. El murciélago cagó y un árbol de amate muy grande creció. Los niños se bajaron por sus ramas, y se fueron y siguieron andando. La gente vio al niño pasar y como ya sabían que iba a haber Sol, y que iba a alumbrarlos, se subieron a los árboles para ver a dónde se iba el niño y ver dónde iba a alumbrar. Esas gentes se volvieron monos y sus burros que traían se volvieron anteburros. El niño subió, pero se quedó muy cerca, en el primer piso, pero hacía mucho calor. Entonces se subió más arriba, al segundo piso, para que no estuviera tan caliente aquí abajo. Pero tampoco allí aguantó, porque el cielo se estrelló de tanto calor y cayeron muchos trozos de cielo al mundo, que son los pedacitos de obsidiana que se encuentran aquí y allá en la tierra. Entonces se fue más arriba, al tercer piso, y ya calentó bien, como ahora está. Ya arriba, los niños decidieron turnarse, el niño se fue temprano y alumbraba de día, y la niña se fue por la tarde para alumbrar de noche. El niño era el Sol y la

niña la Luna. Dicen que desde entonces, cuando los hermanos se pelean, hay un eclipse, y que una ocasión en que se enojaron, el niño le pegó con un conejo en la cara, por eso se ve ahora la marca de la cabeza del conejo en la cara de la Luna.

Todo esto sucedió en aquéllos tiempos, cuando el mundo no era como es ahora, y animales, plantas, ríos, rocas, astros y otros seres hoy considerados no vivos hablaban como gente, tenían pensamiento como gente, amaban y odiaban como gente. No eran como son ahora. Era otro tiempo, el tiempo de los antepasados. Cuando el tapacaminos tenía un traje muy bonito y un día el faisán real se lo pidió para ir a una fiesta; el tapacaminos se lo prestó con gusto pero el faisán nunca volvió y desde entonces el tapacaminos anda por las veredas y caminos esperando a que regrese el faisán para devolverle su traje.

Fue también cuando la tortuga, que portaba hermosos cuernos, fue arrojada por el zopilote desde muy alto, y al caer, su concha se rompió en pedazos; en ese momento se encontró al serete, quien sabía mucho de medicina. Oye serete, le dijo, ¡por favor, mira cómo estoy!, ¿podrías curarme? Está bien, voy a curarte, pero tú, ¿con qué me pagarás? Te puedo dar mis cuernos, dijo la tortuga. El serete pegó con cuidado cada pedazo de la concha de la tortuga, tomó sus cuernos y se fue contento. La tortuga se curó, pero desde entonces tiene su concha dividida en pedazos y no tiene cuernos. Al dejar a la tortuga, el serete se encontró al temazate, quien le pregunto qué tenía en la cabeza. Son unos cuernos, me los dio la tortuga por curarla. Son muy hermo-



sos, dijo el temazate, ¿me dejas probarlos? El serete se los prestó y el temazate se los acomodó y le preguntó ¿cómo se me ven? Bien, dijo el serete. Y de lejos, ¿cómo se me ven? Déjame ponerme allá arriba para ver cómo se ven, dijo el temazate. Y como el serete era muy inocente, lo dejó irse lejos, y más lejos, hasta que el temazate se echó a correr, quedándose con los cuernos del serete. Por eso desde entonces el pobre serete no tiene cuernos y los trae el temazate, que siempre anda corriendo.

Así era antes, en el otro tiempo. Los animales se confeccionaban sus trajes, se los prestaban y se los quitaban, igual que sus adornos. Dicen que el armadillo, queriendo tejer el huipil más fino y hermoso de todos, hilaba en su telar con gran paciencia. El tepezcuintle ya había terminado su bonito traje lleno de flores, y se acercó al armadillo. ¿No has acabado tu huipil? No, dijo el armadillo, todavía falta. Yo ya acabé el mío, dijo el tepezcuintle. Pero el armadillo seguía hilando. Cuando subió el Sol, el armadillo apenas llevaba la mitad, por eso su traje le cubre sólo la mitad de su cuerpo y aún se ven los hilos sin cortar que salen de él.

En ese entonces sucedió también que el tlacuache, quien siempre se burlaba del tigre, le pidió que le ayudara a cuidar una milpa, y que se pusiera en medio de ésta, mientras él se quedaba en la orilla; el tlacuache prendió fuego a la milpa y el tigre empezó a gritar y no sabía dónde ir cuando vio la lumbre y el pobre se quemó su vestido, que le quedó con manchas. Enojado, fue tras el tlacuache, que lo engañó una y otra vez, hasta que lo encontró en el rincón de una peña, pero cuando lo iba a agarrar para comérselo, el tlacuache se metió en una cueva y el tigre sólo le pudo agarrar la cola, quedándose con los pelos; por eso ahora está blanca y pelada la cola del tlacuache.

El mundo era otro antes de que las cosas fueran como son ahora, antes de que hubiera Sol y Luna, cuando la gente era distinta a la de ahora. En ese entonces cada planta tenía su dueño. Había dueño del chile y del plátano, dueño de la caña y la calabaza; había dueño del frijol, del arroz y del melón, dueño del mango, del guajini-cuil y del chayote. Dueño tenía la yuca, la malanga y el camote, hasta los barrancos tenían dueño; también los valles, las nubes y la lluvia, el trueno, los rayos, los cerros y las cuevas. Todo tenía dueño, no había semilla ni planta alguna que no tuviera dueño. Cada uno de estos dueños tenía poderes especiales y podía tomar la forma de cada fruto del que era dueño. Así el dueño del chile era rojo, el dueño del algodón, blanco, tenía forma de chayote su dueño, y alargado y retorcido el del camote, pero frecuentemente se mezclaban con la gente normal y convivían como uno más.

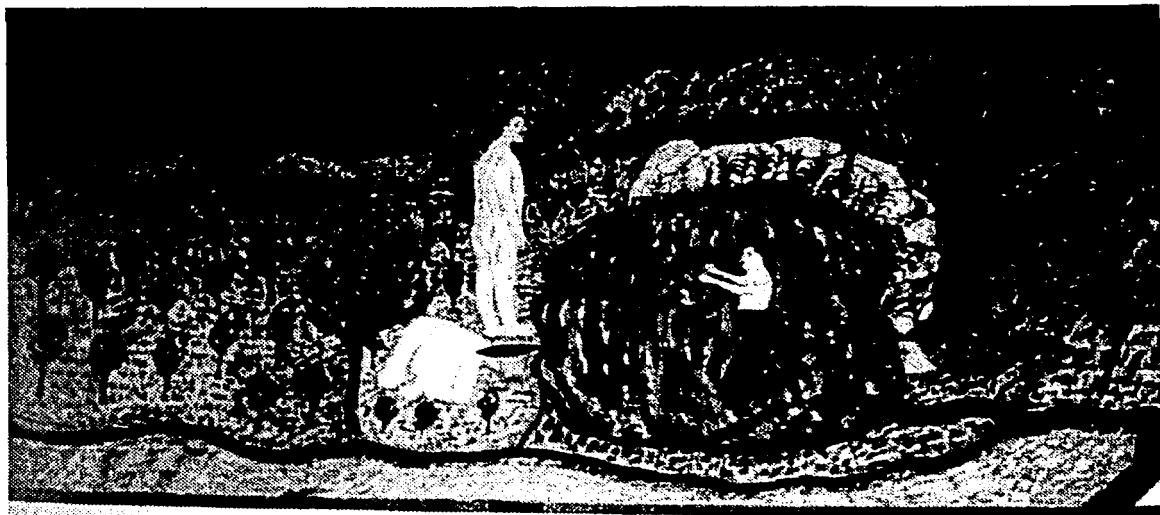
Tan iguales eran a la gente, que había un yerno que era muy flojo y no le gustaba ir a trabajar. Tenía muchos campos de maíz con muchas mazorcas cada mata. Un día el suegro se enojó mucho con él y lo corrió de la casa, pero no sabía que el yerno era el dueño del maíz, y cuando se fue, el suegro se quedó sin maíz. Entonces tuvo que ir a pedirle que regresara, pero el yerno se había ido muy lejos para no ver

más al suegro. Así que lo buscó y lo buscó, hasta que lo encontró. El suegro le pidió que regresara a la casa para que hubiera maíz, pero el yerno no quería. Finalmente, aceptó pero le dijo al suegro que la planta ya no daría muchas mazorcas, sino sólo dos. Desde entonces el maíz tiene nada más dos mazorcas.

Los dueños de las cosas eran muy celosos de ellas, por lo que cada cosa que obtuvieron los hombres, la sustrajeron de los dueños con ayuda de algún animal. El tla-cuache se robó el fuego para dárselo a los hombres y la tuza el maíz, por eso nadie se atreve a matar a un animalito de estos, aunque anden en las milpas llevándose todavía el precioso grano. Así era el mundo antes de que hubiera Sol y Luna. Desde entonces se sabe que hay cosas que son de los hombres y otras de sus dueños. Todo lo que hay en los cerros y en los ríos tiene dueño, esto es, se encuentra a cargo de seres sobrenaturales, antiguas deidades transformadas por el tiempo, que cuidan y protegen el lugar y sus plantas, animales, manantiales y tesoros ocultos, así como las fuerzas naturales, los rayos, truenos, vientos, aguaceros, a las cuales controlan. Su morada son la cuevas, por eso les llaman *dsa² tog² mah²*, gente de los huecos del cerro.

Se dice que de las cuevas sale el vapor que produce la tierra y por eso se forman nubes sobre los cerros que tienen cuevas. En las nubes se meten los espíritus del trueno y del rayo, y se ponen a jugar mientras abajo llueve, y suena y relampaguea el cielo; se persiguen de un lado a otro, se esconden, y en esas, seguido se cae el rayo, *njit³*, partiendo los árboles con su hacha, *njit³ dsi³*. Estos espíritus pueden tomar forma de animales y de gente, en especial de guajolote, por lo que no es raro encontrar totoles de grandes dimensiones cerca de las cuevas, como sucede en la llamada Cueva del Diablo, que se encuentra en la carretera a Ayotzintepec. Cuando son naturales, el viento tira casas y arrasa con las milpas, y el rayo cae cerca de las casas, buscando hacer daño a su enemigo. Entre la gente del cerro hay quienes son lumbre, chaneques o *dsa² gnio* (gente chiquita), sirenas que protegen los manantiales y otros seres de naturaleza distinta a la humana. Es por eso que hay sitios encantados, en donde no se puede incursionar sin ciertas consecuencias, como perderse al tratar de seguir el rastro de los chaneques, que tienen los pies al revés y confunden a la gente, o al ir tras una mujer que de repente aparece en medio de la selva, aunque, ciertamente, también se puede recibir algún regalo prodigioso o un tesoro de manos de tales seres. Todo esto conforma una topografía, con sitios específicos en donde se sabe que ocurren este tipo de encuentros.

Esto no quiere decir que exista una barrera infranqueable entre cerros y ríos y el ámbito humano, al contrario, existe un tránsito de esencias, como lo denomina Alfredo López Austin, entre un sitio y otro. Desde el nacimiento, el espíritu de todo individuo se ve ligado a un animal o a una fuerza natural que se convierte en su "tona" —nahual, dicen los chinantecos—, de tal manera que lo que le ocurre a



ESTO SUCEDEO PERO EN EL AÑO DE 1939
UN MES DE MAYO
SU NOMBRE ES "FIJMH"

éste repercute en aquél, quedando así indisolublemente ligado al ámbito no humano. Hay quienes poseen la capacidad de manejar su tona, y llegan incluso a tener varios, tomando a voluntad el aspecto de un animal o de una fuerza natural como un rayo o un remolino. Algunos se sirven de esta capacidad para provocar daños a los cultivos y las casas, así como enfermedades, mientras otros sólo lo hacen para cometer "travesuras", como entrar a una casa y desordenar las cosas. Los sueños y las plantas psicotrópicas son medio también para la comunicación entre estos dos ámbitos. Por otro lado, la necesidad de recurrir a estos sitios en busca de plantas, animales, el desmonte para sembrar, así como el paso por ellos para desplazarse de un lugar a otro, constituyen una trama de relaciones materiales de gran intensidad, alrededor de las cuales se han establecido ciertas normas y ritos que se deben respetar, so pena de recibir un castigo. Así, para poder cazar hay que pedir permiso a la gente del cerro, al dueño de los animales, y hacerle una petición: "Señor mío, yo no tengo dinero para comprar, dame un animal". A veces se le debe ofrecer algún animal doméstico, como un guajolote, para retribuirlo por las presas obtenidas a lo largo de varias incursiones en el cerro. De igual manera todavía hay quien pide per-

miso para cortar el monte grande o de tepzcuintle, y cuando se prolonga la época de calor, se pide por la lluvia.

Gracias a esto los dueños de los animales permiten que se maten animales en sus dominios o en cierta parte de éstos, mientras en otras, los llamados lugares encantados, lo impiden, provocando que el cazador falle el tiro o que no se pueda sacar un pez del agua. Estos seres pueden presentarse bajo diversas formas, montados en enormes venados, a caballo, o como venados de gran corpulencia— y a veces arremeten contra el cazador que invadió alguno de sus dominios o atacó a uno de sus animales; se molestan cuando sólo se hiere a los animales y no se les logra atrapar, ya que el animal morirá en el monte sin razón alguna, por lo que castigan al cazador que falla varias veces su tiro, así como a quien caza y no regala a aquellos que le piden un trozo, aunque sea un poco. De igual manera, si se vende la carne que se caza, se aparece el dueño como humano, toma la forma de algún conocido, tiembla la tierra o se mueven los árboles, pues esto es mal visto por ellos. Se cuenta de un cazador a quien se le apareció el Dueño de los animales y le dijo, tú ya has matado muchos animales y has vendido mucha carne y muy cara la vendiste —lo cual era cierto—, no matarás más animales. El cazador se espantó tanto, que poco después murió.

Como se puede ver, lo no trabajado o no transformado por los seres humanos no constituye un espacio opuesto al de ellos, sino más bien una suerte de mundo paralelo con el que mantienen una intensa relación, en la que el respeto y la retribución por lo otorgado es central. El resultado es una relación con la naturaleza que repercute de manera positiva en ésta, ya que no se debe matar un animal del cerro o pescar en el río en exceso ni se debe derribar la selva de manera indiscriminada. Asimismo, las relaciones humanas deben apegarse a las normas establecidas, como la distribución de lo cazado, ya que de otra manera se corren riesgos al incursionar en esos ámbitos. Esto no quiere decir que el propósito de los chinantecos sea el de conservar en el sentido de la biología de la conservación o del movimiento ecologista, sino que la relación que por su cultura mantienen con la naturaleza, la dependencia de ella para su vida, tiene como consecuencia su preservación. Tampoco que todo sea armonía entre ellos, ya que hay quienes, al regresar del cerro, tratan de no pasar por el camino principal para que los demás no se den cuenta de que fueron de caza y así no tener que compartir lo obtenido.

La moraleja de una historia rescatada por el padre Isidro Fabregat muestra la diferencia entre la concepción occidental y la mesoamericana a este respecto. "Por el año 1500 se dieron cuenta de que había un milagro, pues apareció la Virgen arriba de un gran árbol llamado ceiba [...] Llamaron al sacerdote para que viniera a acompañarlos para llevar a la Virgen al templo. Así se hizo y la depositaron sobre el altar; y allí estuvo todo el día, pero de noche regresaba sola a la ceiba, así pasó varias veces, por

esto fueron a comunicárselo al sacerdote. El padre aconsejó fundar un nuevo pueblo junto a la ceiba. Así lo hicieron, todo el pueblo se trasladó cerca de aquél lugar y quisieron hacer la iglesia pero la ceiba estorbaba y consultaron al agente del Ministerio Público, al juez y al sacerdote qué debían hacer, ya que la virgen no quería estar en la iglesia del pueblo. Todas estas personas estuvieron de acuerdo en que se cortara la ceiba y se hiciera allá la iglesia. Comenzaron a cortar para tirar al suelo los árboles. Así estuvieron todo el día para cortar la ceiba y no terminaron, fueron a descansar la noche y al volver de madrugada al trabajo se encontraron con que el árbol de nuevo estaba como si nada le hubiesen cortado; esto era un gran milagro. Se lo comunicaron de nuevo a las personas que les habían aconsejado cortar el árbol y ellos de nuevo aconsejaron cortarlo durante el día y la noche hasta que de una vez cayera. Hicieron tal y como les aconsejaron las autoridades y empezaron a cortar día y noche. Cuentan que cuando ya se iba a caer empezó a salirle sangre y habló así: —Este pueblo que me hizo daño, jamás aumentará más que mi sombra. Y con esto, el árbol quedó tirado. Por esto dicen algunos que el pueblo de La Coba no crece, pero se olvidan que Dios dijo que el hombre es el dueño de todo y tiene derecho a cortar también un árbol cuando se necesita".

En la visión occidental, como se vio en el capítulo anterior, los humanos son vistos como dueños y amos de la naturaleza, mientras que en la concepción mesoamericana el ser humano es parte de ella y se encuentra intrínsecamente unido a sus elementos y fuerzas naturales y sobrenaturales, que no se pueden prácticamente separar. En la primera se justifica cualquier acción sobre la naturaleza por el derecho que tiene el ser humano sobre ella; la segunda requiere solicitarlo, no desperdiciarlo y retribuirlo de alguna manera. Es por eso que los chinantecos, desde tiempo inmemorables rinden culto al Sol y a la Luna, conservando la esencia de un mito central de su cultura, recreando múltiples variantes de esta maravillosa historia que pasa de una generación a otra, junto con el conocimiento acerca de la naturaleza que lleva y que constituye un elemento fundamental para su vida.

Las palabras y las cosas

El escenario de los mitos y las historias chinantecas son las exuberantes selvas de esta región y la gran diversidad de plantas que la componen. Son éstas el símbolo más depurado de lo que es la vida, la fertilidad, el crecimiento y la muerte. A tal punto son importantes para ellos, que la palabra que designa a las plantas de manera genérica, *chiiu*³, y que se emplea también para nombrar sólo el tallo, significa asimismo manantial, el agua que brota, y con ella se refieren a un grupo humano, como los chi-



nantecos, a lo originario, en el sentido de nativo, lo original, como un documento, así como a los cimientos de una construcción, y es parte del término que designa a los antepasados, *chiiú³ jmó³*. En el mismo sentido, florecer, *njoh³*, es igual a nacer, y la carne del cuerpo se nombra de la misma manera que la corteza, *njo³*; una resguarda el corazón humano y la otra el corazón del árbol.

Los chinantecos clasifican al reino vegetal de diferentes maneras. Por un lado está la gran división que proviene de la antigua cosmovisión mesoamericana, en donde el cosmos está compuesto por dos conjuntos de fuerzas opuestas, y todo lo existente, así como lo que hubo en el pasado, se encuentra imbuido por ellas, a manera de sustancias opuestas e indisociables, que coexisten y se presentan de diversas maneras —frío y calor, húmedo y seco, hembra y macho, oscuro y luminoso, bajo y alto, etcétera. Cada una de éstas pertenece a uno de los polos; así, frío, hembra, oscuro y húmedo, por ejemplo, se ubican de un mismo lado, mientras que calor, macho, luminoso y seco se encuentran en el otro. Toda criatura o dios posee un tanto de cada una de las sustancias opuestas y se ubica en alguno de los polos a causa del predominio de una de ellas —que no es inmutable, y cuyas variaciones y cambios dependen de muy distintos factores.

Así, las plantas y los animales poseen una naturaleza que los ubica predominantemente en alguno de los polos. Hay animales que son fríos, como las víboras y los cochinos, mientras otros, como el jaguar y el serete, son calientes. Las plantas se suelen clasificar principalmente por sus cualidades frías o calientes, y en menor medida, tomando en cuenta si son húmedas o secas. Esto es fundamental para las plantas medicinales, ya que de tales características depende su uso, o viceversa, en el tratamiento de padecimientos que son de naturaleza fría o caliente, húmeda o seca, por mencionar algunas.

144

Otra forma de clasificar las plantas es con base en su forma de vida. Todos los árboles y arbustos, además de los bambúes, llevan como primer término *hma*² —que también significa esconder—, y que es traducido por los chinantecos como "palo", de igual manera que se designa el tronco al ser usado, por ejemplo, en una construcción. Al interior de esta categoría aparecen otras, como la de las palmas de mayor tamaño, que se designan como *hma*² *tson*¹², y comprenden a la palma real y la de coco, entre otras, y los zapotes que se agrupan bajo el término de *hma*² *ta*³. De los árboles procedentes de otras partes del mundo, el café es *hma*² *ca*² *fe*¹³, y los cítricos se agru-



pan bajo el término *hma² hu² tu³*, aunque es común que se refieran a ellos simplemente como *hu² tu³*. Cada planta perteneciente a estas categorías se distingue por el color, como el caso de los zapotes (*hma² ta³ mai¹³*, zapote negro, *hma² ta³ joh¹³*, zapote rojo), el sabor, como en los cítricos (*hu² tu³ jih²*, limón agrio, *hu² tu³ rog²*, naranja dulce) y otras características de diversa índole, hasta llegar al nivel en que se trata de la misma planta pero de diferente sexo, como sucede con la palma tepejilote.

Las hierbas se agrupan bajo el término *chiih²*, aunque también se designan como *chiu³*, el genérico antes mencionado, e incluyen matas de cierto tamaño, incluso algunos arbustos, así como pequeñas hierbas, helechos, *chiu³ ma³ nang³*, y bromelias, *chiu³ mi³ lieh³*. Aquellas que destacan por sus hojas forman también parte de este grupo, y se designan como *chiu³ mong¹²*, planta de hoja, o simplemente *mong¹²* —es el caso de la hoja elegante, *mong¹² tsei³ juoin³*, y el platanillo, *mong¹² tsei³ teg²*. Los bejucos son *uoin²*, que viene de subir, trepar, los pastos y zacates se designan como *njiing²*, los musgos como *jmi² njiih¹²*, que es algo como el sudor de las piedras, y los hongos *nai¹²*.

A esta clasificación se sobrepone otra que destaca ciertas partes de las plantas en función del uso o simplemente se agrupan por su empleo. Las que poseen una raíz tuberosa comienzan siempre con *sei³*, sean hierbas o bejucos. *Sei³ hma²*, raíz con palo, es la yuca dulce, el barbasco es *sei³ jog³*, y la jicama *sei³ mah³*, raíz como cerro; las plantas procedentes de otras partes del mundo que poseen esta características se incluyen en este grupo, como el rábano, *sei³ ra³*, y la papa, *sei³ bo³*. Aquellas que tienen flores vistosas llevan en su nombre tal característica, designadas con la palabra *li³*, que quiere decir adorno, dibujo, y forma parte de bonito o hermoso, *li³ hioh¹³*. Así, la flor de muertos es *li³ njiei¹³*, la noche buena *li³ jmong³*, y la vainilla, por sus aromáticas flores, se designa como *li³ uoin²*, flor de bejuco, y no lo contrario.

Y si, evidentemente, estos agrupamientos destacan características de las plantas que son útiles y agradables para los chinantecos, otros se basan por completo en este criterio, como es el caso de los llamados quelites, que son los tallos y las hojas tiernas de diferentes plantas, que van de silvestres a cultivadas, designadas con la palabra *janh¹²*, que también quiere decir aceptar, recibir. *Janh¹² mo¹ hong²* es la yerbamora, *janh¹² dsoh¹³* el huelle de noche, y *janh¹² mo³ njo³* la guía de chayote; asimismo, plantas procedentes de otras partes del mundo que son malezas y cuyas partes tiernas se comen, han sido integradas en este grupo, como es el caso de la llamada mostaza que se denomina *janh¹² si³ ra³*.

De igual manera, las plantas medicinales llevan siempre la palabra *hog³*, que quiere decir yerba, por lo cual se pudiera pensar que se trata de todas las hierbas, pero a mi parecer no es así, ya que grupos de plantas que son designados generalmente con cierto nombre, como los árboles y los bejucos, cuando son medicinales llevan *hog³* al principio, como el caso de la yerbasanta, *hma² jáng¹²*, que entonces se deno-

mina *høg³ dsi² røh²*, y el cocoxóchitl, un bejuco, *uøin²*, al que llaman *høg³ dsi² uøin²*. De hecho, curandero se dice *dsa² quiin¹² høg³*, esto es, gente que sabe de yerbas.

Finalmente, hay una serie de plantas que, por su cercanía, han perdido parte de su nombre, como el maíz, *cøi²*, y el chayote, *njø²*, al igual que el chile, *høng²*, la calabaza, *māh²*, y el frijol, *jneng²*, que comprenden varias especies. De las que no son nativas, aquellas que han llegado a tener la misma cercanía se denominan también con un sólo término, como el plátano, *tøg²*, palabra que curiosamente significa también agujero y defecar.

Los chinantecos poseen una clasificación completamente embebida en su universo cultural, como cualquier otra sociedad, en la cual establecen relaciones entre las plantas que crecen naturalmente en su territorio, las cultivadas originarias de allí y aquellas procedentes de otras partes del mundo. Las categorías que resultan consignan características que para ellos son significativas, y que lo pueden ser también para alguien externo a su cultura, como el caso de los zapotes, cuya agrupación nos parece familiar, o completamente ajenas, como la relación que establecen entre el cedro y la caoba, en donde el primero es el árbol del rayo, *hma² njit³*, y la segunda del rayo y el agua, *hma² njit³ jmoi²*.

Los grandes grupos de clasificación chinanteca parecen enmarcarse en el ámbito cultural mesoamericano, a juzgar por lo que se conoce de las categorías que poseían los antiguos nahuas, quienes, de acuerdo con Francisco del Paso y Troncoso, dividían a las plantas en árboles, *quahuitl*, hierbas, *xihuitl*, bejuocos, *mecatl*, zacates, *zacatl*, y flores, *xochitl*; y por sus usos, había dos categorías principales, los quelites, *quilitl*, y las medicinales, *patli*. Así, los chinantecos serían parte de la larga tradición botánica mesoamericana.

Lo alto y lo bajo

La idea misma del paisaje corresponde a esta concepción, en donde lo alto y lo bajo, lo crudo y lo cocido, lo húmedo y lo seco son categorías que establecen múltiples relaciones entre sus elementos. En lo alto de las montañas predomina el monte de tepzcuintle, *núng² nja³*, la selva madura. Es allí donde viven los animales del monte, *māh² jāh²*, en donde se caza, se recolectan plantas de diversa índole, por donde a veces se transita para ir a otros poblados, y es la morada de la gente del monte y demás seres sobrenaturales.

En las laderas, junto con porciones de selva de diferente extensión, abundan los acahuales grandes, de más de doce años, que se dejan descansar largos periodos debido a que estos lugares no se consideran los más adecuados para la milpa de temporal.



Allí se obtiene leña y una gran cantidad de plantas para diferentes usos, y su crecimiento los va uniendo a las selvas maduras que aún los rodean así como a las de arriba.

Las faldas de los cerros son los sitios preferidos para la milpa de temporal, por lo que suelen ser los que tienen un mayor número de acahuales medianos, esto es, de más de tres años, y chicos, menores de esto. En la parte alta de las faldas se ubican los cafetales, formando un continuo con los acahuales grandes y las porciones de selva que allí se encuentran, mientras en la parte baja, enclavadas en pequeños "bajos" o rejollas —en donde aun con poca vegetación el suelo conserva la humedad—, se establecen las milpas de tonamil o de invierno.

En los bajos abundan los potreros, donde crecen pastos y zacates y la palma real, con la que se techan las casas. Allí, en algunas partes se siembra maíz con empleo de agroquímicos y otros insumos, y se cultiva hule en pequeñas plantaciones, al tiempo que persisten las milpas de tonamil y temporal, principalmente junto a los ríos, por la fertilidad de la tierra debido al aporte de éstos. El río, *jmoi²juoh¹²*, agua que crece, tiene una dinámica que merece respeto, ya que, como su nombre lo indica, puede crecer de un momento a otro, cambiar de curso, y sus corrientes son peligrosas. Allí viven los animales de agua, *jmoi²jáh²*, con su dueño, por lo que la pesca, de gran im-

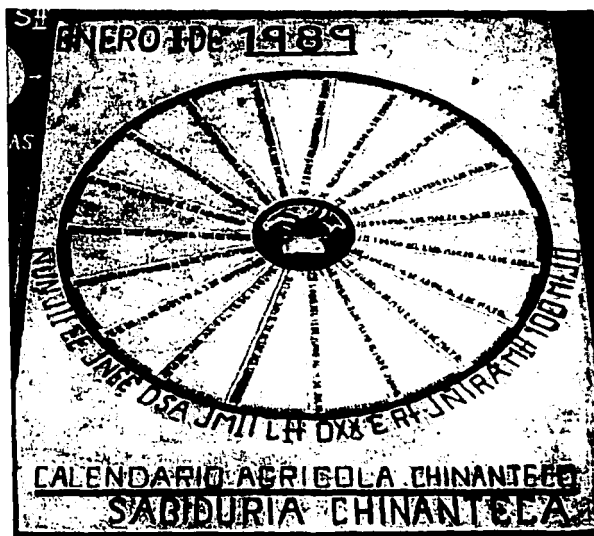
portancia para los chinantecos, amerita ciertas consideraciones. Son también lugares en donde se pueden hallar diferentes plantas, en especial medicinales.

Esta división del espacio se encuentra también en la clasificación de los suelos, los cuales, por su ubicación, se dividen en dos, la tierra del cerro, *guoh³ mäh²*, tierra alta, propia de los cordones montañosos y de la punta de algunos lomeríos que se encuentran más abajo, y la tierra baja, *guoh³ táh²*, de los valles y "bajos" de la región. A esta división se entrecruza la que los separa por su origen, esto es, la tierra cocida o quemada, *guoh³ cuu²*, que es caliente, y la tierra cruda, *guoh³ juüh¹*, considerada fría, las cuales a su vez se dividen por sus cualidades para el cultivo y por el crecimiento de ciertas plantas.

148

La primera comprende la tierra negra, *guoh³ lih²*, o de segunda, que predomina en la punta y las laderas del cerro, en donde constituye el sustrato de las selvas altas perennifolias y subperennifolias, como en los cordones montañosos de La Joya—Obispo y de Veinte Cerros. Por su humedad, poca piedra y fertilidad al ser desmontada, es adecuada para el cultivo de la milpa de temporal, y puede mantener su fertilidad, siempre y cuando se le deje descansar un mínimo de tres o cuatro años, de lo contrario, termina por agotarse. También en esta categoría se encuentra la tierra de río, *guoh³ jmøi²*, o de primera, que es sinónimo de tierra del bajo, *guoh³ táh²*, la cual predomina en los valles, junto a los cursos de agua, en donde crecen el platanillo y la hoja de pozol, signo de su humedad y sus apreciadas cualidades. Es de color pardo, muy húmeda, fina, sin piedra—casi arena—, y de gran fertilidad. Si está recién inundada por el río se puede cultivar maíz varias veces seguidas, generalmente para tonamil, y luego se deja descansar un año, o se siembra un año sí y otro no, y si no está demasiado húmeda se siembra en temporal; de cualquier manera, su aprovechamiento suele ser más intenso y con buenos rendimientos. Este tipo de suelo se encuentra también en los cerros, pero sólo en las rejollas, enclavadas allí como pequeños valles, las cuales constituyen la base de la milpa de tonamil, por conservar la humedad y fertilidad, sin la cual es imposible llevar a cabo ésta en tiempo de menor lluvia.

La tierra cruda se divide en tierra arenosa, *guoh³ tsai³*, tierra cruda, *guoh³ juüh¹*, y tierra roja, *guoh³ guiéng²*. La primera es de color amarillo—café muy claro, de piedra fina, arenosa y poco húmeda. Puede producir buenas cosechas si se deja descansar suficiente tiempo, alrededor de cinco años. Se ubica en una suerte de franja que corre de manera transversal por los valles de Ayotzintepec y Valle Nacional, pero siempre entre los cerros, aunque en realidad es poco abundante. Más pedregosa que ésta es la llamada tierra cruda, de color rojizo, blanda, poco húmeda y que se reseca muy rápido con los rayos del Sol; es menos fértil, por lo que requiere un mínimo de cinco años, de otra manera, las cosechas son magras y las parcelas son invadidas por el caopetate, un helecho que constituye una verdadera plaga. Finalmente, a pesar de



ser más húmeda que la anterior, la tierra roja es la menos fértil de todas, ya que es dura, chiclosa, más pedregosa, y cuando su color rojo es más intenso, es aún menos fértil para el maíz, aunque en ella crecen bien la yuca, la piña y el jitomate. Al igual que las anteriores, precisa un mayor tiempo de descanso para recuperar su escasa fertilidad. La tierra cruda es más abundante en la zona de San Antonio de las Palmas, y en ella crece la selva de peinecillo o sombrerete; allí los acahuals suelen ser más viejos, alrededor de ocho años, y en la parte más cercana al camino, han prosperado fuertemente los potreros.

Ciclos, mitos e historia

Este espacio es resultado de los acontecimientos transcurridos en el tiempo mítico, que explican sus rasgos actuales, las características de plantas y animales, y el modo de vida de los chinantecos. Asimismo, es producto de diversas transformaciones humanas que se encuentran imbricadas con el tiempo anterior, que son moldeadas y reguladas por una serie de ciclos temporales, como la alternancia de la época de calor —de secas—, y la de aguas, el ciclo de maduración de los acahuals, la fructificación de diferentes plantas, la abundancia de otras, la caza de ciertos animales, etcétera. Pe-

MES	TEMPORADA JIN ²	TRADUCCIÓN APROXIMADA	ACTIVIDAD REPORTADA POR I. WEITLANER	CALENDARIO OCC.	ACTIVIDAD ACTUAL TONAMIL	ACTIVIDAD ACTUAL TEMPORAL
1	jin ² lua	rozar, sembrar,	10 feb - 1 marzo	visitas esporádicas	no hay	no hay
2	jin ² joh ¹²	t. de deshierbar	limpiar la milpa	2 - 21 marzo	limpiar	roza para temporal
3			tumbar árboles	22 marzo - 10 abril		*
4			sembrar	11 - 30 abril	cosecha	*
5			mero tiempo de sembrar	1 - 20 mayo	*	siembra
6			*	21 mayo - 9 junio	*	*
7			dejar crecer la milpa	10 - 29 junio	no hay	*
8			limpiar la milpa	30 junio - 19 julio		limpiar
9			*	20 julio - 8 agosto		*
10			cosechar frijol	9 - 28 agosto		*
11	jin ² jmeng ²	t. de frijol	*	29 agosto - 17 sept		visitas esporádicas
12	jin ² cuoi ²	t. de mazorca	cosecha de maiz	18 sept - 7 oct		*
13			siembra de chile y frijol	8 - 27 octubre		cosecha
14			llovisna, no se trabaja	28 oct - 16 nov	roza	cosecha, pero menos
15			primer tiempo de sembrar tonamil	17 nov - 6 dic	roza y se empieza a sembrar	no hay
16			segundo *	7 - 26 diciembre	siembra	*
17			tercer *	27 dic - 15 enero	*	*
18			se siembra todavía y da planta	16 enero - 4 feb	primera limpia	*
5 días				5 - 9 febrero		

ro es también resultado de una historia que involucra a otros grupos humanos más allá del espacio local, esto es, de los acontecimientos sucedidos en la región, el país y el mundo que han tenido algún efecto relevante en la vida de los chinantecos. Las plantaciones porfirianas, la construcción de la presa Cerro de Oro, el exterminio de los monos en el Cordón La Joya—Obispo debido a la dispersión de un producto con fines sanitarios, la caída de los precios del café en la década de los noventas, son sucesos que forman parte de la memoria de este pueblo.

Así, los chinantecos viven entre tres tiempos, un tiempo mítico, en el que ubican su origen, un tiempo cíclico que regula los procesos que tienen lugar en su entorno y las actividades que realizan de acuerdo con ellos, y un tiempo histórico lineal, en el que se desenvuelve su devenir. Su conocimiento refleja estos tres ámbitos temporales, que confluyen en el segundo, el cual marca las labores necesarias para la reproducción de la vida, y el que regula su cotidianidad.

La alternancia de la época de lluvias y la de secas constituye el ciclo fundamental de la vida de los chinantecos, debido a que es lo que determina el cultivo de maíz. De hecho, al igual que en los demás pueblos mesoamericanos, como lo señala Alfredo López Austin, las principales fiestas marcan este ciclo; la Santa Cruz en mayo —que en algunas partes de la Chinantla ha sido remplazada por fiestas de otra índole—, y Todos Santos, en noviembre, que es tal vez la más importante en la región. Cada una de ellas representa el término de una estación, “las lluvias concluyen con la congregación de todas las fuerzas frías el Día de Muertos; las secas concluyen con la apoteosis del calor, el Día de la Santa Cruz”. Este ciclo determina las labores que se realizan a lo largo del año para la preparación del terreno de la milpa —la roza y la quema—, la siembra y la cosecha del maíz, actividades que, a su vez, ordenan el resto de las actividades, a tal punto, que el antiguo calendario agrícola registrado por Irmgard Weitlaner en la década de los treinta, y actualmente casi desaparecido, se refiere por completo al cultivo del maíz.

En éste, el año se encuentra dividido en dieciocho temporadas, *jin*², término traducido como mes, cada una de veinte días, y un periodo de cinco días, lo cual suma 365 días. Trasladándolo a nuestro calendario, la primera temporada comienza el 10 de febrero y termina el 1 de marzo, la segunda va del 2 al 21 de marzo, y así sucesivamente, hasta llegar al final de la décimo octava temporada, que concluye el 4 de febrero, la cual es seguida por los cinco días aciagos. Varias de estas temporadas constituyen el ciclo de la milpa de temporal y otras el de la de tonamil, con temporadas intercaladas en las que se cosecha el frijol o se siembra chile, o bien, se descansa por la lluvia. Su relación con las actividades que se realizan actualmente para el cultivo del maíz no es totalmente equivalente, pero los momentos claves coincide, como se puede apreciar en el cuadro.

Las labores realizadas a lo largo del año en torno al cultivo de maíz coinciden con la caza de ciertos animales que frecuentan las milpas cuando su alimento escasea en el monte, como el tejón y el mapache, que aumentan sus visitas a las milpas durante la época de lluvias, y entonces son cazados con mayor facilidad, lo cual es también una manera de disminuir los estragos que producen en ella. Pero hay otros que son cazados en sincronía con ciclos distintos, como la abundancia de frutos o vainas de ciertas plantas, la cual es vista también como una temporada perfectamente ubicada en el año, y cuya secuencia, un tanto perdida, constituía un ciclo anual. Así, se habla de la temporada de jinicuil, cuya vaina madura entre mayo y junio, o de la temporada de zapote —mamey—, en abril, mientras Roberto Weitlaner menciona la

152

Actividades	U. Ambientales	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Maíz temporal	milpa	0	0	3	3	3	3	2	1	0	3	1	0
Maíz tonamil	milpa	0	0	1	0	3	0	0	0	0	0	3	3
Café	cafetal	2	2	2	2	0	0	0	0	2	2	3	3
Palma camedor	selva	1	1	1	3	1	1	1	2	2	2	1	1
Madera													
autoconsumo	selva, acahual	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Leña	acaahual, cafetal, selva	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Frutas	solar, cafetal, milpa, selva, potrero	1	1	1	2	2	2	1	1	1	1	1	1
Plantas alimenticias	milpa, acahual, solar, potrero, cafetal, selva	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plantas medicinales	selva, cafetal, solar, acahual, potrero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Ganado bovino	potrero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Animales de carga	solar, potrero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Animales de traspatio	solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Caza	selva	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pesca	río	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Calendario de actividades al año por unidad ambiental e intensidad de trabajo.
1. poco 2. regular, y 3. muy intenso.

de naranja, en enero, la de cacao en abril y mayo, la de mango en junio, y hace extensiva al mes de mayo la de zapote.

La milpa de temporal es, a su vez, parte y detonadora de otro ciclo de mayor envergadura, el de la vegetación, que se reinicia cada vez que se roza o se desmonta para sembrar, y que varía de un sitio a otro, de acuerdo con las condiciones específicas —tipo de suelo, de vegetación, topografía, etcétera. Una vez recogida la cosecha, se abandona el terreno, y la vegetación pasa por diferentes etapas, como ya se vio, en las cuales el tipo de plantas que la componen va cambiando, y el suelo y la humedad se van modificando, de tal manera que, cuando la tierra ha recuperado su fertilidad y se considere necesario, se vuelve a rozar y se siembra nuevamente, o bien, se deja crecer hasta que se convierta en selva madura. Así, el monte de tepezcuintle, *núng² nja³*, es derribado para formar un rozo —*dsieg²*, que quiere decir caliente—, en donde se siembra maíz en milpa durante uno año o dos, para luego dejarlo descansar por cierto tiempo, de acuerdo con sus características propias. Al año se le denomina *núng² tig²*, esto es, acahual delgado, y a partir de los dos años es *núng² hei³*, acahual que sigue, que produce, añadiendo sólo el número de años que tiene — *núng² hei³ ton¹*, acahual de dos años, y *núng² hei³ hnji²*, de cinco— hasta los doce años, cuando se denomina *núng² hmai^h¹³*, monte alto o monte que ya no trabaja, debido a que ya se encuentran en pie los árboles que formarán la selva madura, y sólo les falta crecer.

Este ciclo constituye una unidad temporal fundamental para los chinantecos, a tal punto que el destino potencial de una selva madura ubicada en un terreno cultivable, su "biografía social", como dicen algunos antropólogos, es ser desmontada en algún momento, para convertirse en parte de un mosaico de vegetación en diferentes estados de sucesión y, eventualmente, volver a ser selva madura o, en alguna etapa de este proceso, ser derribada otra vez. En cada momento de su vida, esta porción de vegetación los provee de determinados productos y beneficios, como leña, plantas medicinales, alimenticias, para construcción y comerciales, y contribuye a renovar el suelo, a conservar su humedad, a evitar la formación de plagas para los cultivos, entre otras cosas. Por la amplia gama de edad que tienen los acahuales, siempre intercalados unos con otros y de no más de dos hectáreas, de ellos se obtiene una mayor cantidad de productos que de la selva madura, aunque para los chinantecos todas estas unidades vegetales son parte de un continuo espacio—temporal, en el cual la última es esencial, y cuya preservación es tan importante como el manejo de las demás para su forma de vida.

La manera en que los chinantecos dividen el tiempo y las actividades propias de cada momento constituyen, de hecho, los ritmos que han creado para hacer uso de los recursos que les rodean, y son la base de su relación con la naturaleza, con su entorno espacial y temporal, así como el núcleo de su saber, de su conocimiento acu-

mulado durante siglos, perfectamente adecuado a sus condiciones ambientales y fines sociales, y suficientemente abierto para hacer frente a los cambios sociales que han tenido lugar a lo largo de su historia.

Un saber tropical

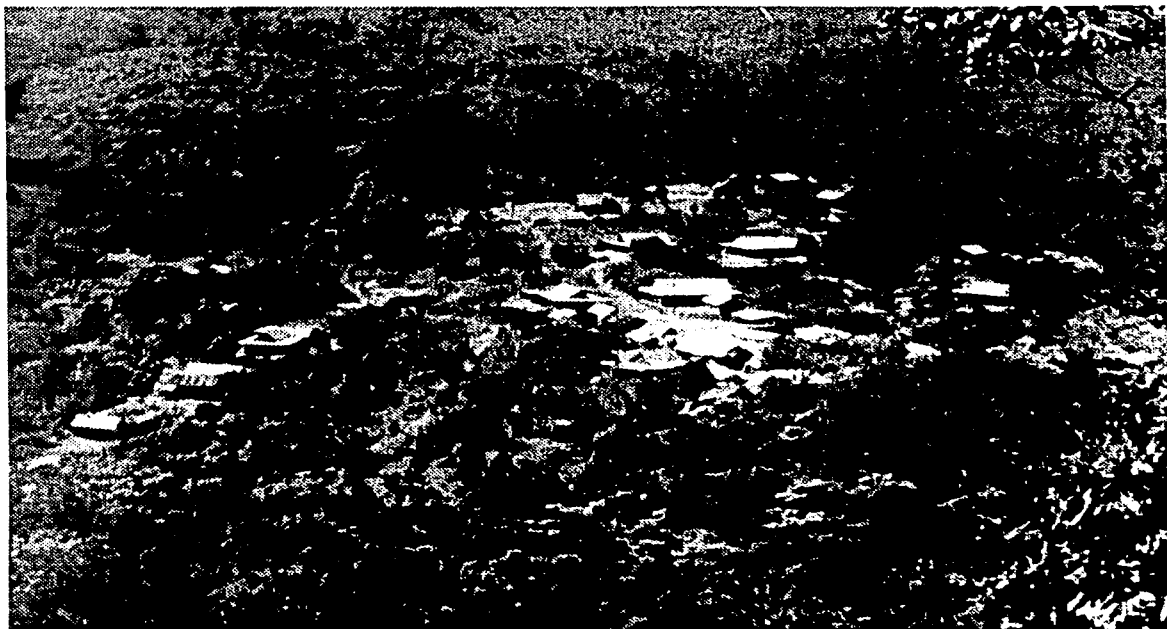
“El hecho humano por excelencia —dice André Leroi—Gouhran—, tal vez no es tanto la creación de herramientas, sino la domesticación del tiempo y el espacio, es decir, la creación de un tiempo y un espacio humanos”. Este proceso se ha llevado a cabo por medio de la construcción de ritmos humanos, es decir, por la elaboración de un espacio y un tiempo que se sobrepone a la naturaleza, acoplándose en cierta medida a ésta, a sus ciclos y a un espacio determinados. “Los ritmos son creadores del espacio y del tiempo —dice el mismo autor—, al menos para el individuo; espacio y tiempo sólo existen como algo vivido en la medida en que se materializan bajo una cubierta rítmica”.

154

Estos ritmos son resultado de un cúmulo de conocimientos que del entorno, los ciclos y fuerzas naturales, plantas, animales y demás elementos de éste, adquiere un grupo humano a lo largo del tiempo por medio de la experiencia y de su universo mental —las representaciones, significados y relaciones que se otorga a cada categoría, a cada entidad o ser que se destaca en la naturaleza. Este saber, junto con las habilidades que de él se desprenden y lo enriquecen, y los fines que persigue, son los medios que determinan la relación que un grupo humano establece con el entorno y, en consecuencia, con sus semejantes, es decir, la forma en que se organiza para realizar estas actividades. Estos medios se van modificando a lo largo del tiempo en su constante interactuar, como lo explica Serge Moscovici. “Los saberes, los conocimientos, así como las sustancias y las energías que los acompañan constituyen lo que conviene llamar los recursos naturales o inventivos. Estos son, por supuesto, los recursos de un grupo humano, determinados por su talento y que, al ser ejercidos, tienden a desarrollarse o a transformarse en recursos nuevos y, parcialmente, en trabajo nuevo. Reproducido, ese trabajo facilita el consumo de la energía biológica y su integración en un circuito material inédito, al tiempo que otras facultades son eliminadas por ser obsoletas. En el curso de la invención, el estado de naturaleza aparece bajo el ángulo de los recursos materiales —e inventivos—, es decir, como una relación entre las regularidades del mundo físico y aquellas que dependen propiamente de las facultades del hombre”.

Pero este saber posee un contexto específico, ya que se halla inmerso en una cultura determinada, y es resultado de un proceso histórico, de rupturas y continuidades, de la imposición y adopción de elementos procedentes de otras culturas, así





como de sus propios procesos de cambio, de sus formas de innovación. El caso de los chinantecos no es la excepción. Su conocimiento posee profundas raíces, ya que es tributario de la vasta cultura mesoamericana —aunque su cosmovisión, ciertamente, se encuentre fragmentada y desdibujada en la actualidad—, pero también tiene elementos procedentes de la cultura occidental y, sobre todo, se desenvuelve desde hace siglo en un contexto natural específico, la selva húmeda de esta porción del territorio mexicano, lo cual le imprime ciertas particularidades. Así, por ejemplo, si bien sus fiestas concuerdan con el patrón mesoamericano señalado por Alfredo López Austin, la diferencia entre la época de secas y de lluvias no es tan tajante como en otras regiones, ya que ellos suelen cultivar en la primera la milpa de tonamil —tal vez por esto los chinantecos se refieren a esta estación como “de calor” y no de secas—, o bien, el maíz no tiene toda la importancia que reviste en otras partes del territorio mesoamericano, ya que los tubérculos —como la yuca, el camote dulce y otros—, constituyen todavía una parte considerable de su alimentación.

El saber de los chinantecos refleja estas particularidades. Su conocimiento de los suelos del trópico húmedo los lleva a dejar descansar las parcelas durante varios



años, a las cuales mantienen alejadas una de otra —de manera que no se formen grandes extensiones de milpa y se mantenga la continuidad entre milpas y acahuales grandes, y entre éstos y la selva madura—, con el fin de que la regeneración de la vegetación sea posible y evitar que se formen plagas, algo fundamental en estas regiones. Esto confiere características particulares al manejo que realizan del espacio y del tiempo, ya que, mientras las culturas de otras latitudes mantienen las parcelas en un sitio permanente y perfectamente delimitadas, los chinantecos no manejan un espacio—tiempo definido, sino más bien, un mosaico de unidades de vegetación de diferentes edades y características, que cambia con el tiempo y las necesidades del momento. Al igual que en otras regiones del trópico húmedo, como lo señala Janis Alcorn, vistas en conjunto, estas unidades vegetales conforman “un complejo de campos cultivados, barbechos, sabanas, huertos domésticos, selvas, ríos y bancos de ríos; toda la gama de zonas abiertas a la explotación de los recursos produce cosechas y sostiene esa producción como también produce vegetación y fauna silvestres”. Es decir, el mantenimiento de esta diversidad espacial permite obtener una gran cantidad de productos a lo largo del año.

Los conocimientos que sustentan este manejo son de muy diversa índole. Algunos sirven para establecer predicciones que les permiten determinar sus acciones en diferentes ámbitos, lo cual efectúan con el mismo grado de certeza que cualquier otra cultura —si va a llover mucho durante el año, en qué momento es preciso quemar para ganarle a las lluvias, pero garantizando que estén bien secos los árboles derribados, ubicar en dónde acostumbran tomar su baño de arena las gallinitas de monte y poner allí una trampa, conocer el sitio con mayores posibilidades para cazar un tepalcuante, determinar con base en la historia del lugar en donde se va a sembrar si el “monte le va a ganar a la milpa” o viceversa, si el suelo recuperó lo suficiente para una buena cosecha, o si va a crecer mucho el río.

La caza implica el conocimiento de la época de reproducción de los animales, de su conducta y el terreno en que se mueven, lo mismo que la recolección de plantas, para la cual —además de ser capaz de distinguirlas—, hay que saber su distribución, cuándo tienen brotes tiernos, cuándo están en flor o dan fruto, etcétera. Sin embargo, con las plantas silvestres la relación no termina allí; algunas especies son toleradas, es decir, que se dejan en la milpa o el cafetal, por ejemplo, sabiendo que en cierto momento pueden ser de utilidad, como los árboles que sirven para la construcción o para sombrear en el cafetal. Otras son favorecidas o fomentadas, esto es, se les prodiga ciertos cuidados con el fin de incrementar su presencia alrededor de la milpa, en el solar o el cafetal, e incluso en los caminos, lo cual permite disponer de una mayor abundancia de los productos que se obtienen de ellas —como algunos quelites que se fomentan por medio de la corta de las malezas que las pueden afec-

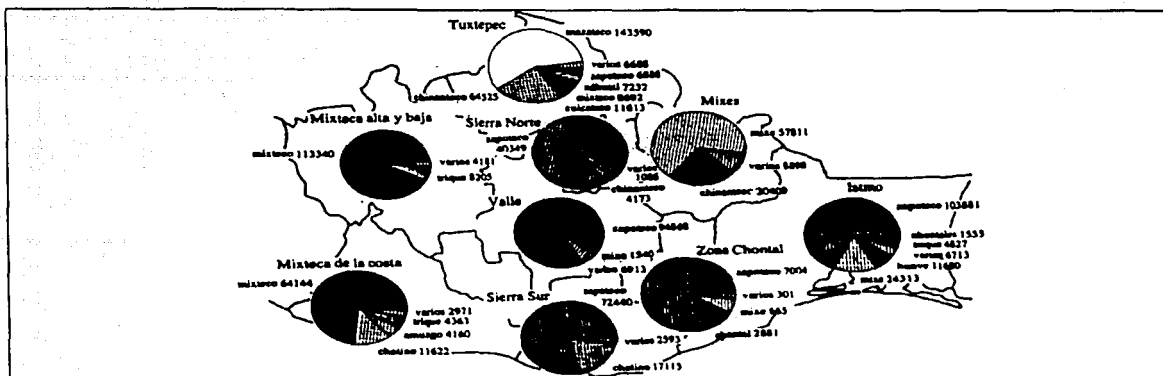
tar o dispersando sus semillas cuando las tienen. Finalmente, las hay casi cultivadas o semicultivadas, esto es, que se obtienen plántulas o semillas de plantas silvestres y se siembran o plantan en el cafetales o el solar, quedan en gran medida bajo el cuidado humano —por lo general se escogen semillas o partes de plantas que poseen alguna o varias propiedades que se consideran útiles o agradables. En la medida en que este tipo de acciones se lleva a cabo en cierta escala, es decir, son muchas las personas en una región que persiguen fines similares en su relación con ciertas plantas, esto puede constituir un proceso de selección que, a largo plazo, es posible que lleve a su modificación genética, como sucede en un proceso de domesticación.

Escoger los materiales para construir una casa con base en su resistencia o flexibilidad, estimar el valor nutritivo o las propiedades medicinales de una planta, orientarse y desplazarse por el cerro evitando los peligros que existen allí, incluidos los provocados por seres sobrenaturales, son otros tantos conocimientos desarrollados por estos pueblos a lo largo del tiempo.

Tales conocimientos responden a las características de los ecosistemas de las zonas cálidas y húmedas, en donde los procesos son de gran complejidad y presentan distintos niveles de temporalidad, y en su aspecto más depurado, vistos como el conocimiento de los procesos naturales, constituyen la base del saber chinanteco, y su empleo —como lo ha señalado para otros casos la misma Janis Alcorn—, es en sí un recurso. Sólo de esta manera se entiende cómo, por ejemplo, debido a los imperativos comerciales que dicta el mercado, los cultivos destinados a la obtención de dinero aparecen súbitamente y desaparecen muchas veces por completo —como el caso de la pita de donde se obtiene una fibra—, para reaparecer varios años o décadas después y ser adaptados otra vez por medio de un intenso proceso de innovación que permite integrarlos al manejo del tiempo y el espacio que en ese momento realizan. Y quizá esto explica también porqué fue hasta la aparición de la ecología tropical que se comenzó a entender la manera en que los pueblos de los trópicos húmedos hacen uso de su entorno.

Este saber se encuentra indisociablemente ligado a la cultura y al hábitat de los chinantecos, y constituye la imagen que este pueblo ha creado del mundo, del medio que le rodea, en la cual cada parte, cada elemento de éste, posee un significado, un valor, un sitio, una historia, un devenir y mantiene un sinnúmero de relaciones con los demás elementos del cosmos; es una imagen que, lejos de estar fija, posee un dinámica de cambio, principalmente ante la cada vez mayor irrupción de distintas influencias exteriores. Su transmisión y recreación tienen lugar asimismo al interior de las estructuras sociales propias de los chinantecos, y su preservación depende, por tanto, del mantenimiento de su cultura.

Es quizá este aspecto el más frágil en la actualidad, pues por ser una sociedad horizontal, en donde los cargos rotan de manera obligatoria entre los integrantes de

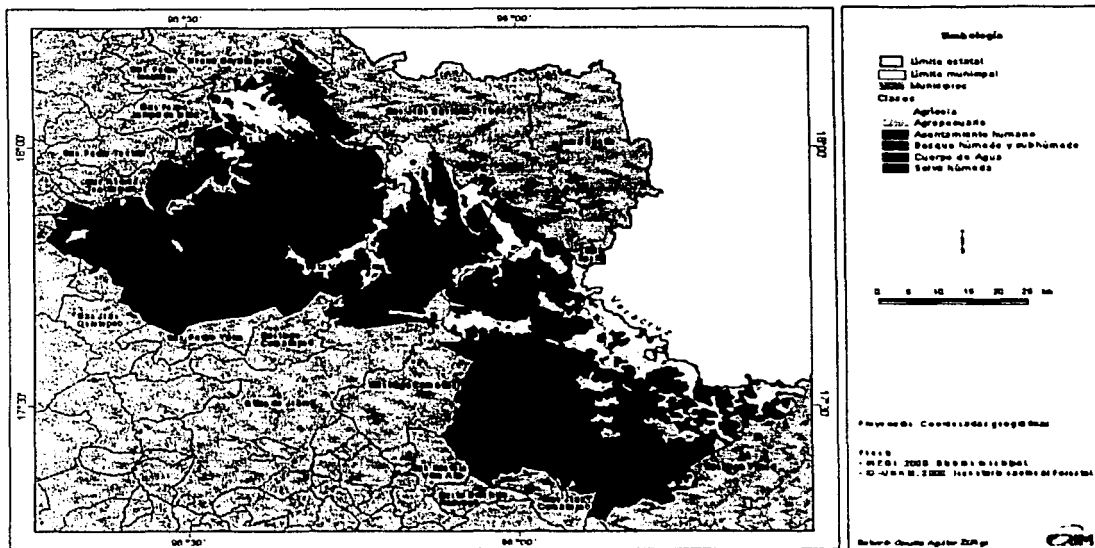


Lenguas habladas en el estado de Oaxaca por región. Tomado de María de los Ángeles Romero Frissi, 1996.

una comunidad, no existe un saber exclusivamente detentado por especialistas —si acaso algunos curanderos llegan a saber ciertas cosas en forma exclusiva—, el conocimiento se transmite oralmente, con diferentes versiones y enfoques que reflejan la manera de pensar de un individuo, de una familia o de un grupo conformado al interior de la comunidad. Esto resulta en una libertad para decidir la mejor manera de cultivar, construir una casa o curarse, en una gran variedad de innovaciones que pueden mantenerse en un ámbito reducido o extenderse a una parte de la comunidad, y que perduran y se generalizan —incluso más allá de un solo poblado— únicamente en la medida en que responden a aspiraciones o necesidades ampliamente compartidas. Los mismos mitos presentan variaciones constantemente, recreaciones de una misma versión que, al igual que las innovaciones materiales, se mantienen al interior de cierto margen, conservando su esencia.

Lamentablemente, esta virtud es también una debilidad, ya que los cambios culturales pueden ir en contra de este saber o, por recaer en el individuo, éste puede ir dejando su conocimiento de lado a causa de la presión externa y modificar las formas de uso de los recursos, así como los fines a que estaban destinadas, afectando su calidad de vida así como la preservación del ambiente. Ante esto, sólo la voluntad colectiva, con sus propias formas de organización, es capaz de mantener los objetivos que hasta ahora persigue la comunidad y, por tanto, el saber que los asegura, evitando que se obedezca a intereses que les perjudican, como la obtención de dinero en lugar de producir sus principales alimentos o la venta de madera en detrimento de la selva. Los cambios en este sentido, al igual que las innovaciones, dependen de manera simétrica de esta misma voluntad colectiva, que encarna la comunidad.

Vegetación de los municipios de la Chinantla, Oax., 2000.



Información socioeconómica de los municipios de la Chinantla, Oax. (2000)

INEGI	MUNICIPIO	POBT	SUPMHA	P_RU	VIVT	VIVL	SUFORHA	ORGPOL
9	Ayotzintepec	5,660	12,974	2,170	1,042	861	10,305	0
136	San Felipe Usila	11,680	45,121	6,878	2,024	1,937	41,963	0
166	San José Chiltepec	9,867	18,355	6,743	2,016	1,380	7,512	0
182	San Juan Bautista Tlacoatzintepec	2,242	4,550	2,242	419	410	4,394	0
205	San Juan Bautista Tlacoatzintepec	16,775	67,409	16,775	3,363	3,137	43,205	1
212	San Juan Petlapa	2,551	20,063	2,551	514	510	20,063	1
232	San Lucas Ojitlán	20,118	58,109	14,386	3,632	3,318	29,326	0
326	San Pedro Sochilapam	4,535	17,939	4,535	867	850	17,293	1
417	Santa María Jacatepec	9,783	32,993	9,783	2,015	1,760	25,583	0
460	Santiago Choapam	4,837	28,496	4,837	963	931	27,524	1
468	Santiago Jocotepec	12,682	64,306	12,682	2,223	2,137	49,088	1
559	San Juan Bautista Valle Nacional	22,886	63,258	16,530	4,441	3,326	58,187	0
	Total	123,616	433,573	100,112	23,519	20,557	334,443	5

La comunidad

Al igual que muchos pueblos indígenas de México, los chinantecos viven en pequeñas comunidades que raramente pasan de mil habitantes. Son poblados alejados unos de otros, en donde se encuentran agrupadas las casas, y desde donde, día con día, salen para llevar a cabo distintas labores en diferentes direcciones del territorio que les pertenece. Casi todos tienen una iglesia, la mayoría muy pequeñas, que cuando la topografía lo permite, se encuentra ubicada junto a una explanada, en donde puede estar también el salón de asambleas, la escuela, el centro de salud —si llega a haber—, y otras construcciones de uso común, formando una suerte de “centro”, aunque, por lo general, los poblados no tienen una traza regular.

En la mayoría de ellos hay una escuela primaria que puede ser de la Secretaría de Educación Pública o del gobierno de Oaxaca, atendida por unos cuantos maestros que imparten clase a grupos formados por niños que cursan distintos grados, y en algunos hay secundarias o telesecundarias. A las escuelas se les adjudica una parcela que es trabajada como “fatiga”, esto es, en la que laboran obligatoriamente todos los jefes de familia, tengan o no hijos en la escuela. El dinero que sale de la venta de la cosecha se usa para el mantenimiento de la misma, de acuerdo con las prioridades que señale el Comité de Educación nombrado por la Asamblea.

El agua se suele obtener de pozos y manantiales, ya que los ríos son usados para lavar ropa con detergente. En comunidades como Monte Tinta, enclavada en la montaña, se toma de manantiales, que pueden reducirse severamente durante la época de escasez de lluvia, obligando en ocasiones a los habitantes a racionalizar su uso, de por sí nunca excesivo. El drenaje no existe, por lo que cada casa cuenta con una letrina. La basura se quema o se entierra, y todo lo que es plástico se suele reciclar —es decir, se le usa para diferentes cosas—, pero ahora que todo está envasado en este material, su exceso comienza a ser un problema. Pocas son las comunidades que cuentan con un Centro de Salud. En Ayotzintepec hay uno, y apenas hace un par de años se construyó otro en San Antonio de las Palmas, pero no siempre hay médico y la infraestructura es tan limitada que aquellos que deciden acudir a un médico no indígena, generalmente en una emergencia, se ven obligados a ir hasta Tuxtepec.

La mayoría de los chinantecos son de religión católica, y unos cuantos son evangelistas o de cultos apostólicos, pentecostés u otros, por lo que casi todas las iglesias son católicas, y las fiestas suelen estar ligadas a este culto, como la Semana Santa y Todos Santos, que son de las más importantes. En las comunidades hay un sistema de cargos religiosos en el que participan todos los católicos de manera rotativa. Hay asimismo fiestas del pueblo, carentes de un sentido religioso, aunque siempre incluyen una misa o alguna ceremonia religiosa. Muchas de éstas se celebran a principios

de mayo —como la de San Antonio de las Palmas o la de Playa Limón—, que es cuando concluye la época de secas y se da inicio a la siembra.

Los poblados chinantecos, como ya lo señalaban Bernard Bevan en la década de los treinta y Roberto Weitlaner en los cuarentas, suelen mantener reducido el número de sus habitantes aun cuando aumenta la población chinanteca en general, debido a las constantes migraciones internas, esto es, que en cierto momento —al parecer por cuestiones relacionadas con el agotamiento de la tierra, disputas por ésta o por otras causas, y anteriormente por epidemias—, una parte de la comunidad decide partir en pos de otro lugar en donde vivir al interior de la misma región. Fue así como se fundó San Antonio de las Palmas en los veinte —con migrantes de distintos poblados de Valle Nacional—, Ayotzintepic en los treinta —con un grupo de familias procedente de Ozumacín, que terminó desplazando a este poblado como cabecera municipal—, y Monte Tinta en los cincuenta —con un pequeño grupo que salió de San Felipe de León y otro de San Antonio Oate.

162

Por lo general, los migrantes son jóvenes y, a diferencia de los desplazados por la construcción de la presa Cerro de Oro, por ejemplo, su partida implica una preparación cultural, lo cual no siempre los salva de síntomas similares a los que sufren los desterrados por la fuerza. Al parecer, en esta dinámica poblacional, varios de los poblados más antiguos cambiaron su ubicación, lo que explica el hecho de que su sitio actual no coincida con lo que mencionan las fuentes históricas.

Aunque la región chinanteca comprende varios poblados cuicatecos, mazatecos y zapotecos, y en las comunidades se puede encontrar con frecuencia unas cuantas personas de estos pueblos, ya sea casados con chinanteco o formando una familia en la que mantienen su lengua de origen, el chinanteco es la lengua dominante. Y aunque los lingüistas separan las variantes hasta conformar casi lenguas distintas, a mi parecer esta separación sólo existe entre la Chinantla Alta y la Baja, ya que en esta última, incluso los habitantes de Ojtlán, cuya habla difiere un poco más de las otras, es posible que se entiendan con los de Valle Nacional, Usila o Lalana, algo que también señalan Miguel Bartolomé y Alicia Barabas.

De cualquier manera, el chinanteco es una lengua con un gran dinamismo, capaz de nombrar cualquier cosa, por muy ajena que sea, o de asimilar palabras procedentes del español, modificándolas o cortándolas. Así, avión se dice *nji³ han¹² cuoin²*, que significa fierro que vuela, y radio *log¹² hoa¹²*, es decir, instrumento que canta, mientras que *li³ tion¹³* es la chinantequización de listón y *Diú¹³* de Dios. Los mismos nombres propios son traducidos al chinanteco, Camilo se dice *Chióh²*, y mi nombre, poco común para ellos, al cabo de unos días era simplemente *Ce²*. Esto explica por qué la Chinantla ha sido siempre una región con un gran número de monolingües, como lo señala el mismo Bernard Bevan, ubicando en ese entonces a los chinantecos

entre los pueblos indígenas que menos hablaban español en el país, aunque en la actualidad son muchos los jóvenes que lo hablan perfectamente como segunda lengua.

La célula familiar es el elemento constitutivo de la comunidad, la cual se halla reunida, por lo general, bajo un mismo techo, y en ocasiones se añade a ella alguna tía, el primo, un entenado o los abuelos. Es allí donde tiene lugar la educación no escolarizada, en donde se aprende lo básico para vivir, principalmente para las mujeres. Los lazos familiares son el medio de unión, de formación de los agrupamientos que existen al interior de la comunidad, sobre todo para efectuar ciertas labores, como la roza y la cosecha de maíz, pero también para la elemental ayuda mutua, como se acostumbra en la construcción de una casa o cuando a alguien le falta maíz y se le "presta" para que aguante hasta la siguiente temporada. Cada unidad familiar está encabezada por una persona que es reconocida como ejidatario o comunero —aunque también hay avecindados—, quien tiene derecho a disponer de cierta extensión de tierra, así como de opinar y participar en las decisiones que conciernen a la comunidad. Sus obligaciones son también claras, como la "fatiga" o trabajo comunitario, llamado "tequio" en otras partes, el cual se realiza una vez al mes, o varias si así se requiere, y consiste en limpiar el camino, trabajar la parcela de la escuela, levantar alguna construcción de uso común, repararla, etcétera. Quien no participa en la fatiga, por la razón que sea, tiene que pagar al pueblo una cierta cantidad de dinero que permita contratar a alguien que lo remplace.

Todos los jefes de familia participan en la Asamblea comunitaria, que es la instancia suprema que decide y rige los asuntos de interés general. En ausencia del hombre, las viudas, divorciadas o solteras que por alguna razón heredaron la titularidad del papá, participan con los mismos derechos que los demás. El último domingo de cada mes, las autoridades convocan a asamblea, y allí se discute una orden del día, a veces durante horas, hasta alcanzar un acuerdo, al que termina por plegarse la minoría discordante. Los asuntos que se tratan van desde si se exige a la compañía de transporte público que comunica la región un aumento en el número de corridas al día, si se permite cortar palma en el monte o si se aplica alguna restricción, si se castiga a alguien por cortar madera de manera ilegal, si es preciso prohibir el consumo de alcohol en la comunidad, hasta si se permite la entrada de una persona de fuera que quiere hacer alguna investigación, pasando por los conflictos internos o con la comunidad vecina por falta de respeto a los linderos.

La Asamblea nombra también a las autoridades —comisariado ejidal, agentes y demás— por un periodo determinado, y las remueve si cometen alguna falta; en ella se forman diferentes comisiones o comités que se dedican a cuestiones específicas, y deben rendir cuentas de ello a los demás. Allí se firman también todos los papeles necesarios para cualquier trámite ante el gobierno estatal o federal. El funcionamiento



de la Asamblea no es etéreo como se suele presentar la democracia en la Grecia Antigua, por el contrario, hay personas que poseen una autoridad capaz de influir en ciertas decisiones —generalmente los viejos considerados sabios—, existen grupos o familias que actúan cohesionados, hay discusiones informales previas para tratar de influir el voto, e incluso al interior de las mismas unidades familiares, la mujer suele opinar e influir en lo que expone y vota el marido. Sin embargo, la decisión final es tomada al calor de la asamblea, revirtiéndose muchas veces todas estas influencias y presiones.

El trabajo que rueda

El tipo de propiedad predominante en la región es el ejidal. Cada ejidatario tiene derecho a una dotación de veinte hectáreas, que puede desmontar en donde más le agrade, con lo cual le queda adjudicado el terreno, y si la disponibilidad de tierra lo permite, al llegar a la mayoría de edad cada varón tiene derecho a su dotación de tierra. Sin embargo, a nadie se le ocurriría desmontar las veinte hectáreas; la mayoría no desmonta más de ocho y generalmente suelen trabajar una superficie de aproximadamen-



te cinco hectáreas, pero nunca juntas, ya que cada tipo de cultivo requiere condiciones distintas, por lo que las parcelas son pequeñas, rara vez de dos o más hectáreas, y se encuentran dispersas por distintos rumbos del ejido.

Este empleo del espacio parece irracional a ojos de las autoridades gubernamentales, por lo que, en 1992, cuando se decretaron las modificaciones al artículo 27 de la Constitución, se trató de obligar a algunos de los ejidos de la región a dividir su territorio en unidades de veinte hectáreas. En las pocas comunidades donde esto se logró, como el caso de San Antonio de las Palmas, la división y el reparto efectuado convirtió a unos en dueños de veinte hectáreas de potrero, cuando no tenían una sola vaca, a otros les tocó pura ladera, en donde sólo podían sembrar milpa de temporal, e incluso los beneficiados con tierra de vega se veían a veces en la imposibilidad de sembrar temporal. Una verdadera catástrofe que fue revertida poco a poco por medio del "préstamo" de pequeñas parcelas aquí y allá, de manera que nuevamente se contara con terrenos de diversa naturaleza que permitieran sembrar temporal y tomanil, tener un potrero, recuperar el cafetal perdido, etcétera.

A este uso del espacio corresponde una división del tiempo, los ritmos que rigen el trabajo que se requiere para cada unidad ambiental. Como en todas las co-

comunidades campesinas, las variaciones anuales dependen en su mayoría del clima —si se atrasan o se adelantan las lluvias— y en menor medida de los estilos personales de trabajar —hay quien prefiere rozar con mayor anticipación, por ejemplo—, pero existe una cierta sincronización por el trabajo de grupo, con un rango de variabilidad bastante definido. Los cambios bruscos de un año a otro se deben a las súbitas bajas o alzas de los precios de los productos que se cultivan o recolectan, como cuando el precio del café se desplomó y las labores relacionadas con este producto se vieron disminuidas por la escasa retribución que se obtenía al vender, pues ni siquiera convenía cosechar el fruto. La introducción de nuevos cultivos o actividades puede ser otro factor de cambio en el ritmo anual de trabajo. El calendario anual de actividades de Monte Tinta permite apreciar lo que constituye este ritmo tanto a en el espacio como en el tiempo.

Muchas de las labores se llevan a cabo en grupo con el sistema que llaman manovuelta en español y en chinanteco *ta³ jein¹²*, que quiere decir trabajo que rueda o trabajo roca. En realidad se trata de una cuestión más de gusto y de una manera de afianzar lazos que de una economía de trabajo, ya que si una persona se tarda veinte días en rozar una hectárea, veinte personas lo hacen en un solo día, por lo que cada integrante del grupo tendrá que trabajar los mismos veinte días. Hay quien dice que el trabajo rinde menos así, pero que la compañía lo hace ameno, mientras otros piensan que “se flojea” y se pierde tiempo. En la milpa de temporal, las labores de roza, siembra y cosecha se llevan a cabo con manovuelta, mas no la limpia, ni los trabajos asociados a los cultivos secundarios, como chayote, calabaza y demás, que se realizan de manera individual o familiar. En el cafetal casi todo se hace con manovuelta, incluso el transporte para llevar a vender el café. Cada quien escoge con quién formar grupo para trabajar y normalmente hay una unidad familiar que crece con la unión de varias familias y amigos. Esta unidad tiene muchas ventajas en otros ámbitos sociales y ha servido a algunos grupos para formar organizaciones de productores y consumidores. Asimismo, esto da como resultado una estrecha sincronización de labores.

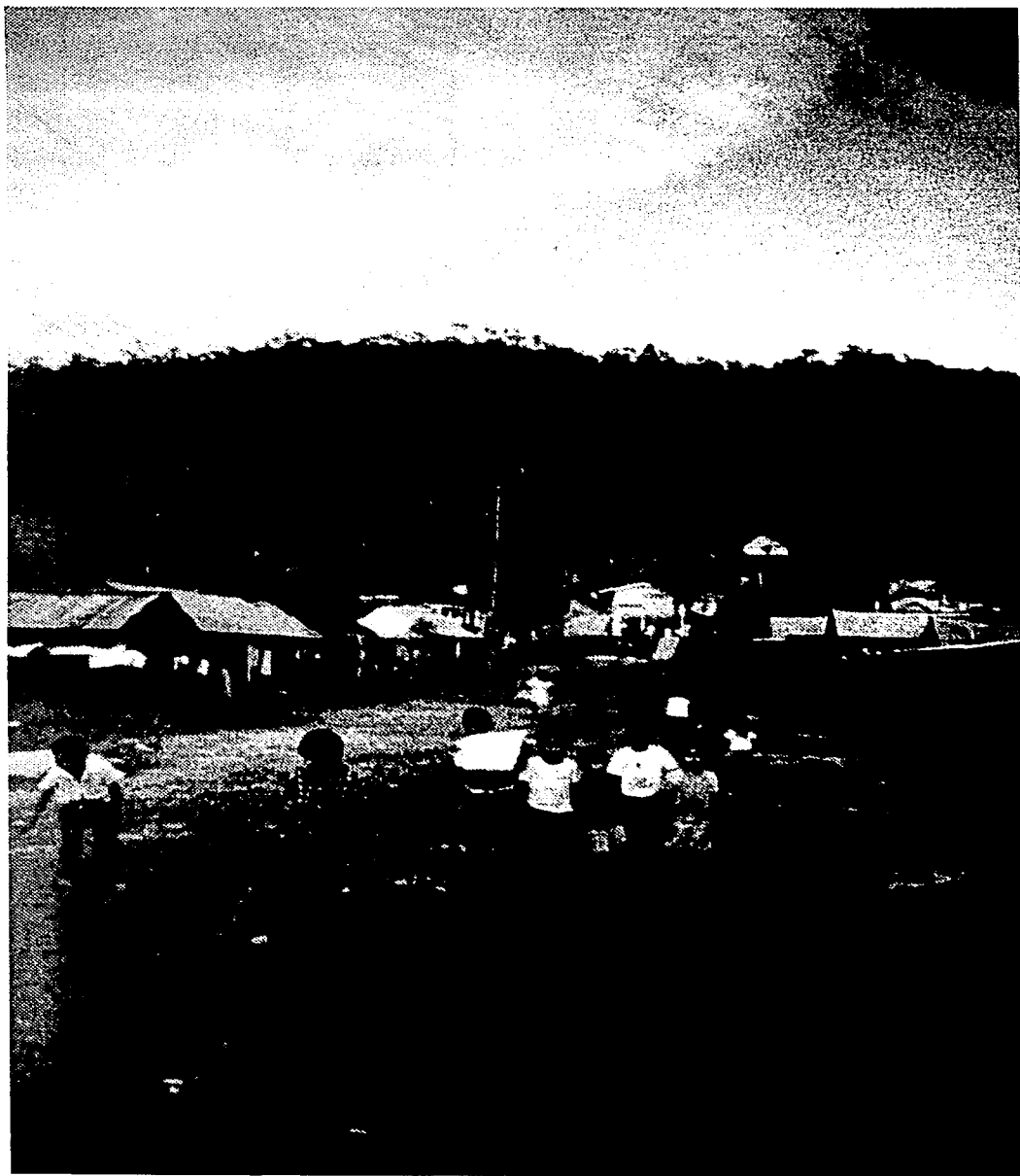
Aunque el ámbito laboral de las mujeres es el doméstico, en donde acarrear agua, preparan la comida, cuidan de los animales de traspatio, del solar, limpian y se encargan de los niños y otras cosas más, ellas participan también en las labores del campo. Trabajan en la milpa, cosechan el café, cuidan animales, recogen leña y plantas comestibles, y algunas hasta cortan palma selva adentro. Una vez que se casan se dedican más a las labores domésticas, pero nunca dejan de participar en el trabajo de afuera, por poco que sea.

Hay quienes recurren al trabajo asalariado en épocas de cosecha de café, cuando hay que rozar acahuales grandes o desmontar, contratando “mozos” dentro de la



misma comunidad o fuera, a los que emplean durante algunos días. Generalmente lo hace quien tiene varias parcelas de cafetos o quien no gusta del trabajo con manovuelta y tiene algunos ingresos por venta de palma o café, que emplea para contratar ayudantes. Aquellos que se emplean en estas labores, también lo llegan a hacer de vez en cuando durante la cosecha de maíz en Ayotzintepec o en algún lugar cercano, por lo general en labores agrícolas, aunque hay quienes parten a Tuxtepec, Oaxaca o México en pos de otro tipo de empleo, sobre todo las mujeres jóvenes. En los últimos años comienza a haber un flujo migratorio hacia algunos estados del norte del país, adonde los llevan a trabajar en el campo, así como a Estados Unidos, en donde, a diferencia de otros pueblos indígenas, apenas se está gestando una colonia chinanteca.

En muchas comunidades existen grupos organizados como unión de productores, cuyo fin es gestionar apoyos gubernamentales de diversa índole o alrededor de proyectos como la creación de una tienda Conasupo —que les permite obtener mejor precio para el abasto de ciertos productos alimentarios y de uso doméstico. Los hay también afiliados a algunas de las organizaciones regionales y nacionales, en la que buscan obtener mejores condiciones para la producción y venta de los cultivos comerciales, como la Confederación de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO), afiliada a la Coordinadora Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOC), la UIZACHI, la CNC y otras más.



La "gente de razón"

Más allá de la comunidad, y de las demás comunidades, debido a su pertenencia a un municipio, los chinantecos están obligados a tratar con lo que ellos llaman desde hace largo tiempo "gente de razón", es decir, los no indígenas. El municipio al que pertenecen puede ser diferente al de la comunidad vecina, ya que la Chinantla Baja se encuentra dividida en más de diez unidades municipales (Ayotzintepec, San Juan Bautista Tuxtepec, San José Chiltepec, San Felipe Usila, San Felipe Jalapa de Díaz, San Juan Bautista Valle Nacional, San Lucas Ojitlán, Santa María Jacatepec, San Juan Lallana y Santiago Choapam), y éste constituye el ámbito que media y los vincula con la vida nacional, de lo cual obtienen pocos beneficios. Como los señalan Miguel Bartolomé y Alicia Barabas, "el orden 'municipal' es el que reproduce la estructura política proveniente del Estado—nación en la vida comunal y en el que están escasamente representados los intereses de la mayoritaria población indígena". Pero aunque se encuentran representados los intereses del estado de Oaxaca así como los del gobierno federal, los que priman en este ámbito son los del poder regional, cuya sede es la ciudad de Tuxtepec, y para el cual los chinantecos, al igual que los pueblos vecinos, han sido siempre un botín tanto económico como político, menospreciados y relegados permanentemente, considerados ciudadanos de segunda.

Es una relación que ha estado marcada históricamente por el desprecio y la discriminación, por un racismo soterrado que permite al poder local abusar una y otra vez de los chinantecos cada vez que éstos se ven obligados a vender sus productos a los coyotes o intermediarios, pagándoles precios completamente injustos, saqueando sus selvas en connivencia con algunas de sus autoridades, a las que siempre tratan de corromper, alquilando sus tierras como potreros, inservibles al cabo de varios años, o cuando llegan a buscar empleo a Tuxtepec, maltratándolos y pagándoles una miseria, y hasta cuando se ven en la necesidad de efectuar algún trámite, haciéndolos esperar eternidades, obligándolos a regresar varias veces. Con esta actitud despótica, el poder regional ejerce una presión sobre los indígenas buscando que abandonen su cultura, que renieguen de su identidad, cuando, paradójicamente, es la diferencia de culturas lo que les permite abusar de ellos, debido a la falta de un marco social y jurídico en el que los derechos de los pueblos indios estén plenamente garantizados, en el que esta diferencia no sea fuente de desigualdad.

Semejante situación ha generado en la región, en palabra de Miguel Bartolomé y Alicia Barabas, un bloque histórico que "ha determinado una estigmatización de la identidad del indio, condicionada por la reiteración de su papel social subordinado. Por lo tanto, para algunos chinantecos, su identidad étnica constituye un estigma que se puede eventualmente superar renunciando activamente a la condición indígena y

tratando de imitar el modelo de referencia que proporciona el grupo mestizo política y económicamente dominante". Este proceso de erosión cultural se encuentra en varios ámbitos de la vida de los chinantecos, y afecta su saber y el uso de los recursos naturales que de él se desprende.

Sin embargo, si bien es evidente la influencia negativa de la imagen que les llega del modo de vida de la "gente de razón", así como los cambios que están generando los patrones de consumo masivo en su vida, en sus aspiraciones y necesidades, esto no significa que toda adopción de algún elemento ajeno a su cultura o cualquier cambio en lo considerado tradicional constituya un desmoronamiento de ésta, ya que en muchas ocasiones la apertura a la innovación les resulta de alguna utilidad, y es parte del proceso de reconstrucción, de recreación de su propia identidad, un aspecto fundamental de la resistencia que han mantenido a lo largo del tiempo —la otra cara de su devaluación—, y que les permite preservar cierto modo de vida y no dejarse aplastar por el poder local; esto ha cobrado fuerza en los últimos años.

170

En estas circunstancias, mientras no exista un marco social y jurídico que lo propicie y lo garantice, es difícil hablar de un proceso de cambio que sea libre y autónomo. Esto pasa ineluctablemente por la revalorización de las culturas indígenas del país, por el reconocimiento de su valores, de su saber y su forma de relacionarse con la naturaleza, la cual resulta ser adecuada a su entorno, y cuyo desmoronamiento, como ya ha sucedido en otras partes, es invariablemente causa de una disminución en la calidad de vida de los chinantecos, así como de serios trastornos en los recursos naturales de esta región, una de las más ricas de México, pródiga en plantas que constituyen el elemento más importante de esta cultura, que aún vive en el corazón del trópico húmedo de México.



IV

Las plantas y la vida

171



LA CASA

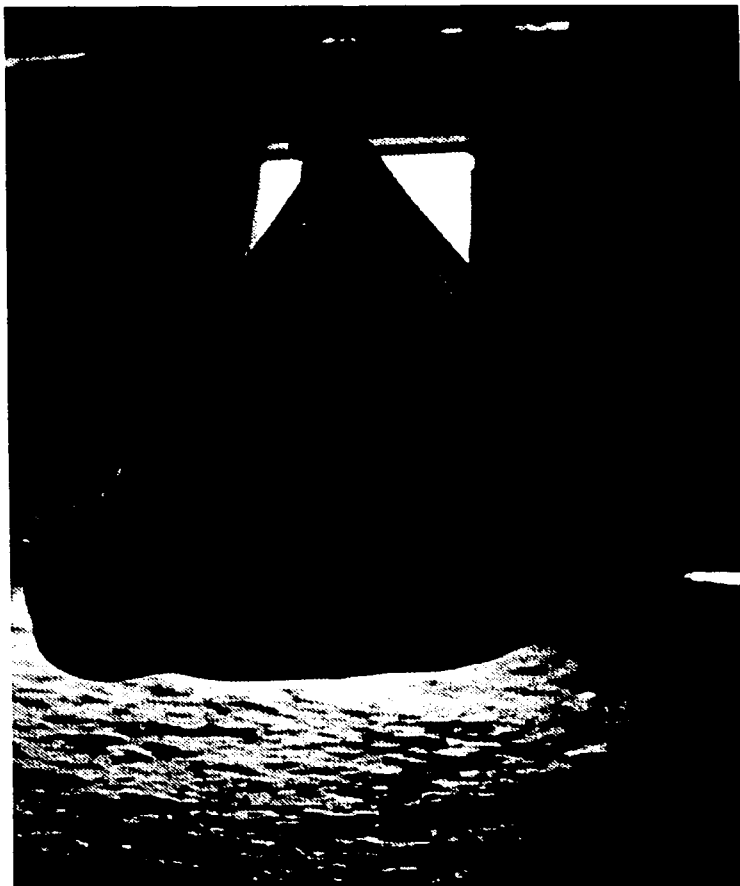
173

*La casería de esta provincia,
como es tierra caliente,
es muy ruin, solamente de rama
y paja y su maderado.*

RELACIÓN DE USILA

Es la célula de la comunidad, el universo doméstico, el sitio en donde se aprenden los usos y costumbres, en el que se adquiere la lengua, se discuten los asuntos que se tratarán en las asambleas y los acuerdos que en ellas se tomen, en donde, de alguna manera, se articula la relación con otras comunidades, así como con la sociedad no indígena. Espacio íntimo en donde, a pesar de ser la indiscutible autoridad del hombre, rige la mujer, quien se encarga de llevar la mayoría de sus asuntos, muchos con ayuda de las hijas, en ocasiones de la nuera y, en menor medida, de los hijos. Generalmente se construye al formarse una familia —o un poco después, ya que a veces ésta permanece cierto tiempo en la casa de la familia del marido—, y se ubica cerca de la de este último, aunque no falta quien viva a la sombra de la línea materna.

Su planta es rectangular y tiene con techo de cuatro aguas, que es la forma predominante en el centro y sur de México desde hace siglos —las de Yucatán y algunas zonas de la Huasteca son ovaladas y sólo en la costa de Guerrero hay de planta circular debido a la influencia de la población negra que llegó allí en el siglo XVI. El tamaño varía de acuerdo con el número de hijos, pues son habitadas esencialmente por una familia nuclear, con excepción, generalmente, del menor de los varones, quien



al heredar la casa del padre la comparte con él y, en ocasiones, con algún tío. Influyen también los recursos económicos, la importancia que se le adjudica a la apariencia de la vivienda, y si en ella se aloja la cocina o está aparte. Las casas que tienen la cocina al interior miden, en promedio, más de cincuenta metros cuadrados, mientras que las que la tienen separada suele oscilar alrededor de treinta y cinco —en este caso, la cocina rara vez mide menos de veinticinco metros cuadrados y, por lo general, se encuentra casi unida a la casa o es un apéndice con comunicación directa. La mayoría son de madera y palma, como lo dice despectivamente la *Relación de Usila*.

Las casas están rodeadas de un solar, cuyo tamaño varía igualmente; los hay muy pequeños y muy grandes, con muy pocas plantas o con más de cien especies, que poseen distintos usos, sobre todo de ornamento. Los chinatecos de esta región tienen una tremenda afición al intercambio de todo tipo de plantas, pero principalmente ornamentales. En los solares es posible encontrar árboles de mango, chicozapote, mamey, tamarindo, jinicuil, aguacate, chenene negro y real, ciruela, guanábana, anona, ilama, guayaba agria y dulce, almendro, achiote y colorín; matas de café, cacao y árnica; chiles de diferente tipo, hoja de guacamole —que sirve para preparar tamales y otros alimentos—, izote, piña, limón y naranja —en sus variedades dulce y agria— así como toronja, mandarina y distintos injertos de éstos. Hay nanche dulce y cimarrón, plátano macho, tabasco, castilla, dominico, manzano, castilla e indio; yerbamora, hueledenoche y otros quelites, condimentos como cilantro de espina, epazote, orégano y yerbabuena, así como nopales, chayote, frijol tres y árbol del pan, zacate limón, y no faltan las plantas medicinales, como el saúco y otras que se cultivan. Las ornamentales son muy numerosas, y entre ellas abundan la cola de gallo, la flor de chamizo, tulipanes de distintos colores, gardenias, jazmines, amor de nadie, rosas, flor de muertos, orquídeas y bromelias.

Es también el sitio donde se crían gallos, gallinas, pollos, guajolotes o totoles, patos y otros animales de traspatio, y en el que burros y mulas se reposan tras la jornada. Puede haber unos cuantos borregos o cerdos, un perro, ocasionalmente algún gato rondando, y no es raro encontrar un animal silvestre, como tepezcuintles, hocofaisanes, jabalies, perdices y, por un azar, hasta un ocelote.

Allí se encuentra también la casa del maíz —como le dicen en chinanteco—, en donde se guardan las mazorcas cosechadas, y que es una casita colocado sobre pilotes, a fin de que no puedan subir los ratones o algún otro animal. Asimismo, siempre a varios metros de distancia de la casa, se levanta una pequeña construcción de madera, de cuatro o cinco metros cuadrados, con una base en forma de escusado, el cual tiene un agujero que va directamente a una fosa séptica.

Los imperativos naturales

En las regiones cálidas y húmedas, con fuertes y constantes lluvias, poca variación en la temperatura a lo largo del año y mayor entre el día y la noche, como ya se mencionó, las casas tienen distintos diseños que evitan la acumulación de calor, facilitan la circulación del viento y la eliminación de la humedad, y disminuyen el efecto de la incidencia de los rayos solares, proporcionando la mayor cantidad de sombra posible. Por tanto, los materiales empleados en la construcción de la vivienda deben ser

capaces de resistir las inclemencias del tiempo, en especial la humedad y el impacto directo de la lluvia, sin olvidar los organismos que la atacan, como el comején.

En el diseño de las casas chinantecas de esta región se resuelven los primeros problemas levantando muros de tablonés, separados entre sí por varios centímetros de distancia, lo que permite la circulación del viento y contribuye a mantener seco y fresco el interior. Su altura, generalmente mayor de cinco metros, y las ventilaciones que tiene arriba, en cada uno de sus extremos, responden a estos fines. Acostumbran tener un par de puertas que sólo se cierran por la noche, una que da a la vía pública y otra al solar, lo cual facilita igualmente el paso del aire. El techo de palma real (*Scheelea liebmanii*), zacate, palma rabo bobo (*Geonoma* sp.) o de chote, impide el paso de los rayos solares, deja que se filtre suficiente luz para ver sin problema al estar adentro, permite que salga el aire caliente por sus intersticios, evitando la condensación, y hace frente de manera eficiente a la reverberación de los rayos solares en el cielo semi-nublado —muy común en las zonas tropicales—, que es una fuente de calor tan intensa como la acción directa del Sol. La ausencia de ventanas se debe también a esto.

176

Al proporcionar una agradable sombra, el techo no sólo contribuye a resolver el problema de la temperatura, también debe ser un paraguas muy resistente, ya que la intensidad y la cantidad de lluvia es de gran magnitud. Su diseño protege los cuatro costados de la casa, y la cantidad de agua que fluye por él obliga a cavar un pequeño canal alrededor de la casa o permite captar agua por medio de tambos y cisternas abiertas, que es usada para diversas necesidades domésticas.

Sin embargo, como lo señala Amos Rapoport, "la forma de la casa no es simplemente resultado de las fuerzas físicas o de cualquier otro factor causal único, sino la consecuencia de toda una serie de factores socioculturales considerados en su mayor extensión. A su vez, la forma es modificada por las condiciones climáticas —el ambiente físico hace ciertas cosas imposibles y favorece otras—, por los métodos de construcción, los materiales disponibles y la tecnología —las herramientas necesarias para crear el ambiente deseado". Así, por ejemplo, en Haití se emplean grandes ventanas para evitar la acumulación de calor, mientras que en algunos pueblos amazónicos se eliminan los muros y la sensación de intimidad se sustenta en una serie de convenciones sociales. La estructura familiar, el lugar de la mujer en la sociedad, la idea de intimidad, de confort, y otros factores culturales son determinantes en el diseño de las casas.

Así, el espacio interior de las casas chinantecas carece de divisiones y, si las llega a tener, son como pequeños biombos que separan la cocina del resto y, en muy pocos casos, a las habitaciones. La cocina se ubica generalmente en un extremo y consta de una suerte de mesa de madera con una espesa cubierta de barro, en donde se halla un fogón de tres piedras. Algunos trastes se suelen colgar en la pared, otros se colocan en un trastero, y la comida se pone en redes que cuelgan del techo



Casa chinantleca, c.a. 1940. Raúl Discua, Archivo fotográfico México Indígena, IIS, UNAM.

para evitar que la alcancen los ratones. Una mesa y unas cuantas sillas son por lo general todo el mobiliario de una casa. Rara vez falta el altar, algunas fotos, recortes de revistas o un calendario. El radio o una pequeña grabadora son cada vez más comunes, muy poco el televisor, y aún menos el refrigerador —que parece ser bastante apreciado, sin importar que siempre esté medio vacío por no existir la costumbre de almacenar comida. Por la noche se desenrollan los petates y las cobijas, y en algunas casas los catres de tijera —hechos con costales de ixtle y madera de solerillo (*Cordia alliodora*). Los niños duermen unos junto a otros, sin distinción de sexo, hasta cierta edad, mientras la pareja lo hace un poco más alejada, lo cual basta para que dispongan de intimidad.

La idea de sanidad no está ausente en el diseño de la vivienda. Mantener seco y fresco su interior contribuye a la buena salud de la familia, pero no debe haber demasiado viento, ya que pueden entrar “malos aires”, causantes de catarro, dolores en el cuerpo y otros padecimientos. Tampoco lo está la estética, aspecto difícil de cernir, pero que aparece regularmente al referirse a la casa. La alineación de las hojas de pal-



ma en el techo, a una distancia constante, "parejita", es percibida como algo de valor estético y es muestra del buen gusto del propietario, como lo es también una casa de mayor altura que lo común y la estructura que la sostiene, el uso de madera de cedro rojo (*Cedrella odorata*) para los muros —que dicen "da más vista"— o el de caoba (*Swietenia macrophylla*), que por su agradable color es considerada "puro lujo".

Hacia afuera, la casa suele dar directo a la vía pública o, en menor medida, estar rodeada por el solar, que a veces tiene una cerca viva. Muchas de las actividades —desgranar maíz, moler, tejer y partir leña— se llevan a cabo en el solar o en la puerta de la casa, a la vista de todos, lo que habla de la escasa división que hay entre la vida privada y la pública. Por la noche se cierran las puertas, que por lo general son un par de tablas amarradas, apoyando un tronco sobre ellas o atándolas con un mecate. Los accesos laterales carecen muchas veces de puerta y sólo se coloca una madera para evitar que entren los animales.

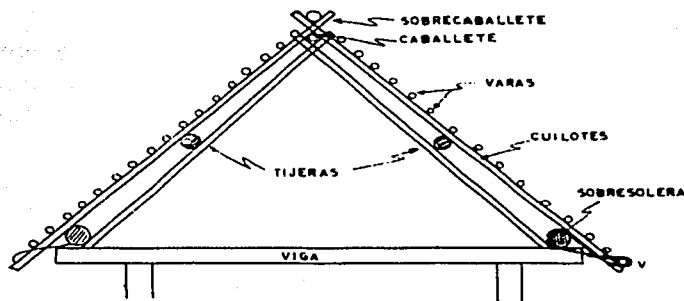
La selección de los materiales

La factibilidad de un diseño depende en buena medida de la existencia y el conocimiento que se tenga de los materiales. Se puede decir que ambos aspectos han vivido

en estrecha interacción y que las construcciones actuales son resultado de ella. "La disponibilidad y la variedad de materiales, así como las técnicas de construcción en arquitectura pueden tener una gran importancia y modificar la forma de la construcción —afirma Amos Rapoport. Al igual que la casa responde a las fuerzas físicas del clima —calor, frío, humedad, incidencia de los rayos solares—, de igual manera su estructura debe responder a las fuerzas mecánicas —gravedad, viento, lluvia y nieve. La razón por la cual se deben considerar a la construcción —que, por supuesto, comprende la técnica— y a los materiales como factores que, aunque sean fundamentales, sólo provocan modificaciones, es que no determinan la forma. Ellos sólo hacen posible ciertas formas que han sido escogidas en función de otros criterios, y hacen *imposibles* otras".

La selección de los materiales para la estructura tiene que ver con el peso y la forma del techo, la erosión, la fuerza del viento, la lluvia y otros factores climáticos, sin olvidar, al menos en esta parte de México, los sismos. El primer problema que debe resolver una estructura es el de la carga del techo. A diferencia de otros tipos de vivienda, en la Chinantla Baja éstas carecen de soportes centrales, por lo que todo el peso recae en los postes laterales, que suelen ser cuatro —uno en cada esquina—, y seis, si es más grande, algo poco común. La madera empleada para hacer los postes debe ser muy resistente, por lo que, generalmente se emplea el tronco de árboles maduros de chicozapote (*Manilkara zapota* y *Manilkara chicle*), ocotillo (*Amyris* sp.) y cocuite, pues deben tener al menos cuarenta centímetros de diámetro. Este uso tiene una larga historia, como lo consigna la *Relación de Chinantla*, en la cual se menciona que los habitantes de esta región "hazen vigas grandes que llaman madres, o soleras con que arman sus casas [...] ay arboles de dos generos de çapotes e morales monteses, e otro arbol que llama *quavquavitl* ques como enzina: es madera muy resia e dura de que hazen los naturales pilares para armar sus casas". Los postes se entierran hasta un par de metros para que tengan suficiente solidez y, a pesar de la enorme humedad, cuando han sido debidamente cortados y trabajados, pueden durar más de treinta años.

Sobre los postes se levanta la estructura del techo. Al parecer, las casas circulares son más fáciles de techar, mientras que las de diseño rectangular, en especial las de cuatro aguas, son más complejas, lo que permitiría suponer que en su elección intervienen, además de los factores ambientales, otros de índole cultural, ya que en México sí se conoce el techo cónico —los huastecos, triques y mixtecos lo emplean en sus viviendas. Cada elemento de la estructura del techo posee características muy específicas, por lo que en su confección se usan distintas especies de árboles. Después de los postes, las vigas —que son los elementos transversales que van de poste a poste— son las que más carga soportan, por lo que en su fabricación se emplean maderas muy duras, similares a las que sirven para poste —chicozapote y ocotillo—,



Especies	P	V	S	Ss	C	Ce	T	Pr	Cv	Cn	Te	Pa	A
Nazareno						X							
Lagunillo			X	X		X	X	X					
Cafecillo		X				X							
Chicozapote	X	X					X	X					
Ocotillo	X	X	X	X	X		X	X	X				
Cedrillo						X	X						
Amargoso										X		X	
Jonote corrioso m.										X			
Jonote real										X		X	
Jonote capulín						X							X
Jonote corrioso h.													X
Solerillo		X	X	X									
Nanchillo						X							
Laurel			X		X								
Capulín colorado										X			
Jimba						X							
Chancarro blanco			X	X	X				X				
Cedro										X		X	
Caoba										X			
Cocuite	X												
Frutillo							X						
Limoncillo						X							
Picho										X			
Hoja de lata							X						
Bari		X	X	X		X	X	X					
Zacate											X		
Rabo de bobo											X		
Chote											X		
Palma real											X		

Especies empleadas para cada parte de la casa. P. poste, V. viga, S. solera, Ss. sobresolera, C. cumbrera, Ce. cuirote, T. tjera, Pr. pa-sarralón, Cv. contraviento, Cn. cajón, Te. techo, Pa. puerta, Ta. tjera, A. amarras.

Esquema del techo de una casa chinanteca. Tomado de Weitlaner y Castro, 1973.

pero de árboles jóvenes, ya que son delgadas; se usa también la de solerillo, cafecillo (*Pouteria durlandii*) y barí (*Calophyllum brasiliense*), que no son tan duras como las primeras, pero soportan satisfactoriamente la carga que les corresponde.

Para las tijeras y los pasarratones se suelen usar también maderas duras, ya que son los elementos que unen los cuilotes por arriba de las vigas; para ellas se prefiere el chicozapote y el ocotillo, aunque el lagunillo (*Ampelocera hottlei*), el cedrillo (*Guaireia glabra*), el frutillo, la hoja de lata (*Melastomataceae*) y el barí son más usuales. A las vigas siguen las soleras, tramos largos y resistentes que van longitudinalmente de un extremo al otro, recargadas sobre las vigas y los postes, y que son hechas de troncos de árboles jóvenes de solerillo, lagunillo y barí. El resto de la estructura —sobresoleras, cuilotes, tijeras y cumbreras— se hace de árboles jóvenes y flexibles, cuya función es sostener la palma o el zacate, y presentar cierta resiliencia al impacto del viento y la lluvia. Las sobresoleras suelen ser de los mismos materiales que las soleras, mientras los cuilotes son de nazareno (*Simiria salvadorensis*), lagunillo, cafecillo, cedrillo, jonote capulín (*Trema micrantha*), limoncillo (*Zanthoxylum procerum*), barí o jimba. La cumbrera se hace de ocotillo o de laurel (*Rhacoma eucymosa*), al igual que el contraviento —elemento que se coloca en el borde del techo en uno de los costados, y que sirve para nivelar el techo—, pues para ambos se requiere cierta dureza y flexibilidad.

La acción del viento determina varios aspectos técnicos y ciertos materiales. La flexibilidad de la estructura del techo y la manera en que están unidos muchos de sus elementos tienen su origen en ella. Tradicionalmente, en la unión de las piezas se emplea la corteza de jonote capulín o de jonote corrioso hembra (*Heliocarpus appendiculatus*), llamada majagua, que se usa regularmente para amarrar bultos y una infinidad de cosas más. En cada unión se hacen algunos cortes en la madera para que se ensamble con facilidad y luego se ata con majagua, lo que proporciona resiliencia a la estructura ante el movimiento que le imprime el viento, la lluvia y uno que otro temblor.

Las paredes se hacen con troncos de jonote corrioso cortados por la mitad, o de picho joven (*Schyzolobium parahybum*), unidos a unas cuantas tiras horizontales de madera con majagua, aunque en la actualidad, debido al uso de motosierras, comienzan a predominar los tabloncillos de amargoso (*Vatairea lundellii*), cedrillo y cedro, y se emplean clavos para unirlos a la estructura que los sostiene. Esto permite cubrir más fácilmente una superficie mayor y explica, en parte, que haya un poco más de casas que rebasan el tamaño acostumbrado. Sólo las cocinas se siguen construyendo con jonote corrioso y majagua o clavos, al igual que la letrina.

El piso es de tierra bien compactada, lo que impide que al caminar sobre él se remueva, y permite su limpieza con una escoba y un poco de agua. Salvo en las casas donde se deja entrar libremente a gallinas y demás aves domésticas, el suelo no constituye foco de infección alguno, lo que contribuye a la sanidad en la vivienda.



La durabilidad es otro factor importante, ya que generalmente se prefieren los materiales que tienen una vida más larga, pues significa ahorro y menos trabajo. Sin embargo, no se trata de un criterio fundamental, ya que existen varios aspectos que son tomados en cuenta antes, como el confort o el costo. Así, para la construcción del techo, por su mayor durabilidad se prefiere la palma real a los demás materiales orgánicos, pero también se le considera mejor opción que el zinc, aunque éste dura más tiempo; de igual manera, la madera tiene preferencia sobre el tabique, por el elevado costo y el calor excesivo en las casas hechas de este material. Una buena ubicación y una adecuada orientación contribuyen a que duren más los materiales, pero al parecer, lo fundamental para lograr una mejor preservación de la madera es el momento en que se corta.

Al igual que el resto de los pueblos mesoamericanos, los chinantecos viven muy pendientes de los movimientos de la Luna. Por medio de su observación se puede saber si va a llover o no, si es el momento de sembrar cierta planta, si es posible podar, cortar o realizar un injerto. Para que la madera dure al máximo y no se apolille, es necesario que sea cortada después de la Luna llena, cuando comienza a menguar pero antes de que desaparezca por completo. Las explicaciones que se han tratado de dar a este fenómeno son varias, pero independientemente de ellas, en San Agustín es posible observar que las casas de los habitantes de origen nahua —que llegaron hace relativamente poco, procedentes de una zona de bosque templado— tienden a apollillarse con facilidad, cosa que ellos mismos reconocen, y que sus vecinos chinantecos atribuyen a este descuido. Se recomienda, además, que se corte toda la madera



necesaria para una casa en el mismo periodo, lo cual contribuye a que tenga una vida más larga.

Variaciones naturales y de estilo

Este universo de materiales, diseño y técnicas de construcción conforman un conocimiento social que influye directamente en la relación de los chinantecos con la vegetación, con las plantas que les rodean. Las especies empleadas son conocidas por todos y cuidadas de diferentes maneras. Se les fomenta en los alrededores de la milpa y en los acahuals, se les protege en cafetales y potreros, y se les siembra en los solares o en las cercanías de la casa, pero donde se les pueda derribar posteriormente.

La selva madura es considerada el principal reservorio de madera, ya que de las veinticinco especies que se emplean para construcción, la mayoría proviene de ésta. Mas no es la extracción de madera para construcción lo que la afecta, ya que es poco intensa, debido a que los tiempos de duración de una vivienda proporcionan los lapsos necesarios para que ésta no se vea en peligro, y las reparaciones que se requieren son bastante esporádicas. El resto de las especies se halla en acahuals, potreros, alrededor de las milpas y, muy escasamente, en cafetales y solares, en donde resulta difícil realizar su aprovechamiento, pues al derribarlas se pueden dañar las plantas de café o la misma casa. Curiosamente, fueron los jonotes las especies que llega-

ron a escasear —cierto es que se usaban para muchas cosas más—, pero por ser elementos dominantes en la vegetación secundaria y de rápido crecimiento, así como debido a su remplazo por tablones de otras maderas desde que se cuenta con motosierras, han recuperado un tanto su abundancia.

La palma real es un caso aparte, ya que en la actualidad crece prácticamente sólo en ambientes modificados, principalmente en los potreros, aunque también se le encuentra en solares, cafetales y junto a las milpas. Quienes poseen varias plantas, no sólo las cuidan para emplearlas en sus propias construcciones, sino también para venta, pues no falta quien carezca de hojas a la hora de construir su casa o de renovar el techo. Para techar una casa de cinco por nueve metros, y cinco de altura, se requieren trecientas cincuenta hojas o pencas. Cada palma da de quince a veinticinco pencas en un lapso de dos a tres años, y son cortadas con mucha precaución para no dañar el cogollo, dejando un par de ellas en la palma a fin de facilitar el crecimiento de nuevas hojas. En un potrero llega a haber de quince a veinte palmas, de las cuales es posible obtener, cada tres años, las hojas necesarias para una casa de tales dimensiones.

184

Aun cuando la mayoría de las plantas usadas en la construcción es más o menos abundante en selvas y acahuales, su distribución varía con el sustrato, la altitud, la humedad y otros factores y, en el caso de las de selva, con el grado de su conservación. Así, en los valles, donde la mayor parte del sustrato es laterítico, como en San Antonio de las Palmas, abundan, sobre todo, el picho, el hoja de lata, el bari y la palma real, mientras que en la montañas calizas son más abundantes los jonotes, el ocotillo y el solerillo, y no hay palma real. Estas diferencias no son totales, ya que en los valles se acostumbra acudir a las laderas de las montañas calizas para extraer madera, por lo que buena parte de las especies se emplean en ambos lados.

La conjunción de estas diferencias con otras resultan en diversas variaciones arquitectónicas. En las comunidades de las montañas, como Monte Tinta, más lluviosas, expuestas a fuertes vientos, con una mayor disminución en la temperatura por la noche, y en donde no crece palma real y abunda el cedro, las paredes de las casas son de esta madera y no se deja espacio entre tabla y tabla, con excepción de la cocina —que casi siempre es otra construcción de diferente madera, como jonote. El techo se cubre en la actualidad con lámina de zinc, ya que es más resistente al viento, no tan difícil de transportar, y guarda un poco el calor en la noche.

Las comunidades de los valles tienen una mayor variedad de formas y materiales. Las hay al más puro estilo tradicional, con paredes de madera y techo de palma u otro material vegetal, las cuales llegan a verse sin espacio entre tablón y tablón e incluso pintadas de color. Algunas poseen un solo elemento distinto, como vigas o piso de cemento, o techo de lámina, mientras otras son predominantemente de cemen-

Especies	selva	acahual	solar	cafetal	potrero	milpa
Nazareno	1	0	0	0	0	0
Lagunillo	3	0	0	0	0	0
Cafecillo	3	0	0	0	0	0
Chicozapote	2	0	0	0	0	0
Ocotillo	3	0	0	0	0	0
Cedrilla	3	0	0	0	0	0
Amargoso	1	0	0	0	1	0
Jonote corrioso m.	0	3	0	2	2	1
Jonote real	0	3	0	0	0	0
Jonote capulín	0	3	0	0	0	2
Jonote corrioso h.	0	3	0	0	0	2
Solerillo	3	2	0	1	0	0
Nanchillo	0	3	0	0	0	1
Laurel	2	0	0	0	0	0
Capulín colorado	0	3	0	0	0	2
Jimba	1	0	0	0	0	0
Chancarro blanco	2	1	0	0	1	1
Cedro	1	1	1	1	1	1
Caoba	1	0	0	0	0	0
Cocuite	0	0	0	0	3	0
Frutilla	2	0	0	0	0	0
Limoncillo	1	0	0	0	0	0
Picho	0	3	0	0	2	2
Hoja de lata	3	0	0	0	0	0
Barí	2	0	0	0	0	0
Zacate	0	0	0	0	0	2
Rabo de bobo	1	0	0	0	0	0
Chote	1	0	0	0	0	0
Palma real	1	2	1	2	3	2

Abundancia de las especies empleadas en la construcción de la casa y lugar de donde se obtienen.
1. poco; 2. regular; y 3. muy abundante.

to, con un elemento tradicional, que puede ser el techo de palma. Las combinaciones son múltiples. No obstante, a pesar de esta variabilidad, se sigue manteniendo el mismo modelo de casa, esto es, su estructura básica. Las casa que más se alejan de éste son, por lo general, las que pertenecen a familias que tienen algún miembro trabajando en una ciudad del país o en Estados Unidos —un fenómeno bastante reciente en la región—, y son muestra de los cambios que está sufriendo la vivienda como forma de distinción y prestigio en esta nueva situación, que es más frecuente en las comunidades de los valles, con un mayor grado de ganaderización.



La construcción

Estas diferencias son fundamentales en el momento en que se va a levantar una casa. Cuando se trata del modelo tradicional de madera y palma, que es el predominante, el interesado debe ubicar primero los árboles, tanto en la selva como en sus acahuales, en los alrededores de su milpa y su potrero. Una vez que sabe en dónde hallarlos, se hace acompañar de un par de familiares o amigos para efectuar la corta, la cual requiere tres o cuatro días, dependiendo de los lugares y el grado de dificultad para extraerlos. Si hace falta aserrar con motosierra, generalmente se paga a alguien para que lo haga, ya que muy pocos cuentan con este equipo.

Después se empareja el terreno, de manera que quede plana la superficie en donde se va a levantar la casa. Se cavan los hoyos —de más de un metro de profundidad— para colocar los postes y se hundenhasta que todos tengan la misma altura, apisonando firmemente la tierra alrededor de ellos para que no se muevan en lo más mínimo. Una vez colocados, de acuerdo con el tradicional sistema de manovuelta, se convoca a un grupo de familiares y amigos, que pueden ser veinte o treinta personas, incluidas las mujeres que colaboran en la preparación de la comida, y se da inicio a la construcción.

Sobre los postes se colocan las vigas, que van de poste a poste, a lo ancho de la casa, y encima se ponen las soleras, amarradas con majagua y, si no son muy anchas, clavadas. Se levantan las tijeras hasta formar un triángulo con las vigas, y se unen con pijas puntiagudas hechas de solerillo. Después se colocan las sobresoleras, dos de cada lado, las cuales unen las tijeras, y se amarran con majagua. Se pone una plomada en el centro de la estructura del techo, en el vértice de las tijeras, y se ajust-

ta colocando el contraviento —cuyo peso y tensión permiten ajustar perfectamente la estructura, de manera que no se vaya para un lado—, el cual se amarra con majagua y luego se clava. Enseguida se ponen las cintas, amarradas y clavadas, y después vienen las sobroleras y los pasarratones, todo con majagua. Se colocan los cuilotes, dejando un espacio de un metro entre cada uno, y sobre ellos se ponen las barbillas, las cuales evitan que las hojas de palma se caigan. Finalmente viene el techo, que se coloca de abajo hacia arriba. A las hojas de palma se les corta la punta y se doblan longitudinalmente, lo cual da el aspecto tan homogéneo que caracteriza al techo de las casas chinantecas.

Todos los cortes se hacen con machete, y para los agujeros de los ensambles se usa una punta de metal muy afilada; algunos usan martillos de piedra. A pesar del número de participantes, la organización es total, sin que nadie tenga que dirigir prácticamente la obra. Cada quien sabe lo que debe hacer y lo lleva a cabo con aplicación, entre bromas, risas y comentarios diversos.

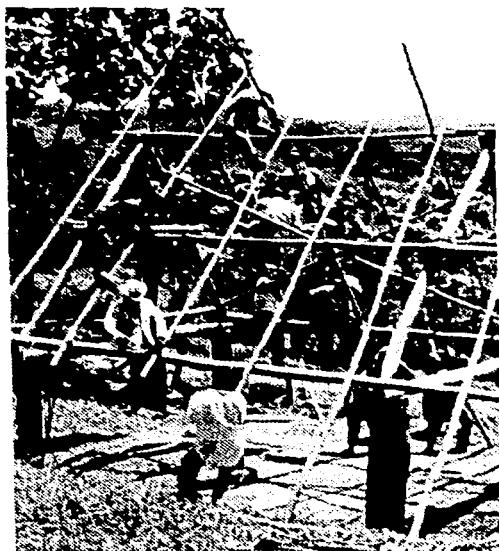
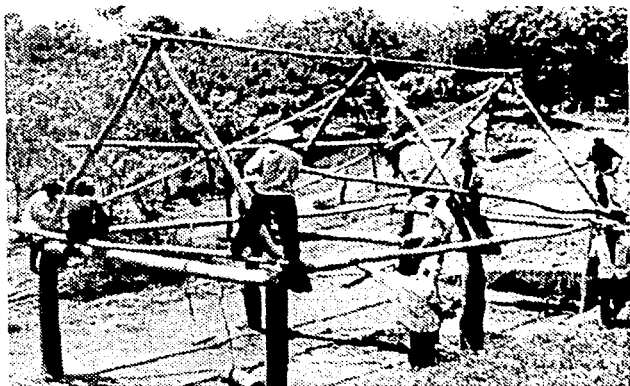
El dueño de la futura casa ofrece comida y bebida en abundancia, y el término del trabajo se convierte en casi fiesta. Por lo general, la construcción de una casa de tamaño medio no lleva más de dos días —por supuesto dependiendo del número de personas que participe. Tocará al propietario y a un par de sus allegados la colocación de los tablones de las paredes, así como apisonar la tierra del suelo y dar los últimos toques. Cuando nazca el primer niño, o el siguiente, si ya tienen uno o varios, se enterrará su cordón umbilical, siguiendo la antigua tradición mesoamericana.

Tradición y modernidad

“En el pueblo de Chinantla e sus sujetos —describe la *Relación de Chinantla*—, son las casas pajisas de “xacales” o choças, las paredes son de palo o de caña a manera de çetos, las yglesias e algunas casas son de paredes de piedra e lodo y la cubierta de paja; ay cal e piedra para poder edificar pero no la vsan porque la casa que haze el padre no la avita el hijo por lo que en muriendo huien de la casa y hazen otra. Son malos edificadores y poco permanentes en su biuienda porque con facilidad se van de vna parte a otra”. Esta idea, reforzada por el padre Francisco de Burgoa en el siglo XVII, es prejuicio común entre los habitantes de las ciudades, quienes despectiva o paternalmente se refieren a las casas indígenas con el nombre de chozas o jacales, haciendo de la palabra náhuatl *xacalli*, casa de paja, un término peyorativo.

Esta visión es la que llevan consigo muchos de los indígenas que laboran en las ciudades o en el extranjero, aunque también hay quien nunca ha salido y aspira a una casa “de material”, símbolo de éxito, sin dejar de lado los innumerables programas



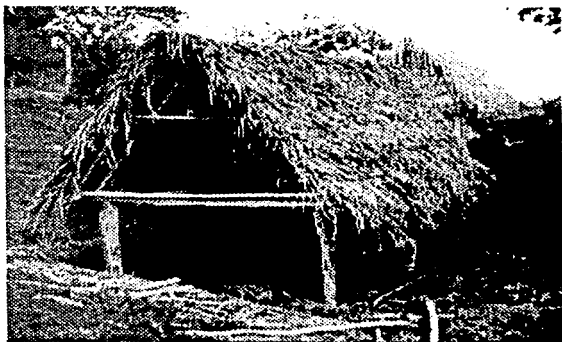




clientelistas del gobierno o de algún partido en busca de votos, en los que regalan bultos de cemento y láminas, propagando este tipo de construcciones sin ton ni son. Sin embargo, las viviendas de estos materiales posee todos los defectos que evita la casa de madera y palma; conserva el calor, impide el paso del viento, retiene la humedad, es muy ruidosa cuando llueve, es demasiado oscura, y más costosa que la de madera, aun cuando se alquile una máquina para fabricar tabique y se obtenga grava del río y arena al borde del camino. Es cierto que dura mucho más tiempo, pero hay tal consenso en torno al calor y la humedad tan insoportables que prevalecen en ella, en particular al mediodía, que hasta quienes las habitan lo reconocen y prefieren estar en el solar o en la cocina —que nunca deja de ser de jonote y palma o zacate, ya que sería insufrible cocinar en una de material. Muchos de ellos sólo la ocupan por la noche y hay algunos que se quejan de mal dormir debido al fuerte “calor en el cuerpo”.

Si el modelo tradicional de casa persiste en la Chinantla Baja se debe a que es percibido por el conjunto de la población como una manera adecuada de vivir, como un espacio que cubre las necesidades familiares y las aspiraciones sociales, incluyendo la distinción y el prestigio, que se reflejan con frecuencia en la vivienda, aunque no sea “de material”. El modelo pasa de generación en generación, sufriendo algunas transformaciones individuales, que pueden ser sólo variantes —incluso muy alejadas de lo establecido— o bien, de orden social, las cuales se inician a nivel individual pero tienden a difundirse y perdurar por ser vistas como soluciones a problemas o aspiraciones que comparte una comunidad.

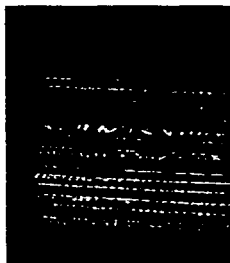
Las técnicas de construcción, la selección de los materiales y su renovación son aprendidos por los chinantecos como parte de los conocimientos básicos para la vida, y son puestos en práctica y profundizados por los hombres. No hay chinanteco que no sepa cómo hacer una casa.



No es afán de satanizar la "influencia occidental" y enaltecer la tradición, entendida ésta como algo inmóvil y detenido en el tiempo. Por el contrario, como lo señala George Balandier, "la tradición no es ni lo que parece ser ni lo que dice ser [...] Está disociada de la pura conformidad, de la simple continuidad por invarianza o reproducción estricta de las formas sociales y culturales; actúa sólo siendo portadora de un dinamismo que le permite la adaptación, le da la capacidad de abordar el acontecimiento y aprovechar algunas de las potencialidades alternativas. El tradicionalismo se presenta bajo varias figuras, y no bajo el único aspecto de una herencia de obligaciones, que imponen el encierro en el pasado". Es así que los chinantecos han descubierto algunos beneficios en el cemento y la lámina, y hay quienes han colado un piso de cemento en su casa, que les resulta fresco y fácil de limpiar, o han hecho postes de cemento y varilla en lugar de chicozapote —una madera muy dura y difícil de trabajar—, manteniendo el resto de la estructura en madera; otros han construido cisternas de cemento para acumular agua de lluvia, disminuyendo el número de viajes al pozo, río, arroyo o manantial, o como en Monte Tinta, librando la escasez del preciado líquido en el momento más álgido de la época de secas. Asimismo, el café se seca mejor y más rápido gracias a las planchas de cemento que han construido algunos junto a su casa de madera.

Así, una cosa es la adopción por una cultura de aquello que considera útil o agradable, y otra cosa es, en nombre de una supuesta modernización, la imposición de patrones de vida homogéneos, sin importar las condiciones naturales que rigen en cada sitio en particular, así como la historia y la cultura del pueblo en cuestión. Se trata, a decir de Amos Rapoport, de la sustitución de la cultura de un pueblo por la cultura de masas, de consumo masivo, la cual caracteriza a la sociedad occidental. "El arte popular es creado por el pueblo cuando existe una comunidad, [mientras

que] la cultura de masas desciende hacia el pueblo cuando hay una masa, atomizada en individuos", y en el campo de la arquitectura, es el remplazo de un tipo de vivienda que responde a un ambiente y a necesidades específicas, que se sustenta en el cuidado del medio, en un conocimiento y una serie de habilidades, y en una determinada organización social, por una vivienda que hace caso omiso de todo esto. En el caso de los chinantecos, es la imposición de un modelo totalmente ajeno a su cultura y su entorno, que avanza por medio de su desprecio, así como de las demás culturas indígenas de México. La valoración de este saber arquitectónico puede servir para revertir los valores que sustentan este proceso y quizá permitan detenerlo.



LA COMIDA

El hombre se acostó y se durmió.

Entonces la mujer dijo:

-¡Ah! ya se durmió el hombre.

*Luego le sacó una parte de sus tripas
y las enterró. El hombre enfermó y se*

*puso flaco. Entonces preguntó su hermano:
¿Por qué estás tú tan flaco? Pero el hombre
no sabía lo que había pasado.*

La tripa dio yuca. El hombre murió.

Francisco Méndez

Al igual que en el resto de los pueblos mesoamericanos, la alimentación de los chinantecos tiene como base el maíz y sus cultivos asociados en la milpa -calabaza, chayote, distintas variedades de frijoles y chiles, entre otros. La tortilla es el alimento central que acompaña una infinidad de platos preparados con productos obtenidos de plantas cultivadas, favorecidas, toleradas, semicultivadas y silvestres, así como otros de origen animal. La diversidad y disponibilidad de estos recursos alimentarios en una zona de selva húmeda imprime ciertas particularidades al patrón de alimentación mesoamericano. La más significativa es la importancia del consumo de tubérculos y su uso en la confección de tortilla, lo cual acerca considerablemente a los chinantecos al patrón de alimentación de gran parte de los pueblos de zonas cálidas y húmedas del planeta, en especial de Amazonia y África ecuatorial. Este hábito es bas-

tante antiguo, ya que la *Relación de Chinantla* hace énfasis en que los habitantes de esta región "comían un pan fecho de mayz e de dos generos de camotes, el vno se llama 'guavcamote', que en la Ysla spañola [Santo Domingo] llaman Yuca de que hacen caçavi [mandioca], el otro 'pusquavcamote' [camote dulce] de que hazian tortillas". La abundancia natural o inducida de una serie de plantas en esta zona proporciona a los chinantecos la posibilidad de mantener una dieta muy variada y nutritiva, además de sabrosa. La realización de esto depende de factores tales como el grado de conservación de la selva, la riqueza de los suelos, el buen manejo de la vegetación, el conocimiento de las plantas, la influencia de los patrones alimentarios del exterior así como de las políticas de producción y nutrición que impulsa el gobierno. Algunos de estos factores varían de comunidad en comunidad, ya que, por ejemplo, los procesos de conservación y deterioro de la naturaleza poseen una lógica colectiva, mientras que otros varían de familia en familia, pues, aun cuando el conocimiento de este tipo de plantas es común, su aplicación depende de la importancia que se le otorgue a las labores que propician su abundancia y cultivo y, en gran medida, al gusto da cada quien, a las habilidades culinarias que existen y se transmiten en cada familia. La interacción de todos estos aspectos a lo largo del tiempo resulta en una dinámica que ha incidido, y lo hace aún, en los cambios que los patrones de alimentación de los chinantecos han sufrido en su historia.

Granos y semillas

El maíz

Esta planta constituye el eje que ordena y estructura la vida de los chinantecos. Es el alimento principal que se consume en cada comida a lo largo de todo el año, que une a las familias en las comunidades alrededor de las labores que requiere su cultivo, y mantiene lazos solidarios al "prestarse" unos a otros el preciado grano cuando a alguien no le alcanza lo cosechado. En la milpa se concentran alrededor del maíz los alimentos básicos, y es ella el origen del manejo que se hace de la vegetación. Se puede decir que el maíz rige la vida de los chinantecos, y no es extraño que ellos vivan agradecidos a la tuza por haberles hecho tan magnífico regalo.

Esto sucedió en aquellos tiempos en que el mundo no era como es ahora. Una vez el dueño de maíz levantó todas las cosechas y guardó las mazorcas en un lugar al que los humanos no podían llegar, entonces, como le contó Diego Hernández al padre Isidro Fabregat, los hombres decidieron enviar a un animal a traer algunos granos. "Primero mandaron a una palomita para que fuera a recoger maíz, pero la paloma se



comía el maíz y no ganaron siquiera para la semilla que necesitaban sembrar de nuevo. Hablaron a la ardilla que fuera ella a recoger la semilla para la siembra, pero la ardilla se comía el corazón del maíz y ya no servía. Eligieron al ratón para hacer el servicio de traer el maíz desde la cueva, pero el ratón hacía lo mismo que la ardilla. Por cuarta vez buscaron a otro animal; éste era la tuza, que debía traer la mazorca desde la cueva. La tuza comenzó a hacer un agujero en el suelo y llegó hasta la piedra, y con mucha calma fue escarbando con sus afilados dientes y uñas la misma piedra. Llegó después de mucho trabajo a donde estaba la mazorca amontonada. El dueño del maíz dormía sobre el montón. La tuza satisfecha, agarró una mazorca y salió por el mismo agujero que había hecho. Por esto, siempre que uno hace siembra, allí está luego la tuza". Y por lo mismo, no hay chinanteco que sea capaz de cazar a una tuza.

Las variantes de esta historia son muchas y difieren de aquella que predomina en Mesoamérica, en la que es el tlacuache quien realiza esta proeza. En las versiones cristianizadas propias de la región chinanteca, son los santos, Cristo o el mismo Dios quienes llevan el maíz a los humanos o le ordenan a la tuza que lo haga, desempeñando así el papel de primera causa o causa eficiente, el mismo que tiene el Creador en las versiones religiosas de algunas teorías científicas.

El agradecimiento que tienen a la tuza los chinantecos no es gratuito. Es un pueblo que posee un fuerte apego a sus variedades de maíz. Las conservan de generación en generación, y a lo largo de su vida las cuidan y las van adecuando a sus ne-

cesidades y gustos. Al migrar de un sitio a otro, suelen llevar consigo sus mejores variedades de maíz, como lo hicieron los habitantes de Monte Tinta al dejar San Felipe de León, aunque también sucede que las semillas que llevan no resultan muy adecuadas a las nuevas condiciones, por lo que deciden adoptar las de allí, iniciando una selección y cuidado de acuerdo a sus propias ideas y gustos.

La preferencia por el maíz blanco es casi unánime. Su sabor y resistencia son muy apreciados. Al seleccionar las mazorcas que emplearán en la siguiente siembra, cuidan que sea "maíz macizo", de olote grueso y fuerte —de "buen corazón", dicen—, ya que sus granos dan plantas resistentes al viento y la lluvia que azotan las empinadas laderas, y "llena bien sus hojas", a diferencia de la mazorca de olote delgado que no queda bien cubierta por las brácteas y le penetra el agua, lo que ocasiona que se pudra. De entre éstas, las de grano gordo y lleno, de tamaño uniforme —"parejito"— son escogidas por ser garantía de que brotarán sin problema y darán mazorcas de igual calidad. Hay quien guarda algunas mazorcas de color rojo o con vetas rojizas por el puro gusto del color, "para que pinte un poco la milpa", dicen, pero algunos aseveran que se trata de la madre del maíz.

Al desgranarlas, acostumbran quitar los granos de la punta por ser más pequeños y de menor calidad, y muchos retiran también los de la base. Con este método seleccionan cerca de veinte kilos de grano para cubrir una hectárea. Si el maíz de una cosecha no sale bueno, solicitan a algún pariente que les "preste buena mazorca", la cual regresarán al obtener una nueva cosecha. El intercambio de grano es una práctica muy común, incluso de una comunidad a otra, y hasta entre regiones similares.

El maíz amarillo, a pesar de tener un ciclo más corto —se puede comenzar a cosechar a los cuarenta días de sembrado—, es menos apreciado por ser de sabor "más fuerte" y porque "se pica". La mayoría mezcla en su milpa, en algún porcentaje, blanco con amarillo, ya que con éste último pueden obtener maíz tierno más pronto —empleado en la preparación de platillos muy específicos, como el chilatole— y destinarlo en buena medida a sus animales. El maíz negro, de crecimiento aún más rápido, es menos gustado todavía. Es una cuestión de sabor y de la consistencia de la masa, que no es tan untuosa como la del blanco y que da tortillas que se quiebran con cierta facilidad y son menos agradables al paladar. Aun así, siempre se mantiene en las milpas en una pequeña proporción.

El maíz "mejorado" no tuvo mucho éxito en esta región. Con excepción del poblado de Ayotzintepec, ubicado en el centro del valle, junto al río, en donde llegó a predominar, produciendo una serie de efectos negativos, lo que ha provocado un intento de regresar a las variedades criollas. Hubo quienes intentaron su cultivo en otras comunidades, pero lo desecharon inmediatamente por ser poco resistente, de mazorcas cortas y grano muy pequeño. "No se da bien", concluyeron.

Al igual que otros pueblos indígenas del país, la mayoría de los chinantecos realiza dos siembras de maíz al año, la de temporal, en época de lluvias, y la de tonalmil, o siembra de invierno, cuyas características son muy distintas. Cuando se pierde la cosecha por alguna razón —sequía, viento, suelo muy pobre, etcétera—, se llega a hacer una siembra intermedia usando maíz amarillo o negro.

La milpa de temporal

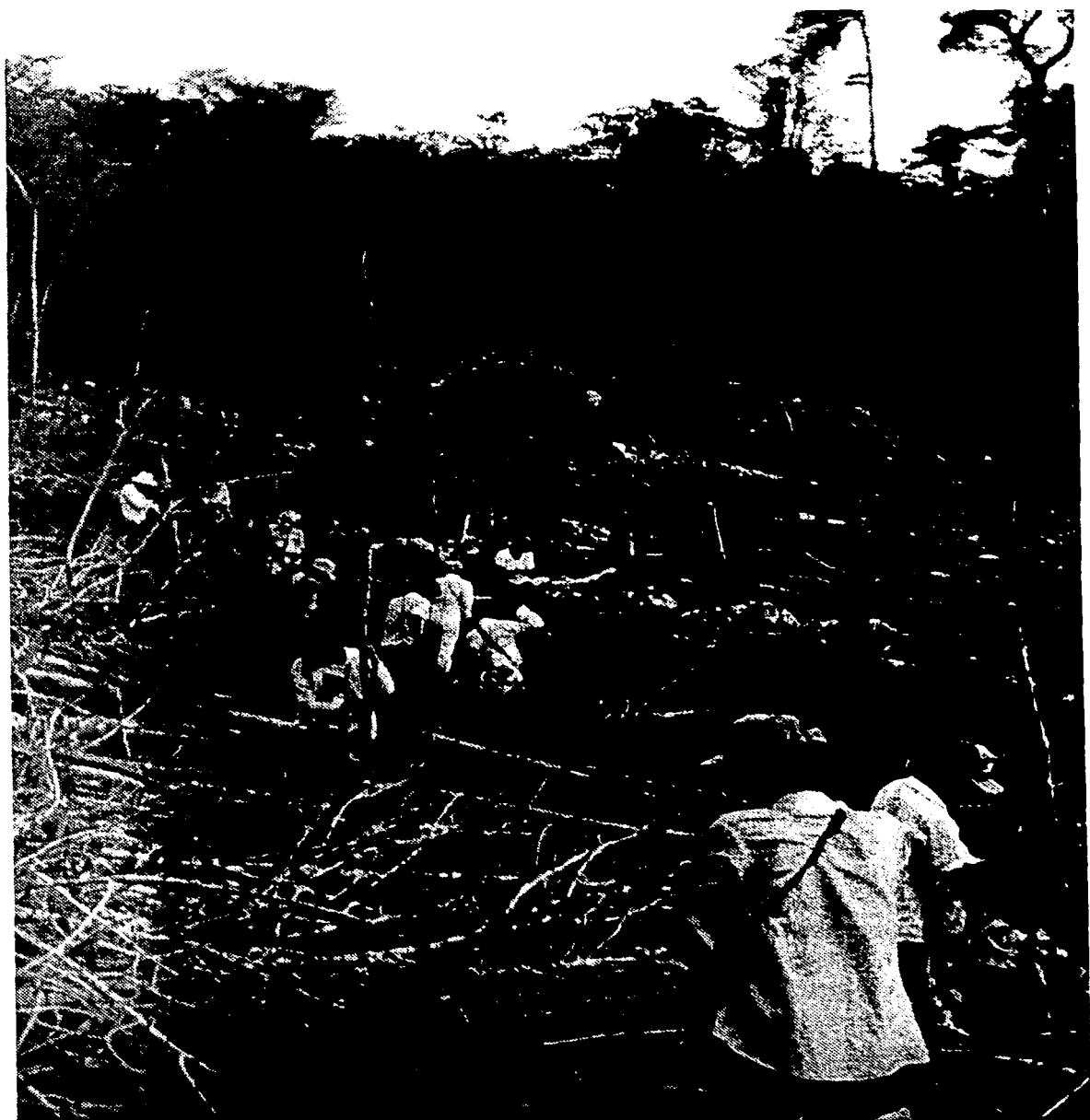
Al iniciarse el mes de marzo, un repiqueteo invade la montaña; es el sonido de los machetes que arremeten contra los troncos de los acahuales que se están desmontando. Caminando por las veredas se puede avistar grupos de quince o veinte personas que a gran velocidad derriban árboles de distintos tamaños. Si éstos son muy grandes, la labor se realiza entre dos, de otra manera con una persona basta. Los acahuales son siempre mayores de tres años, en promedio de cinco, pero los hay de ocho, diez, quince años, y no falta quien desmonte selva madura. La extensión promedio del "rozo" es de una hectárea y media. Muy pocos siembran dos o más hectáreas, pues el tiempo que se requiere para "rozar" es excesivo. Como ya se mencionó anteriormente, la mayoría trabaja con el sistema de manovuelta, formando grupos de diez, quince y hasta veinte personas.

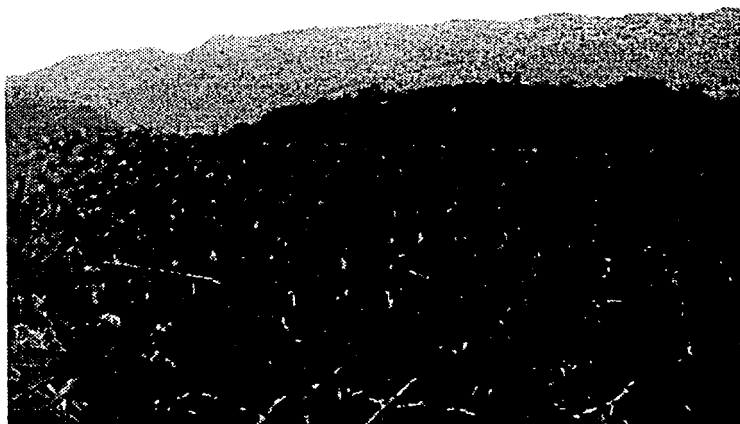
En esta región, la mayoría de las milpas de temporal se encuentran en suelo negro, y por lo general en pendientes que llegan a ser considerables, en ocasiones de cuarenta y cinco grados, con el fin de facilitar el drenaje en la temporada de aguas, cuando cae la mayor cantidad de lluvia —sería imposible cultivar en una rejolla en estos meses, a causa de la enorme humedad que allí se acumula. Las únicas parcelas no ubicadas en ladera son las que se encuentran en los márgenes de los ríos, de suelo pardo, planas y muy fértiles, pero que sólo sirven si no están demasiado húmedas.

Una vez derribados los árboles, se cortan en pedazos no muy grandes y se dejan secar durante un tiempo para que se quemén bien. Esto se lleva a cabo en el mes menos lluvioso del año, en abril; de no efectuarse a tiempo, empezarán las lluvias y se tornará imposible quemarlos adecuadamente. Toda la labor de corta se hace con machete y en muy raras ocasiones se emplea el hacha.

Las primeras lluvias llegan durante el mes de mayo, generalmente a principios. El olor a tierra húmeda invade los rozos y el agua reblandece el suelo. Los mismos grupos dan inicio a la siembra desde mediados de ese mes o a principios de junio. Con ramas o pequeños árboles de los alrededores confeccionan los bastones que usan para sembrar, llamados espeques, y que miden cerca de dos metros de largo. El dueño de la parcela proporciona los granos de maíz, y sin necesidad de que alguien coordine, el grupo se dispersa por el terreno haciendo hoyos de casi diez centímetros de







profundidad, a un metro de distancia, en los que depositan cuatro o cinco granos. En quince o veinte días habrán terminado.

Concluida la siembra, la milpa se visita al menos una vez a la semana —dos veces los más precavidos—, y esto se intensifica en las épocas de labores. La mayor parte del tiempo se “chapea” un poco y se vigila que todo vaya bien. Las primeras espigas aparecerán a los dos meses y las mazorcas estarán madurando a los cuatro. Entretanto, se limpia la milpa, se siembran y se cosechan otras plantas intercaladas, se recogen elotes tiernos y se colectan algunas de las plantas no cultivadas, pero favorecidas o semicultivadas, que allí crecen. Quienes acostumbran almacenar el maíz en la milpa, aprovechan también las visitas para llevar mazorcas a la casa.

Al comenzar a brotar las plantas de maíz, aparecen también otras hierbas o malezas. La cantidad de malezas, dicen, depende de la edad del acahual; mientras más viejo, “menos monte brota”. Si es poca la maleza, el maíz “le gana”, si no, es necesario remover las plantas que compiten con él para que no lo asfixien. La limpia, como se denomina a esta actividad, se suele hacer en julio o a principios de agosto, cuando la mata alcanza cerca de cuarenta centímetros de altura, según algunos. Esta labor se realiza con machete si “el monte no brota muy rápido” o con herbicida de suceder lo contrario. En el primer caso se puede llevar hasta una semana, mientras que usando herbicida bastan tres días (se requiere un promedio de un litro y medio por hectárea, y las marcas más empleadas son Herbipol, Yerbamina y Gramosón). En ambos casos, por lo general, es el propietario solo o ayudado de uno de sus hijos, quien se

encarga de efectuar la limpia, aunque algunos lo hacen con manovuelta, pero en pequeños grupos. Hay lugares en donde con una limpia basta; en aquellos en donde se lleva a cabo una segunda, ésta se hace a fines de agosto o principios de septiembre, cuando las varas llegan a tener cerca de un metro y medio de altura.

En algunos lugares se acostumbra doblar las varas al efectuar la segunda limpia; a los tres meses, dicen los que llevan cuentas. La intención es que no les caiga demasiada agua y evitar que las tire el viento. No en todas partes se hace esto; por ejemplo, en Monte Tinta casi nadie las dobla, quizá por la resistencia de las variedades de maíz que allí siembran, acostumbradas a las inclemencias de la montaña —podría ser la variedad de maíz blanco que menciona Weitlaner, "llamado de San Felipe, cuyos granos son duros."

La cosecha del maíz ya maduro se realiza desde mediados de octubre hasta entrada noviembre, y dura de doce a quince días. Generalmente se lleva a cabo con manovuelta. El rendimiento obtenido varía de un productor a otro, al igual que los promedios de las distintas comunidades. Así, por ejemplo, en Monte Tinta, cuando la cosecha es buena, se obtiene en promedio 1 250 kilos por hectárea —si es muy buena puede llegar hasta 1 500 o un poco más—, y cuando es mala, baja hasta 400 kilogramos por hectárea. En San Antonio, debido a la nueva parcelización, el promedio es de alrededor de 800 kilogramos, pero los ejidatarios que por azar conservaron sus mismas tierras, cosechan hasta 1 500 kilogramos; en las actuales condiciones, cuando la cosecha es mala llega a disminuir a 300 kilogramos.

Estas variaciones pueden ocurrir por la pérdida de un cierto número de matas de maíz —y el resto se logra—, por la disminución o el aumento en el tamaño de las mazorcas, y por la conjunción de las dos. Ante condiciones adversas, las matas de maíz difícilmente pasarán de un metro de altura y las mazorcas no crecerán más de diez centímetros, mientras que si éstas son favorables, las plantas llegarán a tener más de dos metros de altura y las mazorcas casi veinte centímetros de largo.

Las razones de estas variaciones son de diversa índole. En San Antonio, por ejemplo, el tipo de suelo que prevalece en parte del ejido, color rojo, se empobrece más rápidamente y sufre de plagas como la del caopetate (*Pteridium aquilinum*), un helecho que cubre las laderas, impidiendo que crezca cualquier cosa. La historia del uso del suelo es otro aspecto que influye en algunas comunidades; las antiguas plantaciones de tabaco, una mayor ganaderización, el abuso de abono para cultivar las variedades de maíz mejorado, son algunas de las causas de empobrecimiento del suelo y de la fragmentación del territorio —esto último es grave, ya que, al quedar aislada una milpa, se dificulta el proceso de sucesión en ella por falta de plantas cercanas que aporten las semillas necesarias. La reducción de los tiempos de descanso es otro factor que provoca deterioro en el suelo.

Una parcela recién desmontada, es decir, donde se derriba la selva madura, suele tener un rendimiento bajo y da mazorcas de tamaño pequeño, pero se puede sembrar durante tres años consecutivos, a lo largo de lo cuales va mejorando la cosecha. Además de este hecho, el trabajo de desmonte es muy pesado, por lo que hacerse de una nueva parcela no es considerado como una opción ventajosa; más bien es visto como una necesidad cuando las cosechas son muy malas, cualquiera que sea la causa.

202

Como la mayoría de las parcelas se encuentra rodeada de acahuales y selva, el maíz es presa fácil de varios de los animales que allí viven, principalmente en la época de lluvias, cuando hay una menor cantidad de frutos y comida disponible en la selva. Gustan de las mazorcas los mapaches y tejones y, en menor medida, algunas aves y la mismísima tuza, y la incursión de una piara de jabalíes puede dejar muy maltrecha una milpa. Los efectos de esta depredación parecen estar contemplados entre las causas naturales que afectan a la cosecha. Cuando los animales "hacen mucho daño" en una milpa, no se ve como algo normal, y se sospecha entonces que se trata de alguien del pueblo que, convertido en animal —su nahual— se dedica a hacerle "una travesura" o "un daño" al propietario de ésta.

Entre los insectos que atacan al maíz está el gusano cogollero o mosca pinta, que crece en la punta de la planta y no la deja crecer —para eliminarlo se recurre a pesticidas. Sin embargo, lo que más afecta a la cosecha es el viento que tumba las varas de maíz, al igual que las lluvias tan fuertes que sobre él se abaten. El adelanto o



atraso de ésta última es también causa de bajos rendimientos y, en ocasiones, de la pérdida total de la cosecha.

La milpa de tonalmil

A diferencia de los lugares en donde se siembra en temporal, los sitios seleccionados para la siembra de invierno son generalmente rejollas, pequeñas extensiones de tierra, planas o de pendiente muy suave, suerte de vallecitos que permiten la conservación de la humedad llegada la época de secas, mientras en los valles, la tierra de ve-ga es la más adecuada. Se suele sembrar, en promedio, media hectárea, ya que no hay gran disponibilidad de este tipo de tierra y la preparación del terreno, si fuera más grande, resultaría más laboriosa.

Debido a la escasez mencionada, los terrenos para tonalmil tienen un uso más intensivo, por lo que, una vez desmontados, nunca pasan de ser acahuales "chiquitos", rara vez mayores de tres años. Al desbrozarlos, es necesario derribar la vegetación secundaria y cortar todo en trozos verdaderamente pequeños —"picar" llaman a esta labor. Aquí no se quema lo que se roza, ya que se reseca la tierra. Se trilla todo el material vegetal y se deja como una suerte de cubierta que protege el suelo de los rayos del sol, sirve como abono y conserva la humedad. Todo el trabajo se hace con machete, por lo que, aparte de ser laborioso, requiere cierto tiempo.



La roza se realiza desde mediados de noviembre hasta principios de diciembre, y casi todos prefieren hacerlo con manovuelta. Son diez días dedicados a ella —si es la extensión promedio. Se siembra de fines de noviembre a mediados de diciembre y se lleva diez o doce días. Se usa espeque y se ponen de cuatro a cinco granos por hoyo, lo que significa, en total, un poco más de diez kilogramos de grano maíz.

Se limpia durante el mes de enero —a los dos meses de sembrado, dicen algunos— y se usa sólo machete. Por lo general lo hacen solos y se tardan de dos a tres días. Con herbicida se limpia en un día y se usa muy poco. Al cubrir la parcela con el material vegetal que se picó se impide que crezcan las malezas muy rápido, lo que permite al maíz "ganarle al monte". Si esto se logra, no hay segunda limpieza, de no ser así, ésta se lleva a cabo en febrero e implica de tres a cuatro días de trabajo. Es entonces que se doblan las varas.

La cosecha es en mayo y lleva de seis a ocho días. Muchos lo hacen con manovuelta. El rendimiento promedio por hectárea es de mil quinientos kilogramos cuando es buena y de ochocientos si es mala, esto es, superior al de la siembra de temporal. Entre cada labor, al igual que en temporal, la parcela se visita una o dos veces por semana para echar un ojo, intercalar otros cultivos y cosechar diversos productos.

Hay quienes dejan descansar la tierra tres años, pero muchos la siembran año con año, debido a que, a decir ellos, "no se quema la hoja y esa hoja es abono". Algunos siembran frijol inmediatamente después de levantar la cosecha y después dejan descansar la tierra un año —alternancia que enriquece la tierra. Recientemente, en diferentes comunidades, varios ejidatarios han comenzado a sembrar el llamado frijol de abono (*Stizolobium pruriens*) para fertilizar y cuidar la humedad de la tierra.

El frijol, otras vainas y algunas semillas más

Junto con el maíz, el frijol constituye la base de la dieta mesoamericana. Y al igual que su consumo, su cultivo se lleva a cabo en estrecha relación. Los chinantecos cultivan en la milpa varias "clases" de frijol que crecen enredándose en las varas del maíz, y un frijol de mata, que se siembra también entre la milpa o en una pequeña porción de ella, inmediatamente después de levantar la cosecha.

El frijol de bejuco, el frijol grueso, el frijol tres y el frijol arroz —una variedad casi silvestre— son sembrados una vez que las plantas de maíz levantaron más de un metro, ya que su germinación y crecimiento requieren la sombra y el sostén de éstas. En el caso del frijol de guía o de bejuco (*Phaseolus vulgaris*), la mayoría lo cultiva tanto en temporal como en tonalmil, aunque en la primera siempre es en mayor cantidad por la extensión misma del terreno sembrado —aunque para algunos es la única. Suele sembrarse en septiembre —labor que no lleva más de unos cuantos días,



pues sólo se cubre parte de la milpa— y se cosecha en noviembre, en dos "cortas". Si la cosecha es buena, se obtiene más de cien kilogramos, de lo contrario cincuenta, y en el peor de los casos, veinte.

El frijol tres (*Phaseolus lunatus*), cuyo nombre se debe a que cada vaina tiene tres semillas, se siembra únicamente en los valles, en los solares, pero muy poco debido a su lento crecimiento. Se cosecha al año de sembrado y el aprecio que se le tiene proviene de su rico sabor.

El frijol de mata (*Phaseolus vulgaris*) proporciona una cosecha más abundante, pero implica mayor trabajo. La gran mayoría cultiva un cuarto de hectárea en la milpa de temporal —más de esto, dicen, "se malogra", se lo comen los animales. Siembran en septiembre, de manera que el frijol está listo para ser cosechado un mes después de haber recogido las mazorcas, esto es, en diciembre o enero. Algunos de los que tienen un terreno no demasiado inclinado —capaz de mantener cierta humedad—, siembran tras levantar la cosecha de maíz, en el mes de diciembre, y cosechan en mayo. Quienes siembran en tonalmil, generalmente también un cuarto de hectárea, lo hacen tras levantar el maíz, en mayo, y cosechan en agosto. Ese año no sembrarán en esta porción de tierra, sino hasta el siguiente, dejándola descansar y beneficiándose de los efectos de la acción del frijol sobre el suelo.

La siembra del frijol de mata se lleva de cinco a ocho días y generalmente se efectúa con manovuelta. Se limpia con machete una vez —durante un par de días—, y se chapea un poco en algunas de las visitas que se hacen a la milpa. La cosecha se realiza en cuatro o cinco días, también con manovuelta; si ésta es buena, se obtiene cerca de 300 kilogramos —y si fue excelente, hasta 500—, de otra manera oscila alrededor de 100 o 150.

Si calculamos que una familia promedio consume alrededor de medio kilogramo al día, y sumamos las cosechas de las distintas variedades de frijol, se puede apreciar que lo obtenido es bastante justo para satisfacer sus necesidades. Es por ello que la compra de frijol es, en algún momento del año, obligada. De ahí tal vez la historia que acerca del frijol se cuenta en la región, de la cual recogió una versión Roberto Weitlaner: "En tiempos muy antiguos había solamente frijol en la Nopalera y en San Pedro Tlatepuzco. La gente de allá tenía un pequeño ídolo de piedra que se parecía a un gato. Los de San Felipe obtuvieron este ídolo por brujerías y desde entonces creció el frijol en ese pueblo. Después llegó el ídolo al Cerro Armadillo y desde entonces tuvieron frijoles también allá en Valle Nacional. Allí se perdió el ídolo y desde aquél tiempo hay otra vez poco frijol."

Otra semilla importante es la de jinicuil, una planta muy abundante en estos lugares, tanto el llamado "cimarrón" (*Inga latibracteata*) como el que se siembra (*Inga paterno*). No hay solar o cafetal en el que no crezca un árbol de éstos, aunque también los hay en los potreros. El cimarrón es más frecuente en cafetales y potreros, ya que se conserva al talar o remover árboles y arbustos, mientras que en los solares se

Gr. y sem.	u. amb.	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Maíz	milpa	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Frijol de bejuco	milpa	2	1	1	1	1						2	2
Frijol tres	solar								1	1	1		
Frijol de mata	solar	1	1			1			1	1			1
Frijol arroz	milpa	1											1
Jinicuil	cafetal, solar						2	2					
Pepitas de calabaza	milpa	2	1									2	2
Almendro	solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Arbol del pan	solar										3	2	1
Guaje	solar												
Cacahuate	solar												

Abundancia anual de granos y semillas y unidad ambiental de donde se obtienen.
1. poco, 2. regular; y 3. abundante.

encuentra casi exclusivamente la otra variedad. Florecen en febrero y marzo, y sus vainas están maduras en el mes de junio. Es una de las golosinas preferidas por los niños, que se comen el "algodoncito" que rodea a las semillas y llevan éstas a casa para cocerlas y preparar distintos platillos —la sopa es uno de los más sabrosos.

Consumidas como botana, las semillas de calabaza (*Cucurbita pepo*) se tuestan en el comal y se dejan en un plato sobre la mesa, en donde no duran más de un día. Es un gusto esporádico. De igual manera se consumen las semillas de los almendros (*Terminalia catappa*), árbol no originario de México, pero muy apreciado en la zona por su generosa sombra, y que da semillas todo el año, aunque no muy homogéneamente. En este caso son los niños quienes las cortan o recogen y las llevan a la casa.

Un árbol no nativo que también tuvo buena aceptación en los valles de esta región, es el llamado castaño (*Artocarpus altilis*), el famoso árbol del pan, cuyas semillas son preparadas de diferentes maneras o llevadas solamente cocidas como tentempié para aguantar la jornada de trabajo. Florece en mayo y da semilla en octubre, durante sólo un par de semanas, aunque pródigamente.

Finalmente, restringidas a los solares, el cacahuete (*Arachis hypogea*) y el guaje (*Leucaena* sp.) son poco frecuentes en la alimentación de los chinantecos. Sólo algunas familias los comen.

Los tubérculos

Las selvas húmedas son ricas en tubérculos, lo que explica el hecho de que la alimentación de la mayoría de los pueblos que viven en ellas, en todo el planeta, dependa principalmente de éstos. En África eran los ñames y después la yuca, mientras que en Amazonia siempre ha predominado esta última, y en menor medida, el camote dulce. En el estereotipo que se ha formado en torno a los pueblos de la selva, se les presenta como exclusivamente cazadores y recolectores, dejando de lado las distintas relaciones que han establecido con las plantas, incluidos los procesos de domesticación, que ahora sabemos, en algunos casos son tan antiguos como los ocurridos en los llamados centros de origen.

Es quizá algo similar lo que ha eclipsado la importancia de los tubérculos en la zona cálida y húmeda de México. El predominio de una visión generada a partir de lo ocurrido en el Altiplano, esto es, la caracterización de la agricultura mesoamericana con la célebre triada constituida por maíz, frijol y calabaza no ha permitido apreciar otras particularidades de las demás regiones, tanto en el pasado como en la actualidad. La importancia que tienen los tubérculos en la alimentación de los chinantecos parece ser un pálido reflejo de la que alguna vez tuvo, tanto en la Chi-



nantla como en el resto de esta porción del país, desde la Huasteca y la región totónaca, hasta la zona maya. Las Relaciones de la Colonia son pródigas en menciones a las principales plantas que eran consumidas en estas tierras: la yuca, el camote dulce, la jícama y otras especies más que eran apreciadas por su raíz tuberosa.

Originaria de Brasil, en donde fue domesticada hace cerca de cinco mil años, la yuca parece haberse difundido rápidamente hacia el norte del continente. Mucho antes de la llegada de los españoles, ésta era cultivada en las Antillas, Centroamérica y México, en donde existía todo un complejo cultural alrededor de ella, del que dan cuenta varios textos del siglo XVI, como la *Relación de Chinantla*: "tienen dos generos de camotes que a vnos llaman quavcamotl que en la isla Spañola llaman yuca y otro se llama pusquavcamotl [aparentemente el camote dulce] que son muy gordos. Son a manera de nauos [nabos] de que de ambos generos hazen los naturales tortillas".

En un estudio realizado en la década de los sesentas, Bennet Bronson sostiene que el alimento central de los antiguos mayas no era el maíz —el cual, dice, estaba reservado a la élite gobernante—, sino los tubérculos, por supuesto, junto con la diversidad de verduras y frutas propias de la región, más el aporte de proteína animal obtenido de la pesca y la caza. Es probable que esto sucediera también en otras regiones, como la Chinantla, en donde la cantidad de maíz que tenían que dar en tributo permite suponer — con el apoyo de la información contenida en los textos de las Relaciones, los estudios de las primeras décadas de este siglo y las costumbres actuales— que el consumo de tubérculos era igual o mayor al de maíz. Todavía la tortilla de yuca —más apreciada por los viejos—, es vista por muchos como alimento de pobre, como el sustituto del maíz

cuando la cosecha es mala. Incluso hay quienes comienzan la narración acerca de origen del maíz con la frase: "antes sólo se comía tortilla de camote..."

En la actualidad, en toda la Chinantla Baja se cultivan tubérculos, ya sea intercalados en la milpa o en una pequeña superficie de ella. La yuca (*Manihot esculenta*), en su variedad no tóxica, esto es, exenta de cianogénicos, o casi—, es tal vez el de mayor importancia, y curiosamente, cumple las mismas funciones alimentarias que el maíz. Con ella se hacen tortillas, tamales y atole —además de las numerosas maneras de prepararla que existen en esta zona.

La siembra de la yuca se lleva a cabo propagando partes vegetativas, esto es, se corta un trozo del tallo con cuatro nudos, "cuatro ojos", y se entierra —es importante colocarlo con los brotes que salen de los nudos hacia arriba, de lo contrario no crece. Esto se realiza en los meses de febrero y noviembre. Por lo general se siembra un cuarto de hectárea cerca de la milpa, en el cafetal o en algún acahual; lo importante es que no sea un lugar pedregoso, para que el tubérculo crezca libremente. En mayo las plantas se cubren de flores color amarillo, y la cosecha inicia casi al año de la siembra. La extracción de los tubérculos se efectúa conforme a las necesidades familiares, ya que se pudren por la humedad si se dejan mucho tiempo fuera, y si se mantiene bajo tierra siguen creciendo; el problema son los jabalíes, ceretes, tuzas, tepezcuintles y tejones, los cuales también gustan de la yuca. Ambas cosechas suelen ser abundantes, con lo que se tiene suficiente para el año.

A la yuca sigue en importancia el camote dulce (*Ipomoea batatas*), que la mayoría cultiva tanto en temporal como en tonalmil, intercalando ramas de la planta en la milpa. En temporal se siembra durante el mes de junio, y se comienza a cosechar un poco en agosto y ya en forma en octubre y noviembre, mientras que en tonalmil se siembra en diciembre, la primera cosecha se logra en marzo y la buena en mayo y junio. Se obtiene de cincuenta a cien kilogramos, a menos de que sea atacada por la tuza, que gusta mucho de su sabor, y en ocasiones provoca graves mermas en la cosecha. Si la depredación es normal, esto es, de pequeña escala, la cosecha se realiza de la misma manera que en el caso de la yuca, paulatinamente.

Tubérculos	u. ambiental	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Yuca	milpa, cafetal	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Camote dulce	milpa, cafetal			1	2	3	3						
Jicama	milpa, cafetal			3						3			
Name	milpa, cafetal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Abundancia anual de tubérculos y unidad ambiental donde crecen.

1. poco, 2. regular, y 3. abundante.

La jícama (*Pachyrrhizus erosus*) también se cultiva en las dos épocas, con procedimientos similares. Se siembra entre la milpa de temporal en el mes de septiembre y se cosecha en marzo. Se dice que hay dos clases, una que sí forma un tubérculo redondo y que crece en la superficie, y otra cuya forma es larga y se hunde, lo que la hace incomedible.

Una prueba más de la importancia de los tubérculos en la vida de los pueblos de la zona cálida y húmeda del país es la aceptación tan grande que tuvo la variedad de ñame (*Dioscorea* sp.) traída a América después de la conquista, en donde es la más consumida hoy en día. La Chinantla no es la excepción, pues ésta se cultiva y se favorece en los sitios en que nace de manera natural. Se siembra en cualquier momento del año, cuando se consigue un brote o nacen en la planta que se tiene, y se cosecha al año. Por lo general se cuece y se come con los frijoles o frita.

Las verduras

Al igual que en muchos de los pueblos mesoamericanos, las verduras constituyen una parte fundamental en la dieta de los chinantecos, y como suele suceder, muchas de ellas son semicultivadas, favorecidas, toleradas o silvestres. La milpa es el lugar en donde crece la mayoría de ellas, le sigue el solar, y finalmente los acahuales. Son prácticamente todas plantas nativas.

Un elemento integral de la famosa triada es la calabaza (*Cucurbita pepo*). Su cultivo es obligado en la milpa de ambas temporadas. Se siembran las semillas con espeque al mismo tiempo que el maíz. Una vez crecido el tallo, se cortan varias veces las puntas tiernas, "la guía", y se comen cocidas o fritas. Por ejemplo, en temporal se corta un tanto en junio, un poco más en julio y agosto, y una corta menor otra vez en septiembre. En esta misma temporada, la flor se cosecha en agosto; es muy apreciada por su sabor. Las calabazas se cortan una primera vez, en agosto, aún verdes, para hacer una sopa que parece ser particular a la región, y ya maduras en noviembre; se obtienen hasta 200 kilogramos. Con ellos se preparan distintos platillos, una bebida, y en especial el dulce, al igual que en muchas partes del país, pero que a ellos les queda delicioso. Se guardan algunas semillas para la siguiente siembra.

No tan mencionado, pero casi de igual importancia que la calabaza, el chayote (*Sechium edule*) es cultivado en la milpa tanto de temporal como de tonalmil y en ocasiones en el solar. Se siembra en junio y el fruto se cosecha a partir de noviembre — periodo en el que se poda varias veces la guía para preparar una sopa. La cosecha de chayote se realiza en dos cortas —para temporal, por ejemplo, en octubre y noviembre— y se obtiene 60, 100 y hasta 150 kilogramos. Al igual que en los demás casos, se

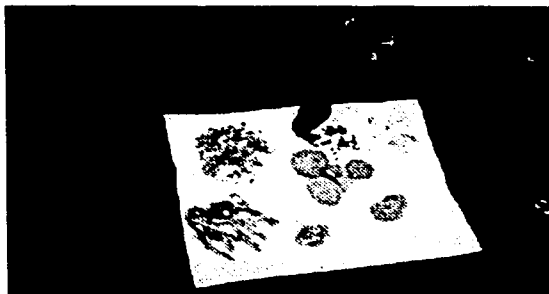
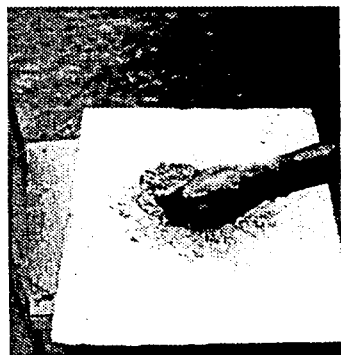
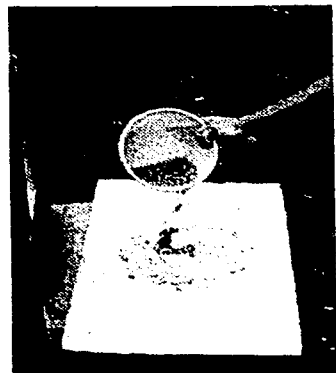


guardan algunas semillas para la siguiente siembra, pero también se lleva a cabo un intercambio de semillas. Hay quien al ver un chayote de tamaño grande y poco fibroso lo pide "para la semilla".

El ejote largo o chirrión, es otro cultivo constante en esta región en las dos temporadas. También intercalado, se siembra en julio y se cosecha en dos cortas durante el mes de octubre. Se obtienen veinte kilogramos o más. Se guardan algunas vainas para la siguiente siembra.

El tomatillo (*Lycopersicum lycopersicum*), variedad de jitomate de pequeño tamaño, es un ingrediente muy apreciado en la preparación de los alimentos. Se cultiva también en la milpa en ambas épocas, y en menor medida, en el solar y el cafetal. Se intercala en las plantas de maíz al mes de sembrado éste, y se cosecha después de dos meses en dos o tres cortas. Para poder contar con semillas en cada siembra se pone al sol una buena cantidad de ellas y, ya secas, se toma un poco de tierra y ceniza del fogón, y se mezcla con las semillas hasta conformar una suerte de galleta, en la cual se mantienen al abrigo de la humedad y los insectos durante casi un año. Al momento de la siembra, basta con romper la galleta y dispersarlas en la milpa.

Los llamados quelites son otra parte sustancial de la dieta de los chinantecos. Los hay cultivados, semicultivados, favorecidos y silvestres. Entre los estrictamente cultivados se encuentra el camote dulce, cuyas puntas tiernas también se comen. Está también la mostaza (*Brasica campestris*), una planta originaria de Europa, pero muy apreciada en la zona por su sabor, y que es cultivada por muchos. Se siembra junto a la milpa en el mes de mayo y se cosecha en agosto. Cocida con sal es muy sabrosa.



Conservación de semillas de jitomate y de otros cultivos.

El hueledenoche (*Cestrum nocturnum*) y la yerbamora (*Solanum nigrum*) son los quelites más ampliamente consumidos en esta zona. Son sembrados y favorecidos, es decir, al remover las malezas, éstos son conservados y sus competidores eliminados, y cuando tienen semilla las plantas, se colectan y se dispersan en las inmediaciones de la milpa, en los cafetales y el solar, aunque también crecen naturalmente en los acahuales, en donde son recolectados. La yerbamora es muy abundante en julio y agosto, y un poco menos de septiembre a marzo, esto es, se consume la mayor parte del año, mientras que el hueledenoche es muy abundante de diciembre a marzo, pero escaso el resto del año. Las puntas tiernas de estas verduras son preparadas de mil y una formas, y constituyen un alimento básico en la dieta de los chinantecos.

El amole de venado y el quelite de camarón nunca son sembrados, crecen de manera natural. El primero (*Ipomoea* sp.), se halla cerca de las milpas y en los cafetales, en donde es favorecido. Junio y julio son los meses en que es muy abundante, mientras que el quelite de camarón (*Senna* sp.) prolifera durante diciembre y enero alrededor de las milpas y en los acahuales.

La yerbamora de tierra cruda o del arroyo —una solanacea— es un quelite completamente silvestre, que crece en las riveras de los arroyos y ríos de las selvas de suelo rojo, en los rumbos de San Antonio de las Palmas. Totalmente silvestre, esta planta proporciona brotes tiernos todo el año si se le poda regularmente.

De la selva se extrae también el tepejilote (*Chamaedorea tepejilote*), una verdura muy gustada por los chinantecos, que es la flor de la palma del mismo nombre. Es muy abundante en noviembre y diciembre, época cuando está tierna, pues después sabe amarga. En la clasificación botánica chinanteca se distingue entre tepejilote hembra y macho, lo cual tiene que ver con el sabor de la flor, ya que, aparentemente, la del macho es amarga incluso cuando está tierna —aunque hay quien dice que lo amargo de una flor se debe a la mano de quien la corta. La preparación de la flor es muy variada y sabrosa; se sirve con huevo, cocida con sal y chile, frita y de muchas maneras más. Es una de las preferidas por los chinantecos, muy a pesar de la arrogancia de Bernard Bevan, quien la describió como "una especie de hierba que con un poco de fantasía se puede comparar al espárrago". Antiguamente también se consumía la parte tierna del tallo —el palmito—, pero ante el descenso en las poblaciones de palma ocasionado por la venta de hoja, es raro que alguien se atreva a matar una palma para comer un pequeño manjar.

En época de lluvias se recorre la selva en busca de hongos, en especial del llamado oreja de burro (*Pleurotus* sp.), de gran sabor, que crece abundantemente sobre los troncos en descomposición durante los meses de junio y julio, y escasamente entre noviembre y febrero.

Verduras	u. ambiental	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Calabaza -guía	milpa, solar						1	2	2	1			
Calabaza -flor	milpa, solar								2				
Calabaza -fruto	milpa, solar	2	1				1	1	1			3	3
Chayote -guía	milpa, solar						1	1	1	1	1	1	
Chayote -fruto	milpa, solar					1	1					3	3
Ejote	milpa						1					2	1
Tomatillo	milpa, solar								2	2			
Yerbamora	milpa, acahual	2	1	1				3	3	2	2	2	2
Yerbamora de t. cruda	vega	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mostaza	milpa, acahual								2	2			
Hueledenoche	milpa, acahual, solar	3	3	3	1						1	2	3
Amole de venado	milpa, acahual, selva					1	3	3	2	1			
Quelite de camaron	milpa, acahual	3	1									1	3
Guía de camote dulce	milpa, cafetal		1	1	1	1	1		1	1	1	1	
Tepejilote -flor	selva										1	3	3
Nopal	solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Hongo silvestre	selva	1	1				3	3				1	1

Abundancia anual de verduras y unidad ambiental de donde se obtienen.
1. poco, 2. regular, y 3. abundante.

Hay otras verduras, menos comunes, que son cultivadas en los solares, como el nopal (*Nopalea* sp.), el cual se consume en pequeñas cantidades a lo largo de todo el año.

Las frutas

Las selvas húmedas son pródigas en árboles frutales. Mamey, chicozapote, guayaba, nanche, aguacate y otras especies más crecen en ellas, ya sea como parte de la vegetación primaria o secundaria. La domesticación de varias de éstas es por demás conocida. La adopción de nuevas especies venidas de otros continentes, magníficamente adaptadas a estas tierras y que hoy son parte indisociable del paisaje, como los cítricos y el mango, enriquecieron este patrimonio. Casi la mitad de las especies de frutas de la región tienen esta procedencia.

Gracias a tal variedad de frutas, se puede decir que no hay mes en el que no se tenga cierta abundancia de una o varias de ellas. Su consumo se efectúa generalmente entre las comidas, a manera de golosina, y suelen ser más apreciadas por los niños, quienes sólo esperan que lleguen a su punto para inmediatamente treparse al árbol a cortarlas o bajarlas con ayuda de un gancho. Algunas son llevadas a la casa

para preparar bebidas, acompañar las comidas, servir como condimento, formar parte de la masa para tortilla, ser consumidas al término de la comida como postre o a cualquier hora como golosina.

Los árboles frutales son cultivados, en su mayoría, en los solares y los cafetales, pero también hay quienes los siembran junto a la milpa o, cuando son silvestres, los conservan en estos sitios, al igual que en los potreros. Los silvestres o semicultivados son recolectados en la selva y los acahuales. Resulta interesante notar que esta distribución permite su consumo en el camino o en el sitio de trabajo, tanto por el propietario como por quien pase por allí. Cualquiera puede cortar una naranja, algunos nanches, un par de mameyes, unos limones. Quizá la excepción sean las frutas que se cortan medio verdes y terminan de madurar en casa, como la papaya y el plátano. Las frutas son ampliamente compartidas entre los chinantecos. Al recibir en casa la visita de alguien, se suele ofrecer alguna fruta.

Curiosamente, las frutas más abundantes son las que llegaron con los españoles; los cítricos y el plátano, ambos procedentes de Asia. Cada familia tiene de diez a veinte árboles de naranja —aunque algunas poseen más de cincuenta—, la mayoría de la dulce (*Citrus sinensis*) y, en menor medida de la agria (*Citrus aurantiaca*); varios de limón agrio (*Citrus aurantiifolia*), y unos cuantos de toronja (*Citrus paradisi*), limón dulce (*Citrus aurantiifolia*) y mandarina (*Citrus reticulata*), esta última es más abundante en Monte Tinta, donde es más fresco. Se suelen sembrar en los cafetales, solares, cerca de la milpas y hasta en los potreros. Muchos han creado sus propias variedades por medio de injertos —hay árboles de limón toronja y limón mandarina, por ejemplo— y emplean esta técnica para evitar que se suban las hormigas y afecten la cosecha, uniendo tallos de naranja agria con varas de naranja dulce o de limón dulce.

La naranja es el más abundante de todos, y cada árbol proporciona de trescientos a cuatrocientos frutos. En los valles se comienza a cosechar a fines de julio o principios de agosto —en la montaña poco más de un mes después—, y alcanza su máximo en los meses de noviembre y diciembre, cuando se consume al por mayor. Generalmente se quedan muchos frutos sin cosechar, y como el precio que se paga en Tuxtepec es tan bajo, resulta más caro llevarlos hasta allá. Los demás cítricos tiene casi la misma época de fructificación, y junto con la naranja constituyen una fuente fundamental de vitamina para los chinantecos.

En la Chinantla Baja hay muchas variedades de plátano (y su consumo es, a lo largo del año, el más constante, y quizá también el más abundante. Cafetales, solares, potreros así como los alrededores de las milpas tienen invariablemente algunas matas de estas plantas. Cada mata da una penca al año, y como se reproduce vegetativamente, hay plátano todo el tiempo. Es de suponer que esta fruta llegó muy pronto a México, ya que en 1579, año en que se escribe la *Relación de Usila*, se da cuenta

de su existencia, y tan bien habituada se halla, que no se le asimila a las plantas traídas por los españoles: "ay en esta prouincia muchos arboles fructales de la tierra que son chiquyçapotes y cohauçapotes y tilçapote y anonas y piñas y quatro generos de cirihuelas de la tierra y guayabas, aguacates, platanos y otras muchas fructas, y no ay en la prouincia fructas de Castilla sino son naranjas y limas, y limones y sidras, que ay muchas en cantidad."

La variedad más sembrada es el plátano macho o veinte (*Musa paradisiaca*), que con frecuencia también se utiliza para hacer tortilla —junto con un tanto de nixtamal. Casi todo mundo tiene algunas matas, de diez a veinte.

216

El plátano ratán (*Musa acuminata* x *Musa balbisiana*, al igual que todas las demás variedades), traído de Jamaica a fines del siglo XIX para cultivarse en extensas plantaciones, es de los más abundantes. Cada familia tiene alrededor de quince matas. Se cultivan además plátano tabasco, manzano, bolsa o burro, dominico o coyol, colorado y castilla. Es posible encontrar en solares y cafetales, alrededor de las milpas, y en algunos potreros, siempre algunas matas de ellos —tres, cinco, diez o más de cada una.

Otra planta que se aclimató a la perfección en los valles de la Chinantla es el mango (*Mangifera indica*), aunque en las zonas más altas no madura muy bien a causa del descenso en la temperatura durante la noche. Generalmente se tiene de dos a cuatro árboles, y cada uno de ellos da, en los meses de mayo y junio, cerca de cuatrocientos frutos si la cosecha es buena, y si no, al menos cincuenta. Crece en solares y cafetales.

Le sigue una serie de plantas nativas, algunas más abundantes que otras, cuya presencia es constante en el paisaje regional. Los nanches (*Byrsonima crassifolia*) son muy comunes en solares y potreros, y sus frutos desbordan los árboles en los meses de octubre y noviembre. Hay una variedad llamada "cimarrón", cuyo sabor es más ácido y se encontraba en las sabanas y sus linderos con la selva, y que actualmente crece en cafetales y potreros en los valles, y es conservada al derribar la vegetación para hacer potreros, mientras que la cultivada se siembra principalmente en los solares y un poco en los cafetales. Están también las guayabas, cuya variedad dulce (*Psidium guajava*) es más apreciada que la agria (*Eugenia* sp.), que se halla en la vegetación sabanoide; ambas proporcionan frutos durante septiembre y octubre.

La anona (*Annona reticulata*), la guanábana (*Annona muricata*) y la ilama (*Annona* sp.) son frutas bastante comunes en la región. Se suele tener de dos a cuatro árboles de cada una de ellas en los cafetales y solares, y se cosechan en distintas épocas del año. Finalmente, los ciruelos (*Spondias mombim*), cuyas frutas se consumen en julio, son frecuentes en los solares de los valles.

Son estas plantas nativas las mismas que menciona la *Relación de Chinantla*: "ay otro arbol grande que lleman nançe que echa vna fruta amarilla que parece mança-

Frutos	u. ambiental	e	f	m	a	m	j	j	a	s	o	n	d
Naranja	cafetal, solar							1	1	1	2	3	3
Mandarina	cafetal, solar										2	2	2
Toronja	cafetal, solar											1	1
Limón agrio	cafetal, solar	3	3									3	3
Limón dulce	solar											1	1
Limón toronja	solar											1	1
Plátano manzano	cafetal, solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plátano macho	milpa, solar, potrero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plátano castilla	cafetal, solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plátano ratán	milpa, solar, potrero	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plátano bolsa	cafetal, solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plátano dominico	cafetal, solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Plátano tabasco	cafetal, solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mango	solar, cafetal					3	3	2					
Nanche	solar								1	2	3	3	
Nanche cimarrón	potrero								1	2	3	3	
Guayaba dulce	solar, cafetal,									3	3		
Guayaba agria	solar, potrero									2	2		
Anona	cafetal y solar			3	3								
Guanábana	cafetal y solar					1	1						
llama	cafetal y solar										1	1	
Cirucla	cafetal y solar						3	3					
Mamey	selva, cafetal, solar			1	3	3	3						
Chicozapote	selva, cafetal, solar			2	2	2							
Zapote niño	solar					1							
Piña	solar	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Papaya	solar, cafetal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Tamarindo	solar, cafetal			1	1								
Coco	solar, cafetal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Abundancia anual de fruta y unidad ambiental de donde se obtiene.

1. poco, 2. regular, y 3. abundante.

nillas pequeñas. Ay otro árbol que llaman Xalcapuli que echa vna fruta que parecen asofeytas de Spaña: tienen tres maneras de siruelas, vnas coloradas y otras amarillas y otras verdes que los naturales llaman hobos [...] tienen huayabas que echan la fruta redonda como una lima e de dentro es colorada e algunas veces blancas llenas de pepitas, es fruta trayda de Santo Domingo; ay anonas que son vna fruta redonda y pardo el pellejo de fuera e de dentro es blanca y llena de pepitas; la comida parece manjar blanco". Junto a ellas figuran otras de igual importancia: "tienen árboles de çapote e chicozapote que avnque los ay siluestres ay otros que labran e beneficijan en sus



guertas de cacao [...] La fruta del Capote grande que por otro nombre llaman Mamey es grande como dos puños, colorada la cascara, e dentro la carne muy colorada que parece carne de membrillo [...] El çapote pequeño que por otros dos nombres llaman "Chico çapotes" y en nuestro bulgar castellano peruetano es pardo e de dentro parece carne de durasno. Es comida muy preciada, tiene dentro tres o cuatro pepitas e pegadas en ella vna como lama blanca pegajosa, la cual los naturales y avn damas españolas mascan, para blanquear los dientes."

Curiosamente, al igual que hace cinco siglos, las mismas tres clases de zapote son recolectados en la selva, toleradas y favorecidas en cafetales, milpas, potreros, en las inmediaciones de la casa y en los solares, y plantadas por igual. El sabor de sus frutos es siempre dulce. Es común ver al menos un árbol de mamey en estos sitios. Cada árbol puede dar hasta trescientos frutos al año, que son cosechados de abril a julio —aunque en algunas partes hay una cosecha tempranera en marzo. Por el contrario, el chicozapote es raro en los solares, pero es abundante en la selva y un poco en los acahuales, ya que, al rozar nunca son derribados, tanto por su madera como por sus frutos, y antiguamente por la extracción del látex, ya fuera para autoconsumo o para venta. Sus frutos, que maduran de marzo a mayo, son muy gustados por su sabor, pero también por el trocito de chicle que queda en el fruto, el cual guardan los chinantecos en la boca y mascan al terminar de comerlo. Finalmente, el zapote niño es escasamente sembrado, y sólo en la parte baja de la región. Sus frutos maduran en el mes de mayo.

El aguacate y los dos tipos de chenene son otros de los frutos nativos más populares en la región —"tienen tres maneras de ahucates", dice la *Relación de Chinantla*.

No hay quien no tenga un árbol de alguno de ellos en su solar, cafetal y a veces hasta junto a la milpa. El aguacate (*Persea americana*) siempre es cultivado, mientras que el chenene negro (*Persea schiedeana*) y el chenene real (*Persea gratissima*) pueden serlo o no; a veces son tolerados, favorecidos o plantados, y sus frutos recolectados en la selva y los acahuales. Al igual que ocurre con otras especies de árboles, si abren un camino y se encuentran un chenene, se deja en pie y sus frutos serán cosechados por los transeúntes o el dueño de la milpa más cercana.

La piña y la papaya son menos abundantes, pero también se encuentran regularmente en los solares. De la primera (*Ananas comosus*), se suele tener varias matas, alrededor de cinco, y se cosecha al año de sembrada cuando la plántula es de un retoño, y a los dos años se siembra "la cola" del fruto. Las matas de papaya (*Papaya carica*) rara vez pasan de dos o tres, y dan frutos de manera constante, hasta que muere la planta. Hay otras frutas que son poco comunes, cultivadas por un gusto personal, pero cuya abundancia no es significativa.

Las semillas que dieron origen a la mayoría de las especies sembradas proceden generalmente de frutas que fueron compradas, regaladas, que cortaron en el camino, en algún potrero o cafetal, o que trajeron del monte. Nunca compran semillas. Las sembradas como plántulas se obtienen por medio de transplantes de la selva, como regalo, y muy pocas veces, compradas.

Los condimentos

No es posible concebir la alimentación sin condimentos, y su uso llega a ser rasgo distintivo de una cultura. La mesoamericana está marcada por el chile. Crudo, sazonando los platillos, tostado y machacado para preparar en el molcajete la salsa que día con día acompaña la comida, éste se presenta en infinitas variedades — ancho, jalapeño, pasilla, de árbol, piquín, etcétera. No hay comida en la que no esté presente y muchas veces es él mismo el principal alimento, como la tortilla con chile.

En esta zona hay tres variedades de chile, el bolita, el soledad y el tabaquero. En general se cultivan para autoconsumo. Se siembra cerca de un cuarto de hectárea, en la milpa, tras levantar la cosecha de temporal, esto es, en noviembre o diciembre, y maduran en enero o febrero. Se obtiene sólo "para el gasto", cerca de diez kilogramos, los cuales serán consumidos en parte frescos y el resto secados y preservados así para su uso durante algunos meses. La salsa de chile seco es una de las especialidades de la Chinantla.

El llamado chile bolita (*Capsicum annum* var. *aviculare*) es casi silvestre, pues basta que las semillas de una mata ya existente en el solar o cerca de la milpa se pro-

paguen naturalmente, para que, sin trabajo alguno, crezca aquí y allá, prodigando sus redondos frutos todo el año. Abunda en los solares. Por el contrario, el chile soledad y el tabaquero (*Capsicum annum*), comunes en la milpa y un poco en el solar, requieren ciertos cuidados, sobre todo cuando se cultiva para venta, ya que mientras más grande es la extensión, mayores son las plagas y la hierba que invade los campos.

Otro condimento muy común en la Chinantla Baja es el llamado cebollín (*Allium* sp.), que se cultiva intercalado en la milpa —una planta característica de ella en esta zona— aunque también se llega a tener en el solar. Se corta un manojo a la semana —incluso una vez levantada la cosecha—, lo cual resulta suficiente para las necesidades de la casa, en donde se emplea regularmente en la preparación de los alimentos, proporcionando un sazón muy especial a la comida de esta región.

220

El cilantro de espinas (*Eringium* sp.), una planta silvestre que es favorecida en milpas y solares, es otro de los condimentos usados continuamente en la cocina. Cuando la planta tiene semillas, se extraen y son dispersadas alrededor de ella con el fin de garantizar su abundancia permanente. Así, cada vez que se requiere, se cortan unas cuantas hojas. Lo mismo ocurre con el epazote (*Chenopodium ambrosioides*), también muy apreciado en la preparación de la comida.

La yerbasanta (*Piper auritum*), también llamada ocuyo, es una planta silvestre muy gustada por su gran aroma y sabor, especialmente para condimentar la “carne de monte”. Hay quienes tienen en el solar un par de matas, pero la mayoría la corta en la selva y los acahuals, en particular en los bordes de los arroyos, en donde es muy abundante. Por el contrario, el orégano (*Salvia* sp.) es escaso, por lo que se cultiva en el solar, generalmente en pequeñas macetas.

La canela, el ajonjolí (*Sesamum indicum*) y el achiote (*Bixa orellana*) son poco usados en la región. A diferencia de otras zonas del país, el achiote se emplea poco en la preparación de los guisos, e incluso le llaman “mole de pobre”, es decir, que a falta de mole de verdad, se emplea el achiote para lograr la apariencia —“para que pinte”, dicen.

Las bebidas

Como en todos las culturas, el agua sola no basta para acompañar los alimentos. La ingestión de bebidas de distintos sabores, estimulantes y refrescantes parece ser un rasgo humano. En Mesoamérica reinaba el chocolate, disuelto en agua con chile y vainilla —una bebida ritual, por lo general destinada a la élite. La Chinantla se distinguió durante mucho tiempo por la cantidad de cacao que allí crecía, la mayoría del cual era rendido como tributo en la época de la dominación mexicana, y todavía un largo tiempo bajo el yugo español. Cultivo tradicional en esta zona, el cacao (*Theobro-*

ma cacao) fue una de las plantas que cubrieron los valles durante el Porfiriato, y aun varias décadas después de su fin, como lo recuerda don Mateo Benítez, habitante de San Antonio de las Palmas.

Actualmente se cultiva en los solares y, en menor medida, en los cafetales; algunos mantienen pequeñas plantaciones para vender la semilla, pero la mayoría cultiva sólo "para el gasto". La variedad llamada "cimarrón" (*Theobroma bicolor*) se halla, por lo general, en los potreros, cerca de las milpas y en alguno que otro solar; es una planta que se conserva al derribar la vegetación, pues se tiene gran aprecio al fresco sabor de la pulpa de su fruto y, por supuesto, a las semillas. Se cubre de flores lilas en mayo y los frutos maduran en octubre.

La Chinantla es tal vez de las pocas regiones en donde se sigue tomando chocolate a la manera antigua —en agua y con chile—, y a diferencia de otros sitios, para hacerlo espumoso no se usa molinillo ni batidor; aquí se emplea una planta llamada popo o calcometate (*Smilax cf. domingensis*), que crece en la milpa después de la quema. Basta añadir un trozo de la parte tierna del tallo para que, al moverlo con una simple cuchara, comience a formarse la espuma.

Simultáneamente al descenso en el cultivo del cacao —y en menor medida al de su consumo— el café (*Coffea arabica*) se extendió en esta zona. El lugar que ocupaba el cacao en el sistema agroforestal local es el que tiene ahora esta planta nacida en África, y su consumo ha venido a remplazar en parte el de chocolate y a competir con el de atole. Junto con este último, en todos los hogares, el café constituye una parte indispensable del desayuno, y en ocasiones se toma después de la comida. Aunque en la zona es una planta de importancia esencialmente comercial, —por lo que será tratada con detalle en ese apartado— cada familia guarda lo necesario "para el gasto", y quienes carecen de cafetal suelen tener unas cuantas matas en el solar o cerca de la milpa.

Otra bebida estimulante, pero fermentada —de las pocas que quedan de aquellas que antiguamente elaboraban en la región con una especie de uva o con maíz, es el tepache de piña. Para su preparación se emplea la cáscara, que se coloca en agua, hasta que se fermente. Para beberlo se le añade un poco de azúcar.

Existe también el llamado tepache de caña de azúcar (*Saccharum officinarum*), el cual se elabora colocando jugo de caña en una tina con un poco de maíz tostado, y se deja reposar de cuatro a cinco días. Después de se vuelve a verter otro tanto de jugo de caña y se deja reposar nuevamente. Esto se repite una vez más y entonces se tapa bien la tina; al cabo de dos o tres días está listo para beberse. Parece ser bastante fuerte, y es una de las razones por la que todavía hay quien siembre algunas "tareas" de caña.

Las bebidas refrescantes son muchas, más ahora que los poblados cuentan con electricidad y muchas familias se han hecho de un electrodoméstico de gran utilidad:



Tostado y molido de café.

la licuadora. Papaya, anona, mango, y muchas frutas más pasan a lo largo del año — acompañadas con un poco de azúcar— por las aspas de este aparato. Pero tal vez las únicas frutas que se cultivan con el fin de preparar una bebida son el tamarindo y el coco. En los valles casi no hay solar que no cuente con uno o dos árboles de tamarindo (*Tamarindus indica*). Originaria de Asia, esta planta fue adoptada en muchas de las zonas cálidas del territorio mexicano; pero, a diferencia de otros lugares, en la Chinantla rara vez se come la pulpa o se confeccionan dulces. El tamarindo florece en noviembre y diciembre, y se llena de vainas en marzo y abril. Por su parte, la palma de coco (*Cocos nucifera*) es pródiga todo el año, lo cual le ha valido un lugar en el paisaje regional, principalmente en los potreros, aunque también en muchos de los solares de los valles. Cada familia suele tener de tres a diez de estas plantas.

El té de limón es otra bebida común en la región, pero se prepara con el llamado zacate limón (*Cymbopogon citratus*). Esta planta se siembra tomando un brote de alguna ya crecida, y a los dos o tres meses sus hojas ya sirvan para hacer un buen té, que dicen, tomado con un poco de leche, ayuda a soportar el trabajo pesado. Los tés elaborados con hoja de limón se usan más bien como remedio.

Dulces y golosinas

Finalmente hay una serie de plantas que son empleadas para endulzar las bebidas, preparar dulces de diversa índole o mascar como golosina para refrescarse. Su uso ha venido a menos a causa de la fuerte penetración que tienen los dulces y edulcorantes comerciales. El caso de la caña de azúcar es ilustrativo. Hace unas décadas era una planta ampliamente cultivada para elaborar panela —usada para endulzar las bebidas—, pero actualmente la mayoría de los habitantes de esta zona adquiere azúcar refinada en las tiendas y muy pocos la siembran sólo “para el gasto”, prácticamente por puro gusto. Los trapiches abandonados son testimonio de este cambio.

El chocolate fabricado en casa también tiende a desaparecer. Quizá de los dulces que mejor se defienden es el de calabaza, que se come a manera de postre, y cuyo sabor, cuando está bien hecho, es irresistible, ya que la cortan en trozos y la espolvorean con panela o azúcar, y la cuecen al vapor en una olla de barro cubierta por una hoja de plátano. La dejan a fuego lento durante un buen rato; le llaman barbacoa de calabaza y es un verdadero manjar.

Una planta muy curiosa es la llamada “cañita”, que crece en los bordes de los caminos, y cuyos tallos tiernos son pelados y mascados como golosina; es refrescante y apacigua la sed.

223

Nutrición, naturaleza y cultura

En la relación que establecen los seres humanos con la naturaleza, la alimentación es una pieza clave y de gran complejidad. Por un lado se encuentra la disposición de recursos naturales, su abundancia a lo largo del año, y las dificultades para su obtención; por el otro, los requerimientos metabólicos humanos elementales, los cambios que en ellos imprimen las distintas estaciones del año —la temperatura, etcétera—, la compensación que necesita el esfuerzo físico, en suma, los requerimientos básicos para la conservación y reproducción de la vida. Finalmente, la preparación de los alimentos, la cocina, esto es, las técnicas y conocimientos que posee una cultura y que determinan los gustos, los sabores socialmente compartidos.

En la elección diaria de los alimentos están presentes estas tres esferas. Su interacción y el peso que posee cada una de ellas en cada momento determinan los patrones alimentarios que, por supuesto, no excluyen las influencias externas. Así, de manera consciente o inconsciente, la comida debe nutrir, gustar y ser viable desde el punto de vista de la presencia y el manejo de los recursos. Lo sabroso no siempre es nutritivo y hasta puede ser nocivo a la salud, mientras que lo nutritivo llega a ser in-



sípido y poco atractivo. La disposición de los recursos alimentarios es algo que los habitantes de la ciudad hemos olvidado, pues basta con ir al supermercado para abastecerse de lo necesario, incluso fuera de temporada —claro, partiendo del supuesto de que se cuenta con dinero suficiente, cosa no siempre real, pero la posibilidad está allí.

Este tipo de consideraciones son soslayadas por quienes, desde el exterior —generalmente detrás de un escritorio—, proponen esquemas modernizadores para las comunidades rurales. Como ya lo mencionamos antes, el grado de dependencia de la naturaleza es visto como un sinónimo de “progreso” o “atraso”, esto es, se piensa que mientras menos se dependa de ella y más se controle, mayor es “el avance de las ciencias y las artes” y, automáticamente, mejor será la calidad de vida.

La alimentación de los chinantecos de esta zona depende en casi 80% del llamado reino vegetal. De él obtienen buena parte de las proteínas y casi todas las calorías, vitaminas y demás nutrimentos. En la medida en que la mayoría de las plantas tiene un ciclo anual —ya sea de vida o de fructificación—, el primer rasgo de su alimentación es el carácter estacional o temporal. Esto imprime una serie de restricciones, pues aparentemente no es posible asegurar una constancia nutricional, ya que muchos de los recursos alimentarios que se obtienen no se pueden conservar por largo tiempo, lo que parecería reducir la dieta a los granos y semillas susceptibles de ser almacenados. Sin embargo, debido a la abundancia de recursos en la región, la estacionalidad proporciona la posibilidad de mantener una alimentación variada en sabores y nutrimentos a lo largo del año. Ello depende del grado de conservación de la vegetación, así como del manejo adecuado que se haga de ésta y



de las plantas que sirven como recursos alimentarios, sin olvidar el conocimiento y las técnicas culinarias, cuya permanencia y desarrollo dependen de la preservación de la cultura. El embate que ésta sufre con la comida chatarra no es, por cierto, un factor desdeñable.

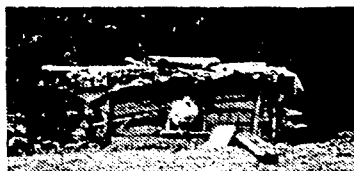
La segunda limitante es la imposibilidad de un logro total en la cosecha de las plantas cultivadas que constituyen la dieta básica, así como de un aumento en la superficie sembrada con ellas. Lo primero, como ya se señaló, depende de cuestiones climáticas —lluvia y vientos— así como de la intensidad de las plagas —mamíferos en su mayoría. La tentación tecnicista aparece nuevamente con la condena a las tierras de ladera para agricultura, y de los animales que constituyen las plagas, cuyo destino tendría que ser la erradicación. Mas, para los chinantecos, esta merma en las cosechas es vista como algo natural, y es aceptada incluso cuando los daños son mayores, y solucionada por medio de la costumbre de ayuda mutua que prevalece en la comunidad. Lo mismo ocurre con la extensión de las parcelas, cuyo aumento significa una cantidad de trabajo que excede las fuerzas de los jefes de familia, y que además puede tener un resultado catastrófico. Por ser una zona con una importante porción de selva conservada, en donde los acahuales alcanzan edades que pasan los cinco años, las milpas suelen estar inmersas en ella, o tienen una colindancia muy estrecha, por lo que es obvio que los animales que allí viven hacen visitas esporádicas a los sembradíos y consumen parte de la cosecha. A mayor superficie, mayor es el atractivo que ejercen los cultivos en aves, insectos y mamíferos, y mayores las posibilidades de que un organismo se vuelva plaga. Así, al mantener en cierto tamaño

los cultivos, se logra una especie de óptimo —que no ideal—, tanto en el esfuerzo de trabajo, como en las pérdidas por depredación de otros animales.

El reconocimiento y la aceptación de estos hechos, lejos de ser un acto de “conformismo”, de falta de voluntad, de saber técnico o “civilización”, es simplemente una faceta del tipo de relación que esta cultura ha establecido con la naturaleza. Es muestra de una forma de convivencia con otros animales, no considerados inferiores, a los que se les tiene respeto y se les otorga el derecho a vivir en el mismo sitio que los humanos, y con los que, de hecho, en su cosmovisión comparte una historia antigua. Algunos de ellos, además, se pueden cazar y comer. Se podría decir, en términos de la teoría de juegos, y haciendo omisión de una serie de factores, que la aceptación de esta merma en las cosechas es una aceptación de que no se gana el 100%, pero que la pérdida —lo que gana el otro— es compensada con la preservación del lugar en que ambos viven, es decir, que al final todos ganan.

226

Si a esta riqueza vegetal sumamos los aportes proteínicos que proporcionan la ingestión de carne de los animales de traspatio, de la caza y la pesca —más la que llegan a comprar en Tuxtepec, generalmente de res, y en promedio una vez cada quince días— se puede afirmar que la alimentación de los chinantecos de esta región es bastante adecuada, pues no sólo es balanceada, sino también es variada, tanto en nutrientes como en sabores. Sin embargo, no todos los chinantecos aprovechan este abanico de posibilidades; algunos casi no comen fruta, otros no cazan o no pescan, a muchos se les mueren de repente todas las gallinas y tardan varios meses en volver a hacerse de un número similar al perdido, y un sinnúmero de variaciones que se alejan del pleno aprovechamiento de todos los recursos que la naturaleza allí les procura. De cualquier manera, aunque la alimentación de estos pueblos dista de ser homogénea e ideal, en ellos no se observa una desnutrición aguda —es cierto que habría que documentarlo—, pero ante los cambios que comienzan a manifestarse por la influencia de patrones de consumo urbano, como la comida chatarra, los refrescos y otros productos más, es preciso reforzar los hábitos y la cultura culinaria que todavía posee la mayoría de la población, los cuales la mantiene unida a su entorno, que le prodiga las plantas y demás alimentos para su subsistencia.



LA MEDICINA

*La diferencia entre
los curanderos
y los doctores es que
los curanderos sí entienden
nuestras enfermedades.*

CLAUDIO PÉREZ

En la década de los ochentas, lejos del lugar en que nacieron, crecieron, y que hasta hace poco habitaban, un grupo de chinantecos —principalmente viejos y niños— parecía agonizar lentamente, a la deriva, como presa de una epidemia. Los padecimientos eran similares en todos ellos: susto y tristeza. La causa que producía tales males es asimismo extraña a la ciencia médica: el desalojo de las tierras que antiguamente ocupaban —en la zona de Ojitlán— y el reacomodo forzado en la región de Uxpanapa, en el estado de Veracruz, a más de doscientos kilómetros de donde vivían. Su desamparo era aún más grande debido a la negativa de la mayoría de los curanderos y muchos de los ancianos conocedores de remedios médicos a abandonar su terruño; se sabe de varios que prefirieron morir ahogados en su tierra antes que salir de ella. El comportamiento y los malestares que aquejaban a estos indígenas parecían completamente irracionales ante la mentalidad que rige los destinos del país, de aquellos que desean “el—progreso—de—nuestros—indios”, los tecnócratas que crean proyectos sin tomar en cuenta a los principales afectados, que en este caso decidieron levantar un megaproyecto en territorio chinanteco: la Presa Cerro de Oro.

En la cosmovisión de los pueblos mesoamericanos, el individuo depende estrechamente de la comunidad en donde vive, del resto de sus integrantes, así como del sitio que habita, de las relaciones que han establecido sus ancestros con éste a lo largo del tiempo. Es allí en donde tienen su casa, en donde siembran, colectan plantas, cazan, extraen madera, pescan y transitan de un lugar a otro con el beneplácito del Dueño del monte y de los animales, de las fuerzas sobrenaturales que allí moran.

Su territorio está cubierto de improntas sagradas que dan sentido a su vida; en él se han dado cita tiempo y espacio, trazando una historia que va más allá del tiempo actual, el de los seres humanos, hundiendo sus raíces en el otro tiempo, el anterior a éste, conformando una identidad apegada a la topografía del terreno, parte constitutiva de su cultura. "A la geografía regional —señalan Miguel Bartolomé y Alicia Barabás, que siguieron de cerca el proceso de desarraigo de los chinantecos de Ojiltlán— le subyace una geografía mítica que le otorga significados específicos: de la laguna y la gran jicara existentes en el Cerro Rabón surgían los colores del arcoiris, en la cumbre del Cerro Comal existe la inamovible piedra sagrada que le da su nombre; el Cerro del Cantón es morada de espíritus que viven dentro de una laguna; el mismo Cerro de Oro es la cavernosa residencia de los Hombres del Cerro a la vez que sepulcro de los brujos. También las coesencias anímicas humanas que se desdoblaban por el nahualismo, transformándose en potencias o deidades de la naturaleza tales como el Hombre del Cerro, los Hombres del Rayo, y los Vigilantes de la Raya que custodiaban los distintos espacios comunales del territorio étnico, conjugándose así las representaciones colectivas de la cultura con las manifestaciones de la sacralidad del medio ambiente al cual estaban integrados. Debajo del fuego fundacional de cada casa estaban enterrados los ombligos de sus habitantes y en todos los manantiales se encontraban sus espíritus. En razón de todo esto, la pérdida de su territorio tradicional implicó para los chinantecos no sólo un drama económico y social, sino también una radical agresión al conjunto de significaciones socioterritoriales propios de su cultura; la privación de un espacio legitimado y legalizado por siglos de un proceso de producción de significados, derivado de la relación sacrificial de la sociedad con su particular medio ambiente".

Estas relaciones con el medio natural forman parte indisociable del complejo entramado que determina la salud en los pueblos mesoamericanos. Es una red de interacciones en la que el ser humano debe realizar una serie de actividades que garantizan su sobrevivencia y la de sus allegados. Ritos, peticiones, prohibiciones y otras acciones que contribuyen a mantener una buena relación con sus semejantes, con la naturaleza, con los seres sobrenaturales, con el cosmos en general, tienen que ser efectuadas constantemente; de no ser así, se corre el riesgo de ser atacado por la enfermedad. Es por ello que al arrancar a un pueblo indígena de su territorio, al disgre-

garlo, su identidad se fractura, se desgarrar, y se rompe un nexo fundamental, dejando desprotegidos a sus integrantes, causando sufrimiento emocional y físico en ellos, afectando su salud. Bien lo dice Jacques Le Goff, "no hay lugar de encuentro más importante entre el hombre biológico y el hombre social que el espacio"; éste es "eminentemente cultural, variable según la sociedad, la cultura y la época [...] orientado, penetrado de ideología y de valores".

Así, la salud y la enfermedad se encuentran inmersas en una matriz cultural que las moldea y provoca experiencias muy distintas de una cultura a otra. De aquí que las enfermedades que aquejan a los humanos en cada una de ellas sean diferentes, en ocasiones difícilmente equiparables, aunque se puedan remitir a ciertos padecimientos corporales, a determinados procesos biológicos. La explicación de sus causas, los factores que las determinan, los propios síntomas, al igual que el remedio que se les asigne, se encuentran inmersos en una concepción global, en una cosmovisión específica, construida con base en procesos reales, y que ha demostrado una efectividad en el mantenimiento de la salud de quienes la sustentan. Así, a diferencia de lo que la llamada "medicina experimental" ha sostenido desde siempre, no hay una sola forma de clasificar las enfermedades ni de sufrirlas y atacarlas, sino que ello depende del contexto cultural en que viven los seres humanos.

Enfermedad y cultura

"La enfermedad es un proceso biológico", reza el dogma central de la llamada medicina científica. Esta definición, enmarcada en la visión mecanicista de los seres vivos y su constante avance en la reducción de lo biológico a lo molecular, ha servido para hacer de lado en la ciencia médica todo aspecto no cuantificable o medible con el fin de hacer de ella la "verdadera medicina", la única basada en aspectos "completamente objetivos y verificables", despreciando al mismo tiempo la inmensa variedad de saberes médicos que durante siglos desarrollaron otros pueblos —no europeos y habitantes de las zonas rurales de ese mismo continente que vieron desvalorizado su conocimiento en esta materia con el crecimiento y preeminencia de las urbes. Este dogma, evidentemente estrecho, es causa en gran medida de la crisis que actualmente vive la medicina, principalmente en los países industrializados. Como lo señala el antropólogo Jean Benoist, "todas las sociedades han creado mecanismos para que la persona no sea reducida a su cuerpo, para que sea también un alma que se relaciona con las otras [...] Hoy día, frente a un médico que reduce el hombre a su sustrato corporal (como lo haría con un animal), el enfermo resiste evocando los elementos inmateriales, incluso no divinos, de ese cuerpo". Es esta ausencia de la dimensión subjetiva, por de-

cirlo de alguna manera, lo que ha provocado la enorme profusión y el auge de las medicinas alternativas.

No obstante, este dogma es criticado también por los médicos. "Desde el momento de la concepción, la vida humana se desenvuelve en un medio que siempre es físico y social", afirma Henry E. Sigerist, y como este entorno es modificado por los humanos, la manera en que se percibe la enfermedad cambia no sólo con la latitud, sino también a lo largo del tiempo. Así, al interior de cada tradición cultural ocurren cambios en la concepción que se tiene acerca de estos aspectos, rompiendo la coherencia entre ellos, restructurándola, modificándola en parte, en una tensión constante entre las prácticas, las observaciones, las innovaciones terapéuticas, las funciones sociales —por ejemplo, el control que ejerce un grupo sobre otro por medio de la enfermedad—, los conocimientos, su transmisión, etcétera. "Toda teoría médica se basa en la observación y el razonamiento —señala Sigerist con respecto a la historia de este proceso en Occidente, lo cual se puede hacer extensivo a otras culturas— y en cada periodo se piensa según los conceptos que predominan en la época".

230

En la historia de las concepciones y prácticas médicas de la humanidad, lo que en parte diferencia a Occidente de la mayoría de las culturas que mantuvo bajo su dominio durante siglos, es la memoria escrita. Esto le permitió la recuperación de antiguas concepciones, o parte de ellas, así como su reformulación para mantener una coherencia interna en el discurso y la práctica médica, sin poder escapar, por supuesto, de las contradicciones e incoherencias propias de toda cosmovisión. La cultura china, al igual que otras que desarrollaron un sistema de escritura, comparte este rasgo —ayudada en buena medida por su larga permanencia. El caso de Mesoamérica es distinto. La conquista logró resquebrajar las culturas que aquí vivían, y los religiosos se dieron a la tarea de acabar con todo resabio de saber indígena, destruyendo los documentos que lo contenían, dejando en la sola tradición oral la transmisión de los conocimientos conservados.

Paradójicamente, algunas de las obras más sobresalientes que recuperan parte de este saber, entre las que se encuentra la de fray Bernardino de Sahagún, fueron realizadas con el fin de comprender mejor a los pueblos mesoamericanos y así poder combatir la supuesta "idolatría" que, decían, tantos males causaba a sus seguidores. Sin embargo, más grande fue el mal ocasionado por la pérdida de quienes eran capaces de comprender las enfermedades que aquejaban a los indios en un momento crucial como lo fue la destrucción de su sociedad, por la desaparición de aquéllos que estaban preparados para buscar remedios que amainaran las nuevas enfermedades que llegaron con los españoles, por la falta de quienes poseían una visión más completa en esta materia y habrían podido incluso integrar elementos terapéuticos traídos por los conquistadores, esto es, los médicos indígenas.

La tradición médica mesoamericana

Debido a la estrecha relación que hay entre la cosmovisión y la salud, la enfermedad y su cura, al igual que se ha establecido la existencia de una tradición religiosa mesoamericana es posible esbozar una tradición médica común a esta área, que proviene de un conjunto de concepciones respecto a la materia, integradas en una cosmovisión fuertemente estructurada que, como ya se mencionó, fue desarticulada por la violenta irrupción de los españoles. Ésta comprendía un enorme cúmulo de conocimientos obtenidos por medio de la observación, la práctica y la sistematización, el cual fue bruscamente afectado por la quema de códices y la persecución de los llamados "hechiceros". Lo que quedó, con el tiempo fue desdibujándose y recibiendo en su seno una serie de elementos externos. El conocimiento médico de los pueblos indígenas contemporáneos es resultado de este proceso, y en cada uno de ellos se presenta un grado de mestizaje distinto, de acuerdo al efecto que ha tenido el empuje de la occidentalización. Los chinantecos no son la excepción.

Los antiguos mesoamericanos concebían el cosmos compuesto por dos conjuntos de fuerzas opuestas, como ya se mencionó antes. Todo lo existente, así como lo que hubo en el pasado, se encuentra imbuido por ellas, a manera de sustancias opuestas e indisolubles, que coexisten y se presentan de diversas maneras: frío—calor, hembra—macho, oscuro—luminoso, etcétera. Cada una de éstas pertenece a uno de los polos; así, frío, hembra, oscuro y húmedo, por ejemplo, se ubican de un mismo lado, mientras que calor, macho, luminoso y seco se encuentran en el otro. Toda criatura o dios posee un tanto de cada una de las sustancias opuestas y se ubica en alguno de los polos a causa del predominio de una de ellas —que no es inmutable, y cuyas variaciones y cambios dependen de muy distintos factores.

Esta cosmovisión posee una estructura sólida y acabada, un orden muy elaborado, una unidad en los procesos que lo determinan, y una fuerte imbricación con el tiempo y el espacio. Así, el mismo orden que rige los destinos del mundo y los cielos determina el de los seres humanos, las mismas formas de causalidad actúan en todos los ámbitos y tienen efecto sobre las plantas, los animales, los astros y los humanos mismos por igual, y los mismos procesos que operan en todo el cosmos se encuentran activos en el cuerpo de los humanos. Las diversas analogías que existen entre el ciclo de vida de los humanos y el de las plantas son ilustrativas.

Entre los antiguos nahuas el nacimiento y la germinación eran vistos como fenómenos análogos, al igual que la muerte y el marchitamiento. En ambos casos, la acción de las fuerzas presentes en el cosmos eran determinantes. La semilla y el recién nacido se encontraban cargados de fuerza fría, la fuerza del crecimiento, mien-

tras que el marchitamiento y la muerte que les siguen se debían a su pérdida, al predominio de lo caliente, a un estado de extrema sequedad.

No sólo hay unidad en los procesos que rigen el mundo, sino también en su estructura. La dualidad existente en el cosmos se presenta en el cuerpo humano con la división de éste en una parte superior —del ombligo para arriba— y otra inferior, así como en un lado izquierdo y otro derecho. El ombligo es así el centro del cuerpo, análogo al punto central de la superficie de la Tierra, la cual se representa dividida en cuatro partes o rumbos, que confluyen en un centro. En ambas divisiones existen diferencias y asimetrías —por ejemplo, el lado izquierdo tiene el corazón, lo que le proporciona atribuciones especiales, mientras que la parte superior se caracteriza por la cabeza y su importancia en la vida humana.

232

La relación que guarda cada parte del cuerpo humano con el cosmos depende de su posición, forma, función, de su ubicación en la dualidad cósmica —si es fría o caliente, por ejemplo—, del papel desempeñado en algún episodio de la historia, esto es, su aparición en algún mito —como el caso de los huesos, a los que se les atribuía la cualidad del vigor debido a que con aquellos que Quetzalcóatl robó a Mictlantecuhtli hizo al ser humano. Las correspondencias existentes entre las partes del cuerpo humano y las de un árbol son nuevamente ilustrativas. Los mexicas empleaban el mismo vocablo para denominar el tronco del árbol y la parte superior del cuerpo, las ramas eran las manos, la copa la cabellera, la corteza la piel y la madera la carne.

No obstante, como lo explica Alfredo López Austin, “en el fondo hay algo más que un simple tropo. Es el antropomorfismo que atribuye al árbol una antecedencia humana en el tiempo del mito y una naturaleza oculta que sólo alcanzan los hombres que manejan el mundo invisible”. En estas correspondencias no sólo se encontraban los entes naturales, también los sociales. Así, el corazón es equivalente a la jefatura, por lo cual se establece la existencia de un corazón de la tierra, del cerro, de grupos de animales, etcétera; “toda una jerarquía divina”, a decir del mismo autor. “Las relaciones sociales aparecen así en los diversos niveles del cosmos”.

Sin embargo, la analogía entre la vida del ser humano y la de una planta no sólo tiene un origen en el tiempo mítico, también lo tiene en el espacio sagrado. Así, para los antiguos nahuas, antes de nacer al mundo, al igual que la planta de maíz, el ser humano es generado como una semilla en el más profundo de los nueve pisos del Mictlán, zona de gran fuerza fría. Esta semilla se queda en el Tlalocan, la gran bodega, hasta ser impregnada de nueva fuerza fría para poder salir al mundo; pero antes debe pasar por Tamoanchan, en donde se produce una mezcla con la fuerza caliente. Al nacer en el mundo de los humanos, el Tlalticpac, recibe nuevas impregnaciones de fuerza fría y caliente, pero la predominancia será fría, pues como ya se men-

cionó, es la fuerza del crecimiento. El tiempo pasa por los seres, tornándolos calientes, secándolos, provocando poco a poco la pérdida de frío y humedad.

El nacimiento también marca la naturaleza de las entidades anímicas del cuerpo. El día, el lugar, y en la jerárquica estructura mexicana, la extracción social, son elementos que determinan las características de las entidades anímicas de cada individuo. Pero éstas no son inmutables; a lo largo de la vida van cambiando y su transformación depende del comportamiento del individuo, de su relación con los demás y con la naturaleza que le rodea —incluyendo los entes sobrenaturales. En estas múltiples relaciones ocurre el desplazamiento de las esencias divinas, "el juego de las esencias", en palabras de Alfredo López Austin. "El conjunto anímico que había adquirido [el individuo] desde los primeros días se transformaba constantemente por el paso de las esencias divinas que constituían el tiempo, el destino [...] La razón es clara: en una cultura en la que era tan importante la posesión divina, a partir de ella se explicaba la influencia del tiempo, como se explicaban los cambios de ánimo, la exaltación virtuosa, la inclinación al pecado, el desarrollo artístico y la locura. Todo era atribuido a la presencia interna de los dioses. Y los dioses obraban por competencias, dentro de sus radios de dominio, induciendo a los hombres a sus campos o apartándolos de ellos, a voluntad, porque imperaba el principio de que, dentro de cada ámbito de poder, quien era competente para dar lo era para quitar".

Así, tiempo y espacio enmarcaban la trayectoria de la vida de todo individuo. El tiempo, constituido también por dioses, ordenado en el calendario, marcaba el destino del recién nacido por medio de la fecha en que esto ocurría —el *tonalli*, una de las entidades anímicas, de acuerdo a esta fecha podía ser bueno o malo—, imprimiendo una dirección en el futuro del infante.

El espacio conformaba la concreción del orden cósmico, la topografía del territorio lo encarnaba. Las cuevas eran los sitios de comunicación con el inframundo, los cerros el albergue de los dioses patronos, de las semillas y las mazorcas, de los corazones, etcétera, tal y como lo vimos en el caso de los chinantecos desplazados de Cerro de Oro. En el juego de las esencias, la relación entre el territorio y sus habitantes conformaba una red fundamental, de gran dinamismo, con seguridad más intensa de lo que es ahora en los pueblos indígenas.

Asimismo, el espacio propio del ser humano, el poblado, la urbe entre los mexicanos de Tenochtitlan, marca también a los individuos. Los dioses del *calpulli* tenían injerencia en la determinación de la naturaleza del *teyolia* —entidad anímica ubicada en el corazón—, y en la actualidad, en algunas regiones del país, éste es un atributo de los llamados dioses del pueblo. Como ya lo señalamos, entre los mexicanos el grupo social era determinante. Un niño nacido en la nobleza poseía un *tonalli* más fuerte que el de uno nacido en una familia de *macehualli*; sin embargo, para mantener esta

fuerza se veía obligado a tener un comportamiento más estricto que el de los no nobles. Las relaciones que establecía con el resto de sus semejantes eran parte esencial de su conducta; así, por ejemplo, debía abstenerse de tener relaciones sexuales prematuras, ya que por ser de naturaleza fría, disminuían la fuerza de su *tonalli* —el cual debía mantener para poder cumplir su destino en la vida social: dirigir la sociedad.

Infancia no era destino, ciertamente, pero como en toda sociedad desigual, desempeñaba un papel determinante. Así, en el juego de las esencias se desplegaba un amplio campo para la interacción con los dioses y para lograr una vida acorde con el ideal establecido. La salud y la enfermedad eran parte sustancial de ésta.

La salud y la enfermedad

La vida de los antiguos mesoamericanos transcurría en este escenario. Tal era el mundo que determinaba sus acciones, sus pensamientos, su manera de conocer, las representaciones del cuerpo humano, la salud y la enfermedad. Lo innato y lo adquirido se imbricaban en el devenir de cada ser humano, de tal manera que, como lo explica Alfredo López Austin, “parte de su esencia de origen estaba constituida por la sustancia general de su especie; pero también eran de origen sus particularidades étnicas, que incluían —entre otros elementos característicos— su lengua y su pertenencia a un dios patrono. De origen era también su sexo que, en el caso de los varones, los colocaba en el lado del calor; y si eran mujeres las hacía pertenecer al lado frío del cosmos. Además, si el individuo era de piel oscura, su calidad de caliente se acentuaba. Otras circunstancias iban variando su esencia con el paso del tiempo. Lo más importante, la edad, iba aumentando la naturaleza caliente del individuo, fuese varón o mujer. A lo largo de su vida, el individuo se inclinaba hacia uno u otro sector del cosmos, debido a múltiples accidentes como el cambio de su posición jerárquica, las enfermedades que contraía, sus méritos sociales, sus transgresiones, las transitorias variaciones de su humor, etcétera”.

La vida de todo individuo dependía de sus características físicas y sociales al nacer, así como de sus actos a lo largo de ella. Su naturaleza individual se encontraba constituida en cada momento por el resultado de todo ello, y su salud y bienestar, al igual que la de sus seres cercanos, se hallaban intrínsecamente ligados a ésta. Sin embargo, consecuentemente con la cosmovisión que la sustentaba, la idea de salud no era absoluta. Mantener un estado de salud permanente era más bien un ideal, una manera de normar la vida de la gente, y no una realidad. En el pensamiento mesoamericano, continúa Alfredo López Austin, el mundo era concebido como “el concierto de los contrarios en un juego que daba origen a la existencia misma de los seres.

Este mundo era de sufrimientos y de gozos; y era, así, el posible, el definitivo, el real. En el juego de las oposiciones la regla es una lucha perpetua de los opuestos. Sus triunfos se van alternando en lo que es una búsqueda de equilibrio, sin que el equilibrio absoluto sea deseable, pues significaría la paralización del devenir. La relación entre los opuestos no se da en los extremos de una línea recta, sino en un círculo en movimiento".

En este equilibrio inestable, la salud alternaba con la enfermedad una y otra vez. Los seres humanos se veían obligados a cumplir con las acciones que los mantenía durante más tiempo en el estado deseado: la salud y el bienestar del individuo y sus allegados, el disfrute del placer y la búsqueda de la felicidad, pero sin excesos. En esta alternancia de opuestos, la desgracia podía seguir a la felicidad de manera inmediata. "Tdo quedaba imbricado, y el castigo mismo por los excesos, las imprudencias y las transgresiones se hacía presente en aquellos valores que estaban más próximos a su integridad corporal: la salud y la vida, que se convertían así en los bienes sobre los que caían las consecuencias de todo tipo de desviaciones".

En realidad, el desequilibrio no implicaba forzosamente la enfermedad, pero sí era un estado propicio para que ésta se desarrollara, por lo que era necesario conjurar lo más pronto posible, y de preferencia evitarlo, ya que la enfermedad sí implicaba desequilibrio. Se podía decir que cada ser humano, por su particular naturaleza, era más susceptible a ser atacado por ciertos males. Quienes poseían un *tonalli* fuerte eran más propensos a ser afectados por entes fríos —como el caso ya mencionado de los jóvenes nobles y la prohibición de tener relaciones sexuales; era más fácil que un niño fuese afectado por las miradas fuertes, etcétera. Asimismo, a lo largo de la vida, en cada etapa, y principalmente al ocurrir algún cambio fisiológico —como el embarazo— las personas se tornaban susceptibles a ciertos males. La primera infancia, por ejemplo, era considerada una edad frágil, durante la cual era necesario un atento cuidado. Este conocimiento constituía un cuerpo de saberes seguramente bastante difundido —con certeza, derivaba y desbordaba el conocimiento que detenían quienes se dedicaban al ejercicio de la medicina—, de tal manera que cada familia, cada individuo, sabía los riesgos que corría al realizar cierta acción. Era esto la base para la prevención de males y padecimientos, para defenderse de los agentes causales que podían atentar contra la salud y el bienestar de los individuos, su familia y seres que le rodeaban. Y al igual que en cualquier sociedad, el conocimiento era una herramienta imprescindible para la vida, aunque también una manera de normar la conducta social.

Podemos decir que la diferencia entre ambos acervos de saberes radica en que los médicos conocían con precisión las partes del cuerpo humano, su ubicación, la función establecida por la observación y el estudio detallado, y los procesos internos

que desencadenaban los agentes causales que afectaban el cuerpo de una persona, y por supuesto la manera de establecer el diagnóstico y aplicar la cura, esto es, su capacidad innata o específica para relacionarse con lo sobrenatural, diferente a la de los demás. Así, por ejemplo, los ancianos poseían un *tonalli* muy fuerte, esto es, un calor excesivo, al igual que las mujeres embarazadas y otra clase de individuos. Su mirada se volvía fuerte y afectaba en especial a los niños, de naturaleza fría y delicada. Si por algún descuido de los padres el niño era dañado por la mirada de un viejo, podía tener fiebre, males de estómago, infección e inflamación del ombligo, diarrea y una espesa secreción lagrimal, entre otras cosas. El exceso de calor le creaba un desequilibrio interno. Su *tonalli*, entidad anímica responsable de la regulación de la temperatura, era aún débil. El médico tendría que revertir este desequilibrio con todas sus artes.

Otro ejemplo ilustrativo es el del daño del bazo a causa de las llamadas "fiebres acuáticas". Tláloc, dios de la lluvia, era una de las deidades capaces de provocar enfermedades, en especial aquellas relacionadas con el agua, como la reuma, la artritis y la parálisis facial. La razón por la que alguien sufría alguno de estos males era generalmente debido a una transgresión. El agente causal solía ser alguna de las deidades asociadas a este dios o la posesión de un ser pluvial por el efecto de un rayo, por lo que era una fuerza fría y húmeda la que actuaba. El afectado comenzaba a sentir hinchazón en el bazo, órgano encargado de proporcionar el calor necesario para que los alimentos ingeridos se cocieran, ya que la digestión era concebida como un proceso de cocción. Se pensaba que las flemas producidas por la fiebre —probablemente por medio del sistema de ductos que comunicaban un órgano con otro— se depositaban en el bazo, provocando su hinchazón. El nombre en náhuatl que recibía esta enfermedad era muy elocuente: *nític mocomaltia in atonahuiztli*, que a decir de Alfredo López Austin, literalmente significa "la fiebre acuática se hace bazo en mi interior".

Un ejemplo más da cuenta de esta imbricación de niveles: el llamado susto, que perdura hasta nuestros días con mucha de su complejidad. Si alguien era mordido por una víbora, lo cual se podía deber a caminar por un sitio encantado o a alguna transgresión cometida, su cuerpo sufría no sólo un desequilibrio físico que lo ponía en serio peligro, sino que además, podía enfermar de susto o espanto, es decir, su *tonalli* se salía de su cuerpo. Si lo primero es grave, lo segundo es aún más, ya que el *tonalli* era una de las entidades anímicas del ser humano —también poseen *tonalli* muchos otros seres— que si bien puede abandonar durante cierto tiempo el cuerpo sin causar perjuicio alguno, como sucede durante el sueño, su pérdida es fatal. Alojado en la cabeza, el *tonalli*, como ya lo vimos, era determinante desde el nacimiento, y de él dependía la capacidad de pensamiento y el temperamento, por lo que era fundamental en el comportamiento. Era el vínculo con los dioses, representado como un

hilo que sale de la cabeza. Su fuerza llegaba a todo el cuerpo por medio de la sangre y de él dependía el crecimiento de los niños. De naturaleza caliente, proporcionaba calor y regulaba la temperatura del cuerpo, impidiendo que otras fuerzas la alteraran. Las fiebres podían ser explicadas en parte por la falta o el daño de esta entidad anímica. Es comprensible lo grave que era la pérdida del *tonalli*. Sin fuerza, sin calor, sin capacidad de hacer frente a fuerzas más calientes o frías, con el pensamiento y el ánimo disminuidos, el individuo que no logra recuperarlo se va consumiendo poco a poco, y en ocasiones muy rápidamente, hasta alcanzar la muerte. El significado literal de la palabra náhuatl que designa esta enfermedad, *netonalcahualiztli*, traducida por fray Alonso de Molina como "espanto del que se espanta de algo", literalmente significa, a decir de Alfredo López Austin, "abandono de tonalli".

237

En estos ejemplos se pueden apreciar los distintos niveles en donde actúan diversos procesos y causalidades en la generación de las enfermedades. En primer lugar, el cósmico, en el cual se desenvuelven las fuerzas y sustancias opuestas que lo conforman, y que impregnan de ellas a todos los seres naturales y sobrenaturales, que quedarán así colocados en uno de sus sectores. Los agentes causales, seres naturales y sobrenaturales capaces de manejar estas fuerzas y afectar o beneficiar a otros por distintos medios —en especial a aquellos en estado frágil, por su naturaleza o por sus acciones. Finalmente, los efectos producidos en el cuerpo del enfermo, esto es, los procesos que se desencadenan en su interior, incluida la relación y las consecuencias que tiene el daño en una parte del cuerpo sobre las demás, sobre las entidades anímicas y viceversa, así como sobre otras personas cercanas al enfermo. Como lo señala Alfredo López Austin, "si se toma en cuenta que en el pensamiento náhuatl los estados anímicos eran estados físicos, es lógico que se creyera que los desequilibrios y las alteraciones anímicas se correspondieran".

El último nivel es de especial interés, ya que en él se aprecia un aspecto del saber médico del que proviene la tradición médica mesoamericana, perdido en gran medida, y que se basaba en un profundo conocimiento del cuerpo humano, perfectamente integrado en la cosmovisión general. Es gracias a trabajos como los de Alfredo López Austin que tenemos una idea de lo que éste comprendía entre los antiguos nahuas, y por ende, lo que fue en el resto de Mesoamérica. Esta cultura poseía nombres específicos para cada parte del cuerpo, cada hueso, distinguían diferentes tipos de tejido, sistemas y órganos; consideraban la cabeza como sede de la razón y la relación del individuo con el exterior; al corazón se le asignaba la vitalidad, el conocimiento y la afección, y el hígado tenía que ver con lo puro y lo impuro. Estos tres órganos eran fundamentales, ya que en ellos se alojaban además las entidades anímicas del ser humano: el *tonalli*, el *teyolia* y el *ihiyotl*, respectivamente. Las relaciones entre éstos eran de gran complejidad y se consideraban de suma importancia, ya que

de ellas dependía el equilibrio de una persona. Sus relaciones con el resto del organismo no lo eran menos. Se sabe que la práctica médica permitía una profundización de este saber por medio de cierto tipo de intervenciones quirúrgicas, así como por la labor de los médicos de guerra. Su aplicación en el diagnóstico y la cura de los padecimientos establecidos constituye la otra cara, aunque nunca de manera aislada, sino en una suerte de camino de regreso que parte de los signos y síntomas que presenta el enfermo y llega a los agentes causales, dioses y fuerzas cósmicas en juego.

El diagnóstico y la cura

238

Es por demás conocido que en las culturas mesoamericanas existía una serie de personas dedicadas a mantener la salud de sus integrantes. Es difícil decir que sean especialidades en el sentido actual, ya que se sobrepone en varios aspectos, y en algunos casos se trata de aproximaciones o enfoques distintos, de maneras diferentes de establecer el diagnóstico y realizar la cura. Así, había parteras, hueseros, adivinadores, sangradores, etcétera, detentores del saber acumulado durante siglos, consignado en los códices y en una rica tradición oral, y eran ellos quienes se dedicaban a la práctica y desarrollo de la medicina, a la innovación en cada uno de los campos y escuelas, por decirlo de alguna manera.

Poco se sabe de la forma en que se llevaba a cabo el diagnóstico de las enfermedades, pero por las fuentes que lo mencionan se puede ver que partían de la observación de signos y síntomas corporales, y empleaban la adivinación, la invocación por medio de "conjuros", y la ingestión de alucinógenos con el fin de encontrar la causa del padecimiento del enfermo y así poder llegar a establecer un diagnóstico cierto. Resulta obvio que aunque no siempre recurrían a todos estos elementos —no en todas las ocasiones abarcaban todos los niveles mencionados—, en su mente se hallaban presentes tanto los elementos naturales como los sobrenaturales, y seguramente para ellos no constituían entidades tan separadas, sino que eran vistos como parte de una sola realidad. Por ejemplo, si una madre llevaba al médico a su niño con fiebre, pálido, inapetente, sin poder conciliar el sueño, el *ticitl* le tomaba el pulso, observaba su mollera y miraba en sus ojos para ver si mantenían el brillo natural o estaban "quebrados". Probablemente le preguntaría si no había estado cerca de personas que le habrían afectado, si los padres habían cuidado sus uñas cortadas, de la manera en que se le corta el cabello o si de casualidad no había estado fuera por la noche, cuando más riesgo se tiene de encontrarse con algún ser sobrenatural.

Si comenzaba a suponer que el niño estaba enfermo de susto, es decir, que había perdido su *tonalli*, entonces acudía a algún tipo de "adivinación", con la cual se asegu-

raba de su diagnóstico. Con frecuencia se empleaban granos de maíz, que podían ser arrojados en agua —aunque también se aventaban en seco. “Los que usan de este sortilegio —escribió Hernando Ruíz de Alarcón— hacen grandes ademanes al tiempo de la ejecución, preparándose como para algún negocio muy arduo: aliñándose lo mejor que pueden, ponen delante desá un vaso algo hondo de agua limpia y luego cogen los granos de maíz con la mano y con grande energía dicen el conjuro y al fin de él tiran los granos de agua y con mucha presteza acuden a ver el suceso para juzgarle; tienen por dichoso agüero que el maíz baje todo a lo hondo del vaso, y al contrario, por desdichado, si sobrenada o queda entre dos aguas, y en esta conformidad lo juzgan”. El conjuro podía ser el siguiente: “Ven en buena hora, precioso varón siete culebras; venid también los cinco solares que todos miráis hacia un lado. Ahora es tiempo que luego veamos la causa de la pena y aflicción deste, y esto no se ha de dilatar para mañana ni el día siguiente sino que luego al punto lo hemos de ver y saber. Yo lo mando así al poderoso, el que soy la luz, el Anciano, el que tendo de ver en mi libro y en mi espejo encantado, qué medicina le hará provecho o si se va a su camino”.

Otra manera era empleando “un vaso hondo con agua en el suelo y sobre él ponen al dicho niño para juzgar según lo que pareciere en el agua”. El conjuro empleado era el siguiente: “Ea ya, ven, mi madre piedra preciosa, o la de las naguas y huipil verde, la blanca mujer. Veámosle a este cuitado niño si padece por haberle desamparado su estrella, su hado o su fortuna. Con esto ponen al niño sobre el agua —continúa Ruiz de Alarcón—, y si en ella ven el rostro del niño obscuro, como cubierto con alguna sombra, juzgan por cierta contrariedad y ausencia de su hado y fortuna, y si en el agua parece el rostro del niño claro, dicen que el niño no está malo o que el achaque es muy ligero, que sanará sin cura, o sólo lo sahuman”.

Por lo general la recuperación del *tonalli* constituía un verdadero arte, y a decir de Ruiz de Alarcón, existían mujeres dedicadas a ello, denominadas *tetonaltique*, que significa “las que tornan el hado o la fortuna a su lugar”. Para curar este mal, señala Alfredo López Austin, “las medidas eran más complejas, ya que incluían la búsqueda de la entidad anímica perdida, la acción recuperativa con oraciones de súplica e imploración, la captación del *tonalli* en un recipiente apropiado y la reimplantación en el paciente”. Un fragmento de una larga oración para curar este padecimiento, consignada por Hernando Ruíz de Alarcón, dice así: “Verde enfermedad, verdinegra enfermedad, pártete de aquí hacia cualquiera parte y consúmeme como quisieres: y tú, espiritado resplandeciente, lo has de limpiar y purificar, y tú, verde hado o amarillo, que has andado como desterrado por serranías y desiertos; ven que te busco, te echo de menos y te deseo; aquí te demando oh hado [...] Acabado este conjuro —continúa Ruiz de Alarcón—, ostentando que ya hallaron el *tonal* tratan de restituirlo al niño, lo cual hacen comúnmente tomando en la boca del agua conjurada y poniéndosela al

niño en la mollera, o habiéndose puesto rostro a rostro con la criatura, le rocían con ella, asombrándolo con el rocío; otras le ponen también del agua entre las espaldillas, y con estas ceremonias vanas dicen que le restituyen su tonal o hado y que ya están sano, y luego lo prueban unos poniendo el rostro sobre el vaso de agua donde lo ven".

En el establecimiento del diagnóstico y la cura, la evolución de la enfermedad era un aspecto contemplado por la medicina náhuatl. Un tropiezo, producto de la acción de algún ser sobrenatural o tal vez mero accidente —causa no descartada por ésta—, podía provocar una torcedura. Si esto ocurría, era necesario atenderla con rapidez, ya que torceduras, fracturas y dislocaciones provocaban daño a la sangre, lo cual a su vez producía inflamación en el sitio afectado, y "más tarde —como lo menciona Alfredo López Austin— se producían hinchazón del vientre, tos constante, consunción de músculos y, finalmente, daño al corazón". Para evitar esto era necesario realizar una sangría, evacuar el líquido dañado y prescribir medicamentos para vivificar la sangre. "En el caso de que se temiera daño al corazón, la punción se practicaba en el lado izquierdo del cuerpo", en la "vena del corazón". El "conjuro" era obligado.

Un procedimiento de esta naturaleza probablemente no requería la realización de una adivinación y quizá menos la ingestión de algún psicotrópico para ubicar las causas del mal. Lo que sí parece seguro es que el *ticitl* en cuestión no perdía de vista en ningún momento las fuerzas actuantes, los posibles agentes causales, el significado y las cualidades especiales de la sangre, etcétera. Esta complejidad se hallaba presente permanentemente, era producto de muchos siglos, y era el andamiaje de la medicina que los mantenía con vida. Lo que ha perdurado hasta nuestros días es sólo un lejano eco de la profundidad y efectividad que alcanzó este saber, mezclado —en mayor o menor medida de acuerdo a la región— con la visión europea que trató de imponerse por todos los medios. Es cierto que el saber médico mesoamericano poseía varios puntos de contacto con el europeo, pero su manera de aprehender el cuerpo humano era muy distinta, y ésta se perdió en gran medida. En este eco que conforma la tradición médica mesoamericana la poesía no está ausente: pensar es "hace vivir algo en el interior"; y la sabiduría tampoco lo estaba, pues se recomendaba que para comprender bien las cosas es necesario emplear los ojos, los oídos y el corazón.

La herbolaria

El establecimiento del diagnóstico y la cura eran partes indisolubles del mismo proceso. El tipo de mal determinado implicaba el empleo de ciertos compuestos con características específicas, así como los rituales, conjuros, amuletos, baños, sangrías y manipulaciones a los que recurría el médico para lograr el restablecimiento de la sa-

lud. Las sustancias administradas podían ser de origen vegetal, animal, mineral u otro. Su mezcla, dosis, secuencia y aplicación eran muy específicas. Variaban con la edad y el grado de avance de la enfermedad. Un buen ejemplo de ello es proporcionado por fray Bernardino de Sahagún al hablar del tratamiento de la tos. "Por la enfermedad de la tose será necesario flotarse la garganta con el dedo y beber el agua de la raíz llamada *tlacopópotl*, o beber el agua que haya estado con cal, mezclada con chile, o beber el agua cocida del axenso de la tierra, o el agua de la raíz que se llama *pipitzáhuac*. Déstas bebidas en los grandes se entiende que se han de beber un cuartillo desta agua, y con los niños se les dará la cuarta parte de un cuartillo, con la cual echará las flemas o expelerá por abaxo. O beberse el agua de la yerba llamada *iiztaquiltic*. Y para las criaturas se torna este aviso, y es empapar tanto algodón como medio huevo en la propia agua de la dicha yerba, una vez o dos, esprimiéndose el agua que tomaren los algodones, dándola a beber al niño; y no será malo que el ama de la criatura la beba. En los grandes se entenderá que han de beber la dicha agua como está dicho, y después desto se flotarán como está dicho. Y beber agua hervida con chile que se llama *chilpozonalli*, y comer cosas asadas o las tortillas tostadas, y guardarse de cosas frías, y beber el agua de la yerba nombrada *chipili*, o del palo llamado *coatli*, o un poco de vino, y guardarse de beber cacao, y comer fruta, y guardarse de beber el pulcre amarillo que se llama *auctli*, y guardarse del aire y del frio, y arroparse y tomar baños".

Otro caso interesante es el de la atención a las mujeres en el momento del parto, tarea que recaía por completo en las parteras. "Llegado el tiempo del parto llamaban a la partera, y los hijos y hijas de los señores y nobles, y de los ricos y mercaderes, cuatro o cinco días antes que pariese la preñada, estaba con ellos la partera aguardando y esperando a que llegase la hora del parto, ya cuando comenzarian los dolores del parto. Y ellas mismas, según se dice, hacían la comida para la preñada. Y cuando ya la preñada sentía los dolores del parto, luego daban un baño. Y después del baño, dábanla a beber la raíz de una yerba molida que se llama *cihuapatli*, que tiene virtud de impeler o repujar hacia afuera a la criatura. Y si los dolores eran recios aun todavía, dábanla a beber tanto como medio dedo de la cola del animal que se llama *tlacuatzin*, molida. Con esto paría más fácilmente, porque esta cola deste animal tiene gran virtud para espeler y hacer salir la criatura".

Un ejemplo más tomado también de la obra de Sahagún, nos proporciona una idea de las manipulaciones que realizaban los *ticitl* para sanar ciertos padecimientos. "Las quebraduras de los huesos del espinazo y de las costillas, o de los pies, o otro cualquier hueso del cuerpo, se curarán tirándose y poniéndose en su lugar, después de lo cual se ha de poner encima de la tal quebradura la raíz molida que se llama *zacacili*, y ponerse a la redonde algunas tablillas, y atarse bien porque no se torne a desconcertar. Y si a la redonde de la tal quebradura estuviere hinchada la carne, se ha de

ponzar o poner la raíz que llaman *zazálic*, molida y mezclada con la raíz nombrada *tememétlatl*, y con el agua desta raíz postrera lavarse el cuerpo o beberla en vino, y tomar algunos baños, y cuando se sintiere alguna comezón, untarse con la yerba llamada *xipétziuh*, mezclada con la raíz llamada *iztaczazálic*. Si con esto no sanare, se ha de raer y legrar el hueso encima la quebradura, cortar un palo de tea que quede firme, y atarse muy bien, y cerrar la carne con el patle arriba dicho".

La elaboración, complejidad y eficiencia de los métodos terapéuticos de los antiguos mexicanos no deja la menor duda. Asimismo, en la amplia gama de compuestos empleados, destaca el uso y preparación de los derivados de las plantas, que constituyen la gran mayoría. Es un hecho que impresionó fuertemente a los españoles, quienes reconocieron este saber y sus efectos benéficos aun cuando desdeñaron la cosmovisión que lo sustentaba, calificándola de "superchería" y "hechicería", y atribuyendo a un "pacto con el diablo" sus resultados positivos. "Tienen sus médicos, de los naturales experimentados —escribió Motolinía—, que saben aplicar muchas yerbas y medicinas, que para ellos basta; y hay algunos de ellos de tanta experiencia, que muchas enfermedades viejas y graves, que han padecido españoles largos días sin hallar remedio, estos indios las han sanado".

Este reconocimiento quedó plasmado en el interés que prestaron al saber herbolario mesoamericano los diversos informantes y estudiosos que llegaron al llamado Nuevo Mundo. Así, a lo largo del siglo XVI tuvo lugar un proceso de apropiación de este conocimiento por parte de los españoles, durante el cual analizaron, clasificaron e insertaron cada planta que les resultaba interesante en su propia materia médica, al tiempo que combatían sin tregua alguna a los médicos indígenas, atacaban su importancia social y desprestigiaban su saber, y se daban a la tarea de introducir su cultura médica y las plantas que en ella se empleaban.

Francisco Hernández, el famoso protomédico de Felipe II, registró en su monumental obra poco más de 3 000 plantas, el llamado Códice de la Cruz—Badiano consigna 250, y Sahagún menciona alrededor de 120. En todos los casos se señala su forma de empleo, generalmente con gran detalle. Esta catalogación fue la base que permitió la apropiación generalizada del conocimiento herbolario mesoamericano, mediante un proceso de validación de las plantas y los compuestos que resultaban útiles a los españoles dentro del marco de su visión médica. Aquellas plantas que servían para enfermedades que ellos no reconocían fueran desechadas, al igual que las que implicaban procedimientos terapéuticos que les eran ajenos o que se relacionaban con aspectos psíquicos y sobrenaturales.

Las plantas retomadas de esta manera por los conquistadores se volvieron elementos aislados, cuya utilidad parecía emerger en el marco conceptual occidental, incluso con un nuevo nombre que borraba su origen e inserción en la antigua cosmovi-

sión. Esta negación del conocimiento mesoamericano fue una empresa sistemática que se inició muy tempranamente, como se puede apreciar en los trabajos del mismo Hernández. "Entre los indios practican la medicina, igualmente hombres y mujeres, a los que llaman titici. Estos no estudian la naturaleza de las enfermedades ni sus diferencias, ni les es conocida la razón de la enfermedad, su causa o accidente. Acostumbran recetar medicamentos sin seguir ningún método en las enfermedades que han de curar. No entienden el adaptar los varios géneros de remedios a los varios humores que haya que evacuar. Tampoco hacen mención de las crisis o de los días judicatorios [...] Pero son meros empíricos y sólo usan para cualquier enfermedad aquellas yerbas, minerales o partes de animales que, como pasados de mano en mano, han recibido por algún derecho hereditario de sus mayores y eso enseñan a los que les siguen. Así, aun cuando abundan en maravillosas y diferentes yerbas salubérrimas, ellos no saben usarlas propiamente ni saben aprovecharse de su verdadera utilidad".

La paulatina inserción de las plantas americanas en los tratados médicos de la época fue consolidando la apropiación que el saber oficial hacía de ellas, por supuesto, con la aprobación de la Iglesia. "En la Nueva España —señala Xavier Lozoya— se publicaron también importantes libros de medicina que incluyeron numerosos ejemplos de herbolaria indígena asimilada por la cultura española. El *Tratado Breve de Medicina* (1579) de Agustín Farfán, la *Suma y Recopilación de Chirugía* (1578) de Alonso López Hinojosos, los *Secretos de Chirugía* (1567) de Pedro Arias de Benavides o la *Opera Medicinalia* (1570) de Francisco Bravo, son algunos de los textos más conocidos". En ellos se asignan nombres en castellano a las plantas, un aspecto que, como ya lo mencionamos, fue parte fundamental de esta empresa, sobre todo porque, gracias a ellos, se logra una suerte de exorcismo de los usos "idolátricos" de las plantas, aunque también sirvieron para dejar en claro su estigmatización. Así, el *ololihuqui* será bautizado como "semillas de la Virgen", "ajenjos de la tierra" el estafiate o *iztáuyatl*, "Santa María" el *yauhtli*, y el satanizado *toloatzin* será la "yerba del diablo" o "solano maniaco".

El estudio de muchas de las plantas autóctonas por los españoles contribuirá asimismo al establecimiento de nuevas propiedades curativas, las cuales aparecerán perfectamente integradas a la materia médica oficial. Sin embargo, la base de desarrollo de este nuevo conocimiento fue casi siempre lo tomado de los indígenas, como lo muestra Xavier Lozoya. "Los médicos —españoles, criollos y algún mestizo— llevaban a cabo discusiones académicas para dilucidar si tal o cual planta era en realidad seca o caliente en cuarto grado y si —contradiendo la voz popular— purgaba o no la melancolía o hacía subir los vapores al 'celebro". El resultado de este proceso fue la conformación de un saber médico con un alto grado de mestizaje, aunque de matriz claramente europea. Este saber fue implantado en las urbes del territorio de la Nueva España, y en cierto grado en el mundo rural del Altiplano Central, en

donde ya existía un conocimiento más o menos homogéneo de los recursos medicinales, como se aprecia en la lista de plantas elaborada por Xavier Lozoya con base en la obras de Sahagún, Hernández y de la Cruz. Algunas obras de esta época contienen excelentes ejemplos de tal mestizaje, como lo muestra el mismo Lozoya. "Un nombre en náhuatl (*yoyotli*), para designar a la planta (*Thevetia thevetioides*); un sinónimo castellano con connotación religiosa ('hueso de fraile'); un uso medicinal combinado ('alferecía y susto'), y una receta de la que forman parte sahumeros y oraciones cristianas".

Paralelamente, el empuje del proceso de occidentalización en esta parte del mundo intentaba alcanzar todos los ámbitos de la vida de los pueblos indígenas del Altiplano y de otras regiones, aunque sus esfuerzos se veían limitados al aspecto religioso en zonas de difícil acceso. En esta empresa, la medicina debía tener un papel fundamental, simplemente para mantener con vida a quienes la llevaban a cabo. Es por ello que la introducción de plantas medicinales europeas fue inmediata, y algunas veces, por ser malezas, éstas llegaron a algunas partes antes que los mismos conquistadores —tal es el caso del llantén. La medicina española era rica en plantas y los habitantes de origen europeo de la Nueva España las mandaban traer del Viejo Mundo ya secas o preparadas. En el siglo XVII, la cantidad de plantas medicinales traídas por los conquistadores que se hallaban con facilidad en el mercado no era pequeña. Su uso era ampliamente conocido y eran empleadas con naturalidad por los españoles, criollos y algunos mestizos de la ciudad.

La manera en que los indios recibieron estas plantas no fue homogénea, aunque ciertamente es un proceso poco documentado. El rechazo fue grande, como lo muestra un texto de Jacinto de la Serna, quien tras adjudicar las desgracias que caían sobre la población india a su idolatría, concluía: "Y a esto se llega por la poca fe que los indios tienen en nuestras medicinas y por no querer usar de ellas, por usar de sus inicuos y sacrílegos médicos que no sólo no los pueden curar en el cuerpo, mas de hecho los matan y el alma que es lo más de importancia, y por eso Dios los castiga que no bastando con los trabajos que padecen se los va aumentando, por estar ellos en sus supersticiones idolátricas hasta el presente".

Pero al igual que en el caso de la alimentación —en donde los indios se negaron a cambiar el maíz por el trigo, aunque con gran placer adoptaron frutas como el plátano y los cítricos—, es muy probable que hayan tenido una apertura suficiente para explorar el uso de las plantas recién llegadas, sobre todo para curar las nuevas enfermedades que junto con éstas habían llegado. En las urbes los indios sufrieron con mayor fuerza los embates de la occidentalización, por lo que más rápidamente se adhirieron a las nuevas concepciones médicas, a la herbolaria surgida del mestizaje. Sin embargo, en las regiones más alejadas, que no eran pocas, la integración de las plan-

tas medicinales traídas por los europeos fue menor y parece haber ocurrido manteniendo la matriz cultural mesoamericana, aunque fuera desdibujada. Como lo explica Serge Gruzinsky, el proceso de mestizaje tuvo ritmos distintos y alcanzó grados diferentes en cada región. Además, avanzó más rápido en el aspecto estrictamente religioso que en los demás ámbitos de la vida social, dejando un poco a la deriva y permitiendo que de manera clandestina se mantuvieran elementos que apuntalaban la maltrecha identidad de los pueblos indígenas, como fue en cierta medida el uso de las plantas medicinales nativas asimiladas por los conquistadores, las cuales circulaban con sus antiguos atributos entre la población indígena.

El escenario colonial sugerido por Xavier Lozoya es elocuente. "Desde el punto de vista de la situación médica es comprensible suponer que la 'cobertura' de la medicina oficial se hallaba circunscrita a la población española y criolla de las ciudades de México, Guanajuato, Valladolid, Puebla y Oaxaca. El resto debía recurrir a una medicina que se había configurado con los restos de la indígena prehispánica (con aquellos conceptos y prácticas que al no ser destruidos por la nueva fe, fueron adaptados a la realidad imperante), y en buena parte con las ideas y plantas curativas que adquirieron de la medicina española. Para ello, la población mestiza (verdadera clase media de la época) servirá de permanente comunicador entre los dos grupos sociales racialmente polares. Será el mestizo, ese indio vestido de olanes que ya no querrá hablar en náhuatl y se avergonzará de las prácticas curanderiles de los viejos de su terruño natal, quien llevará a la comunidad india las novedades de la sociedad española y quizás hasta logre estudiar medicina en la Real y Pontificia Universidad de la Ciudad de México, donde acabará por olvidar la colección de supercherías que le inculcó la gente 'ignorante' de su pueblo, y podrá aprender a hacer sangrías, poner ventosas y enemas que movilicen los humores biliosos y flemáticos, mientras recita oraciones interminables que alejen al demonio de la casa de sus pacientes.

"Con el transcurrir del tiempo la herbolaria se convirtió en el factor común de enlace de esos tres grupos, porque todos recurrieron a las mismas plantas. Cuando hubieron transcurrido suficientes años se olvidó cuáles eran las plantas autóctonas y cuáles habían sido introducidas de Europa. Los médicos y los curanderos (antiguos *ticitl* que no recuperarán nunca más su posición médica) se distribuirán la consulta de las tres clases sociales. Todos conocerán muy bien el ámbito en el que deberán moverse y, de vez en vez, más de un curandero salvará la vida de algún gran señor. De igual manera no faltará el joven médico novohispano que interactúe con la comunidad indígena. La señora española que vivía en México resolverá sus problemas menstruales con las recetas de hierbas de la cocinera india. La señora india de las poblaciones rurales encontrará eficaces a la ruda y al perejil para los mismos propósitos sin saber que han sido importadas".

Así, para fines del siglo XVIII, cuando entra en escena la llamada medicina científica, en la Nueva España —principalmente en el Altiplano— coexistían dos tradiciones médicas de distinto origen, pero que compartían una considerable cantidad de plantas procedentes de las dos: “25 % de plantas autóctonas y 75 % de vegetales traídos por la cultura española”, en palabras de Xavier Lozoya. La irrupción de la medicina científica cambiará el panorama, buscando desacreditar a ambas, colocándolas en el mismo saco, al tiempo que llevaba a cabo un nuevo proceso de reevaluación y apropiación de los recursos herbolarios de estos saberes, constituyendo una faceta más de la expoliación colonial.

La coexistencia de tres tradiciones

La medicina contemporánea, si bien tiene su origen en los cambios culturales ocurridos durante el Renacimiento, toma forma realmente en el siglo XVIII. Es cuando adopta por completo el esquema mecanicista como sostén. Espacio y tiempo se convierten en el escenario neutro y constante en el que tienen lugar los procesos de salud y enfermedad. El establecimiento de regularidades en la evolución de las enfermedades se vuelve uno de los ejes de desarrollo, al igual que su explicación por medio de procesos que ocurren en otros niveles, como los químicos. Es por ello que, en varios países, uno de los primeros pasos en la reorganización de los estudios médicos a finales del siglo XVIII fue la introducción de cursos de geometría, física y química.

La práctica también tenía que ser reformulada, por lo que surge la necesidad de encontrar un espacio en donde se pueda poner en marcha la nueva visión médica. En Francia, por ejemplo, ante el control que poseían los médicos esencialistas en facultades y hospitales, la reestructuración de la clínica fue la solución; inserta en el hospital, era ideal como sitio de enseñanza, ya que permitía a los futuros médicos mantener un estrecho contacto con la práctica; en ella se podía aprehender la regularidad de las enfermedades, lejos de las influencias del ambiente familiar, de sus cuidados, como lo señala Michel Foucault. “Desde el momento en que el conocimiento médico se define en términos de frecuencia, no es de un medio natural de lo que se tiene necesidad, sino de un dominio neutro, es decir, homogéneo en todas sus partes para que sea posible una comparación, y abierto sin principio de selección o de exclusión a toda forma de acontecimiento patológico. Es menester que todo en él sea posible y posible de la misma manera”.

Las generalizaciones obtenidas del trabajo a destajo en la clínica gracias al empleo de la estadística perfilan poco a poco un patrón de lo normal y lo patológico, una imagen del hombre sano y del hombre enfermo, toda una normatividad social que

irá tomando forma en la idea de una higiene y una vida sana, y que encarnará en una suerte de cruzada médica que intentará abarcar todos los ámbitos de la vida del individuo, tanto en el campo como en la ciudad. "La medicina no sólo debe ser el *corpus* de las técnicas de la curación y del saber que éstas requieren —explica Foucault—, desarrollará también un conocimiento del *hombre saludable*, es decir, a la vez una experiencia del *hombre no enfermo*, y una definición del *hombre modelo*. En la gestión de la existencia humana, toma una postura normativa, que no la autoriza simplemente a distribuir consejos de vida prudente, sino que la funda para regir las relaciones físicas y morales del individuo y de la sociedad en la cual él vive. Se sitúa en esta zona marginal pero, para el hombre moderno, soberana, en la cual una cierta felicidad orgánica, lisa, sin pasión y musculosa, comunica en pleno derecho con el orden de una nación, el vigor de sus ejércitos, la fecundidad de su pueblo y la marcha paciente de su trabajo".

Esta cruzada incluía asimismo, como objetivo central, el combate y la desacreditación de la antigua medicina y todo aquello que no se alineara al nuevo poder médico en formación. En Francia, desde principios del siglo XVIII, cuando se dio inicio a la restructuración de los estudios y al ejercicio de la medicina, se emitió un reglamento para combatir a los "charlatanes, los empíricos 'y las personas sin título y sin capacidad que ejercían la medicina'", a decir de Michel Foucault. El decreto fue tajante: "Nadie podrá ejercer la medicina, ni dar ningún remedio ni siquiera gratuitamente si no ha obtenido el grado de licenciado".

En México la medicina científica se instauró a lo largo del siglo XIX bajo una fuerte influencia francesa. En 1833, por ejemplo, se clausura la Universidad, trinchera de la élite colonial, y se crea el Establecimiento de Ciencias Médicas, iniciándose una reforma en la enseñanza de la medicina. Integrada en el discurso de progreso que pregonaba la élite porfiriana, la medicina científica será la encargada de librar la lucha contra las otras medicinas, consideradas inferiores de acuerdo al esquema positivista. La obra clásica del Doctor Francisco Flores ilustra perfectamente esta mentalidad. Para él, la medicina indígena constituye el estado teológico, la medicina de origen europeo que se había desarrollado desde la llegada de los españoles ocupaba el estado metafísico, y la medicina científica el estado positivo —etapa superior en la historia de la humanidad, de acuerdo con el esquema propuesto por Augusto Comte.

El combate que tenía que librar esta última no era sencillo, ya que aún persistían con gran arraigo las otras dos, como el mismo Doctor Flores lo menciona. Al referirse a la medicina que prevalece en las comunidades indígenas, afirma que "todavía hoy se encuentran en las haciendas y aldeas del país, los rudimentos de lo que era en otros tiempos la práctica civil de la medicina. En ella los sencillos campesinos, conservando las primitivas tradiciones de sus progenitores, a falta de médicos que los

atiendan en sus enfermedades se curan simplemente con yerbas. No es menos ejercida por ellos, de una manera absolutamente empírica, la pequeña cirugía, y es frecuente ver, en nuestras consultas particulares y en los consultorios públicos, enfermos de raza indígena que se nos presentan enseñándonos, en brazos y piernas, las huellas por donde han sido sangrados —todavía, como los primitivos indios, son muy afectos a la sangría— por algún curandero o curandera del campo”.

Siguiendo el esquema, continúa el Doctor Flores, “ocupa el inmediato lugar en la ascendente escala del ejercicio de la profesión, una gran plaga de individuos que aún hoy se ven explotando la ignorancia de nuestro vulgo. Queremos hablar de los curanderos y de los yerbateros de los pueblos. Vese a éstos recorrer campos y bosques, y ríos y lagunas, recolectando infinidad de plantas, maderas y tierras, con las que hacen multitud de preparaciones, específicos, panaceas y parches, que venden por pueblos y ciudades, y cuyas supuestas propiedades anuncian con voz ronca destemplada, por calles y plazas, gritando: remedios p'al aigre, pa' las riumas, p'al dolor de costado, p'al hígado, pa'l bazo, etc.”. En esta categoría entraban también las publicaciones que ponían al alcance de la población diferentes remedios, explicando su preparación y administración, como las llamadas *Medicinas Domésticas*. Este tipo de medicina molestaba más a los académicos debido a su capacidad para apropiarse elementos de la medicina científica, de la que ellos se consideraban únicos garantes, al igual que sus colegas europeos, especialmente los franceses, quienes en esa misma época se daban a la tarea de perseguirla y desacreditarla por todos los medios.

Pero si en Europa era difícil la caza de curanderos y demás practicantes de las medicinas populares, en México era imposible. El mismo Doctor Flores reconoce que había una gran escasez de médicos en el país. Simplemente, a finales de siglo, en la ciudad de México —en donde se concentraba la mayoría de los graduados en medicina—, para una población de un millón y medio, ¡había menos de doscientos médicos! No es difícil imaginar que el dominio de la medicina científica era prácticamente inexistente en la mayor parte del territorio nacional.

El descubrimiento de los microbios y su acción mórbida dio un fuerte impulso a la medicina científica a nivel mundial —Koch hace públicos sus resultados en 1882. El miedo al contagio logró que la población aceptara el internamiento en las instituciones de salud, los médicos vieron aumentar sus poderes con las campañas de higiene que penetraban la vida privada de familias e individuos, y la naciente industria química se dio a la tarea de explorar la elaboración de productos derivados de las plantas para combatir directamente a los gérmenes. En 1915 se consigue producir la primera sustancia activa contra las infecciones bacterianas: la sulfamida; y casi quince años después, Fleming realiza el hallazgo de la penicilina. La era de los fármacos parecía poner fin al uso de las plantas medicinales. La medicina científica, de

la mano de la farmacología, intentaba reducirlas por completo a principios activos. La búsqueda de plantas empleadas por otras culturas como medicina se convirtió en una actividad indisociable de la creación de nuevos fármacos, lo cual se llevaba a cabo generalmente con la ayuda de antropólogos y botánicos que laboraban en los países coloniales —lo que garantizaba el acceso al recurso. La bioprospección no es más que la continuación de esta empresa.

En México esta labor recayó en el Instituto Médico Nacional, fundado en 1888, el cual dedicó poco más de dos décadas al estudio de las plantas medicinales empleadas en el país. Su objetivo era, tomando como base aquellas plantas que “se presumen medicinales”, conformar una farmacéutica nacional que no fuera “únicamente la sombra de la de otros países”, en palabras de José Terrés, su último director. Nuevamente se trataba de recuperar los elementos herbolarios de las otras medicinas con el fin de integrarlos al saber dominante, al mismo tiempo que, nuevamente, se desvalorizaba el conocimiento de los pueblos indios y de las demás clases subalternas que empleaban estos recursos. “Son muchas las ideas erróneas que hay que corregir y desterrar sobre las propiedades curativas que cree saber la gente, atributo común al vulgo de todas partes, pues es sello de ignorancia y torcido criterio”, escribió el mismo Terrés; y colocando la ciencia por encima de cualquier otra forma de conocimiento, advertía: “es falsa la idea de que los descubrimientos más importantes pueden estar al alcance de cualquier persona y que se piense que los indios doctos sean a menudo los agraciados con el conocimiento, de ser así, los ignorantes y estúpidos serían los verdaderos luminares del bienestar y el progreso”.

En el fondo, como lo señala Xavier Lozoya, hay un dejo de racismo, ya que la mayoría de la élite médica de la época consideraba a los indios como razas inferiores. “El motivo principal por el cual durante el porfiriato los médicos no se interesaron en el estudio y promoción de la medicina tradicional, fue la consideración de que el practicante de ésta es un ser inferior, primitivo y sin desarrollo cultural”.

La Revolución no acabó con este estado de cosas, pero sí cerró el Instituto Médico Nacional por considerar a sus integrantes parte de la *intelligentsia* del antiguo régimen. El resultado fue, en palabras del mismo Lozoya, que “los medicamentos siguieron llegando del extranjero y los trabajos del Instituto Médico Nacional, dispersos en revistas, pasquines y periódicos, sirvieron para alimentar 30 años de medicina popular”. Casi un siglo después, la situación médica en el país no ha cambiado sustancialmente. Los médicos y centros de atención del Estado siguen siendo insuficientes e incapaces de proporcionar un servicio decoroso a quienes a ellos acuden, dejando sin atención a una gran parte de la población, que sigue recurriendo a sus propios recursos terapéuticos —en el caso de las comunidades indígenas, a las plantas que conocen y a sus curanderos—, a médicos de diversa indole, a remedios trans-

mitidos de una generación a otra o aprendidos en libros, manuales y otras publicaciones, y a un largo etcétera. La homogeneización de la medicina sigue siendo un anhelo del saber dominante.

Este hecho no es privativo de México, es un fenómeno que ocurre a nivel mundial. Se estima que cerca de 80% de la población de los países no desarrollados recurre a la llamada medicina tradicional, cuyos remedios, se calcula, consisten 85% de las veces en productos obtenidos de plantas, es decir, que si las cosas no han cambiado en estos últimos diez años —lapso transcurrido desde que Norman R. Fansworth realizó su estudio—, alrededor de cinco mil millones de personas en el mundo emplean sólo de manera extraordinaria los recursos de la llamada medicina científica —de hecho, en los países del llamado Tercer Mundo se consume menos de 15% del total de los fármacos que se fabrican en el mundo. En México no se posee una cifra exacta de ello, pero se estima que la población rural, principalmente indígena, en gran parte recurre a las plantas como medicina, y aquella que lo hace en las ciudades —con base en la cantidad de plantas que pasan por los centros de acopio de la ciudad de México— no es poca. Se calcula que quienes practican este tipo de medicina emplean cerca de dos mil quinientas plantas con cierta frecuencia, y se estima en otro tanto la cantidad de plantas de menor uso, lo cual conforma un universo de alrededor de cinco mil plantas medicinales en el país.

250

Al igual que en el pasado, el uso de estas plantas no es exclusivo de determinada tradición médica. Una planta puede ser empleada en una comunidad indígena bajo cierta cosmovisión, con atributos e indicaciones específicos; pero también al interior de otro marco conceptual en un barrio de alguna ciudad, y quizá, bajo otra fórmula, en una de las innumerables medicinas alternativas que pululan principalmente en las urbes, y es probable que de ella se obtenga también un compuesto empleado en la fabricación de un medicamento a nivel industrial, ya que el número de plantas usadas en la industria farmacéutica es aún considerable, principalmente en la elaboración de medicamentos de gran consumo.

Esta coexistencia de distintas tradiciones médicas en México, así como el empleo de recursos herbolarios similares, es resultado de su propia historia. Así, se podría decir que en la actualidad coexisten y se relacionan entre sí tres grandes tradiciones médicas: la primera, de origen mesoamericano, con una dosis de mestizaje que varía de acuerdo a la región; la segunda, de origen europeo, que llegó con los españoles y asimiló muchos elementos de la medicina indígena, pero sin perder su esencia occidental; y finalmente, la medicina llamada alopática o científica, la cual se impuso como un proyecto de Estado en la nación ya independiente, y que ha tratado de cubrir por completo el territorio del país. Las relaciones que mantienen entre sí conforman una serie de gradaciones y matices que hacen menos tajante este

esquema, al igual que la emergencia de nuevas medicinas, en su mayoría de corte naturalista, las cuales retoman elementos de estas tres tradiciones y de otras procedentes de diversas partes del planeta.

Una idea de lo que constituyen estas tradiciones médicas se puede obtener consultando tres obras: la *Biblioteca de la medicina tradicional mexicana* publicada por el Instituto Nacional Indigenista, *Las plantas medicinales de México* de Maximino Martínez, y los diccionarios de especialidades farmacéuticas o *Vademecum*, editados generalmente por grupos de médicos de diferentes instituciones y países.

La primera es resultado de un trabajo de investigación que documenta la visión que tienen de las enfermedades los pueblos indios del país, sus causas, diagnóstico y tratamiento, así como las plantas que se usan para muchas de ellas en distintas regiones del país, sus características y modo de empleo. Nosología y herbolaria se hermanan para reconstruir las particularidades de esta larga tradición médica que, como se aprecia en esta obra, mantiene aún rasgos claramente de origen mesoamericano.

El libro de Maximino Martínez, situado en la tradición de las *Medicinas Domésticas*, fue publicado por vez primera en la década de los treinta y su última edición data de los sesentas —la cual lleva siete reimpresiones, la última en 1996. Dedicada a Francisco Hernández, esta obra contiene abundante información acerca de las plantas de México recabada por distintos estudiosos a lo largo de la Colonia, principalmente en el siglo XVI. En ella se retoman asimismo los trabajos realizados por el Instituto Médico Nacional y otras instituciones del país y el extranjero a finales del siglo XIX y principios del XX, en los cuales se establecen los compuestos activos y las propiedades que poseen estas plantas. En muchos casos se proporcionan los modos de preparación y las dosis necesarias para el tratamiento de las enfermedades, aunque a veces se limita a decir para qué se usan en tal o cual parte. Se menciona incluso cuando los análisis químicos han mostrado que la planta carece de actividad alguna, con el fin de mostrar que se trata de una planta no útil —tal y como lo expone el autor en el prólogo. En suma, se trata de una obra que presenta una herbolaria popular, cuyo eje lo constituye la obra de los médicos y estudiosos de la Colonia, y que, cuando es posible, pone énfasis en la validación de los usos populares por los resultados científicos. Está dirigida a un vasto público, y su constante reimpresión es muestra del éxito que ha tenido.

Finalmente, los diccionarios de especialidades farmacéuticas o *Vademecum*, que muchas familias poseen en casa con el fin de poder conocer la composición y los principios activos de los medicamentos de factura industrial, su uso autorizado por las instancias de salud del país en donde se edita, así como las marcas disponibles. Éstos representan a la llamada medicina científica y se consultan para cerciorarse del empleo adecuado de los fármacos o incluso para automedicarse.



La coexistencia de estas tradiciones en México no sólo ha propiciado su interacción a nivel de los recursos y las prácticas, también ha generado un uso combinado por parte de la población, y ha hecho común que se recurra a un par de ellas, y en ocasiones, hasta a las tres. En muchas regiones los indígenas suelen acudir a los centros de salud o a algún médico privado en los casos en que sus propios remedios no logran restablecer al enfermo; en la ciudad se sigue recurriendo al uso de remedios tradicionales para aliviar ciertos malestares, y aunque predomina el sistema de salud del Estado y del sector privado, no es raro que un habitante de ésta visite a un curandero en caso de una enfermedad terminal que la medicina alopática le diagnosticó como incurable. Se trata ciertamente de una situación de gran complejidad, que vive serios cambios y transformaciones, y debido a la crisis que sufre la medicina alopática, su desenlace es difícil de prever.

¿Y los chinantecos?

Al igual que el resto de los pueblos indígenas de México, los chinantecos poseen una visión de la salud, la enfermedad y su tratamiento con profundas raíces mesoamericanas. El aislamiento en que han vivido durante tanto tiempo así como la falta de atención médica por parte del Estado han contribuido a la preservación de su saber médico. Se puede decir que el mestizaje en este campo ha sido menor, sin embargo, el impacto de las otras dos vertientes se ha acrecentado en los últimos años debido, por un lado, al trabajo de distintas organizaciones no gubernamentales que imparten cursos y talleres sobre medicina, en los cuales enseñan algunos remedios que forman parte de la tradición de las medicinas domésticas, y por el otro, al empuje de la "modernización", esencialmente por medio de distintos programas del Estado, lo cual induce el uso de fármacos, incluso sin receta ni indicaciones médicas, con las consecuencias que esto implica.

La salud es un elemento central en la vida de los chinantecos, ya que de ella deriva la fuerza física, esto es, la posibilidad misma de trabajar. Así, su cuidado es grande, y muchos prefieren no realizar ciertos trabajos que implican un riesgo para la salud, como la venta de madera cuando se extrae de sitios montañosos, lo cual requiere cargar sobre la espalda pesados tablones por caminos muy accidentados, o bien el corte de palma en sitios con mucha hojarasca, en donde abundan las víboras venenosas —un gran riesgo del que algunos no han salido bien librados.

En su cosmovisión la salud sigue siendo considerada como el mantenimiento de un equilibrio entre las fuerzas que actúan sobre el cuerpo, o las esencias que lo constituyen, que son su naturaleza. Lo frío y lo caliente —la más recurrente— lo húmedo

y lo seco, en menor medida, y otras más, son pares de esencias que deben estar en equilibrio para mantener la salud del individuo; la pérdida de éste propicia o causa la enfermedad. Las esencias predominantes en el cuerpo cambian con la edad, el sexo, ciertos estados fisiológicos y otros factores más, de manera similar a como ocurría en el México antiguo. Así, por ejemplo, la infancia es concebida como una edad delicada y predominantemente fría, por lo que los chinantecos acostumbran no dejar que sea visto el recién nacido durante los primeros días, pues se piensa que las personas de naturaleza caliente, como los viejos, quienes poseen una "sombra" fuerte —el equivalente al antiguo *tonalli*—, le pueden causar algún daño. De igual manera, las mujeres no pueden ingerir alimentos considerados fríos cuando están menstruando o durante el embarazo, ya que son momentos en que su cuerpo posee un mayor calor; y si una mujer no puede tener hijos, es porque su matriz es fría. Finalmente, tanto en hombres como en mujeres, con la edad aumenta el calor y la sequedad del cuerpo.

Además de los desequilibrios debidos al ciclo de vida, el cuerpo sufre alteraciones al ser realizadas ciertas acciones. El trabajo o el caminar largo tiempo lo calientan, la ingestión de alimentos aumenta el calor en el vientre, y la cabeza se calienta si se lleva a cabo algún esfuerzo mental. En estos momentos es arriesgado entrar en contacto con elementos fríos y se recomienda esperar a que el cuerpo se enfríe. Así por ejemplo, después de trabajar o al terminar de comer no se aconseja bañarse en el río, o si se ha caminado mucho, no es bueno ingerir alimentos fríos, principalmente si se es adulto o viejo, ya que el calor y la sequedad del cuerpo es mayor todavía.

Asimismo hay lugares que enfrían o calientan el cuerpo, o que lo resecan, como las ciudades. La mayoría de los chinantecos que vienen a la Ciudad de México, por ejemplo, sienten que se les seca el cuerpo, y cualquier enfermedad caliente es sufrida con mayor intensidad aquí, pues aumenta el calor y la resequedad en el cuerpo.

El comportamiento es otro factor importante en la preservación de la salud. La moral de los chinantecos es una institución que aún mantiene su solidez. El trabajo, la ayuda mutua, la participación en los asuntos de la comunidad y el respeto a los mayores son algunos de los elementos que la integran. El mal comportamiento genera una suerte de desequilibrio con el mundo, principalmente cuando se comete una mala acción y no se dice a nadie, por lo que se abre la posibilidad de contraer alguna enfermedad —como el grano nocturno—, sufrir un accidente, una caída o la mordedura de una víbora. La falta de armonía en el hogar es también fuente de desequilibrio, por lo que es necesario mantener un buen entendimiento entre sus miembros para evitar males y accidentes. El caso de un muchacho de Monte Tinta que discutía mucho con sus padres porque no lo dejaban irse a trabajar "al norte", a quien un día que fue sin compañía monte adentro a cortar palma lo mordió una nauyaca, es un ejemplo de ello. La explicación de su muerte fue inmediata. General-

mente este tipo de accidentes o padecimientos son vistos como castigos de algún ser sobrenatural, o bien de Dios, de Cristo o de un brujo —quienes remplazan a las antiguas deidades como agentes causales. Curiosamente, tanto en tiempos prehispánicos como en la actualidad, la confesión constituye en ciertos casos una manera de recuperar el equilibrio perdido.

Por otro lado, hay comportamientos sancionados exclusivamente por divinidades de origen mesoamericano, como el Dueño del monte, el Dueño de los animales, el Dueño de los peces, o los espíritus de los manantiales, quienes son capaces de poner en acción las fuerzas cósmicas. Así, por ejemplo, si un cazador sólo hiere a los animales y no los mata, y lo sigue haciendo sin mejorar su tiro, en algún momento puede ser castigado por el Dueño de los animales. Tal es el caso que narra una historia recopilada por Roberto Weitlaner: "un cazador anduvo tirando mucho cerca del pueblo porque entonces había muchos animales en Valle Nacional. Una vez andaba cazando cuando vino un hombre montado sobre un caballo, con espuelas y con sombrero grande de charro. Este hombre le preguntó: ¿qué haces tú aquí? El cazador le contestó que estaba cazando. El hombre le dijo: ¡Sigueme! Y de repente como en un sueño se encontró en una cueva. Allí el hombre le enseñó todos los animales que el cazador había herido, por ejemplo faisanes con una sola ala y muchos otros animales lastimados. —¿Ves tú estos animales que has lastimado? Cuando vayas a cazar mata a los animales y no los hieras nada más porque entonces mis dos perros te van a comer. Regresó al pueblo, cayó enfermo y desde entonces ya no iba a la cacería". Se cuentan muchos casos de personas que han sido castigadas también con la enfermedad por matar animales que no se van a comer ellos mismos, sino que venden la carne, por pescar demasiado, desperdiciando, o por no compartir lo obtenido en la caza —nadie niega aunque sea un pequeño trozo de carne a quien lo pide. Asimismo hay quienes han sido castigados por cazar sin pedir permiso al Dueño de los animales.

La enfermedad es así uno de los castigos más comunes a este tipo de transgresiones que van en contra de las normas de comportamiento hacia la naturaleza y los semejantes. Entre ellas sobresale el susto o espanto. El encuentro fortuito con un ser sobrenatural puede ser asimismo causa de enfermedad, incluso de orden psíquico, sobre todo si no se sigue un comportamiento adecuado ante éste. Se sabe de gente que ha perdido la razón debido a ello. Seguir a una mujer que aparece repentinamente en el monte o andar tras los pasos de un chaneque son cosas que no se deben hacer —por algo se dice que los chaneques son "gente que pierde a los otros". Lo mejor es mantenerse lejos y buscar el camino de regreso, y salir del sitio en donde esto ocurre —muy probablemente un lugar encantado—, de otra manera se puede perder la razón, se queda la gente "como encantada", "como chamaquito", hasta que se logre curar —hay quienes han pasado así varios meses— o queden así para siempre.

Otra causa de enfermedad es lo que le sucede al "tona" de una persona, que entre los chinantecos se denomina "nahual", como ocurre en varias partes del país, mezclando dos cosas distintas, como lo ha señalado Alfredo López Austin. Desde el nacimiento, el espíritu de todo individuo se ve ligado a un animal, el cual se convierte en su "tona", de tal manera que lo que le ocurre a éste repercute en el individuo, y por tanto, en su salud. Así, un accidente, el ataque de otro animal o de algún humano al animal que es tona de cierta persona provoca en ella en efecto similar, incluso la muerte. Las historias de enfermedades súbitas, dolores, heridas o muerte repentina de una persona sana sin causa alguna, que se atribuyen a un acontecimiento de esta naturaleza, son comunes. En San Antonio de las Palmas cuentan de "un muchacho muy bueno, que no se metía con nadie", quien súbitamente cayó enfermo y a las pocas horas murió, casi al mismo tiempo que un cazador disparaba sobre una gallina de monte y la llevaba moribunda hacia su casa. El carácter del muchacho era como el de este animal, por lo que la relación fue establecida de manera inmediata así como el motivo de su muerte. De igual manera, un "tigre" que es tona de una persona puede causar daño a un mazate que es tona de otra.

En estos casos el daño producido al tona de una persona —sea por un humano o por el tona de otra persona— es meramente circunstancial, resultado de un desafortunado encuentro y no producto de la voluntad de alguien. Sin embargo, hay personas que poseen la capacidad de manejar su tona, cambiando de aspecto cuando lo desean, lo cual les permite causar daño a voluntad. Es esto lo que se denomina nagualismo. Por lo general se nace con tal poder, como los brujos y los curanderos con dotes de "magia mala", pero también es posible llegar a desarrollarlo bajo la tutela de quien lo tiene de nacimiento, aunque raramente con todos los conocimientos necesarios para causar daño; más bien, en las historias que se cuentan, éstos son casi siempre víctimas por no saber comportarse adecuadamente. Por ejemplo, un compadre pregunta a otro cómo hace para tener siempre pescado en su casa, y éste lo invita a ir con él al río. Allí se convierte en perro de agua y le enseña al compadre cómo hacerlo, pero le advierte que no debe comer todo el pescado, sino sólo la mitad. El novato no hace caso y se come los pescados enteros. Al regresar a casa se da cuenta de que, por no haber hecho caso, la cara le quedó de perro de agua. A los pocos días de no querer salir de su casa por la vergüenza, cayó enfermo, y al poco tiempo, murió.

La transformación de quienes poseen este poder es instantánea, es decir, cambian de aspecto de un momento a otro. Asimismo, son capaces de adoptar varias formas, y no sólo animales, sino también aparecen como fuerzas naturales, como rayos o remolinos; estos últimos, además de ocasionar severos daños a los cultivos, pueden provocar malos aires, los cuales son causa de gripes, dolores en el cuerpo y hasta en la cabeza. El caso del llamado viento negro es un ejemplo de ello. Los brujos pueden

provocar un viento negro para hacer daño a otra persona, ya sea por envidia o alguna otra razón. Este mal viento sopla en la noche y chupa a la persona, provocándole asco y vómito, debilitándola poco a poco, hasta la muerte, si no se cura oportunamente. Unas manchas en las rodillas son signo de esta enfermedad.

Es por ello que los nahuales son muy temidos, pues tienen la capacidad de provocar daños a las milpas y a los animales de los demás, engañar al tona de otra persona, causándole daño a ésta, y sobre todo, atacar directamente a una persona bajo una apariencia distinta a la propia, por lo que no se puede saber con certeza de quién se trata, a menos de atraparlo, en el caso de que sea un animal, y quemar todo su cuerpo, incluidos sus huesos; en ese momento la persona debe morir. La historia de un jaguar que rondaba en los alrededores de San Antonio de las Palmas es ilustrativa. Atacaba por las noches al ganado, de preferencia novillos, pero sólo los mataba, comiendo apenas un poco. Por más que hacían para atraparlo, no lo lograban. Una vez le tendieron una trampa, amarrando un becerro junto a un árbol en los linderos de la selva. Arriba hicieron un tapanco, y desde allí esperaban su llegada. De pronto vieron al "tigre" y esperaron a que se acercara para tenerlo a tiro, tranquilos porque el viento estaba a su favor; pero éste se dio la media vuelta y se fue, como si supiera de qué se trataba. Un día encontraron sus huellas en una de las calles de las afueras del poblado, pero el rastro se terminaba a la mitad de la calle, repentinamente. La conclusión fue contundente: se trataba de un nahual, y por eso era tan difícil atraparlo, pues reacciona como humano.

El daño a una persona por este medio también puede ser resultado de la voluntad de alguien que carece de estos poderes, pero que recurre a los brujos o a curanderos de "magia mala" que se prestan para este fin. No obstante, en la figura del brujo existe cierta ambigüedad, ya que si bien se supone que éstos son humanos con poderes especiales, hay ocasiones en que no lo parecen tanto, principalmente cuando operan bajo la forma de fuerzas de la naturaleza, como el rayo. En este caso la figura del brujo parece ser más bien resultado de la asimilación que hacían los evangelizadores de los cultos mesoamericanos con la brujería, la hechicería. Las antiguas deidades asociadas a Tláloc, las cuales empleaban el rayo para causar enfermedades a personas seleccionadas por éste para que —como lo explica Alfredo López Austin—, transformados en seres acuáticos o aéreos, le sirvieran y "habitaran los montes, en particular en el llamado Tlalocan, verdadero paraíso de vegetación", parecen haberse trastocado en brujos. Mas éstos ya no parecen ser personas definidas, sino seres sobrenaturales que manejan las fuerzas activas en el cosmos, los cuales se pueden hacer presentes a los humanos, al igual que el Dueño del monte u otros seres de la misma naturaleza. Y así como ocurría en la cosmovisión de los antiguos mesoamericanos, en donde quien causa la enfermedad también la puede cu-

rar, los mismos brujos son también curanderos o hay curanderos que son brujos. "Antiguamente habían curanderos chinantecos con mucho poder, sabían brujería y también curar; eran más fuertes incluso que el mismo chaneca", cuenta una historia recopilada por el padre Isidro Fábregas.

Asimismo, de aquí podría derivarse la asociación constante que hacen los chinantecos entre brujos—curanderos y el rayo, consignada en múltiples historias. "Cuentan los ancianos —dice una de ellas— que había un señor que no podía sanar de su enfermedad. Hacía mucho tiempo que estaba enfermo y había gastado mucho para sanar, pero no lo lograba. Un día vino a visitarlo "El Rayo", y le preguntó por qué estaba tan apenado. El pobre señor le respondió: —Estoy enfermo, no consigo curarme con nada, he gastado ya mucho, ¿a poco tú sabes curar? —Sí, naturalmente, yo puedo curar a todos, le respondió el rayo. —Pero... —añadió el enfermo—, mira que soy muy pobre, ya he gastado mucho y no me queda nada. —No te preocupes —dijo el rayo—, yo con gusto te voy a curar, no necesito dinero alguno, vas a quedar bien. El Rayo buscó sus medicinas, se las dio y pronto sanó. Cuando terminó su trabajo, el señor preguntó al rayo: —¿Con qué te voy a pagar tanto bien que me has hecho? — No necesito mucho —dijo el rayo—, regálame tan sólo este árbol hueco que tienes en el patio de tu casa, pues llevo tanto tiempo buscando uno y no lo encontraba. Cerca de la puerta de la casa había un árbol de muy buen tamaño que estaba completamente hueco por dentro, parecía un enorme cañón; éste era el árbol que solicitaba. El buen señor, de muy buena gana se lo dio, ya que para nada le podía servir. El rayo salió contento, y metiéndose dentro del árbol con un fuerte estampido, se arrancó el tronco de sus raíces y se fue, elevándose hacia las nubes, tronando como si disparara un cañón y se perdió entre ellas".

258

Una cultura médica

Resultado del juego de las esencias que tiene lugar en el cosmos y de la acción de los agentes causales que provocan sus movimientos —divinidades territoriales, Dios, Cristo, brujos, curanderos, etcétera—, son las enfermedades que padecen los chinantecos. La forma en que las viven, las padecen y las enfrentan pone en acción los elementos que integran su cosmovisión. Las causas que las producen, sus características, su manifestación, su evolución, los padecimientos asociados y, de no actuar sobre ellas, su desenlace, son aspectos intrínsecamente ligados a ella; la coherencia entre éstos depende de la coherencia de la misma cosmovisión a nivel comunitario, así como, a nivel individual, de los elementos que integra cada persona en su propia visión del mundo. En la forma que los integrantes de una comunidad perciben la en-

fermedad, dice Jean Benoist, confluyen "dos representaciones interdependientes: la de la sociedad y la del individuo, a quien su cultura le ha enseñado a construir su enfermedad, sus síntomas, la etiología de su enfermedad y su pronóstico". Así, el conocimiento que se tenga del saber médico, la aceptación de éste, y la confianza en él para enfrentar la enfermedad son factores fundamentales en las variaciones individuales que en cuanto a esta cuestión existen en las comunidades.

Se puede decir que es en el campo del saber médico donde el conocimiento se encuentra un tanto disociado de la práctica. Esto se debe, en parte, a que este saber se encuentra menos homogéneamente distribuido, pues a diferencia del conocimiento arquitectónico o culinario, éste sólo se transmite íntegramente al interior de las familias que lo detentan, de una manera menos elaborada o parcial entre los parientes cercanos, y llega al resto de la población en su nivel más elemental. Por ejemplo, aparentemente sólo la mitad de los jefes de familia conocen algunas plantas medicinales —para malestares y padecimientos ligeros—, mientras la otra mitad acude directamente a los médicos indígenas de la comunidad, y sólo unos cuantos al médico de Ayotzintepec —curiosamente, estos últimos casi todos evangélicos.

Así, al igual que ocurre en nuestra sociedad, parte de los integrantes de una comunidad perciben el saber médico principalmente por la práctica que otros llevan a cabo, por sus resultados, por la mejora que ellos mismos sienten. Sin embargo, su confianza en los médicos indígenas no sólo radica en la eficacia estrictamente médica, sino en todos los elementos de orden cultural que éstos ponen en acción, y que comparte el mismo enfermo. "Frente a la enfermedad —dice Jean Benoist—, al igual que frente a la muerte o al dolor moral, la primera forma de acción no es un medicamento, sino una explicación". Así, quienes están cien por ciento convencidos de la eficacia de sus médicos, y por medio de elementos de orden cultural logran una explicación satisfactoria de lo que ocurre, se niegan a ir a un médico de Tuxtepec hasta en los casos en que la enfermedad no cede y se torna peligrosa. Mientras que otros, por mucha confianza que tengan en su saber médico, en quienes lo llevan a la práctica, si no obtienen buenos resultados ni una explicación que los tranquilice, buscan éstos por otro lado, aun cuando las forma de obtenerlos y dar cuenta de ellos les resulte totalmente ajena —de aquí nacen muchas de las apropiaciones de elementos de otras medicinas así como curiosas hibridaciones. Actualmente son mayoría los que van a Ayotzintepec o a Tuxtepec en casos desesperados. De quienes conocen algunas plantas para tratar males menores, casi todos acuden a los médicos indígenas para males que rebasan sus capacidades, lo cual es muestra de su confianza en ellos, y sólo si el enfermo empeora se desplazan, en ocasiones en busca de un médico indígena de otra comunidad que posea un amplio prestigio, o directamente a las instituciones del sector salud que hay en Tuxtepec, y si tienen los medios, a un consultorio privado de un

médico generalmente alópata, aunque algunos comienzan a frecuentar a los "naturistas", que ya los hay. Está por demás decir que con frecuencia los médicos de Tuxtepec no resuelven tampoco los casos, y muchas veces les hace pagar lo que no tienen, orillándolos a vender animales o cualquier otra cosa vendible, sin lograr resultado alguno.

Esta variabilidad en la visión de la medicina que existe en una comunidad tiene su contraparte en su cuerpo médico, en el cual no sólo hay personas con mayor conocimiento de ciertas enfermedades, sino también variantes en cuanto a la forma de concebir la práctica médica, esto es, en el establecimiento del diagnóstico, la realización del tratamiento, el tipo de recursos terapéuticos empleados, etcétera. Quienes detentan este saber lo preservan de una generación a otra y lo enriquecen de manera similar a como lo hacen los encargados de estos asuntos en cualquier sociedad. Son los llamados curanderos, hueseros, pulseros y demás, actualmente denominados terapeutas tradicionales o médicos tradicionales, pero que a mi parecer son simplemente médicos indígenas.

260

Al igual que en otros pueblos de origen mesoamericano, entre los chinantecos hay quienes saben un poco más de ciertos padecimientos, por lo que se habla de especialidades, basándose un tanto en lo que se sabe de la antigua Mesoamérica, en donde éstas parecen haber sido más estrictas, tal vez como lo son actualmente en la medicina científica. Allí parecen haber subsistido sólo los nombres, pues hoy día es difícil separarlos tan tajantemente. Así, se denomina curanderos a gran parte de ellos, designando de este modo a la persona que posee un conocimiento amplio, que es capaz de establecer un diagnóstico por medio de uno o varios métodos, y de aplicar un tratamiento empleando diversos recursos terapéuticos —plantas, bálsamos, limpiezas, etcétera— para tratar cierto número de enfermedades, con excepción, casi siempre, de los partos. En esta categoría hay una gama que va desde quienes son capaces de tratar tan sólo algunas enfermedades, hasta aquéllos que llegan a tener un profundo conocimiento médico —como Don Joaquín, en Monte Tinta, quien atendía hasta partos—, y si han hecho el bien, poseen un enorme respeto de la comunidad. Generalmente ellos saben en dónde encontrar las plantas que requieren.

La mayoría de los curanderos aprende de los padres, tanto hombres como mujeres; sin embargo hay algunos que "nacen para eso" incluso fuera del seno familiar de un curandero, y aprenden entonces acercándose a alguno de ellos, quien le enseñará sin problema alguno por ser éste su destino. Se dice que a tales personas se les reconoce desde que nacen, ya que presentan ciertas características —un defecto físico o una marca en el cuerpo— que auguran sus dotes de curandero o de brujo. Por sus profundos conocimientos y sus dotes personales suelen ser excelentes curanderos o terribles brujos, mas también pueden ser las dos cosas, ya que llegan a manejar ambos tipos de magia. Son muy respetados y algo temidos.

Además de los curanderos, en las comunidades puede haber uno que sabe de los huesos o *dsa² mó mo(n)*; son quienes alivian la hinchazón producida por una caída o un tropezón, colocan los huesos que se zafan y pegan los que se rompen, aunque con frecuencia poseen también remedios para otros males. Hay también el que sabe de culebras, cuyo campo de acción parece ser más reducido, pero que tiene una gran importancia en la región debido a la abundancia de víboras venenosas. La complejidad de esta labor requiere el conocimiento y la ubicación de las numerosas plantas que se emplean en el tratamiento, el manejo del proceso de curación así como la cura del susto que provoca la mordedura de una víbora. Y al igual que hay curanderos muy diestros, capaces de tratar esta afección, hay también culebreros que tratan otras enfermedades.

Asimismo están las que saben "aliviar" o *dsa² mi chán guí*, que son un grupo muy específico, constituido por mujeres de cierta edad, quienes siguen de cerca los embarazos, atienden los partos y a los niños durante sus primeros años. Los que saben de hierbas o *dsa² quiin¹² høg³* son menos especializados, pues suelen ser personas que conocen las plantas, su ubicación y su uso, pero parecen sólo atender males muy determinados, que casi no requieren diagnóstico, ni un tratamiento muy elaborado, o bien, colaboran con los curanderos, llevándoles las plantas que éstos requieren. Hay los que saben de la sangre o *dsa² quiin¹² mán*, muy hábiles en el arte de diagnosticar las enfermedades por medio del pulso y otros signos corporales propios de cada enfermedad. Algunos curan ciertos padecimientos y los que sólo saben diagnosticar las canalizan a los curanderos de su confianza.

Estas divisiones tan difusas se tornan aún más, ya que un curandero puede establecer sus diagnósticos casi exclusivamente por medio de la sangre, esto es, tomando el pulso al enfermo, y sólo en caso de no lograr determinar el tipo de padecimiento que le aqueja, pasan un huevo por el cuerpo de éste; mientras que otros emplean constantemente este segundo recurso para elaborar su diagnóstico, y casi no saben de la sangre. Hay quienes únicamente emplean el huevo para conocer la causa primaria que produjo la enfermedad, esto es, si hay problemas en casa o si se cometió alguna falta, lo cual desencadena procesos en cascada —la mordedura de una víbora, etcétera— que desembocan en el padecimiento. Los recursos terapéuticos empleados varían asimismo de un curandero a otro, al igual que las asociaciones entre éstos y las enfermedades, y las pesquisas que de ellas se derivan para allegarse nuevos remedios. Algo que parece poco común en la región es el empleo de granos de maíz para determinar la enfermedad. En esta zona aparentemente no se practica y Weitlaner menciona que en Usila nunca tuvo noticia de ello.

Ante esta variedad de opciones, el enfermo, de acuerdo al padecimiento que sufra, la edad y el sexo, acudirá al médico que más confianza le inspire, aunque hay fi-



liaciones que se mantienen por la familia, esto es, que cada unidad familiar procura los mismos médicos. El costo de la atención suele ser muy bajo, ya que una particularidad de la Chinantla es que la mayoría de los médicos indígenas no se dedica de tiempo completo a esta labor —90% según el estudio del INI—, es decir, que no viven de ella, sino de lo que obtienen de su trabajo en el campo y la casa. De hecho, uno de los efectos negativos del proyecto de "certificación" de "terapéutas tradicionales" emprendido por el mismo INI, fue el hacer pensar a varios de estos campesinos—médicos que gracias al aval del gobierno podían vivir de la medicina, cobrando sumas desmesuradas. Esta ilusión sólo produjo frustración en muchos de ellos, ya que resultaban inaccesibles a la población local y sólo algunos que tenían cierto prestigio regional lograron con su certificado —colgado en su consultorio como se ve en el de cualquier médico que pasó por la universidad—, aumentar sus tarifas, mas no su clientela, pues generalmente contaban con ella.

En contra de lo que se pudiera pensar, el hecho de que los médicos indígenas sean también campesinos, que sus manos no estén lisitas como las de un médico de ciudad, no afecta en absoluto el reconocimiento y el respeto que se les suele tener en las comunidades. Por supuesto que éste rara vez es total, pues, como ya se mencionó antes,



en esta cuestión hay preferencias y afinidades, así como también rivalidades y enconos. De hecho, al interior de las familias tiene lugar un proceso de educación en el cual los niños aprenden a distinguir sus enfermedades, su desenvolvimiento y a conocer algunos remedios; es natural, por lo tanto, que sobre esta base se formen afinidades con algunos de los médicos de la comunidad, que se establezca un reconocimiento hacia éstos, el cual se plasma también en las historias que se cuentan. "Yo cuento un cuento de cómo fue el comienzo de la raza del virrey chinanteco, zapoteco y español. En aquél tiempo había virreyes: el virrey de los españoles, o gente de hierro, dijo que su gente sería muy poderosa, tendría mucho dinero y no usaría costumbres. El virrey chinanteco traía costumbres y una jarra de medicina para poder vivir mejor y curar a su raza. Todas sus medicinas son amargas, calientes y difíciles de tomar. Todos sus hijos seguirán sus costumbres [...] Dijo el virrey: 'yo soy el curandero de toda la vida', y llamando al anciano le encargó el arte de curar. No a cualquiera dejó este virrey todas las costumbres de curar. Este anciano comenzó a curar como el virrey le enseñó".

Este reconocimiento no es gratuito. Al compartir los mismos elementos culturales, la comprensión de los males que aquejan a sus comunidades es mayor a la que puede tener un médico no indígena, los cuales, por lo general, tratan de reducir los pade-

cimientos de aquellos a las enfermedades estipuladas al interior de su marco conceptual. Para los médicos chinantecos no hay separación entre lo que nosotros designamos natural y sobrenatural, ni entre lo psíquico y lo fisiológico. Es por ello que la manera en que algunos antropólogos clasifican las enfermedades de los pueblos indios, separando las llamadas "enfermedades de filiación cultural", como el susto y el mal de ojo, de las supuestas "enfermedades producidas por causas naturales", no corresponde a la realidad que aquéllos viven. " Toda enfermedad — señala Jean Benoist —, ya sea que se trate de nuestro dedo gordo aplastado por un accidente o de perturbaciones químicas en nuestro cerebro, conlleva, por una parte, una dimensión biológica — en cierta forma, veterinaria —, que no siempre conocemos, y por otra, una dimensión cultural, en el sentido que el individuo que la sufre forja una representación en función de los códigos que le ofrece su cultura. La parte de lo cultural es obviamente mucho mayor en la enfermedad que llamamos mental, pero existe también en los casos más físicos: si usted se fractura una pierna, su interpretación del accidente, su relación con lo que pudo causarla, su fe en la cura propuesta, su evaluación del pronóstico, su eventual necesidad de recursos complementarios (rezar para sanar bien o quedar restablecido por el cirujano, medicinas de todo tipo), todo esto forma un continuo en el que los parámetros varían en cada instante. Y así es para cada enfermo y en cada enfermedad".

Desde esta perspectiva, los recursos terapéuticos se encuentran insertos en la cosmovisión de cada cultura, en su tradición médica. Entre los chinantecos, al igual que en otros pueblos de origen mesoamericano, las cualidades que hacen de una planta una medicina son de diversa índole. Si es fría o caliente, seca o húmeda, si crece en cierto tipo de suelo, cerca de algún cuerpo de agua; aunque también se llega a tomar en cuenta la forma o el color, lo cual la puede relacionar con alguna parte del cuerpo o con cierto tipo de padecimiento. La forma en que se administra es determinada en ocasiones por estos factores. Así, una enfermedad de naturaleza caliente suele ser tratada con una planta fría, preparada con agua al tiempo. Si la enfermedad es fría, la planta probablemente será caliente y puede ser administrada en infusión. Las recomendaciones de los médicos indígenas en el primer caso podrían incluir el no consumir chile, por ser de naturaleza caliente, mientras que en el segundo caso quizá prohibirían la ingestión de carne de puerco, por ser un animal frío o evitar el baño. De igual manera, para algunos médicos el color rojo de la savia de una planta la hace apta para tratar los males relacionados con la sangre, como las hemorragias — quizá administrada junto con otras plantas —, y la hoja de otra planta que tenga un parecido al riñón le puede sugerir su uso para las afecciones de este órgano.

Por supuesto que todo esto no significa que las plantas carezcan de efectividad, y que, como lo piensan aún quienes han hecho de la ciencia una religión, todo sea mera superchería y sugestión. La eficacia de estos recursos está actualmente fuera de

duda, incluso en los casos en que aún no ha sido reinterpretada por la ciencia —de hecho, actualmente constituyen un botín para la industria farmacéutica, que ve en ellos la posibilidad de desarrollar nuevos fármacos. Las expectativas que genera la medicina de los pueblos indígenas de todo el planeta es enorme hoy día.

Los médicos chinantecos, aunque no tan conocidos como los de otras regiones, poseen un renombre que viene desde la época colonial, como lo atestigua la *Relación de Usila*. "Ay en esta prouincia yerbas con que se curan los dichos naturales calenturas y frios, y para mal decamaras [intestinales], y para cuchilladas y yerbas contra ponçoña para cuando les pican biboras y culebras, y otras muchas yerbas para muchas enfermedades y que no saben como se llaman los nombres de dichas yerbas en lengua mexicana ni castellana". Y al igual que en el resto del continente americano, la llegada de los europeos introdujo en esta zona nuevas enfermedades, diezmando fuertemente a la población local —"biuen [viven] menos y mas enfermos que antiguamente", se afirma en la *Relación de Chinantla*. Esto constituyó un reto para los médicos indígenas de aquella época, quienes tuvieron que hacer frente a los nuevos males, explorando y experimentando, y en ocasiones adoptando los recursos terapéuticos que empleaban los españoles para remediarlos. No obstante, a diferencia de lo ocurrido en el Altiplano, los pueblos chinantecos, refugiados en las montañas, raramente optaron por la segunda vía, manteniendo una tradición médica propia, aunque, por supuesto, con las modificaciones que ésta sufrió en sus aspectos rituales y conceptuales. Alejados de las transitadas rutas de intercambio, los chinantecos siguieron desarrollando sus conocimientos, acrecentando sus recursos terapéuticos, en su mayoría de origen vegetal.

Actualmente, las plantas medicinales parecen constituir cerca de la mitad del total de plantas que este pueblo emplea en los diferentes ámbitos de su vida. Casi todas ellas son nativas de la región y la mayoría preserva en su nombre el uso que las distingue: la palabra *hog*³, que designa a toda planta medicinal —como ya se mencionó anteriormente. Curiosamente, al igual que hace quinientos años, gran parte de ellas no tiene nombre en español. Así, la relación existente entre las enfermedades, tal y como son vividas por los chinantecos, y las plantas con que las tratan, es muy estrecha, lo que contribuye fuertemente a su preservación en medio de los cambios que viven actualmente muchas de las comunidades.

¿Qué curan las plantas?

Cada cultura posee una clasificación de las enfermedades que afectan a sus integrantes. En los chinantecos, al igual que en muchos otros pueblos indígenas del país, esto no ha sido estudiado aún con detalle. Debido a que las clasificaciones generales no

reflejan la cosmovisión de este pueblo, los padecimientos y sus remedios se encuentran agrupados, por un lado, de acuerdo a la parte del cuerpo afectada con base en las grandes divisiones que ellos hacen de éste, y por el otro están aquellas que afectan a todo el cuerpo, las cuales pueden presentarse de manera local, como el caso de las enfermedades de la piel, o a nivel sistémico, como algunas de las que conciernen a la sangre o el susto. Debido a que el énfasis de este trabajo se encuentra en las plantas, no se elaboró una lista exhaustiva de padecimientos —el INI reporta sesenta y cuatro distintas enfermedades para toda la región chinanteca—, sino sólo se registraron aquellos cuyo remedio consiste en plantas, que además pudieran ser colectadas para su identificación.

La cabeza o gí dsa²

En contra de las expresiones racistas acerca de los indios mexicanos y de la fotografía en la que C. B. Waite las cristalizó, los piojos no son un padecimiento común en esta zona; sin embargo, como en todas partes, viven en el cuero cabelludo de quienes no se bañan con suficiente regularidad, y pasan con gran facilidad de la cabeza de un niño a la de otro. Para acabar con ellos se emplean la hojas y las inflorescencias del palo de piojos (*Piper amalago*) o *hog³ dsi² kió léa*, un arbusto que crece abundantemente en las selvas y los acahuales. Se machacan y se disuelven zumo y bagazo en agua fría, y con ella se lava el cabello dos veces al día, durante dos días.

Los ojos o mú né dsa² se irritan por un aire, el polvo o alguna basura que se les mete, poniéndose rojos. En la selva y los caminos que la bordean crece la yerba blanca (*Sinclairia dimidia*) o *hog³ ticu*. Se cortan unas hojas y se exprime el jugo de una de ellas directamente en cada ojo antes de dormir. Si al día siguiente continuara la irritación, se repite la operación por la noche.

Hay veces que al interior de *la boca* se forman pequeñas úlceras y se siente como caliente. La yerba de clavo (*Ludwigia* sp.) o *hog³ mu ñé* es mantenida en los solares para estas ocasiones por quienes conocen su utilidad. Se exprimen y machacan sus hojas para sacarle el jugo y con él se enjuaga la boca varias veces, hasta que desaparezcan las úlceras. Y cuando algún diente o *jan dsa²* duele, se emplea un bejuco que crece en los acahuales, *hog³ dsi² bá lé* (*Ageratina* sp.) se corta la raíz en trocitos y se colocan junto a éste hasta que el dolor desaparezca.

En la unión de la cabeza y el cuello aparecen las paperas, una enfermedad que no es originaria de América, sino que llegó con los europeos. A decir de los redactores de la *Relación de Chinantla*, ésta fue una de las principales causas de la disminución de la población en esta región, así como el fin de algunos privilegios masculinos que permitía la numerosa población de sexo femenino. "Dizen los naturales y es co-

sa cierta que antiguamente tenían muchas mugeres; el macehual diez, y el principal veinte y dende [de ahí para] arriba conforme a su calidad, e que multiplicauan mucho; y que despues de la venida de los españoles se an dismunydo de grandes enfermedades que dos vezes vbo [hubo] en esta tierra como de lándrés [hinchazón de las glándulas] que al que dava no scapaua de que fue cavsá de gran mortandad, por lo qual e con la venida de los españoles que tanto el trauajo que rrecibian en sacar oro de los rrios e otros seruizios a que acudian sacandolos de tierras calientes a tierras frias, fue cavsá de que se an muerto e disminuido". Para hacer frente a tan terrible mal —considerado caliente por los chinantecos y que, dicen, se contagia así nada más, pasando de una persona a otra—, éstos emplean desde hace bastante tiempo una planta que tampoco es originaria de América, sino de Madagascar, a la cual bautizaron como yerba para bolas de paperas (*Kalanchoe calcynum*) o *hog³ ma dsi² kia boá*, y que consideran de naturaleza fría. Ésta se siembra en los solares, pues no crece de manera natural; cuando se requiere, se cortan sus hojas, se machacan y se colocan sobre las bolas dos o tres veces al día, un día sí y otro no, hasta sanar.

Finalmente, la cabeza es considerada *scde de la razón* y el pensamiento, de los sesos o *tó yu yí*, por lo que un golpe, una caída o el calentamiento excesivo debido a su fatiga pueden producir una alteración en estas facultades. Para tratar este tipo de padecimientos de la mente, de naturaleza caliente, se emplea el bejuco de espuma (*Gouania* sp.) o *hog³ uoin²já*, una planta fría que crece en la selva y los acahuales, y cuya raíz se machaca y se disuelve en agua fría. Es necesario beber esta preparación en lugar de agua durante dos o tres días.

El pecho o mi dsa² lá

Cuando alguien se enfría por meterse al río o bañarse cuando su cuerpo aún está caliente por algún trabajo realizado, por haber camiado mucho o por otra razón, o cuando pega un aire, el pecho se resiente y se produce la tos —un padecimiento de naturaleza fría. Para acabar con ella se emplea el palo de piña o *hma² ñí jú*, un árbol considerado caliente que crece en la selva. Sus hojas tiernas se machacan y se ponen en agua fría. Esta preparación se toma hasta sanar.

Una suerte de padecimiento de esta parte del cuerpo es el que sufren las mujeres cuando al amamantamiento se prolonga demasiado. Por lo general, éste dura alrededor de dos años, a pesar de que, al cumplir el año, el niño ya se alimenta de frijol, tortilla, verduras, carne y demás. Sin embargo, hay niños que pasado este tiempo se niegan a desprenderse de los *senos* o *gió dsa²*, convirtiéndose en ocasiones en una pesadilla para la madre. La manera más sencilla de destetarlo es untando los pezones con las hojas machacadas de la llamada yerba verde (*Neurolema lobata*) o *hma² hog³*

*dsí*², un arbusto que crece en los acahuales. Es tan amargo su sabor, que a los pocos intentos el infante desiste por completo, liberando a la madre de los dientes del ya no tan niño de pecho.

*El vientre o tou dsa*²

Esta parte del cuerpo es tal vez la que posee el equilibrio más precario, ya que es muy sensible a las influencias externas, a las cuales se halla permanentemente expuesta; es por eso que en ella se concentran numerosos males. Sede del proceso de digestión, su naturaleza es caliente y un tanto seca, por lo que los alimentos demasiado calientes, como el chile, incrementan fácilmente su calor, principalmente en época de mucho calor seco; pero también le afecta la ingestión de cosas muy frías, el exceso de agua, y el baño cuando se acaba de comer, pues se encuentra muy caliente por la actividad que tiene lugar en ella. El tipo de alimento, su preparación, la falta de constancia en los horarios de comida, los animales que la invaden —parásitos—, principalmente en época de aguas, son factores que pueden desencadenar alguno de los padecimientos que afectan la zona de la barriga. Éstos van desde los malestares ligeros, hasta la disentería o diarrea roja, el latido y el empacho.

268

Así, por ejemplo, cuando algo que se come cae mal, se calienta el vientre, se hincha, y la circulación en el intestino no es buena, lo cual provoca molestias. Para tratar estos malestares se emplean plantas frías como el árnica (*Verbesina fastigiata*) o *hog*³ *hma*² *li*³ *tá*, un arbusto que abunda en los acahuales, cuyas hojas hervidas en agua —dos por litro—, sirven para preparar una bebida que, ya fría, se toma tres veces al día hasta que desaparezcan las molestias. Si la hinchazón de la panza produce muchos gases, se machacan las hojas de la yerba martínez o *hog*³ *dsí*² (*Hyptis mociniana*), y se hierven durante cinco minutos. Esta infusión se toma varias veces hasta disminuirlos a su estado normal. El bejuco de clavo (*Disciphania aff. colocarpa*) o *hog*³ *mú* *ñí*, que crece en la selva y abunda en los acahuales, sirve para tratar las mismas molestias. Se machacan la hojas y el tallo, se pone en agua fría y se toma cuatro o cinco veces al día. Y si los dolores son fuertes, se puede recurrir a la yerba de malva (*Sida rhombifolia*) o *hog*³ *dsí*² *gú*, una planta fría que se encuentra fácilmente en los potreros, la cual, hervida, se emplea en baños de asiento, calmándolos. Un tratamiento más drástico lo constituye la yerba de purga (*Dorstenia contrajerva*) o *hog*³ *kiá* *ycu*, cuya raíz se machaca y se pone en agua. Se toma durante tres días, acabando de tajo con el malestar estomacal.

El latido es uno de los padecimientos que aquejan a los chinantecos al igual que a otros pueblos indígenas del país. Es causado por no comer a la hora adecuada, por “malpasarse”, por algo que cae mal o por levantar cosas pesadas. Se siente como una

bola en el estómago, como algo que punzara, una suerte de latido que provoca dolor en la barriga. La flor de una planta fría, la yerba verde (*Neurolena lobata*) o *hma²hog³dsi²*, la cual crece en los acahuales, sirve para combatir este malestar, que de no curarse, puede ser peligroso.

Un poco más conocido, el empacho es otra enfermedad ampliamente difundida entre los pueblos indios —la segunda que más atienden los médicos indígenas, de acuerdo con el estudio realizado por Carlos Zolla y sus colaboradores—, pero que afecta también a parte de la población urbana del país. Generalmente es padecida por niños, mas los adultos también la pueden sufrir. Es considerada caliente y se produce cuando algo ingerido se quedó pegado en el estómago, causando un fuerte malestar, que puede convertirse en algo más grave, por lo que para detenerla se emplea la yerba de empacho (*Crucea* sp.) o *hog³thiü tö*, una planta fría que se encuentra en acahuales y potreros. Se corta la parte tierna, se machaca y se pone en agua fría; se toma tres veces al día, hasta que se desprege lo que causa el empacho. También se cura colocando sobre la barriga un emplaste preparado con la yerba fría o *hog³gúa* machacada.

El vómito es otro padecimiento que se genera en esta parte del cuerpo. Sus causas pueden ser muy diversas, y los remedios dependen de ellas. Así, cuando algo cae mal al estómago y produce vómito, éste se cura con la mata buena (*Acmella oppositifolia*) o *hog³mö*, una hierba de naturaleza fría que crece en los acahuales, la cual, machacada y en infusión, se toma una o dos veces al día, durante dos días; o bien, se hace una infusión con hojas de una planta denominada, al igual que otras más, *hog³dsi²* — simplemente yerba o mata de medicina— (*Piper variable*), y se toma varias veces hasta sanar. Si el vómito es producto de susto o espanto, entonces se trata con la yerba de vómito (una solanacea) o *hog³ñicu*, un bejuco que es abundante en la selva, y cuya naturaleza es fría. Se machacan hojas y tallo, se ponen en agua al tiempo, y se toma varias veces al día, hasta que se elimine el vómito. Y si la causa es el llamado viento negro, el cual sopla durante la noche, chupando a la gente y produciéndole asco y vómito, entonces se trata con la yerba dulce (*Lipia* sp.) o *hog³rá*, cuyas hojas se mantienen en aguardiente; es necesario soplar al enfermo con ellas tres veces.

Una de las enfermedades más comunes en los pueblos indígenas de México es la diarrea en sus dos vertientes, la blanca y la roja. A decir de Carlos Zolla y sus colaboradores, ésta ocupa el séptimo lugar entre las más frecuentes en éstos, mientras que en las estadísticas de las instituciones de salud para las mismas zonas, en las cuales no figuran las llamadas "enfermedades de filiación cultural", los padecimientos gastrointestinales se encuentran en el segundo lugar, y son la primera causa de muerte. Los programas de salud están diseñados con base en las segundas.

la raíz de *hog³ dsi²* (*Piper pergamentifolium*), un arbusto que crece en los acahuales, molida y disuelta en agua fría, se toma una o dos veces al día durante tres días, con lo cual se obtienen los mismos resultados, de igual manera que si se emplea otra planta también designada como *hog³ dsi²* (*Piper amalago*), siguiendo las mismas indicaciones. La savia de un bejuco conocido como chupayayo (*Mucuna argyrophyla*) o *uoin² mucin heu*, el cual crece en las cañadas y en la zona de suelo "crudo", parece ser también muy eficaz. Se corta el tallo y se deja caer la savia en un vaso con agua fría; basta tomarla una sola vez para sanar.

También en infusión se preparan algunas plantas que curan este padecimiento, como la mezcla de tres hierbas que se denominan *hog³ dsi²* (*Justicia* sp.), *hog³ mon Hyptis atrorubens*), que se encuentran con facilidad en los potreros, mientras que la tercera sólo se halla en sitios inundables y cerca de los arroyos. Se ponen juntas a hervir en agua durante diez minutos, y se toma caliente la infusión. No obstante, hay plantas que se pueden preparar en infusión y en crudo, como *hma² hog³ té*, palo de hierba negra (*Strychnos tabascanana*), un bejuco que crece en los acahuales, y cuya raíz se machaca, se pone en agua y se puede tomar así o hervida. En ambos casos se toma durante uno o dos días.

Finalmente, hay plantas que aparentemente pueden curar tanto la diarrea blanca como la disentería, cambiando únicamente la forma de preparación. La parra, uvilla (*Vitis tilifolia*) o *hog³ mo he a*, al igual que la hierba que tapa (*Cissampelos fasciculata*) o *hog³ né a*, son bejucos que crecen en acahuales, cuya raíz machacada se pone en agua y se hierve, si es para curar la diarrea, y si es para disentería se pone en agua fría; en ambos casos se toma varias veces hasta sanar.

El bajo vientre

Esta parte del cuerpo no se halla muy delimitada, pero se refieren a ella como el área en donde se encuentra el aparato reproductor así como los órganos ligados a él, por lo que hay padecimientos comunes y propios a cada uno de los sexos. El dolor de vejiga y el ardor al orinar son malestares que no respetan sexo y que se generan por demasiado calor en el cuerpo, lo que ocasiona que la orina quemé al salir. Para tratarlos se emplea la corteza del bejuco prieto (*Cordia diversifolia*) o *hog³ mui tö líc*, un arbusto que se halla en los acahuales, cuya raíz se machaca, se pone en agua y se deja reposar un poco; se toma dos o tres veces durante un solo día y el ardor desaparece. Si el malestar proviene de los riñones, entonces se emplea el culandrillo (*Capraria biflora*) o *hog³ dsi² tag*, una hierba que se puede hallar en los potreros; se prepara en infusión y se toma caliente tres veces al día durante siete días. Y si el problema es que hay piedras en ellos, éstas se disuelven tomando una sola vez una infusión pre-





*Ayúdame Dios que sane este
enfermo,
tú vas a sanar,
Ayúdame Dios que sane este
enfermo,
tú vas a sanar.*

MARCELINO MARTÍNEZ

Los pies

Cuando se está mucho tiempo parado, se trabaja demasiado o les pica algún animal, los pies se debilitan, les falta sangre, se enfrían y se hinchan. Es un mal de naturaleza fría, por lo que debe ser tratado con una planta caliente, como la malva (*Sida acuta*) o hog³ dsí² gú, la cual abunda en los caminos, en acahuales y potreros. Se hierve

la planta entera y se coloca sobre el pie hinchado, lo más caliente que se aguante; se aplica dos veces.

La piel

Por ser la capa que cubre el cuerpo y estar más expuesta al medio, la piel es presa de diversos males, casi todos de naturaleza caliente. Ronchas, salpullido, disipela, granos, sarna y otros padecimientos se hacen presentes en ella constantemente, sobre todo en las épocas de mucho calor. Y es quizá aquí en donde la idea de lo seco y lo húmedo se muestra con mayor evidencia. La excepción son los males provocados por la picadura de algún animal —insectos o arañas—, que por ser fríos, provocan un padecimiento de la misma naturaleza.

Así, para tratar las ronchas y el salpullido producido por el exceso de calor, por la resequeidad, se puede usar la berenjenilla (*Solanum* sp.) o *hma² tán mé*, un arbusto que crece en los potreros; las hojas se hierven en vaselina, y la preparación se pone como pomada en el lugar afectado hasta que sane. De la misma manera se emplean las hojas de la pata paloma (*Croton trinitatus*) o *hog³ tán jou*, una hierba que brota en los potreros tras las lluvias —sólo que las proporciones son más precisas: doscientos gramos de hojas por un kilo de vaselina para lograr una pomada efectiva. Para la misma afección, pero con un procedimiento distinto, se usa el coral (*Hamelia rovirosae*) o *hma² guién né*, un arbusto que abunda en acahuales y potreros, cuyas hojas se machacan, se envuelven en un trapo y se colocan sobre la parte afectada; se aplica dos veces.

Las ronchas producidas por la picadura de un animal son de naturaleza diferente, como ya se mencionó, por lo que en su tratamiento se emplean plantas calientes, como el cocuyo cimarrón o *hma² muá* (*Piper umbellatum*), un arbusto que se halla con facilidad en los acahuales, y la yerbabuena (*Mentha piperita*), que se cultiva en los solares; se ponen a hervir las plantas en una buena cantidad de agua, se deja entibiar y se baña dos veces el cuerpo con ella.

Las plantas también provocan males en la piel, aunque de naturaleza distinta; la irritan, produciendo granos y reacciones de tipo alérgico, que son considerados calientes. Para tratarlas se usa la cañita (*Begonia calderonii*) o *jii*, una hierba fría que se encuentra en la selva y los acahuales. Se machaca entera, con todo y raíz, y se pone directamente en el sitio afectado, hasta que sane.

La "disipela" es una irritación más intensa que aparece igualmente por el exceso de calor; es una enfermedad caliente, en la cual la piel se reseca tanto que se hace difícil soportar. Para tratarla se emplea la yerba de piedra (*Anthurium* sp.) o *hog³ can*, una planta que crece sobre las rocas en la selva. Se machaca la raíz y se coloca sobre el lugar afectado; se deja todo el día, renovándola cada vez que se seca, duran-

man gé, pues es una planta que no crece de manera natural en la región; sus hojas hervidas en vaselina, aplicadas como pomada en la parte enferma, constituyen un excelente remedio.

La fiebre

La aparición de fiebre en el cuerpo puede tener distintas causas, desde una diarrea hasta el susto; es un padecimiento que no debe ser desdeñado, ya que los casos de personas que mueren por fiebres que no se han cuidado bien, no son pocos —principalmente niños. Varias son las plantas para controlar la fiebre, y suelen ser frías, salvo cuando ésta se halla asociada a un padecimiento frío. El fruto del apompo (*Pachira acuatica*) o *hma² tá muein*, un árbol que crece junto a ríos y arroyos, se machaca y se hierve con trozos de corteza de palo mulato o *hma² jeé* (*Bursera simariba*), un árbol abundante en selva y acahuales; se toma como agua dos veces al día, hasta que desaparezca la fiebre.

277

La cañita (*Leandra* sp.) o *jii*, una hierba que abunda en caminos y acahuales, posee un tallo muy jugoso, el cual, machacado, se unta en el cuerpo para refrescarlo, hasta bajar la temperatura. Asimismo, las hojas del saúco o *hma² jái* (*Sambucus mexicana*), un árbol que se llega a cultivar en los solares, se preparan en infusión y se toma caliente tres veces al día durante tres días.

El mal de ojo

De acuerdo con el estudio realizado por Carlos Zolla y sus colaboradores, el mal de ojo es el padecimiento que más atienden los médicos indígenas, y la población infantil resulta la más afectada por éste. Este hecho se debe muy probablemente a que esta enfermedad es provocada de manera totalmente involuntaria, con tan sólo mirar a una persona, planta o animal, por los que tienen caliente el ojo o *dsa² dzi mi*. Este poder se halla intrínsecamente ligado al antiguo *tonalli* o "sombra", como le llaman los chinantecos —*en kió dsa²*. Así, algunos poseen una "sombra" fuerte desde el nacimiento, otros ven aumentar su fuerza con la edad —por el calor y la resequeidad que aumenta en el cuerpo, y hay estados fisiológicos, como el embarazo, que hacen que ésta aumente, al igual que estados de ánimo, como una ira desmedida.

Debido a su delicada naturaleza, a la debilidad de su sombra, los niños son los más susceptibles a esta enfermedad, la cual les provoca llanto sin razón alguna, molestia, falta de apetito, debilidad, e incluso diarrea. También puede afectar a los adultos, pero en menor grado. Es una enfermedad de naturaleza caliente, que por tener efecto sobre todo el organismo, requiere ser atendida inmediatamente, de otra mane-

ra puede tener consecuencias graves. El tratamiento más común es la "limpia", que se lleva a cabo con un preparado de distintas plantas en aguardiente, que el médico se pone en la boca y lanza con fuerza al enfermo por todo el cuerpo, lo que se denomina "soplar". Uno de ellos se elabora con la vara pinta (*Kaonophyllon albicaulis*) o *hma² li³ dzí*, y la yerba dulce (*Lipia* sp.) o *hog³ rá*, que crecen en los acahuales y se cultivan en los solares de quienes se dedican a estas tareas. Es probable que la práctica de "soplar" tenga su origen en la antigua idea de que el aliento es fuente de fuerza vital, en especial el de quienes poseen poderes curativos, como lo explica Alfredo López Austin; mas, como siempre, el aliento también podía tener el efecto contrario, y así "los hechiceros acostumbraban soplar sobre sus víctimas para causarles daño".

El susto o espanto

Igual de importante que el mal de ojo —la tercera enfermedad más atendida por los médicos indígenas—, el susto es un padecimiento de gran complejidad, ya que también afecta al organismo entero, aunque, a la inversa del anterior, afecta mayormente a adultos. Es una enfermedad fría, provocada por la salida de la "sombra" —el antiguo *tonalli*, entidad anímica indispensable para la vida—, la cual abandona el cuerpo por diversas causas. En los niños esto suele ocurrir por los sueños que tienen, que los despiertan a media noche espantados, mientras que en los adultos sucede por algún encuentro con un ser sobrenatural —el Dueño del monte, un chaneque, un espíritu que cuida un manantial en el cerro—, por perderse en el monte o encontrarse con una víbora. Es un mal que acecha a la gente cuando se adentra en el monte, terreno de múltiples divinidades y espíritus. A la gente que sufre esta enfermedad se le debilita el corazón, pues en él se aloja el espanto; el pulso está corto, débil, frío, no corre bien la sangre; el semblante se pone pálido y el cuerpo frío, incluso si se tiene calentura; se pierde el apetito y la fuerza; se empieza a enflacar y el ánimo decae. De no curarse, se puede llegar a la muerte, ya que la gente se consume, tanto de la mente como del cuerpo, y en ocasiones esto ocurre con rapidez.

El tratamiento debe lograr el regreso de la "sombra". Para ello se "sopla" al enfermo, de preferencia en el sitio en donde la perdió, con el fin de que ésta regrese más pronto. La preparación que se "sopla" se elabora con un cuarto de litro de aguardiente y cuatro varas de tres plantas distintas, las cuales acostumbran sembrar algunos médicos indígenas en el solar de su casa, a saber, la albahaca cimarrón (*Ocimum micranthum*) o *hog³ ki*, la yerba martínez, también denominada *hog³ ki* (*Hyptis mociniana*), y la yerba dulce (*Lipia* sp.) o *hog³ rá* —todas ellas son también conocidas como yerba de espanto; o bien puede ser preparada con una mezcla de dos diferentes plantas denominadas *hog³ ki* (*Lepidaploa tortuosa* y una labiada) también en aguar-

diente, o simplemente con otra yerba de espanto conocida como *mo jahn* (*Justicia breviflora*).

Con alguna de estas preparaciones en mano, el médico indígena va al lugar en donde se espantó el enfermo, reza un padre nuestro, pide a Dios que le ayude en su labor, invoca al espíritu que lo afectó, y "sopla" a éste varias veces. Si el espanto ocurrió durante el sueño, como sucede a los niños, aunque también puede ocurrir a los adultos, entonces, además de la "soplada", se prepara un té con las hojas de *mo jahn* para eliminar las pesadillas. El resultado es totalmente visible. Se mejora el semblante, el pulso corre bien, se recupera la temperatura del cuerpo y el ánimo.

La mordedura de víbora

279

"En aquel tiempo, cerca del pueblo de Mirador, vivían una gentes que les llamaban los Jiménez, allí hicieron su pueblo [...] Los Jiménez pidieron quedarse en el pueblo de Jocotepec y el pueblo no les dio el permiso, por esto se pusieron bravos contra la gente de Jocotepec y empezaron a molestarlos [...] Los de Jocotepec se enojaron mucho con esta forma que hacían los Jiménez y buscaron la forma de que se acabara ya esto y buscaron a una persona que les ayudara y llamaron a un tal 'Carlos el Pescador'. Este Carlos el Pescador, les aconsejó cómo iban a hacer para librarse de los Jiménez [...] Entonces los Jiménez empezaron a enfermarse y a morirse muy rápidamente, pues les empezó a dar una diarrea muy fuerte, con sangre [...] Toda la gente de este pueblo murió, tan sólo quedó un viejecito y la gente de Jocotepec fue a invitarlo para que se trasladara a vivir a Jocotepec. El viejito, por la mucha muina que tenía por haber desaparecido su gente no quiso de ningún modo ir a Jocotepec y entonces dio esta maldición: —Jamás ningún nieto ni ningún bisnieto de ustedes podrá venir a vivir en este pueblo. Aquí dejo las espinas del jolote que no dejarán vivir a nadie en este lugar. El castigo que dejó el viejo se refiere, dicen los antiguos, a las víboras que abundan en este lugar y son un serio peligro para vivir allí, así llamaban en su idioma a las víboras, espinas del jolote". Esta maldición parece haberse extendido a toda la parte baja de la Chinantla, en donde nauyacacas, coralillos y cascabeles constituyen un constante peligro para sus habitantes. Por algo los chinantecos se preocupan tanto por mantener despejados los caminos por donde transitan y andan con mucho cuidado cuando se alejan de ellos.

La víbora es un ser de naturaleza fría; es lenta cuando se le encuentra adormilada y, cuando se pone al sol, es muy visible, por lo que generalmente es posible evitar su ataque. El problema es cuando no se le ve, cuando la cubre la hojarasca y se tropieza con ella sin caer en cuenta rápidamente; sobre todo en tiempo de lluvias, cuando es menor su sopor, cuando está un tanto alerta; más aún si se ha cometido al-

guna falta, se tienen problemas en la casa —como el caso ya mencionado del muchacho de Monte Tinta; y peor si la víbora es nahual, pues el daño que éstos hacen es mayor cuando se encuentra la persona en falta. Son situaciones en que un “accidente” de esta naturaleza es inevitable.

La mordedura de la víbora es muy dolorosa y su veneno actúa con rapidez, atacando al cuerpo entero —por lo que se podría decir que es sistémica. El pulso está frío, al igual que el cuerpo, y puede haber sangrado por la piel, en la boca y hasta en el vómito. Es un mal de naturaleza fría que se cura con plantas calientes. Las primeras que se administran suelen ser ingeridas, y tienen como fin detener la hemorragia y atacar los malestares generales —dolor de cabeza, vómito, debilidad, etcétera. Se puede dar un trozo de tallo de huaco (*Aristolochia maxima*) o *hog³ muein huaca*, un bejuco un tanto escaso en la selva y los acahuales, y que es más fácil de encontrar en los bordes de ríos y arroyos. También se puede tomar una infusión caliente, preparada con las semillas —y si no hay, con la corteza— de colorín o *hma² han ñián* (*Erythrina tuxtlana*), el cual se encuentra en algunos potreros y solares. Asimismo, la corteza del árbol kin (*Exostema mexicanum*) o *hma² ch téu*, molida y puesta a hervir en agua durante cinco minutos, es un remedio eficaz; como lo es también la mezcla preparada con las hojas de *hog³ dsi² ne á* (*Piper peltatum*), un arbusto que crece en los acahuales, de *hog³ dsi² bá lé* (*Ageratina* sp.) un bejuco también de acahual, y de una tercera planta; se hierve en agua durante cinco minutos y se toma; al cabo de una hora el sangrado cesa por completo.

Una vez neutralizado el efecto general, se procede a la colecta de las plantas necesarias para detener el efecto local del veneno. Por lo general son diez o doce “clases” distintas, aunque hay quien afirma que se requieren treinta y cinco, lo cual parece más bien una manera de ocultar este conocimiento —uno de los más celosamente preservados por los médicos indígenas, el que son más reacios a difundir. Las plantas se encuentran en buena parte en acahuales, potreros, cafetales y en los bordes de arroyos y caminos; pocas son de la selva. Son sitios por donde suelen transitar los médicos para ir a su milpa, al cafetal o a otros lugares; raramente se mantienen en los solares. Si no se llegan a encontrar inmediatamente —lo cual es raro— se puede hacer una aplicación provisional para ayudar al enfermo a aguantar en lo que se consiguen las demás. Para llevar a cabo la aplicación, se colocan las hojas de todas las plantas en una tina con agua, mientras se calienta una piedra en el fuego; luego se ponen las hojas sobre la piedra, poco a poco, de manera que con el vapor vayan soltando su fuerza, que actúen sobre la parte del cuerpo que fue mordida. Ésta se coloca a menos de diez centímetros de distancia de la piedra para que reciba el calor y el vapor haga su efecto adecuadamente. Hay quienes efectúan esto una sola vez, pero la mayoría lo repite varias veces, cada media hora —algunos lo hacen tres, y otros seis o siete veces.

Una vez curado, el enfermo debe ser llevado al sitio en donde la víbora lo mordió, y ser tratado para que regrese su "sombra", pues generalmente la mordedura causa susto, así como otros males colaterales —diarrea, fiebre, etcétera— que también es necesario atacar.

Una medicina inculpada

El conocimiento y uso medicinal de las plantas que poseen los chinantecos de esta región se encuentra inserto en una tradición médica que se generó en la antigua Mesoamérica. A pesar de las transformaciones que han tenido lugar en su universo material y mental, los chinantecos aún tienen una idea de la salud y la enfermedad estrechamente ligada al cosmos, los fenómenos atmosféricos, a su territorio, su topografía, las plantas y animales que en él viven, los seres sobrenaturales y los seres humanos que lo pueblan. Aun trastocada por el empuje de la occidentalización, la forma de relacionarse con todas estas instancias es determinante en la preservación de la salud. Las transgresiones, las faltas cometidas, se pagan con la enfermedad, aunque esto es también cierto en muchas culturas, incluida la occidental —basta ver las reacciones más conservadoras ante el sida. "Toda enfermedad —afirma Mary Douglas— y todo desequilibrio corporal constituye un terreno que exige justificación y, por lo tanto, un excelente material para el proceso de culpar y justificar. En su forma más extrema, toda enfermedad da lugar a una acusación. Si alguien se enferma puede ser acusado de no haber cuidado adecuadamente de su cuerpo. La persona enferma no es necesariamente la única a quien se acusa; si se trata de un niño, se acusa a los padres o a la escuela o a los organismos de salud pública. En este contexto de recriminación mutua, el cuerpo es un medio para ejercer control".

Los chinantecos no son la excepción. La manera de prevenir, de evitar la enfermedad, consiste en seguir una serie de lineamientos de conducta, tanto hacia la naturaleza como para con los semejantes, conocida y aceptada por los miembros de una comunidad. No se debe dañar a los animales del monte en vano, ni comerciar con su carne cuando se les caza, y hay que repartirla si alguien lo pide; no derribar árboles sin razón alguna; se debe compartir la cosecha con quien "fracasó" en ese ciclo; hay que respetar los linderos de la comunidad vecina, no cometer adulterio, mantener la armonía en la casa, y un largo etcétera. A éste se añaden reglas respecto al cuidado del cuerpo, que también es necesario acatar para mantenerlo sano; no bañarse en el río cuando el cuerpo está caliente, no comer carne de cochino cuando se está menstruando, ni guía de calabaza cuando se acaba de parir pues afecta al niño, y otras tantas más. Asimismo, como ya se mencionó, la recuperación de la salud implica obedecer una serie de recomendaciones que hacen los médicos.

Los médicos indígenas desempeñan así un papel normativo en la conducta de los integrantes de la comunidad, son los garantes de la preservación de una moralidad y una ética hacia la naturaleza y hacia los demás seres humanos. No es raro, por tanto, que los más reconocidos y respetados sean generalmente personas de cierta edad, depositarios no sólo del saber médico, sino también de múltiples conocimientos.

282

Sin embargo, por ser una minoría en un país que se quiere mestizo, que intenta "desvanecerlos" poco a poco, asimilándolos por todos los medios, los indígenas viven permanentemente entre dos culturas —buena parte habla dos lenguas—, y mientras más convive con los miembros de la otra cultura —que suelen discriminarlos y hacerles sentir que su forma de vida es inferior a la de ellos—, más obligados se ven a conocer los usos y costumbres de la forma de vivir de éstos, lo cual les genera conflictos y dilemas en su comportamiento, principalmente cuando se hallan con los suyos. Como lo explican Miguel Bartolomé y Alicia Barabas, "las comunidades son grupos copresenciales (*face to face*) que median y transmiten a los individuos las normas, valores y conductas heredadas del pasado y que a la vez reflejan el presente comunal, conjugando así la diacronía con la sincronía. Dentro de ellas la convivencia interétnica cotidiana aparece como un sistema de conductas mutuamente excluyentes; hay conductas de 'paisanos' y conductas 'de razón'. Todo acto diario constituye entonces una elección entre las dos configuraciones culturales, lo que representa una constante confrontación no sólo entre dos sistemas conductuales sino también entre dos estructuras de sentido: dos maneras de asumir la condición de plausibilidad de la vida cotidiana y de su capacidad de otorgar un sentido a la vida colectiva".

La medicina es parte de este conflicto, de este dilema que tienen que resolver día con día los indígenas del país. El recurso a la medicina institucional, como ya se mencionó, es todavía una medida extrema; para muy pocos constituye una primera opción. Sin embargo, aun en tales casos, ésta es vista como algo lejano, como algo "exótico" —retomando la idea de Mary Douglas—, tan exótico como es para un habitante de la ciudad la visita a un "brujo" de Catemaco con el fin de buscar remedio a algún mal que le diagnosticaron incurable en un hospital. "La elección que ambos hacen no es entre ciencia y supercherías; eligen entre el sistema tradicional y el sistema exótico, y en realidad esto significa elegir entre dos comunidades terapéuticas". No obstante, resulta un tanto relativo el hablar de libre elección en el caso de los habitantes de una comunidad indígena, ya que en realidad la otra medicina les ha sido impuesta por el Estado desde hace décadas —continuando así una empresa que en realidad empezó hace siglos—, dejándoles muy poco margen para decidir los elementos que son interesantes para ellos, y que se podrían apropiarse, de manera que, lejos de menoscabar su sistema médico, lo reforzaran.

El régimen resultado de la Revolución no se distinguió mucho en este aspecto de los anteriores; al tiempo que idealizaba a los indios en los murales, imponía un modelo que menospreciaba su saber médico e ignoraba su forma de vivir, su cultura. A diferencia de lo ocurrido en países como China, en donde la medicina institucional adoptó el saber acumulado durante siglos por sus culturas, en México jamás se tomó en cuenta el conocimiento de los indígenas, ni se les dio voz en la elaboración de las políticas de salud destinadas a ellos.

Bajo la égida de la "medicina moderna", el nuevo Estado puso en marcha numerosas campañas en pro de la salud de los "más desfavorecidos". Éstas tomaron un nuevo giro durante la década de los cincuentas, cuando aparece en Estados Unidos el complejo de desarrollo científico—tecnológico en todo su esplendor, se propagaban sus "bondades" por el mundo entero con bombo y plato, justificando de alguna manera lo sucedido en Hiroshima y Nagasaki. En esta época, con el apoyo de instituciones internacionales de desarrollo, el gobierno se propuso hacer llegar estos beneficios a todos los rincones del país. En estas campañas, denominadas ya de salud pública, comenta Aguirre Beltrán, "tanto los expertos foráneos, cuanto los nacionales, se imponen por tarea extender las ciencias físicas y biológicas, aplicadas a los problemas de la enfermedad, al diseñar sus programas para comunidades consideradas como simples agregados de organismos biológicos. El modelo de salud los hace tener en muy poca estima a la comunidad como una corporación de relaciones sociales entre seres humanos, que participan de una configuración de creencias y prácticas llamada cultura. Tienen la íntima y vehemente convicción de estar en posesión de la verdad y, como corolario, la certeza absoluta en la ignorancia e ineficacia de las ideas y prácticas de la medicina popular; con más, investidos de autoridad y prestigio como miembros del grupo gobernante, desempeñan su rol ocupacional respaldados en el derecho—privilegio de ejercer la coerción. El establecimiento de centros de salud, la realización de obras de saneamiento del medio; pero sobre todo, ciertas campañas sanitarias como las implementadas en contra de la viruela, son conducidas con el respaldo de la fuerza pública; se caza a los indígenas cuando concurren a los mercados semanales y se inmuniza a los escolares sin el previo consentimiento de los padres. El modelo de salud biológico desemboca así en una medicina dominal [...] domanial o dominante".

No son pocas las películas mexicanas de aquella época que presentaban una visión idealizada de esta imposición; basta recordar a Dolores del Río en el papel de india remisa y a Roberto Cañedo como médico—bien—intencionado que lleva los beneficios de la "medicina moderna" a un lugar remoto, luchando contra la superstición, enfrentando a la hechicera del pueblo, que se opone al avance del progreso. Así, "luchando contra la superchería", este modelo seguirá con la desvalorización del saber

médico de los indígenas, intentando que éstos abandonen sus plantas y demás remedios "ficticios", con el fin de abrazar la "modernidad", la cual en muchos lugares, muy pronto se redujo al uso de píldoras, con la entrada en escena de la industria farmacéutica transnacional. Como lo ha explicado en múltiples ocasiones Xavier Lozoya, esto significó el fin de lo que quedaba de la industria farmacéutica mexicana, además de constituir un engaño, ya que gran parte de esas maravillosas píldoras provenía de las plantas que tanto satanizaba la medicina institucional. Asimismo, las enfermedades propias de zona tropical, que afectan a buena parte de la población del país, quedaron relegadas —suerte si se había creado un remedio para alguna de ellas durante la época en que los países europeos necesitaban mantener sus ejércitos en África o Asia—, o a lo más, se adecuaron fármacos ya desarrollados para enfermedades prevalentes en Europa y Estados Unidos. Así, por ejemplo, la leishmaniasis o úlcera de los chicleros, que aún es bastante común en el sureste del país, hasta la fecha se sigue curando con un medicamento hecho a base de antimonio, que puede tener secuelas si se aplica varias veces; actualmente en el mundo hay un solo laboratorio que lo produce, el cual, de hecho, había dejado de hacerlo, ya que no se vendía bien, pues es caro para los habitantes del Tercer Mundo que son quienes lo consumen.

El resultado de cinco siglos de imposición de modelos ajenos a los pueblos indios es la existencia de las tres vertientes médicas ya mencionadas: una de origen mesoamericano, otra de origen europeo —que se desarrolló en el crisol del mestizaje a lo largo de la Colonia—, y la impuesta por las instituciones de salud, basada en la medicina científica. Entre estas tres vive la mayoría de los habitantes del país, unos más enraizados en alguna de ellas que en las otras. Por sus concepciones, la manera en que entienden la relación entre la salud y la enfermedad, los conocimientos que aún mantiene buena parte de la población acerca de sus enfermedades y los remedios para tratarlas, el cuerpo médico existente en cada comunidad, y los recursos terapéuticos empleados —fundamentalmente plantas nativas—, los chinantecos se ubican de lleno en la tradición mesoamericana, con todo y las transformaciones que ésta ha sufrido. La presencia de plantas de otras regiones y de formas de preparar sus remedios son muestra de la influencia que han tenido en ellos las medicinas domésticas o populares; mientras que el recurso a medicamentos de patente —principalmente los antibióticos conocidos por varios de ellos—, así como su atención en instituciones de salud, habla del impacto que han tenido y aún tienen los programas gubernamentales.

Actualmente, por ejemplo, como parte del programa gubernamental Progresá, a cada familia que lleva a sus hijos a un control de salud con los promotores de la comunidad —en donde los pesan y los revisan, y si lo requieren, se les administra una pastilla nutritiva para que tengan su peso "normal" o algún medicamento—, se le otor-

ga una pequeña cantidad de dinero, una "ayuda". Esto ha generado molestia entre varios de los médicos indígenas, quienes ven disminuir su ingerencia en estos asuntos, y no están convencidos de que así se mantenga la salud de los infantes. Por todos los elementos de orden cultural que implica —criterio de verdad, relaciones con la naturaleza y los humanos, etcétera—, este aparente conflicto entre dos sistemas médicos encubre en realidad un conflicto entre dos culturas, en toda la extensión de la palabra. Como lo señala Mary Douglas, "esta pugna polariza dos construcciones del practicante de la medicina; por un lado, están aquellos cuya autoridad depende de la ciencia occidental y de la democracia industrial que la produce, y por el otro, aquellos que obtienen su autoridad de fuentes esotéricas, del antiguo conocimiento cósmico".

Es evidente que en este conflicto los chinantecos no llevan la de ganar. No obstante, hay una serie de factores que contribuyen positivamente a su resistencia cultural, y que residen sobre todo en el conocimiento y uso de sus recursos terapéuticos de origen vegetal. En primera instancia, éstos son accesibles en todo momento, ya que se trata de partes de plantas que se encuentran de manera permanente —casi todas son hojas, tallos y raíces, y casi no hay semillas ni frutos, que son estacionales; en segundo lugar, éstos se hallan en su territorio, en distintos ambientes, tanto naturales como intervenidos, y por tanto, son fáciles de recolectar —por ejemplo, en las comunidades de las montañas se frecuentan más los acahuales y cafetales, mientras que en los valles, en donde hay una mayor ganaderización, los alrededores de los potreros son también sitios importantes para cortarlas. Esto es causa de que las plantas usadas, al igual que su preparación, varíen de una comunidad a otra, y que, debido a las diferencias que hay entre los médicos indígenas y a la innovación individual que prevalece en este campo, exista una variabilidad incluso al interior de cada una de ellas. Esto es muestra de que los principios que rigen esta medicina se pueden adaptar a cada situación microlocal sin mucho problema.

Una consecuencia de lo anterior es que una enfermedad puede ser curada con distintas plantas, y no exclusivamente con una, y que una planta puede servir para curar distintas enfermedades —algo que se puede apreciar en el inciso anterior. Esta particularidad parece ser intrínseca a la tradición médica mesoamericana, ya que Francisco Hernández la menciona entre los argumentos en su contra. "Acostumbran recetar medicamentos sin seguir ningún método en las enfermedades que han de curar. No entienden el adaptar los varios géneros de remedios a los varios humores que haya que evacuar [...] Con las mismas yerbas curan las excrecencias carnosas de los ojos, o el mal gálico o a los que están privados de movimiento por la falta de humor en las articulaciones, aunque a estos últimos con buen resultado, tal vez por efecto de la resequedad". La idea de una medicina cerrada implícita en las afirmaciones del célebre protomédico de Felipe II, se contrapone a otra de las características de esta

tradición médica, esto es, la apertura que muestra en la actualidad, su capacidad para allegarse elementos nuevos por medio de la innovación —por supuesto, no con la velocidad de la industria farmacéutica, pues no buscan ganar mercados—, así como para apropiarse de otros procedimientos de tradiciones diferentes —ciertamente, tampoco con la velocidad a la que avanza la biopiratería. Otra ventaja es que muchas de las plantas medicinales son conocidas por una buena parte de los integrantes de las comunidades, al igual que lo es su uso y la forma de administrarse, lo cual favorece la preservación de un cierto cúmulo de conocimientos de una generación a otra. Por último, la medicina de los pueblos indígenas se encuentra inserta en la médula de su cultura, lo cual es fundamental para poder atender las enfermedades tal y como las viven y padecen sus integrantes, y no de acuerdo con los criterios que los otros establecen para considerarlas o no reales.

A pesar de las ventajas que puede tener la medicina de los pueblos indígenas de cualquier región del país, la medicina científica se ha dedicado a desprestigiarla, y al igual que en el pasado, a levantar el dedo acusador contra éstos por las enfermedades que padecen, por su "falta de higiene y civilización", por el bajo peso de sus hijos, por no abrazar el modelo médico moderno —casi tal y como se los recriminara Jacinto de la Serna en el siglo XVII. La inculpación en el caso de la enfermedad es un rasgo constitutivo de toda cultura, como lo explica Mary Douglas. Sin embargo, por tratarse de una inculpación de orden intercultural, ésta se tiñe de todos los prejuicios que tiene la sociedad inculpadora acerca de la inculpada —racismo, desprecio, etcétera. En este caso se les culpa de su situación como si fuera resultado de su negación a la integración, de su rechazo a vivir-como-todo-mundo-en-este-país, esto es, como mestizo o "gente de razón". Probablemente estas acusaciones se hacen más acres debido a que, como lo explica la misma Mary Douglas, "cuanto más extremadamente organizada está una sociedad, más intensas son la acusación y la incriminación. La medicina moderna ofrece grandes posibilidades para la acusación en todos los terrenos en los que se ponga en peligro la salud".

En vez de inculpar a los indígenas, de instrumentar programas para "salvarlos" —que además raramente funcionan como se plantean—, o de avalar el uso de ciertas prácticas y recursos terapéuticos indígenas como si se hiciera una concesión, el Estado debería darles voz en la elaboración de las políticas de salud que les conciernen, y favorecer su medicina que durante tantos siglos ha cuidado de la vida de innumerables generaciones. No se trata de mantener una supuesta pureza —ni siquiera en donde ésta pudiera ser mayor—, ni de idealizar algo que es imperfecto por naturaleza —como lo es todo tipo de conocimiento—, sino de respetar la libre decisión de cuidar de su cuerpo de la manera en que mejor les convenga, integrando y apropiándose de lo que ellos consideren necesario, adecuado o agradable, que parece ser la

forma en que han librado su resistencia cultural ante tantos atropellos e imposiciones, y que es lo que ha conformado la actual medicina indígena.



288

EL COMERCIO

Debemos preocuparnos por crearle necesidades al indio. El látigo de la necesidad es el mejor para despertar el ejercicio de la voluntad, y con la volición, el poder de la adquisición.

MAQUEO CASTELLANOS, 1910

Uno de los rasgos fundamentales del proceso de occidentalización fue la transformación de las relaciones económicas prevalecientes en Mesoamérica. Sin embargo, al igual que en los demás ámbitos, este proceso no fue homogéneo, y tuvo lugar de manera marginal, por diversas razones, en muchas regiones, como la Chinantla. De hecho, a nivel de la producción, a lo largo de la Colonia, y hasta la fecha, en esta zona se mantuvo el mismo patrón que existía desde tiempo atrás y que reforzó el imperio mexica, esto es, la división entre la producción para el autoconsumo, y aquella dedicada al intercambio y el pago de tributo —por supuesto, con diferentes procesos subyacentes en cada época; las plantas y sus productos fueron parte fundamental de esta historia.

Debido a la falta de fuentes, resulta difícil conocer con certeza la magnitud de la producción destinada al intercambio y al pago de tributo en la época prehispánica. Se dice que los chinantecos siempre mantuvieron intercambios con sus vecinos los zapotecos, mazatecos y cuicatecos, aunque con todos parecen haber tenido problemas en algún momento. Aparentemente pagaban un tributo a miembros de su propia nobleza —se habla del "rey" de la Chinantla—, lo cual se incrementó durante el siglo XV, a partir de la dominación mexica, cuando Tuxtepec o Tuchtepec se convir-



tió en sede del poder regional y un importante punto comercial por donde pasaba una inmensa cantidad de productos tropicales procedentes de varias zonas del sureste, en un centro de operaciones de poderosos mercaderes o pochtecas. Allí había un templo dedicado a Yiacatecuhtli, el dios de los pochtecas, y cada año celebraban una fiesta de tal magnitud, que el mismo fray Bernardino de Sahagún ocupó varias páginas del libro nono de su obra para dar cuenta de ella.

Su importancia tributaria se puede apreciar en el folio 46 del *Códice Mendoza*, en donde se consignan los numerosos productos que pagaba a Tenochtitlan la región de Tuchtepec, la cual incluía a los poblados chinantecos. "Cada seis meses: mil seiscientas mantas finas para señores y caciques, ochocientas cargas de mantas listadas de colorado y blanco y cuatrocientas cargas de huipiles y enaguas. Cada año: una pieza de armas con la rodela de oro, una divisa de armas con forma de ala, con plumas amarillas ricas. Una diadema de oro, un apretador de oro para la cabeza, del ancho de una mano y del grueso de un pergamino; dos sartas de cuentas de collar de oro, de ámbar claro, guarnecidos de oro; veinte bezotes de cristal de roca con su esmalte de azul y guarnecidos con oro. Ochenta manojos de plumas de quetzal, ricas, verdes; cuatro piezas de plumas amarillas ricas, ocho mil manojuelos de plumas turquesadas ricas; ocho mil manojuelos de plumas verdes ricas, cien ollas o cántaros de liquidámbar fino; doscientas cargas de cacao y dieciseis mil pelotas de hule".

A decir de Mariano Espinosa, la parte que tocaba a la Chinantla consistía en "quinientas ropas de algodón, mil jícaras de oro en polvo, quinientas mantas cuadradas, doscientos sacos de cacao; dos mil manojos de plumas, tres mil picas de cobre, dos mil botes de liquidámbar y cuatro mil vainillas". Sin embargo, además del tributo al imperio, cada poblado estaba obligado a pagar otro al representante de éste en Tuchtepec, y uno más al señor local, como lo consigna la *Relación de Usila*. "En cuanto al catorzeno capítulo dicen los biejos desta prouincia que antes que el Marques biniese a estas partes tenyan, obedesçian por su Señor y Rey a Montesuma al qual tributaban y pagaban cada año por tributo vn presente en que le daban vna rodela que en su lengua llaman chimali dorada con mucho oro, y un quetzale hecho de plumeria muy rico, y un collar de cuentas de oro muy rico para el dicho Montesuma, y otro collar de la mesma suerte y manera para su muger, y que no saben el balor de lo que podia baler porque entre ellos entonçes no abia peso ni medida, mas de que saben en cada vn año daban este presente al dicho Montesuma, y que demas desto daban otro tributo a vn Gouvernador que el dicho Montesuma tenia puesto en vn pueblo que se dize Tustepeque, que es cerca esta prouincia, al qual daban cantidad de oro y mucho cacao y algodón, maiz, chile, y frisoles, mantas, petates y de todos los generos de fructos que la tierra daba, demas de lo qual otro tanto tributo a Un Caçique que estaba por Señor en esta prouincia, Señor natural della, de suerte que pagaban tres tributos en cada vn año".

La imposición de estos tributos tenía serias implicaciones en la producción, ya que para poder cumplir con ellos era necesario dedicar las mejores tierras a los productos requeridos, las manos más diestras a la confección de las telas y demás productos manufacturados, los cazadores más habilidosos a la captura de aves, etcétera. "Ay en la bega y bereda del dicho rio çementeras de cacao y algodón", se dice en la *Relación de Usila*; si las tierras de vega se destinaban a la producción de los tributos, se puede pensar entonces que era necesario cultivar el maíz en las laderas; y si además había que pagar un tanto de este grano, la producción para el autoconsumo muy probablemente tenía que ser castigada o bien debían reducirse los tiempos de descanso que necesita la selva para regenerarse y el suelo para recuperar sus nutrimentos. Este hecho no suele ser tomado en cuenta en las críticas que se hacen a los sistemas agrícolas mesoamericanos, en especial a la roza, tumba y quema, por lo que la erosión y el empobrecimiento de los suelos se atribuye exclusivamente a cuestiones técnicas, cuando estos problemas eran provocados más bien por factores de orden social, por la clase dirigente de una sociedad muy jerarquizada que exigía productos sin importarle los costos ambientales.

Es probable que los chinantecos nunca tuvieran que enfrentar una situación de deterioro ambiental serio, como ocurrió en otras partes de Mesoamérica y en otras épocas. Parte tal vez porque, cansados de tanto tributo, se rebelaron en varias ocasio-

nes. Se dice que fue a finales del siglo XV cuando tuvo lugar la última de estas revueltas y que los esfuerzos del ejército mexica, dirigido por Teutlile, resultaron vanos. No en balde los chinantecos tenían fama de bravos guerreros.

La parte de la producción destinada al intercambio no debió ser menor, aunque es muy posible que oscilara con los vaivenes del tributo. Los chinantecos tenían que traer la sal de lugares como Cozcatlán y Teotitlán, cerámica de la sierra, y eran varios los productos que provenían del interior de la misma Chinantla —había sitios que se distinguían por sus productos manufacturados, como Usila, en donde elaboraban suntuosas mantas de algodón, lo cual generaba un fuerte intercambio. Para hacerse de otros productos, el cacao, que tan pródigamente daba esta tierra, era de gran utilidad, por lo que no resulta extraño que éste fuera el principal producto en la región, como consta en la *Relación de Usila*, en donde, refiriéndose de los daños que el viento del norte provoca en la salud de sus habitantes, se dice que también afecta a “sus aprovechamientos, porque como la provincia sea caliente y el sea muy frío en sí, les haze daño, y a los arboles del cacao, que es mayor aprovechamiento desta provincia, los daña mucho el año que corre muy hordinario”.

292

Esta red de intercambio y tributo —incluyendo caciques locales y regionales— fue hábilmente utilizada por los españoles al concluir la conquista, ya que los productos traídos por los españoles no se impusieron inmediatamente, sino que se fueron integrando a este circuito conforme ganaban espacio a los cultivos nativos, con apoyo de las técnicas agrícolas introducidas por los conquistadores y el ganado, transformando paulatinamente el paisaje en el Altiplano —con mayor rapidez en las zonas aledañas a los centros más poblados—, mientras quedaba a la deriva una buena parte del territorio, sobre todo las zonas húmedas y montañosas. “La sociedad mexica fue la que más crudamente sufrió el impacto de la conquista —señala María de los Ángeles Romero Frizzi—, las demás fueron adaptándose en un proceso que tomó mucho tiempo y que fue, relativamente, menos traumante, aunque no menos complicado. El comercio prehispánico no desapareció, sobrevivió sobre el lomo de una mula y satisfizo las necesidades de la nueva y escasa población hispana y de la numerosa población india. El comercio novohispano mantuvo hasta alrededor de 1580 su carácter indígena. Alentó la producción de cultivos tradicionales destinados al comercio, como el cacao y el algodón. Durante el siglo XVI continuó el tráfico de cacao del Soco-nusco y de algodón de las costas hacia el centro de México; y en buena medida fue realizado por comerciantes indígenas y consumido por indígenas. El comercio indígena perdió importancia a finales del siglo XVI a causa de las epidemias. Su lugar fue ocupado por los comerciantes españoles con los productos de reciente introducción”.

El ocaso de la economía indígena era en realidad su inserción en la nueva economía que extendía sus dominios a esta parte del continente americano, su inclusión



Bezote de oro procedente de la Chinantla.

en los circuitos mercantiles del comercio europeo, era el fin del tributo y del intercambio de productos; su conversión en mercancías. En la integración del territorio mesoamericano a la naciente economía capitalista, al igual que en otras latitudes, como lo explica Immanuel Wallerstein, "no sólo los procesos de intercambio, sino también los procesos de producción, los procesos de distribución y los procesos de inversión, que anteriormente habían sido realizados a través de medios distintos al 'mercado'" fueron sometidos a una "mercantilización generalizada" a "una tendencia a la mercantilización de todas las cosas". Como parte fundamental de este incipiente proceso, un elemento hacía su aparición en estas tierras: el dinero.

Imposición, apropiación y rechazo de los nuevos cultivos

En las zonas templadas, como el Altiplano, que proporcionaban las condiciones adecuadas para el establecimiento de la población europea, de sus cultivos y animales, la imposición de los nuevos cultivos tampoco resultó tan sencilla. Se sabe que los indígenas se negaban a sembrar trigo y que aun cuando los obligaban, no lo consumían; asimismo, las nuevas técnicas, como el uso del arado, no eran siempre vistas con buenos ojos —"lastima la tierra", decían algunos. Los caciques locales y regionales sirvieron de puente en este proceso que los beneficiaba y les permitía conservar sus privilegios, aunque en ocasiones fueron miembros ajenos a la nobleza indígena quienes vieron en la adopción de los nuevos cultivos una manera de enriquecerse, e incluso de desplazar a sus antiguos señores.

Este impulso contribuyó inicialmente a establecer la nueva agricultura que, en realidad, conoció una verdadera expansión cuando se expropió buena parte de la tierra a los indios y se les convirtió en peones. Así nacieron y progresaron las hacien-

das, vastas extensiones de tierra, generalmente en manos de españoles y criollos, en donde se cultivaban principalmente uno o dos productos destinados a abastecer a las ciudades, algo de ganado y, en menor escala, una serie de productos para consumo interno, tanto de los dueños como de sus peones. El policultivo no era algo ajeno a los españoles de aquella época, así como tampoco el descanso de las parcelas; casi todas contaban con algún sistema de riego, y muchas de ellas obtenían buena parte de sus ingresos del arrendamiento de parte de sus tierras a pequeños propietarios, menos acaudalados, que buscaban acumular un poco de fortuna para hacerse de su propia tierra, de su "rancho", como se denominó a esta forma de propiedad.

294

No obstante, debido a las condiciones ambientales específicas, se conformó una suerte de especialización productiva; en el centro del país predominaba el cultivo de trigo, maíz y maguey para pulque, en el norte, así como en las zonas en donde escaseaba el agua, la cría de ganado constituyó su actividad preponderante, mientras que en tierra caliente, las planicies se dedicaron al ganado y a la caña, y posteriormente al cultivo de plátano, coco, naranja y otros frutales. Las haciendas tuvieron un auge a lo largo de la Colonia debido al incremento en la producción minera y en la población de las ciudades. Éste tuvo su contraparte en el deterioro de los suelos, de la vegetación en las zonas mineras, ganaderas y agrícolas, con una consecuente escasez de agua, y en una serie de crisis agrícolas debido a fuertes sequías y otros fenómenos atmosféricos.

En las regiones donde no contaban con las condiciones adecuadas para vivir ni para el cultivo de sus productos, como las zonas áridas —en donde prácticamente sólo prosperaba el ganado—, y las selvas húmedas —sitios inhóspitos a los ojos de los europeos—, los españoles optaron por presionar a sus habitantes para incrementar la producción de cultivos nativos que tenían buen mercado y para que aceptaran el cultivo de plantas procedente de otras regiones del mundo que se podían adaptar a las condiciones prevalecientes en su territorio. Por supuesto que no faltó algún pequeño propietario que se hiciera de un rancho en estas regiones, lo cual resultaba incluso más sencillo que en las anteriores, pero generalmente con magros resultados por las dificultades que tenía que sortear para transportar sus productos hasta las ciudades.

La grana cochinilla es el cultivo paradigmático del primer caso, que llegó a ser uno de los principales productos de exportación durante la Colonia, cuando España descubrió sus virtudes tintóreas. No obstante, su cultivo siempre estuvo en manos de los indígenas, y alrededor de él se formaron extensas redes de comercio, en las cuales con frecuencia los caciques locales servían de intermediarios a los comerciantes españoles. De manera similar, en tierras húmedas se incrementó el cultivo de cacao, algodón y en menor medida el de tabaco, vainilla y añil. Así, la vocación cacaotera de la Chinantla se mantuvo a lo largo de la Colonia debido a la euforia chocolatera

que vivían España y otros países de Europa, la vainilla tenía el mismo destino y el algodón servía para confeccionar mantas y otras prendas que se usaban en las ciudades. El aislamiento de esta zona permitió durante toda esta época que los chinantecos mantuvieran la posesión de sus tierras

De los cultivos comerciales introducidos por los españoles en estas regiones, la caña de azúcar fue el primero en llegar a las zonas húmedas, cubriendo en poco tiempo vastas extensiones en los valles y desplazando a algunos de los antiguos cultivos y a las selvas que allí crecían; le siguieron otros como el arroz, y posteriormente el café. Esto tampoco fue homogéneo en todas partes. Como cuenta María de los Ángeles Romero Frizzi, en lo que es hoy el estado de Morelos, los caciques regionales adoptaron rápidamente el cultivo de la caña y se dedicaron a su comercio en forma de panela, mientras que en Campeche, los esfuerzos de Francisco de Montejo por introducir su cultivo terminaron en un rotundo fracaso ante la negativa de los indígenas. Para los otomíes, la caña de azúcar es todavía la encarnación del mismo diablo, quien se presenta ante ellos ofreciéndoles aguardiente.

295

Estos procesos de apropiación, imposición y rechazo de los cultivos traídos por los españoles han sido poco documentados. Lo que sí se puede concluir, y resulta muy claro en el caso de los frutales antes mencionado, es que los indígenas nunca se comportaron de manera pasiva ante éstos, salvo cuando fueron convertidos en peones de hacienda, y aun allí contaban con espacio para tener su milpa. Ante las nuevas condiciones, los pueblos indios siempre buscaron estrategias que les permitieran vivir de acuerdo con sus propios intereses, tanto colectivos como individuales, los cuales no pocas veces se hallaron en conflicto y, obviamente, fueron cambiando con el tiempo. Así, por ejemplo, tras la conquista, muy pronto se dieron cuenta de las ventajas que podían obtener de la venta de sus productos en lugar de que se les obligara a entregarlos como tributo, por lo que en varias regiones fueron ellos mismos quienes pidieron pagar su tributo en reales. En la Chinantla, esto ya tenía lugar en una fecha tan temprana como 1579, lo cual consta en la *Relación de Chinantla*, en donde se lee: "pagan el tributo a su magestad en Reales, diez tomínes cada tributario casado y al respecto los demas".

La manera cómo se organizaron los indígenas para llevar a cabo la venta de sus productos fue distinta de una región a otra. En muchos lugares el dinero obtenido se empleaba para constituir "cajas de comunidad", que servían para diversos fines colectivos, como la celebración de las fiestas del pueblo, la construcción y arreglo de las iglesias, etcétera. Hubo sitios en donde decidieron invertir el dinero obtenido en la compra de ganado o en capullos para la producción de seda, sobre todo allí donde la grana proporcionaba ingresos que excedían los gastos comunales. No fueron pocos los pueblos que al vender sus productos sobrepasaban por mucho lo necesario para el pa-



go de tributo en reales, e incluso el diezmo que debían a la iglesia. Esta situación de relativa abundancia de ingresos monetarios, ya que la producción para autosubsistencia no se incrementaba forzosamente de igual manera, llegó a generar una mayor ambición tanto entre los españoles como entre los frailes, que pedían un aumento al tributo y el diezmo.

En este proceso que conjuntaba resistencia, adaptación e innovación, los indígenas elaboraron una gran cantidad de soluciones inéditas, principalmente durante el siglo XVI, pero también a lo largo de los siguientes siglos, como lo ha documentado de manera pródiga María de los Ángeles Romero Frizzi para lo que hoy es el estado de Oaxaca. Así, ante la innegable "consolidación del poder español, el pago del tributo a los encomenderos, el repartimiento de trabajadores a las obras de los europeos, la gran influencia que llegaron a adquirir los dominicos, el diezmo que terminaron pagando el obispo y otras cargas más", los pueblos indios libraron una lucha "por encontrar un nuevo camino, una opción que les permitiera sobrevivir a la devastación de las epidemias y a la presión del mundo colonial".

Los logros de este proceso fueron minados en parte por las fuertes epidemias que devastaron pueblos enteros, pero también por la nobleza indígena, los llamados alcaldes mayores y aquellos indígenas en busca de una ascensión personal; todos ellos se aprovecharon de estas iniciativas y las impulsaron para beneficio propio, ya fuera in-

crementando el tributo local o fungiendo como intermediarios en la venta de los productos. Así, el algodón que se cultivaba en la Chinantla era hilado y tejido por los pueblos de la sierra; las mantas y demás productos manufacturados por mixes y zapotecos eran vendidas en las ciudades por estos intermediarios a precios muy superiores a lo pagado. A los chinantecos la arroba de algodón se les pagaba a menos de un peso, para ser vendidas en diecisiete pesos o más. Fue un comercio que constituyó verdaderas fortunas, como lo muestra María de los Ángeles Romero Frizzi. Por ejemplo, los alcaldes de Villa Alta comerciaban con varios productos procedentes de la Chinantla, como la vainilla y el algodón, y hacían manufacturar éste último en los pueblos serranos; "en 1739, el alcalde mayor de Villa Alta le envió a su hermano, comerciante en la ciudad de México, 11 200 mantas. Cuatro años más tarde, el siguiente alcalde mayor falleció en Villa Alta y al realizar el inventario de sus bienes, los albaceas encontraron tres cajones con más de 28 mil vainillas (se valuaron en un total de 707 pesos) y 140 atados de mantas que, con otras que se encontraron sueltas, dieron un total de 8 517 con un valor de 1 113 pesos".

Muchas de estas fortunas parecen haber sido dilapidadas con la misma rapidez que se formaron. Obsesionados en adoptar un modo de vida español, estos nuevos ricos gastaban sin miramiento en vestido, monturas, instrumentos y demás objetos llegados del Viejo Mundo o de la capital, y muchas veces en impulsar el culto a la nueva religión, lo cual era también fuente de prestigio. Francisco de Burgoa da cuenta de ello al narrar las proezas y desventuras en tierras chinantecas del padre Saravia, cuando describe aquellos indios que el fraile "hizo ladinos, galanes, lucidos, grandes escribanos, avisados y hombres de importancia, y en nuestros tiempos han conocido los religiosos a muchos de los muchachos caciques que crió el siervo de Dios, vestidos a lo español de seda, y con espadas, muy lindas mulas y aderezos de sillas, cortesanos y de muy buenos talles y presunción y en especial parece don que les ha dado Nuestro Señor, como a los de Vizcaya, salir grandes escribanos".

Así, simultáneamente a la producción para la autosubsistencia, la cual se mantenía en la mayoría del territorio mesoamericano como parte de la resistencia indígena, como un aspecto central de su cosmovisión, un vínculo fundamental con la naturaleza y los seres sobrenaturales que la pueblan —menos evidente que el religioso—, la nueva economía generaba nuevas habilidades, conocimientos, paisajes y desigualdades. Los ciclos de auge y ocaso de los cultivos destinados al comercio aparecían a los ojos de los indígenas como parte indisociable de ésta, tal vez asimilables a las épocas de buenas y malas cosechas, de buena lluvia y sequía, y no como consecuencia de la creciente integración de esta porción del planeta a la economía—mundo, que aún circunscrita a una pequeña porción de éste, ya dejaba ver lo que posteriormente sería su funcionamiento global.

La integración forzada

A pesar de la participación que tuvieron los pueblos indios en varias regiones del país, la guerra de Independencia trajo pocos beneficios para ellos. Las haciendas y los ranchos siguieron aumentando en número y superficie en detrimento de sus tierras, orillándolos a defenderlas por todos los medios, incluyendo litigios y revueltas, y a atrincherarse en las montañas cuando se veían privados de sus valles, desconcertados ante el naciente México independiente, en donde parecía no haber lugar para ellos.

298 Con excepción de la ley emitida en 1833 que abolía el pago obligatorio del diezmo para todos los ciudadanos, las leyes decretadas a lo largo del siglo XIX confirmaban una tras otra este sentir indígena. Las leyes de desamortización de los bienes del clero, emitidas en 1856, también conocidas como Ley Lerdo, sólo beneficiaron a los hacendados y a algunos rancheros, capaces de adquirir las tierras que se expropiaba a la Iglesia, aumentando así el tamaño de sus propiedades.

Sin embargo, estas leyes también tenían en la mira a las comunidades indígenas. A pesar de la supuesta igualdad entre todos los seres humanos que pregonaba, la idea de que los indios eran seres "inferiores" y su forma de vida "primitiva" se encontraba subyacente en el pensamiento liberal que marcó al siglo XIX. La forma de tenencia de la tierra era vista como un punto fundamental de esta condición, y se le consideró a todo lo largo de ese siglo un verdadero obstáculo para el desarrollo de la nueva nación, una nación "libre", decían, constituida por individuos. "No hay un 'problema de tierra' en México que difiera en mucho del que hay en todos los pueblos civilizados —afirmaba Emilio Rabasa—, lo que hay es un problema de las tierras comunales, que se resolverá buscando el procedimiento adecuado para cumplir la abolición de este residuo de la época semisalvaje". A decir de este intelectual porfirista, las razones de tal inferioridad residen en que "el sistema comunal, preconizado muchas veces por los partidarios sentimentales de la protección, es el mejor para mantener al indio en la vida vegetativa, sin que despierte al sentimiento de la individualidad; el mejor para que se sienta confundido en la tribu, perdido en ella, sin derechos personales ni intereses propios, bajo presión de la comunidad, encerrado en la casta y puesto en oposición al hombre civilizado, que se le presenta como un perseguidor y como perpetuo enemigo". Por ende, añade, "es enorme la extensión reunida de las tierras que las comunidades disputan por suyas y que están, por lo mismo, sustraídas al movimiento de las transacciones y al cultivo inteligente", y concluye tajantemente que "la reducción de las tierras comunales a la propiedad individual de los indios es el remedio de esta situación intolerable".

La intención de la Ley Lerdo era convertir a los indígenas en pequeños propietarios para que se integraran a la economía nacional; las tierras comunales —masas

de vegetación primaria o secundaria de donde obtenían numerosos productos los indígenas—, constituían un obstáculo a ello, y sólo la integración de éstas al circuito mercantil los obligaría a adquirir todo aquello que allí obtenían, al tiempo que se ponían tierras de gran riqueza a disposición de colonos e inversionistas. Se decretaba así la necesidad de dividir las comunidades y asignar una porción a cada individuo, dejando el resto de la tierra a merced de quien la “denunciara” —acto legal que permitía convertirse en su propietario. Quedaron fuera de estas disposiciones los ejidos, los poblados y algunas tierras de uso común, pero no por mucho tiempo.

Las leyes de colonización apuntaban en la misma dirección, como una pieza más en el asedio que sufrían los indígenas. Emitidas en 1824, con versiones “mejoradas” a lo largo del siglo, éstas otorgaban grandes facilidades a los extranjeros que desearan establecerse en el país, preferentemente en regiones consideradas “atrasadas”, en donde hubiera tierras consideradas baldías, aunque estuvieran en manos de comunidades indígenas. Las tierras baldías fueron asimismo objeto de varias leyes que reforzaban las acciones de todas las anteriores. Su última versión, emitida en 1894, durante el porfiriato, permitía ya el fraccionamiento de las tierras pertenecientes a los ejidos y no ponía límite a la extensión que podía adquirir una persona.

Esta serie de leyes constituyó una parte esencial del proyecto de nación a que aspiraban los liberales, el denominado “México imaginario” por Guillermo Bonfil, ya que no partía de la realidad, sino de lo que éstos pretendían construir con base en las ideas venidas de Europa. “Los liberales (y esto comienza con los borbones) sacralizan la propiedad individual. Para ellos el verdadero ciudadano es el propietario y la tierra la propiedad básica. Una nación moderna y civilizada es una sociedad en la que cada quien tiene un pedazo de tierra, grande o pequeño según las capacidades y virtudes del propietario. No hay otro camino para el engrandecimiento de las naciones, piensan los liberales (o mejor: copian los liberales) que el trabajo individual basado en el interés individual, que descansa en la propiedad individual. Así las cosas, la propiedad comunal de la tierra en las comunidades indias resulta ser un obstáculo que debe removerse de inmediato”. Es por ello que, al oponerse al reparto de sus tierras “ociosas”, los indios eran acusados de ser un impedimento para el “progreso” de México, de poseer intereses ajenos a los de la patria, lo cual además era considerado una muestra más de su inferioridad. “Mal pueden los indígenas experimentar un sentimiento patriótico que difícilmente se puede probar que hayan tenido en otra época, y que denota un adelanto intelectual a que nunca han llegado”, sostenía un diario al dar cuenta de la lucha que libraban los indígenas para defender sus tierras.

Este tipo de enfrentamientos fue común durante todo el siglo XIX y principios del XX. De Sonora a Yucatán, los pueblos indios se opusieron a la avidez de funcionarios e inversionistas nacionales y extranjeros, quienes buscaban despojarlos de sus

tierras a como diera lugar. Las regiones en donde la población indígena era mayoritaria y el número de ranchos y haciendas reducido en comparación con otras, fueron las que mejor resistieron a esta ofensiva, como ocurrió en el estado de Oaxaca. Allí, explica Emilio Rabasa, no sin lamentarlo, "desde época temprana dictó el gobierno el reglamento para la división de los ejidos que prevenían las leyes. El repartimiento se hizo en realidad, en forma legal o caprichosa y con satisfacción de los indios, en todas las tierras laborables; pero no se llevó a cabo en los terrenos de pastos ni de bosques, porque a ello se opusieron los pueblos, que conservan el régimen comunal en las grandes extensiones de las tierras que se atribuyen, y que sólo utilizan en la mezuquina forma de las comunidades primitivas". Esta "insolencia" de los indios ahuyentó a los capitales extranjeros y nacionales, pues, continúa el ilustre chiapaneco, "ni siquiera limita el indio de Oaxaca sus pretendidos derechos a la superficie: aunque con menor ahínco, reclama como propio el subsuelo, tiene por suyas las minas y por usurpación el trabajo de las empresas mineras. Esto pasa, por lo menos, en varios distritos; los indios se oponen resueltamente a los denuncios, sostienen su derecho de propiedad tradicional, y de tal modo están persuadidos de ella, que no es raro que, al dirigirse al gobierno, digan con sus ocursores 'nuestras minas'".

En regiones como ésta —aunque ciertamente no en todas, como lo muestra el caso de Yucatán—, el miedo a que los pueblos hicieran "causa común" y se rebelaran, provocando "una guerra de castas peor que las religiosas", limitó la codicia que rondaba la propiedad de las tierras. Por el contrario, en aquellos estados en donde el balance era desfavorable a los indios, el despojo fue total, a pesar de su tenaz resistencia, como en Sonora, en donde la acción del gobierno y el ejército contra los yaquis fue descarnada. "Estos indios han retrasado el progreso —argumentaba el entonces gobernador, justificando su labor de exterminio—. No ha quedado al gobierno otro camino que imponerse por la fuerza".

En un país donde, a mediados del siglo XIX, más de la mitad de la población era indígena, pocas regiones podían quedar al margen de este tipo de conflictos. No obstante, hasta entonces, la Chinantla Baja se mantenía relativamente alejada de ellos. Aislada por las montañas que la rodean, esta región permaneció prácticamente en manos de los chinantecos, quienes seguían viviendo de sus milpas, al mismo tiempo que cultivaban cacao, algodón, vainilla y un poco de tabaco, productos de cuya venta obtenían dinero para satisfacer ciertas necesidades. Es cierto que la demanda de varios de estos productos ya no era la misma que durante la Colonia. Los hábitos de consumo en estos países se transformaban a mayor velocidad por el impulso del desarrollo técnico y científico, provocando un aumento en la demanda de nuevas materias primas, generándose así un intenso tráfico de plantas de una región del planeta a otra con el fin de adaptarlas a territorios que la potencia en cuestión controlaba,

favorable principalmente desde el punto de vista económico y político, sin importar los estragos ambientales que con ello provocaban.

El cacao, por ejemplo, era preparado por los ibéricos en forma de barra y se consumía principalmente como bebida con leche y a veces como golosina, pero alrededor de 1820, un holandés de apellido Van Houten inventó la cocoa, esto es, el chocolate en polvo que se obtiene de la semilla una vez que se le extrae casi todo el aceite, lo cual lo hace más ligero y apto para el consumo infantil. Casi simultáneamente, los suizos inventaron el chocolate con leche en barra, más fino y delicado, convirtiéndolo en el deleite de las damas de sociedad. La aparición de estos nuevos productos característicos de la era industrial, provocaron que varios países de Europa se iniciaran en el comercio del cacao, hasta entonces en manos de los españoles, y comenzaran su cultivo en los territorios tropicales que dominaban, como lo hizo Francia en África. Este acontecimiento tan alejado de la Chinantla, junto con el hecho de que en el interior de México los inversionistas extranjeros también iniciaban las plantaciones tropicales —Tabasco se cubría de este cultivo—, tuvo como consecuencia que los ingresos que recibían los chinantecos por la venta de cacao se vieran fuertemente disminuidos, y esta planta se convirtiera en un cultivo casi exclusivamente para autoconsumo. Lo mismo ocurrió con el algodón, que comenzaba a cultivarse en grandes extensiones de La Laguna, y con la vainilla, cuya producción se intensificó con la llegada de colonos e inversionistas extranjeros al norte de Veracruz.

Junto con la aparición de nuevos productos elaborados en Europa y Estados Unidos a partir de plantas ya conocidas, el desarrollo industrial exigía asimismo nuevas plantas, materia prima para su funcionamiento. Así, se puso en marcha una empresa de prospección entre los pueblos que habitaban las zonas tropicales con el fin de encontrar productos vegetales cuyo uso local fuera interesante para la industria, como lo muestra Nina Hinke para el caso de la llamada nuez de cola. Simultáneamente, otras plantas caían en desuso a causa del desarrollo de la industria química, cuyos productos comenzaban a desplazar a los naturales, como fue el caso de los tintes, reduciendo casi por completo el cultivo de la grana cochinilla y el añil.

Esta empresa involucraba directamente a la ciencia y la técnica, las cuales, poco a poco, se erigían en el saber y la práctica universales, en un conocimiento "neutro", "objetivo" y "desinteresado". Este conocimiento, por supuesto, se consideraba superior a todos los saberes y prácticas que le precedieron así como a los aún existentes en el planeta, los cuales se mantenían vivos en el seno de otras culturas. El proceso que va de la prospección a la organización científica del trabajo en las plantaciones fue delineándose durante las últimas décadas del siglo XIX, como parte del proceso de "civilización" que Europa prometía llevar a todos los pueblos "bárbaros" del mundo, que en ese momento estaba casi por completo bajo su control.

Los productos obtenidos de esta manera respondían al patrón de consumo establecido para los procesos industriales del momento, o bien, directamente para consumo humano. No obstante, estos patrones se modificaban, provocando cambios en los sistemas de producción agrícola, los cuales debían otra vez adecuarse al nuevo patrón de consumo, y así sucesivamente. Las regiones rurales del mundo entero tuvieron que acostumbrarse a vivir en esta constante tensión, que posteriormente quedó bajo control de las grandes empresas agroindustriales. En México, las tierras tropicales proporcionaban en abundancia una serie de productos que requería la industria de Europa y Estados Unidos: caucho, café, chicle, vainilla, tabaco, maderas preciosas, y otros más. El modelo de plantación llegaba junto con una oleada de inmigrantes dispuestos a "civilizar" estas regiones, a hacer fortuna. La Chinantla no quedará al margen de ello, y en medio de todo este movimiento, será escenario de uno de los episodios más terribles que registra la historia de México: el cultivo de tabaco en Valle Nacional.

El valle de la muerte

La historia del tabaco, como la de muchos recursos tropicales, es de ires y venires. Originario de América, el tabaco fue llevado por los españoles a Europa, en donde comenzó a causar furor durante el siglo XVII debido a sus propiedades medicinales, como tranquilizante, y un tanto embriagante —"borrachera en seco", le llamaban inicialmente. No obstante, la imagen de tranquilidad y contemplación del fumador, asociada al uso de la pipa, terminó por imponer este uso, predominando hasta finales del siglo XVIII. Era una forma de fumar en la que el tabaco se consumía lentamente y en pequeñas cantidades. La invención del puro a principios del XIX incrementó el consumo de hoja, ya que se quema un poco más rápido, pero aún no tanto como para alterar el ideal de placidez. Sin embargo, como emblema de la velocidad a la que quería avanzar este siglo, la aparición del cigarro industrial, ocurrida en Inglaterra en 1856, modificó radicalmente la forma de fumar así como la cantidad consumida. "Al igual que el puro, el cigarro ya venía listo para su consumo —señala Wolfgang Schivelbusch—, pero el tiempo necesario para fumarlo entero era mucho más breve, lo cual constituía una innovación sustancial. El cigarro era ligero, corto y rápido, en el sentido físico, temporal y farmacológico de la palabra. Una 'fumada', como se denominó a esta nueva e informal unidad de tiempo, es tan diferente del tiempo que lleva fumar un puro, como lo es la velocidad de un carruaje en comparación con la de un automóvil. El cigarro contiene un concepto de tiempo completamente diferente al de un puro".

Para los países industrializados fue un siglo marcado por el tabaco, tanto en forma de puro y de cigarro hecho a mano, entre las clases pudientes, como de cigarro

Tristísimas lamentaciones DE UN ENGANCHADO



303

manufacturado industrialmente, con lo cual se democratizó su consumo. Al igual que en el caso de otros productos, este aumento generó a su vez un incremento en la producción de la materia prima necesaria, la cual provenía principalmente de América. Cuba era el único productor de habanos, mas, a fines de siglo, la abolición de la esclavitud y la guerra de independencia que comenzaba a gestarse afectaron su producción, en especial el trabajo en las plantaciones, ya que, como lo explicara un ingeniero de origen belga, "está perfectamente probado que el esclavo liberto trabaja poco, desde que no lo forzan a trabajar". Esto provocó la emigración de muchos negociantes de tabaco, algunos de los cuales se instalaron en México.

En ese entonces, la demanda de látex para la producción de derivados del caucho ya había provocado el establecimiento de plantaciones de *Hevea brasiliensis*, un árbol originario de Brasil, en varias regiones de México, en donde su monocultivo acabó con vastas extensiones de selva. De igual manera, la aparición del chicle industrializado en Estados Unidos, cuyo uso conoció el señor Adams en México, generó la explotación del árbol de chicozapote en las selvas de México y Centroamérica; mientras que en esta misma región, las plantaciones de cafetos crecían a la par de la popularización del consumo de café en Estados Unidos y Europa.

La Chinantla fue poco a poco incorporada al cultivo de algunos de estos productos, como el café y el hule, y el cultivo del tabaco era practicado por los chinantecos alternándolo con la milpa, cuando, a fines de la década de los setentas, un español que había vivido en Cuba durante mucho tiempo, dedicado al negocio del tabaco, llegó por azar a Valle Nacional y, como lo narra Armando Bartra, "le sorprendió la belleza, elasticidad y aroma de las hojas de tabaco que obtenían los campesinos con técnicas rudimentarias, y decidió adquirir tierras en las vecindades de la cabecera municipal".

Por todas las facilidades que brindaba, México se presentaba a los negociantes de tabaco como una opción, y Valle Nacional le pareció al señor Balsa el lugar ideal para cultivarlo. Su intuición fue acertada, y muy pronto le siguieron otros tabacaleros procedentes de Cuba, España y las Canarias; muchos sin dinero, "vegueros" que sólo contaban con su experiencia para hacerse allí un lugar. "Veinte años después —señala Armando Bartra—, se sembraban en Valle Nacional treinta millones de plantas de tabaco, en alrededor de 1 500 hectáreas; cerca de treinta firmas se habían adueñado de todas las tierras, y las pocas milpas indígenas restantes estaban en las faldas de la sierra en parcelas tomadas en arriendo a los nuevos propietarios". El aspecto del valle distaba del de una inmensa plantación, como lo describe el gran pintor Ramón Cano Manila, quien se enganchó voluntariamente por un desafortunado azar y logró vivir para contarlo. "Todas esas haciendas a que me refiero, no estaban unidas; algunas, muy pocas por cierto, eran vecinas, casi se tocaban sus linderos, pero entre las más se interponían grandes extensiones de montañas, y ríos". Fue justamente en el valle de Ayotzin-tepec —"los Llanos de Ozumazín"—, que formaba parte de este conglomerado de tierras dedicadas al cultivo del tabaco, en donde él estuvo recluido.

Los pueblos chinantecos de estas zonas se vieron despojados de sus mejores tierras, obligados a replegarse a las montañas, en donde podían mantener sus siembras, aunque las cosechas no fueran tan copiosas como en las tierras expropiadas. Quienes siguieron cultivando tabaco lo intercaban en la milpa, sembrando al "voleo" la semilla criolla, que daba hojas de baja calidad para la fabricación de puros, pero que era aprovechada para manufacturar los cigarrillos populares que se consumían en el país. Era una planta comercial que permitía a los chinantecos la obtención de un poco de dinero para satisfacer ciertas necesidades que requerían la compra de mercancías.

El cultivo de esta variedad, denominada "tabaco de indio", era vista con desprecio por los recién llegados finqueros, como lo manifiesta el estudio realizado por Louis Lejeune en la Chinantla. "Se contentan con sembrar [...] en sus campos de maíz [...] en terrenos demasiado arcillosos [...] una sola especie llamada Tabaco de Sierra o Tabaco Indio, planta raquílica, degenerada, de capa y vena espesa [...] y muy mala, por lo mismo para la fabricación de puros". Ellos, por el contrario, empleaban semilla seleccionada, la sembraban en almácigos y transplantaban cuando las plantas al-

canzaban quince centímetros de altura. El cuidado de los campos era riguroso, des-
hijando y limpiando de manera regular, y secando de acuerdo con los métodos defi-
nidos para la elaboración de puros de calidad. Siguiendo estos pasos, los finqueros co-
locaron el suave de Valle Nacional entre los tabacos más comerciales. "Para el
mercado mundial —afirmaba Karl Kaerger a principios del siglo XX—, es de funda-
mental importancia el tabaco de Oaxaca y Veracruz, lugares en los cuales capitalistas
extranjeros han fundado empresas mayores y han introducido y perfeccionado los
métodos de cultivo y preparación, imitando frecuentemente los métodos cubanos".

Seguros de la superioridad de sus métodos de cultivo, y contando con su expe-
riencia, al instalar sus propias plantaciones, los finqueros pensaban obtener hoja de
calidad para ganar el mercado que Cuba estaba desatendiendo, y creían que sólo lo-
grarían esto atrayendo trabajadores extranjeros, aptos "para el cultivo de tabaco en
grande", como lo decía el mismo ingeniero Schenetz. La única ventaja que tenía el em-
pleo de los indios eran los bajos salarios que se les pagaba. "Los trabajadores indige-
nas se han ido a ofrecer de todos los pueblos vecinos [...] casi todos han mostrado bue-
na voluntad e inteligencia; pero sus malos utensilios y su inexperiencia [...] les han
impedido cultivar cada uno 3/4 de hectárea. Ha sido preciso no contar sino con 1/2
hectárea por hombre. También es cierto que el salario de un hombre en Santa Rosa no
es de \$1 como en Cuba, sino de 4 reales [\$0.50]". La solución fue la importación de ca-
pataces y la contratación de indígenas y mestizos como mano de obra. Sin embargo,
los indígenas de la región no eran estables, pues tan pronto juntaban un poco de dine-
ro para satisfacer sus necesidades monetarias, se desaparecían —lo cual era un proble-
ma común a todas las regiones en donde se instalaban las nuevas plantaciones.

Ante ello, los finqueros buscaron otras soluciones, nuevas formas de hacerse de
trabajadores. La Compañía de Tabacos Mexicanos tuvo la idea de aprovechar la ley
que obligaba a los indígenas a pagar impuesto, la cual les creaba una necesidad cons-
tante de dinero, y en 1884 estableció un convenio con el municipio de Ojitlán, en el
cual se comprometía a pagar los impuestos de sus habitantes —un real y medio al
mes por cada hombre mayor de 16 años—, a cambio de que éstos labraran veinte hec-
táreas de tabaco con el sistema de milpa. Lo curioso de este convenio, como lo men-
ciona Armando Bartra, es que, aunque los impuestos eran individuales, su pago era
asumido por la comunidad, por lo que estas labores eran efectuadas como parte del
trabajo colectivo, de la "fatiga".

La llegada de personas sin recursos y con experiencia en el cultivo de tabaco
permitió a los finqueros el establecimiento de relaciones de arrendamiento, con am-
plias ventajas para ellos. Una modalidad era ofrecerles una parcela, de la cual podían
llegar a ser propietarios, a condición de pagarla entregando un tercio de lo cosecha-
do y vendiendo otro tanto a un precio estipulado por el arrendador, obviamente muy



bajo, con lo que les quedaba un tercio para que lo vendieran a quien quisieran, o más bien, pudieran. Otra consistía en otorgarles una parcela y adelantarles una cantidad de dinero para el establecimiento de pequeñas plantaciones a cambio de entregar toda la cosecha y garantizar su calidad para la exportación. A ésta se denominaba "sistema de habilitación", y se fundaba en la total responsabilidad del arrendador de la parcela, quien debía supervisar todo el proceso, y además conseguir los peones necesarios en función de la extensión cultivada. Era una forma de traspasar a los "habilitados" el problema de la obtención de mano de obra, una constante en el cultivo de tabaco, y que se empleaba de igual manera en otras plantaciones del país, como las de café en Chiapas y de cacao en Tabasco.

En realidad cada vez eran más los finqueros que, ante la escasez de brazos, optaban por la contratación de peones, recurriendo a las "casas de enganche", y valiéndose de métodos más despiadados para retener a los "enganchados". Pero aun así, la mano de obra resultaba insuficiente ante el crecimiento en la demanda de tabaco y en los precios de sus productos, que en ese momento se encontraban en auge.

La salvación de los finqueros llegó de la mano del mismo Porfirio Díaz, quien emitió un decreto en el cual ponía a disposición de éstos a todos los detenidos y prisioneros del país. "Así —afirma Jacinto Barrera—, el 12 de junio de 1895 salían rumbo a Valle Nacional los primeros 100 'rateros' extraídos de las barracas de la cárcel de Belén". No contentos con esto, el mismo año, los finqueros lograron que se les otorgara la posibilidad de efectuar este tipo de reclutamiento por su parte, lo que equivalía a dejar la impartición de justicia en sus manos y derivó en el establecimiento de una estrecha complicidad entre éstos, los enganchadores y los funcionarios del gobierno, conformándose una red similar a la de la trata de esclavos, que operaba en buena parte del país y fue magistralmente descrita por el periodista estadounidense John Kenneth Turner en su *México Bárbaro*. "La función del enganchador consiste en atraer con engaños al trabajador y la función del Gobierno en apoyar a aquél, ayudarlo, protegerlo, concederle bajas tarifas de transporte y servicio de guardias gratuito y, finalmente, participar de las utilidades".

La manera en que los enganchadores procedían para engañar a los trabajadores eran múltiples, incluyendo el secuestro, sin importar si eran mujeres o niños. Generalmente tenían una fachada más o menos legal, que consistía en una casa de enganche o algún comercio que efectuaba estas labores, ubicado en una ciudad a donde llegaban familias enteras en busca de empleo. Allí se les hacía firmar un contrato y se les daba dinero adelantado, con lo cual quedaban automáticamente endeudados con el enganchador. Estas casas, dice John K. Turner, "no son más ni menos que cárceles privadas en las que se encierra con engaños al trabajador, a quien se mantiene allí contra su voluntad hasta que se le traslada en cuadrilla vigilado por la fuerza policiaca del Gobierno".

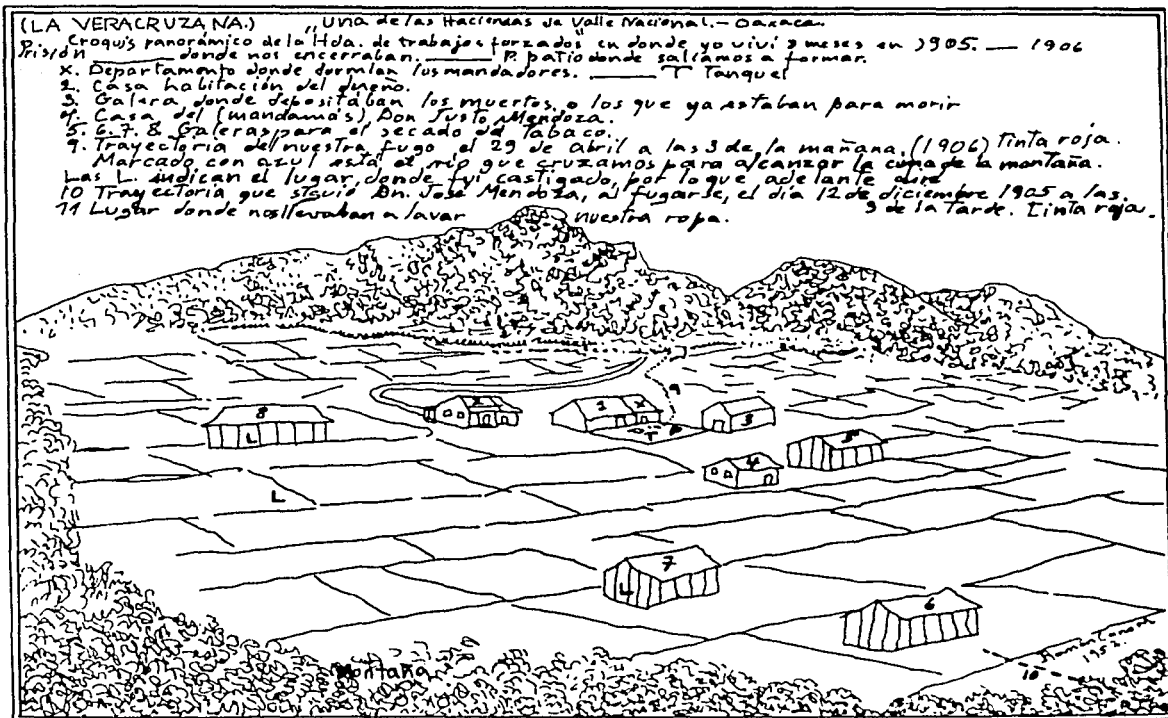
Por su parte, los funcionarios y jefes de policía se dedicaban a detener a los ciudadanos bajo cualquier pretexto, con el fin de enviarlos a las plantaciones, sabiendo que cada persona significaba dinero para ellos. Así, por ejemplo, continúa John K. Turner, "el jefe político de Pachuca tiene un contrato con Cándido Fernández, propietario de la plantación de tabaco 'San Cristóbal la Vega', por medio del cual se compromete a entregar cada año 500 trabajadores sanos y capaces a \$50 cada uno. El jefe consigue tarifas especiales del Gobierno en los ferrocarriles; los guardias son pagados por el Gobierno, de modo que el viaje de cuatro días desde Pachuca le cuesta solamente \$3.50 por hombre; esto le deja \$46.50. De esta cantidad tiene que pasarle algo al gobernador de su Estado, Pedro L. Rodríguez, y algo al jefe político de Tuxtepec; pero aun así, sus ganancias son muy grandes. ¿Cómo consigue a sus hombres? Los aprehende en la calle y los encierra en la cárcel. A veces los acusa de algún delito, real o imaginario; pero en ningún caso les instruye proceso a los detenidos. Los mantiene en la prisión hasta que hay otros más para formar una cuadrilla, y entonces los envía aquí a todos. Bueno, los hombres que pueden mandarse con seguridad a Valle

Nacional ya escasean tanto en Pachuca, que se sabe que el jefe se ha apoderado de muchachos de escuela y los ha enviado aquí sólo por cobrar los \$50 por cada uno". Es cierto que hubo casos en que se castigó esta práctica, pero fueron mínimos, ya que se trataba de un negocio perfectamente organizado, en el cual "los funcionarios pueden escudarse tras los enganchadores y éstos bajo la protección de los funcionarios, absolutamente y sin temor a ser penalmente perseguidos".

Una vez que tomaban rumbo a la plantación, la diferencia entre aquellos que iban de manera "voluntaria" y los "delincuentes" comenzaba a desaparecer, hasta borrarse por completo al llegar allá, como lo relata Ramón Cano Manila. "—Señores, les voy a hacer saber, para que no lo ignoren, que desde hoy no habrá ninguna diferencia entre prisioneros y voluntarios, todos son iguales y todos serán tratados lo mismo, es decir: aquél que diere el más pequeño motivo, sea quien fuere, será severamente castigado. Y vayan sabiendo que, aquí se les ha traído para que vengan a trabajar y no a protestar ni a querer imponer condiciones, pues aquí, como pronto lo verán, no hay más que obedecer, trabajar y trabajar bien, pronto y sin esperar a que se les ordene dos veces lo que tienen que hacer, y de esa manera señores, viviremos aquí como buenos amigos, porque de lo contrario, aquél que se atreva a protestar o siquiera a levantar la vista cuando se le ordene o se le castigue, que tenga seguro que no lo volverá a hacer, porque aquí quedará enterrado para siempre". Y así era.

Rapados al llegar como si fuera campo de concentración, golpeados permanentemente por los llamados "mandadores" para que no dejaran de trabajar, por la mañana en los campos y en la noche en los galerones, desgranando maíz y efectuando otras labores, "apaleados, pateados, abofetados y maldecidos, horriblemente y sin piedad", amarrados durante los desplazamientos y a veces en el trabajo, castigados bestialmente en caso de intentar fugarse, desde azotes y golpes con el machete en la espalda, hasta los escarmientos más crueles que es posible imaginar, pasando por un mandador español, "alto, gordo y barbón", que gustaba de cantar la "Jota Aragonesa" mientras azotaba o golpeaba a algún desdichado, cual premonición de lo que sería después la escena de una película de Tarantino; mal alimentados, hacinados en húmedos y cerrados galerones, expuestos a las enfermedades que prevalecen en estos climas, los esclavos, que es lo que eran, no vivían más de un año.

Lo finqueros estaban convencidos de que la única manera de hacer trabajar a los mexicanos era a base de golpes —"unos cuantos azotes a los vagos como medicina para el día" decía el gerente de Balsa Hermanos, Antonio Pla. Sabían también que bajo estas condiciones no duraban mucho tiempo, por lo que "no era práctico conservar a los esclavos más de siete y ocho meses, porque se 'secaban'", y después —aseguraba con toda su experiencia a cuestras el entrevistado por John K. Turner—, "ni los palos sirven para nada. Llega un momento en que ya no pueden trabajar más".



Durante la Colonia, debido a su gran belleza y abundancia, Valle Nacional fue llamado Valle Real por los españoles. En el porfiriato su nombre cambió a Valle de la Muerte. Todos sabían que quien allí entraba, difícilmente saldría vivo. Testigos de estas transformaciones, desde las montañas, los chinantecos veían cómo los desafortunados que allí caían se convertían en despojos, al tiempo que el desmonte avanzaba y la tierra perdía su fertilidad. Más de una vez escondieron a quienes se daban a la fuga, alimentaron a aquellos que, incapacitados ya para el trabajo, eran dejados a su suerte en ese recóndito lugar, en espera de la muerte — "los indios les dan algunos alimentos", escribió John K. Turner —, y compadecieron a los que se encontraban en los caminos rumbo a las fincas o al trabajo, amarrados en filas, deslizándoles alguna tortilla entre las manos, "de esas grandes", como las recordaba Ramón Cano Manila. Los unía a estos desdichados el desprecio que les tenían finqueros y gobernantes, el mismo que éstos profesaban hacia ellos, considerándolos "gente ignorante, [que] carece

de energía, está brutalizada por el alcohol y confinada al círculo reducido de una existencia y de un modo de pensar estereotipados", como los describiera a mediados del siglo XIX el finquero de origen alemán, Carl Christian Sartorius, quien muy ufana y erróneamente concluyera que, "por lo tanto, no hay razón para temer y así lo confirman las insurrecciones regionales iniciadas por reclamaciones de tierras y fomentadas por los mestizos, que con ello favorecen su propio partido; dichas insurrecciones jamás tuvieron el carácter de un levantamiento nacional, ni siquiera en Yucatán". La explosión de 1910 lo desmentiría.

310 El fin de las plantaciones

La Revolución no atacó de inmediato los problemas que le dieron origen. La mayoría de la tierra siguió concentrada en unas cuantas manos durante varios años más. En la Chinantla, el ejército constitucionalista acabó con el régimen de esclavitud prevaliente en Valle Nacional, pero varios finqueros, entre ellos el mismo Ramón Balsa, mantuvieron el cultivo de tabaco, sólo que bajo el sistema de "habilitación"; los capataces ya no hacían empleo del látigo, pero no por ello dejaban de someter a un rigor y a una vigilancia incesante a los trabajadores.

En el valle de Ayotzintepec hubo plantíos de tabaco hasta entrada la década de los treinta, como lo contaba don Miguel González, con cien años a cuesta. Al parecer, los terrenos que ocupa actualmente el poblado de Ayotzintepec y sus tierras de vega formaban parte de una hacienda que pertenecía a unos belgas o franceses, en donde se cultivaba principalmente tabaco. Después, el tabaco se siguió sembrando con el sistema de milpa o en pequeñas parcelas, como parte de los cultivos comerciales de los chinantecos.

Algo similar sucedió con las fincas cafetaleras. La Chinantla fue una de las primeras regiones del país en donde se estableció este cultivo originario de Etiopía, a fines del siglo XVIII, debido a su cercanía con Córdoba, primer lugar en donde se implantó y, hasta la fecha, una de las ciudades con mayor acopio de este grano. Los chinantecos adoptaron este cultivo con un sistema similar al que empleaban para el cacao, sembrándolo bajo la sombra de diversos árboles, remanentes de la vegetación original y varios frutales plantados. Durante la primera mitad del siglo XIX, como lo explica Armando Bartra, el café se producía en módicas cantidades en la región, al igual que en el país, y estaba destinado principalmente al comercio interno, a las ciudades. Pero a raíz del incremento en su demanda que hubo en la segunda mitad, y por la cercanía con Estados Unidos —Brasil ya era el primer productor entonces y constituía el ejemplo a seguir— el café emerge como uno de los productos de exportación más prometedores a ojos del gobierno y de los colonos que llegan al país, co-

mo se vio para el caso de Chiapas. Así, de quinientos mil cafetos que había en 1823, se pasa a veinticinco millones en 1895. En Oaxaca, entre 1880 y 1883, el gobierno del estado "distribuye tres millones de plantas, ofrece primas al agricultor que siembra más de mil cafetos, y exime de impuestos al que tenga más de dos mil".

Sin embargo, al igual que en el resto del país, son grandes compañías las que controlan la producción y el comercio. Los indígenas que cultivan una pequeña parcela lo venden a intermediarios que son parte de esta estructura, a precios bajos y, a diferencia de las plantaciones de tabaco, ellos constituyen buena parte de la mano de obra que éstas necesitan para la cosecha y la limpia de los cafetales. Con la Revolución de 1910, muchas de las fincas desaparecen, dejando la producción de café principalmente en manos de indígenas, como lo señala Bernard Bevan, quien recorrió la región en la década de los treinta. "Antes de la Revolución había grandes cafetales en muchas partes de La Chinantla, pero casi todos han desaparecido en la actualidad. El más grande superviviente pertenecía a una empresa gala conocida con el nombre de La Unión Francesa, situada en la frontera occidental, entre Zapotitlán y Tepeucilla. Otra más pequeña está ubicada cerca de la anterior y se conoce como Cafetal Moctezuma. En ambos casos el café es transportado a lomo de mula hasta Cuicatlán. En otras partes, donde la 'gente de razón' no posee plantaciones, los mismos chinantecos cultivan café para la venta, y los compradores 'fuereños' envían a sus propios agentes para adquirirlo en los pueblos. Estos agentes son casi siempre zapotecas y transportan el café a Villa Alta, Yalalag, Choapam, Ixtlán y Oaxaca, o hasta la planicie oriental en Tuxtepec y Playa Vicente. En ocasiones los vendedores ambulantes zapotecas que cruzan la región con ollas y utensilios de barro para las tareas culinarias cambian café por alfarería. El impedimento principal para la expansión del comercio radica en los pésimos caminos".

Muchos fueron los finqueros que prefirieron retirarse ante la incertidumbre que generó el movimiento revolucionario. Algunas de esas tierras fueron ocupadas por los chinantecos, como sucedió en San Antonio de las Palmas, poblado fundado en la década de 1910, pero otras fueron destinadas al cultivo de plátano, que comenzaba su auge en las zonas cálidas y húmedas del país, con la llegada de compañías estadounidenses a manera de relevo de los inversionistas europeos. La Chinantla Baja ya contaba con los medios de comunicación suficientes para transportar un producto de esta naturaleza, pues era posible llevarlo por el río hasta Tuxtepec, y de allí hacer la conexión con el ferrocarril de Veracruz, el cual lo depositaba en un puerto para su envío a los Estados Unidos o, si no tenía la calidad para exportación, se destinaba a la capital y a otras ciudades del país.

Aunque en México operaba la poderosa United Fruit Company, fue la Standard Fruit and Steamship Company of Mexico la que dominó la región chinanteca, estable-

ciendo a fines de la primera década del siglo numerosas plantaciones de plátano roatán, una variedad al parecer de origen Malayo, que había sido aclimatada en Jamaica, de donde procedían las plántulas que llegaron a esta zona, dando origen a miles de matas, obviamente, con poca variación genética. De hecho, es la única variedad de plátano que carece de nombre en chinanteco, lo cual se debe tal vez a su adopción más reciente. A pesar de no ser el más sabroso, el roatán había sido seleccionado debido a su resistencia a los vaivenes del transporte, ya que es de cáscara gruesa y no se separa tan fácilmente del racimo. El problema es que requiere suelos ricos en nutrimentos, por lo que se acostumbraba sembrar como monocultivo en los márgenes de los ríos.

312

Las plantaciones en esta zona cubrían vastas extensiones en las riveras del Cajonos, que corre por el Valle de Ayotzintepec para unirse al Playa Vicente, así como del Valle Nacional y parte del Soyoloapam. La inversión se reducía a lo elemental, por lo cual la producción, que comienza al año, disminuía su rendimiento poco a poco, hasta que era preciso abandonar el terreno y establecer una nueva plantación en otro sitio. Resultaba más barato agotar el suelo y mudarse que invertir en abonos, acabando así con las mejores tierras. De igual manera, no se efectuaban las podas de manera adecuada ni se limpiaban las plantaciones para mantenerlas en buen estado, ya que eran pocos los jornaleros empleados, los cuales eran principalmente chinantecos, como lo señala Bernard Bevan. "Todas las mencionadas plantaciones se encuentran en manos de grandes compañías [reduciendo] a los chinantecos a la posición de simples trabajadores, trabajando por un jornal diario o semanal". El plátano de mejor calidad era enviado a Florida, desde donde se distribuía al resto de Estados Unidos.

Las compañías estadounidenses controlaban este negocio de manera vertical y en él participaban socios nacionales o prestanombres. Algunos políticos y terratenientes de la región hicieron así su fortuna, generando una suerte de bonanza en la zona durante la segunda mitad de los veinte y buena parte de los treinta, principalmente en Tuxtepec, sede del poder político y comercial. La "ciudad del oro verde" le llamaban tras ser decretada como ciudad en 1928, orgullosa de su Casino Tuxtepecano y de su revista *Tuxtepec Moderno*. Mas no todos compartían la misma visión en cuanto a la posición de las compañías estadounidenses. Así, se formaron cooperativas de productores que aprovechaban la rivalidad existente entre éstas, y le vendían a la Weinberger Banana Co., en lugar de a la Standard, al tiempo que pugnaban por remplazarlas, como lo hacía la Unión Mexicana de Productores, fundada en 1926.

Aun así, el negocio iba viento en popa para las compañías bananeras y sus asociados, hasta que, a finales de los treinta, justo cuando México ocupaba el primer lugar en la exportación de este producto, dos plagas se abatieron sobre el "oro verde", arrasando grandes extensiones de este monocultivo. El llamado "chamusco", un hongo que ataca las hojas, y el "mal de Panamá", otro hongo que vive en el suelo, devas-

taron no sólo las plantaciones de esta región, sino las de todo el sureste del país, acabando con el emporio bananero. De nada sirvió remplazar esta variedad con otras más resistentes, como el "macho", el mercado era del roatán, los consumidores estaban acostumbrados a él, y poco había que hacer. Las compañías estadounidenses, que de por sí veían con recelo al régimen del presidente Lázaro Cárdenas, simplemente mudaron su área de operación, como lo explican Fernando Tudela y colaboradores para el caso de Tabasco. "Las compañías fruteras transnacionales sacaron a Tabasco de su juego, de la misma manera que abandonaron la costa atlántica de Costa Rica, cuyas tierras se estaban agotando, tras conseguir, en 1934, nuevas concesiones en la costa occidental. Esas grandes compañías encontraban sin duda mayores seguridades políticas en Centroamérica que en el México nacionalista del régimen de Cárdenas, quien acabó por expropiar los bienes mexicanos de la Southern Banana Co. en 1939, cuando ya el acceso al mercado internacional del plátano se había perdido en forma irreversible".

Entre instituciones y coyotes, el comercio hoy

Es un hecho que el reparto de tierras realizado por Lázaro Cárdenas transformó el paisaje rural en gran parte del país. Como lo señala Tomás Martínez Saldaña, "en un periodo de 10 años lo que era un país dividido en haciendas y ranchos, comunidades indígenas, villas campesinas, jornaleros, peones acasillados y campesinos sin tierras, se convirtió en un país donde predominaba el ejido, resultado de las restituciones, dotaciones y ampliaciones a los campesinos, a los grupos indígenas y a los peones y jornaleros. Ahora los nuevos usufructuarios quedaron juntos a pesar de sus diferencias culturales, históricas y políticas". Pero no sólo eso, Cárdenas creó una infraestructura estatal para impulsar una serie de programas que permitieran el desarrollo del campo, con base en la idea de industrializar el país, marcando el inicio de una era que, con sus muy diversas modificaciones y reorganizaciones de acuerdo a los intereses del momento, perdura hasta nuestros días. La famosa "marcha al mar", los megaproyectos hidráulicos, la "revolución verde", el apoyo a la ganadería extensiva, el SAM y otros tantos programas han resultado de este esquema gubernamental. "El cambio dado en la época de Cárdenas fue sustancial —afirma el mismo autor—, de allí en adelante toda acción productiva en el campo se relacionaría tarde o temprano con el estado. La infraestructura, el control del mercado, los apoyos financieros, los recursos crediticios fueron quedando en manos de la burocracia. Por eso, las nuevas formas de producción agrícolas surgidas del reparto cardenista tuvieron dos polos de desarrollo, el mercado y el estado. El ejido, la pequeña propiedad y el neolatifundio serían fruto de la misma política, y que cualquier

empresa en el campo dependía de la dinámica marcada por el estado, a través del control burocrático y del desarrollo de la política agrícola de México".

Los cultivos que permiten a los ejidos y comunidades la obtención de dinero para satisfacer necesidades o deseos que no son cubiertos por la economía de autoabasto, no escapan a este dictado. Así, hubo regiones dedicadas a algún producto, como el algodón, en donde los ejidos, gracias a la política de créditos, apoyo técnico, irrigación y demás infraestructura brindada en cierto momento por el Estado, se dedicaron por completo a su producción, abandonando el cultivo de maíz, entrando de lleno en la esfera mercantil. En otras, el cambio fue paulatino, dedicando parte de la tierra a un cultivo en auge, añadiendo otra para uno nuevo, y otra más para ganado, hasta dejar de cultivar la milpa y optar por comprar maíz. Esto es resultado, en buena medida, del propósito intrínseco de todo proyecto de desarrollo agrícola que provenga del Estado, que es la "modernización" e integración total de campesinos e indígenas a la "vida nacional", lo que significa a la producción mercantil. El mismo Instituto Nacional Indigenista se adhirió a tales objetivos. "En los Centros Coordinadores —escribió Gonzalo Aguirre Beltrán—, la extensión agrícola, pecuaria y forestal comprende las instalaciones normales de laboratorios; campos de experimentación, demostración y propagación; posta zootécnica; tanques de reproducción de peces, y desenvuelve las actividades de difusión mediante los métodos comunes de aplicación general; pero actúa sin precipitación, buscando siempre acomodarse a las situaciones, problemas y requerimientos de la cultura de la comunidad y teniendo siempre en mente que su meta fundamental consiste en remover los obstáculos que impiden la expresión del impulso hacia el progreso inherente a la naturaleza humana y que, en las comunidades indias, parece haber perdido fuerza y vigor al través de continuas frustraciones".

314

Sin embargo, hubo regiones y productos menos favorecidos o prácticamente abandonados por el gobierno, como es el caso de la palma camedora, que apenas hace unos cuantos años comenzó a ser objeto de alguna regulación y de programas institucionales. De ello deriva, en parte, la existencia de numerosas comunidades que han mantenido hasta la fecha sus dos ámbitos, el de la producción de los recursos no monetarios, de diversos usos, y el de la obtención de los monetarios por medio del cultivo y la extracción de ciertos productos destinados al mercado.

Los chinantecos, tal y como lo han hecho a lo largo de su historia, mantienen como prioridad la milpa y dedican el resto del tiempo a otras actividades que les proporcionan diferentes recursos, incluido el dinero. Las plantas que les permiten obtener esto último, algunas de recolección, otras de extracción, plantadas y cultivadas, son fundamentales en su vida. El café, la palma xiate o camedora, el barbasco o cabeza de chango, la pita o pitafloja, el hule, el tabaco y el chile han sido algunas de las

plantas más importantes para ellos a lo largo de la segunda mitad del siglo XX. Las características que tiene su producción y comercialización son resultado de la intervención del gobierno en alguna parte del proceso, de su ausencia total, de los vaivenes de las políticas, la desaparición de paraestatales, de su reactivación, etcétera; pero, sobre todo, de los cambios en el mercado de estos productos que, como se ha visto, son muy fluctuantes y dependen de múltiples causas.

Al igual que otros pueblos indígenas del país, los chinantecos llevan a cabo este tipo de producción en medio de las vicisitudes de las políticas estatales, no exentas de paternalismo, y la voracidad de los coyotes locales y regionales que los desprecian; entre los imperativos técnicos que implican los apoyos gubernamentales y sus propias maneras de adaptar estos productos a su entorno; entre los condicionamientos políticos que las suelen acompañar y su autonomía. Esto los ha llevado a organizarse, incluso a nivel regional y nacional, en grupos de diferentes tintes políticos —siempre con el afán de obtener mejores precios y condiciones para sus productos—, así como a crear estrategias de uso múltiple que les permitan incrementar la actividad en un producto cuando el precio de otro está bajo y viceversa, manteniendo así alguna fuente de ingreso monetario. Al igual que en otros ámbitos, y como lo han hecho a lo largo de su historia, los chinantecos nunca han adoptado estas labores a su vida de manera pasiva, más bien, ha sido un proceso marcado por la innovación y la búsqueda de la integración de éstas a su modo de vivir.

El café

En la Chinantla Baja, al igual que en resto de las zonas cafetaleras del país, el reparto realizado por Lázaro Cárdenas tuvo por efecto un incremento en la superficie ejidal dedicada al cultivo de café —se estima que de entonces a 1960, ésta pasó de diez mil a ciento doce mil hectáreas, siempre con variedades de *Coffea arabica*. Aunque en esta región se siembra tanto en las zonas bajas como en las montañas, es más abundante en las últimas, donde constituye, por lo general, la fuente de ingresos más importante. El caso de Monte Tinta es ilustrativo. Allí, casi todos los ejidatarios poseen alrededor de una hectárea y media de café, desperdigadas en las partes altas del ejido, a más de 700 metros sobre el nivel del mar, en parcelas de media hectárea o un poco mayores, casi todas con cierta inclinación y generalmente sobre suelo negro. Hay cafetales sembrados desde 1953, en donde predominaba una variedad criolla que trajeron de San Felipe de León, que luego mezclaron con otra que compraron en Mano Marqués, en el camino de Ayotzintepec a Tuxtepec.

Los cafetales son del tipo conocido como "policultivo tradicional", esto es, plantas de café sembradas en la selva —previo aclareo— pero modificando la composición



original de ésta al introducir o favorecer diferentes plantas útiles, principalmente árboles frutales, como mamey, aguacate, chenene real, chenene negro, anona, guanábana, nanche, guayaba agria, guayaba dulce, mango e ilama, naranja, mandarina, toronja —y diferentes injertos de cítricos, como el limón toronja—, así como una gran cantidad de distintas variedades de plátano —macho, roatán o real, morado, castilla, tabasco o oaxaca, indio, burro o bolsa, dominico o platanillo—, las cuales constituyen la mayoría de los frutales (en una hectárea hay por lo general más de cincuenta matas de éstas). Nunca faltan varios árboles de jinicuil (*Inga jinicuil*), unas matas de caña de azúcar, un chile de árbol o algunos ñames, favorecen también algunas plantas medicinales y diversos quelites, y conservan árboles que pueden servir para madera, como cedro y solerillo. Hay quien ha sembrado incluso vainilla y palma en ellos. Son raros los que cultivan el café a pleno Sol, y lo hacen porque sus parcelas se encuentran en sitios planos o rejollas, donde se acumula el agua, por lo que con la sombra se pudrirían los cafetos.

En los setentas, la región fue objeto de una intensa actividad por parte del Inmecafé, que proporcionó variedades de mayor rendimiento (mundo novo, garnica y caturra), para mejorar los cafetales, así como asesoría técnica para que emplearan agroquímicos y sombra de una sola especie, con el fin de incrementar la producción y la



extensión cultivada. En realidad, aunque sembraron las nuevas variedades, nunca modificaron la sombra, ya que desaparecería la variedad de productos que de allí obtienen; prácticamente no emplean agroquímicos —casi todos limpian con machete— y pocos de ellos extendieron la superficie cultivada. Las variedades criollas resultaron tener el mismo rendimiento que la mundo novo y la garnica, y mayor al de la caturra —la cual parece requerir menos sombra y más cuidados, pues debe ser sembrada en hileras bien alienadas, además de poseer una vida más corta que las demás. Actualmente, en la región predominan las variedades mejoradas, pero con mayores deficiencias en las zonas de baja altitud. En Monte Tinta, entre 60 y 70% de todas las plantas son de mundo novo y garnica, de 10 a 15% de caturra y el resto son criollas. La calidad del grano obtenido es bueno para no ser café de altura, y un proceso de selección de cada una de las variedades podría contribuir a su mejoramiento.

Las plantas de café comienzan a dar fruto a los tres años de sembradas. Hay que renovarlas regularmente y cuando una mata se seca, inmediatamente se siembra otra. El cuidado del cafetal es de vital importancia para una buena cosecha. Hay quienes en épocas en que el precio del café está muy bajo, descuidan su cafetal, obteniendo cosechas tan magras que ni siquiera las recogen para venderlas tal cual, por lo poco que recibirían a cambio. Algunos llegan a cortar las matas de café para en su lugar

sembrar otra cosa, pero es más bien raro; la mayoría espera que en algún momento mejore el precio y los conserva, aunque sea en mal estado. Por el contrario, cuando sube el precio, como en 1996, todos dedican buena parte de su tiempo al cuidado del cafetal, que requiere limpiezas regulares —algunos lo hacen tres veces al año, pero la mayoría sólo dos, empleando quince días cada vez, usando machete y con manovuelta, y sólo algunos, cuando hay mucho zacate, utilizan herbicida. Se limpia generalmente entre septiembre y octubre, antes de la cosecha, y entre marzo y mayo, ya terminada ésta. El resto del tiempo se dan sus vueltas de vez en vez a deshierbar un poco con el machete.

318

La cosecha se realiza de octubre a febrero. El primer mes es de trabajo intermitente, pero en noviembre y diciembre se requiere ir casi todos los días, lo cual disminuye paulatinamente en enero y febrero. Se trabaja con manovuelta, y como coincide con la época de cosecha de temporal y la roza y siembra de tonamil, se hacen grupos de mujeres que trabajan con este sistema, aunque hay quienes contratan "mozos" para la cosecha, pagándoles por kilo recogido. En promedio se obtiene poco menos de una tonelada por hectárea, generalmente alrededor de novecientos kilos, pero esto varía mucho de un año a otro, casi con una alternancia de un buen año y otro regular.

Hay quienes venden parte de lo cosechado como "bola" o "cereza", esto es, el fruto completo, ya que, debido a la cantidad de lluvia, a veces es muy difícil que se seque bien. El problema es que se paga mucho menos que el despulpado y secado, así que la mayoría busca venderlo ya en grano. El despulpe se hace todos los días, después de la cosecha, con un molino. Se lava, frotándolo para quitarle la pulpa, y luego se pone a secar. Se necesitan cerca de cinco días para que seque por completo. Las mujeres se encargan de buena parte de este proceso y los niños ayudan en ciertas tareas, como extender los granos al Sol y levantarlos a la menor amenaza de agua. De hecho, siempre se pierde una parte al secarlo, casi 10%, pues no seca bien y se pudre.

El comercio siempre ha estado en manos de los llamados coyotes, esto es, intermediarios que llegan hasta los poblados o que se encuentran en algún sitio de la zona, que pagan lo menos y venden a su vez a los grandes acopiadores de Córdoba, con un buen margen de ganancia. Suelen mantener un trato constante con los productores, quienes en caso de necesidad acuden a ellos para que les adelanten algo de dinero, lo cual les permite asegurar la compra y su ganancia. La entrada del Inmecafé en la década de los setentas rompió en parte con este intermediarismo, mejorando un tanto los precios, mas su desaparición en 1989 dejó a los productores nuevamente en manos de los coyotes, aunque con cierto grado de organización para enfrentarlos. En Monte Tinta comenzaron a venderlo de manera individual a un comprador de Ayotzintepec que pagaba bastante mal, pero en 1998 decidieron afiliarse a la Coordinadora de Productores de Café de Oaxaca (CEPCO), que pertenece a la Coordinado-



ra Nacional de Organizaciones Cafetaleras (CNOOC), logrando obtener mejor pago. Bajaban a venderlo en manovuelta y hacían varios viajes en un día. El problema fue que el coyote comenzó a pagar mejor que CEPSCO con el fin de eliminarlos. Esto generó conflictos y una serie de fricciones al interior de la comunidad, al igual que sucedió por la falta de acuerdos con la CEPSCO, que fijaba un precio para pagar los adelantos, y si subía el precio en el momento de la cosecha, no ofrecía compensación alguna.

El café ha sido en los últimos años el principal cultivo comercial de la comunidad. Por lo general bajan a vender en Todos Santos la primera cosecha a fin de tener dinero para la fiesta. Sin embargo, por la baja en los precios, muchos ejidatarios han abandonado el cuidado de sus cafetales, lo que ha provocado serios daños en éstos, además de los que ya existen debido a que buena parte son cafetales viejos. Han sido años difíciles para muchos de ellos, en que han visto mermados sus ingresos monetarios, al igual que estos sistemas agroforestales que poseen una considerable diversidad biológica, tanto por la variedad de plantas que los conforman como por los animales que hacen de ellos su hábitat, y son fundamentales para la conservación de los suelos y la captación de agua.



La palma camedor

Las especies conocidas bajo este nombre o el de xiate, son empleadas por los pueblos indígenas desde tiempos prehispánicos como alimento y medicina. Es probable que su uso como ornato sea colonial, ya que tradicionalmente se adorna con ellas las iglesias, con motivo de alguna fiesta, y los cementerios durante el día de muertos. Sin embargo, su comercialización como planta de ornato, ya sea completa o sólo sus hojas en adornos florales, es más reciente.

Las plantas de ornato suelen poseer historias peculiares, en especial las de origen tropical, por su carácter exótico a los ojos de Occidente. Ya en el siglo XVII, las potencias europeas pedían a todo expedicionario que fuera a tierras lejanas que regresara con plantas interesantes para su país. De esta manera, especies procedentes de India, Asia, Indonesia y África fueron transportadas por medio de curiosos métodos hacia las metrópolis, incrementando las colecciones de los jardines botánicos y la creación de viveros en invernadero. La London Horticultural Society, fundada en 1804, se unió a esta empresa enviando colectores con miras más específicas. El tener plantas exóticas como ornato en las casas se volvía popular, generando una cierta demanda; ya no sólo era un atributo de las clases pudientes, las clases medias comenzaban a tener acceso a ello. Europa extendió sus incursiones hasta el trópico americano, extrayendo numerosas plantas, entre las cuales, se dice, iba la que se conocería en la Inglaterra victoriana como *parlour palm*, una palma que se adaptaba con suma facilidad al interior de las casas, verde hasta en invierno, y que se piensa era una camedora. Se estima que en 1831 en Gran Bretaña se cultivaban más de trece mil especies de plantas exóticas.

Para finales del siglo XIX las principales casas de horticultura de Bélgica, Inglaterra y Francia ya vendían plantas de camedora, seguidas muy pronto por las de Estados Unidos, en donde a principios del siglo XX ya se podían adquirir ejemplares de varias especies de camedora cultivados a partir de semillas procedentes de México. Sin embargo, el comercio de hoja de varias especies de camedora se inició de manera masiva unas décadas después. Varias son las versiones, pero todas ubican su inicio alrededor de los cuarentas. Se dice que fueron las compañías estadounidenses Jewel Foliage Company y Continental Floral Greens —que actualmente comercializa casi la totalidad de la palma que se extrae y cultiva en el país—, las que iniciaron la importación de hoja de palma xiate en la segunda mitad de la misma década.

Las razones de la popularidad de la palma camedora son varias. Se trata de plantas que resisten perfectamente la escasez de luz que reina en la mayoría de las casas y se adaptan a muy distintas temperaturas. Como follaje, mantienen su frescura durante casi un mes y se acoplan con facilidad a los tamaños y estilos de los arreglos florales, incluidas las coronas de muerto. Su permanencia en el mercado de follajes es testimonio de ello, resistiendo a la fuerte competencia que sufre por los follajes de "moda", como los helechos.

Debido a que los sitios en donde abundan estas especies se ubican en zonas de población indígena, su demanda se insertó en la estrategia de uso múltiple de los recursos que se practica en ellas, como uno de los productos que pueden aprovechar las comunidades para allegarse algo de dinero. La posibilidad de cortar algunas gruesas (ciento cuarenta y cuatro hojas) o recolectar algo de semilla en un momento de



“apuración” o en la época cuando el trabajo de la milpa es reducido fue adoptada como una buena propuesta. Este ritmo de extracción es muy compatible, además, con la necesaria regeneración de las plantas y el mantenimiento de las poblaciones para sostener el uso de este recurso. El caso de la Chinantla no es la excepción.

Desde que su comercio se inició allí, se extraen hojas de cuatro especies, la fina (*Chamaedorea elegans*), la ancha (*Chamaedorea oblongata*), la relumbrosa o chapana (*Chamaedorea concolor*) y la tepejilote (*Chamaedorea tepejilote*). Esta actividad se lleva a cabo de manera esporádica, dependiendo de la época, de la situación económica en que se encuentren los cortadores y de una decisión muy individual, lo que no permite efectuar generalizaciones ni cálculos muy estables. Hay quienes acostumbran cortar una vez a la semana, o bien, cada quince días, e incluso cada mes. Muchas son las personas que sólo cortan en épocas en que no se dedican a otras labores, mientras otros nunca cortan.

En Monte Tinta, por ejemplo, una tercera parte de los jefes de familia no corta palma, ya sea por la edad, por el sexo —son pocas las mujeres que lo hacen— o simplemente porque no les gusta adentrarse en el monte, así sean hombres jóvenes. La



mayoría de quienes cortan lo hacen principalmente en el mes de abril, época de secas y escaso trabajo en la milpa y el café, así como en junio y julio —algunos lo hacen un poco en agosto y septiembre, que es cuando las víboras son más peligrosas—, y hay un pico a fines de octubre, cuando cortan para la fiesta de muertos, tanto para consumo personal como para venta, pues necesitan dinero para la fiesta. Aquellos que lo hacen con cierta regularidad a lo largo de todo el año suelen ser jóvenes, debido a que, como el ritmo de la producción de las hojas no permite una cosecha abundante de esta manera, hay que caminar más tiempo y por lugares más abruptos y peligrosos, muchas veces con magros resultados —cuatro o cinco gruesas—, y con una fuerte merma para las poblaciones si se trata de aumentar lo recolectado. Este patrón de corta resulta a lo largo del año en volúmenes que oscilan alrededor de cierta cantidad —setecientas gruesas en el caso de Monte Tinta—, con incrementos notables durante las épocas de mayor extracción —hasta mil trecientas gruesas.

Hay ejidos y comunidades en donde se ha intentado regular la recolección, estableciendo periodos y modalidades por medio de acuerdos en asamblea, como el ejido Martín Chino, en donde se acordó cortar solamente durante los meses de marzo



y abril, mientras que en Ozumacín únicamente se corta cuando se concerta un buen pedido con el comprador.

Como estas especies de camedora suelen crecer en manchones en la selva madura, cada persona tiene ubicados algunos de éstos o bien se sale en pos de ellos. Generalmente se prefiere la fina y la ancha, pues se pagan mejor, pesan menos y no se magullan tanto con la lluvia, como la tepejilote y la chapana. Los mismos lugares son visitados por varias personas y a ellos regresan cada cierto tiempo. Cuando un cortador, solo o en grupo, llega a un lugar en donde existe un manchón de buen tamaño y densidad, puede cortar hasta doce o quince gruesas; de no ser así, se suele cortar siete u ocho, diez a lo más, y si se tiene mala suerte, unas cuatro. Así, cuando alguien encuentra un lugar en donde hay varios manchones de palma fina, en total puede obtener, dejando las reglamentarias dos hojas en cada planta, diez gruesas de hojas en sólo un cuarto de hectárea. Esto permite comprender los volúmenes de hoja de palma que se mueven día con día. De otra manera es inconcebible que en una comunidad como San Antonio de las Palmas, desde hace muchos años, semana a semana se extraigan alrededor de mil gruesas y en época de mayor corta, hasta el doble. Actualmente se estima que, cada semana, de toda la Chinantla Baja salen alrededor de siete mil gruesas, esto es, cerca de un millón de hojas.

La mayoría de los chinantecos saben que al cortar las hojas se debe tener cuidado de no hacerlo muy al ras porque entonces se deja sin sostén a "la vara" de la inflorescencia que va a salir; de igual manera, es necesario dejar "la vara" de la hoja del

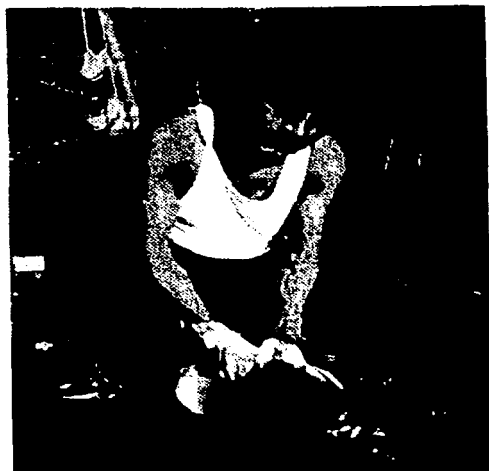
tamaño que estipulan los estándares comerciales —éstos varían para cada especie. Es preciso dejar al menos dos hojas en la planta y el cogollo de la nueva, si lo tiene. En general, cuando alguien no respeta este tipo de recomendaciones, se debe a una "urgencia", por lo que se es capaz de arrasar con todo a fin de conseguir el dinero requerido. Es raro que alguien lo haga de manera inconsciente, pues aun sabiendo que la planta sin hojas puede retoñar, sabe también que se tarda más y que es probable que no lo logre del todo.

Esta conciencia ha contribuido en cierta medida a la preservación de las poblaciones de camedora —además de que, a diferencia de otras regiones, en la Chinantla no se comercializa la semilla, lo cual permite la regeneración de las poblaciones. Asimismo, como se ha visto en el caso de la tepejilote, la corta de hojas no afecta prácticamente la capacidad reproductiva de las plantas, ni la germinación de las semillas producidas. Por el contrario, las plantas que sufren una poda regularmente tienden a producir de dos a tres veces más hojas, por supuesto, siempre y cuando se les conceda el tiempo necesario para ello —en el caso de la fina, a decir de los productores, un par de hojas cada cuatro meses, en lugar de una cada tres meses, y en la tepejilote lo mismo, en lugar de una hoja cada cuatro o cinco meses, como lo han mostrado en lotes experimentales Ken Oyama y Ana Mendoza. Finalmente, contribuye a su preservación el hecho de que estas especies son de las que mayor densidad y más amplia distribución tienen.

Sin embargo, a pesar de todos estos factores, la fuerte demanda de palma que siempre existe y lo poco que se paga por gruesa, aunado a la baja en los precios de los productos agrícolas, como el café, han generado una mayor presión sobre este recurso, por lo que las "urgencias", el aumento en la corta, así como una mayor regularidad en ella están llevando al aprovechamiento de este recurso a un límite. Si a ello sumamos la destrucción de sus poblaciones por desaparición de su hábitat, el panorama es un tanto alarmante.

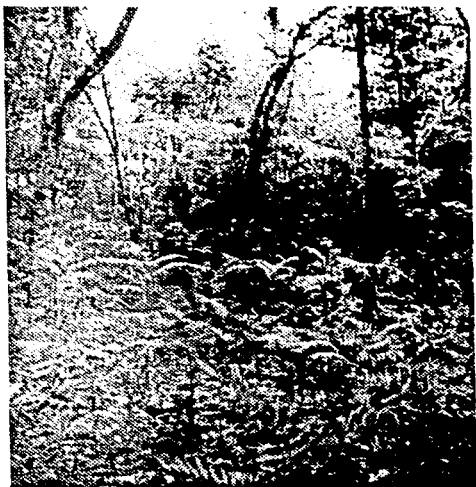
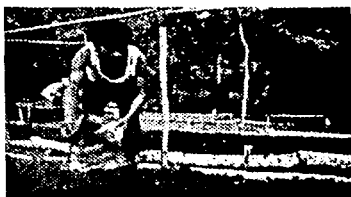
Para los mismos chinantecos es evidente que hay una severa reducción en las poblaciones cercanas a sus asentamientos, por lo que la distancia que hay que recorrer para obtener el recurso es excesiva e implica una serie de peligros —mordedura de víboras, caídas por la topografía tan accidentada, salir solo en lugar de acompañado para poder cortar más, etcétera; esto hace que mucha gente no quiera ya cortar, principalmente los adultos ya no tan jóvenes, viendo así afectada su economía familiar. Es por ello tal vez que, en Monte Tinta, la primera persona que empezó a transplantar plántulas de la selva a un acahual fue un señor de sesenta años.

En la zona de Ayotzintepec, cada viernes llega el comprador de palma y todas las familias que han juntado algunas gruesas envían a alguien a vender o se juntan y se turnan, como en manovuelta. Los de Monte Tinta bajan la carga a lomo de mula,





327



los de San Antonio la transportan en lancha por el río, mientras que en los poblados cercanos al camino se apostan en determinados sitios a la espera. Para la venta, las comunidades suelen establecer un contrato amparado por un permiso, por lo que todos tienen que vender a un mismo comprador, lo cual les confiere una mejor posición para negociar. Actualmente, el intermediario paga un impuesto de \$0.50 a la comunidad por cada gruesa que compra, y en caso de accidente durante la corta debe pagar la mitad de los gastos médicos o de defunción —no sin una fuerte negociación con la comunidad. Asimismo, colabora en ciertos casos que la comunidad se lo solicita, como para la fiesta del pueblo, la pintura de la iglesia, etcétera.

328

Antes había varios compradores y siempre era posible presionarlos para que cumplieran en caso de que no quisieran hacerlo, así como negociar los aumentos en el precio de venta. Uno venía de Monterrey, dos eran de Tuxtepec y otro de Catemaco. Pero ahora sólo queda uno, el representante de la Continental Floral Greens, la mayor acopiadora de palma en el país y la que más vende en Estados Unidos. Esto no favorece a las comunidades, pues reduce fuertemente su campo de negociación. Desde hace varios años el precio de venta de la gruesa oscila alrededor de un dólar, mientras en Estados Unidos eso es lo que llega a costar una sola hoja al menudeo.

Aun así, el escaso dinero que obtienen los chinantecos por medio de la extracción de este recurso es fundamental para ellos, por lo que, conscientes de la situación en que se encuentra este recurso, desde hace varios años comenzaron a sembrar palma. Monte Tinta fue el primer lugar en el área de Ayotzintepec, y constituyó el ejemplo para varias de las comunidades aledañas e incluso de más lejos. Allí se comenzó con un vivero en 1994 y actualmente hay más de cincuenta hectáreas sembradas, la gran mayoría directamente en la selva y con palma fina, en pequeñas parcelas de hasta media hectárea, alejadas unas de otras para no afectar el sotobosque y evitar plagas. La participación y el entusiasmo de la comunidad han sido los factores determinantes en este proyecto de uso y conservación, llevado a cabo prácticamente con sus propios medios. Sería deseable que los precios que pagan los coyotes estuvieran a la altura de este esfuerzo, que el Estado los obligara de alguna manera, tal vez por medio de una regulación de este comercio que integrara la dimensión ambiental, pues cada hectárea de palma sembrada es una hectárea de selva protegida.

La pita

“Sacan pita que es como cáñamo”, se afirma en la *Relación de Chinantla*, dando muestra de lo antiguo que es el uso de esta fibra, considerada como una de las más finas y resistentes del mundo. Al parecer, se extrae de dos especies de bromelia (*Achmea*

magdalenensis y *Bromelia* sp.), cuyo aspecto es similar al de algunos agaves por sus hojas tan largas. Crece de manera natural en Veinte Cerros y en otros lugares de la Chinantla Baja, pero su cultivo ha sido realizado ampliamente durante largos periodos, seguidos de otros en que ha casi desaparecido. A mediados del siglo XIX, por ejemplo, en un reporte acerca del Istmo de Tehuantepec, J. J. Williams y J. G. Barnard mencionan la existencia, en el norte de esta región, de 1221 parcelas en donde se cultiva esta planta, generalmente en "un bosque cerrado, del que ha sido removido el sotobosque cortando y quemando". Es probable que en esa época, al igual que posteriormente, haya existido un interés por ella en otros países, pues, como lo menciona Richard E. Schultes, en la década de los veinte los franceses trataron de cultivarla en el sureste asiático. Curiosamente, a partir de los treinta parece haber entrado en un prolongado letargo, como lo señalara Bernard Bevan —"en la actualidad la industria atraviesa por malos tiempos"—, sin dejar de hacer énfasis en lo apreciada que era en la ciudad de Oaxaca por su "calidad superior".

Sus usos son múltiples y han variado con el tiempo. Se ha empleado para hacer canastas, cuerdas, redes de pescar, hamacas, ropa, papel, huaraches y otros tantos objetos. La Chinantla Baja parece haber sido siempre un sitio de abasto de este material, aunque los chinantecos la trabajaban poco; eran más bien sus vecinos los zapotecos quienes fabricaban distintos objetos con ella o la revendían. Desde hace aproximadamente una década, comenzó nuevamente su comercialización, y los compradores llegan de Monterrey, Guadalajara y otras partes. Ahora la buscan para la costura de zapatos finos, la decoración de la ropa de charro, en especial los cinturones, la elaboración de papel hecho a mano y, se dice, para la confección de los tirantes de los paracaídas —junto con otros materiales— ya que, por el tamaño de los hilos de la fibra, de más de dos metros, al ser sometida a diferentes pruebas, resulta tener una gran resistencia, además de soportar perfectamente bien el agua salada, la sosa cáustica y otros agentes corrosivos. El precio por kilo ya lavada es elevado si se le compara con los demás productos que venden los chinantecos; en unos cuantos años subió cinco veces su valor, de \$130 a casi \$700.

Esta demanda es la causa del interés que ha retomado su cultivo en la zona, donde rápidamente se creó un mercado de plántulas que se comenzaron a sembrar en parcelas de media o una hectárea, en un proceso de experimentación para ubicar las condiciones óptimas para su cultivo. Como si nunca se hubiera sembrado allí, los chinantecos se dieron a la tarea de analizar las respuestas de acuerdo al tipo de suelo, la vegetación, la humedad, la luz y la temperatura. El intercambio de opiniones fue nutrido y, gracias al conocimiento que tienen de los procesos naturales, su adopción fue relativamente pronta. Al parecer lo ideal es plantarla en los acahuales ya crecidos, pues aumenta de tamaño más rápido si le pega un poco de Sol, aunque en ex-



ceso la amarillea y se seca un poco. En Monte Tinta muchos decidieron sembrar en la selva y en acahuales ya viejos, con la sospecha de que tardaría un poco más en empezar a producir, pero sabiendo, al igual que en el caso de la palma, que una hectárea de pita sembrada es una hectárea de selva conservada. Sólo se evitaron los sitios demasiado húmedos, ya que se puede pudrir.

A las plantas se les comienza a cortar las hojas a los tres años, aproximadamente, cuando ya tienen cierto tamaño. A partir de entonces, es posible cosechar dos o tres hojas un par de veces al año, por lo que lo cosechado por cada persona depende del número de plantas que tenga. Las hojas se desfibran con un raspador, se tuercen, se peinan y se lavan una y otra vez, hasta que quedan perfectamente separadas; entonces se dejan secando al sol durante varios días. Cuando está totalmente blanca y sedosa, se hacen madejas y se venden por su peso. Hasta ahora nadie sabe cuánto se paga a los coyotes o intermediarios por el kilo de pita, pero como siempre, es seguro que aun estando relativamente bien pagada, lo que reciben los chinantecos es una mínima parte del precio final.

Actualmente, ante los bajos precios del café y del ganado, esta fibra constituye un recurso de gran importancia para los chinantecos. La duda es siempre, hasta cuándo se seguirá comprando y si el aumento en su cultivo que ha tenido lugar en la región, al



igual que en otras partes del país, no repercutirá en el precio en breve. Por lo pronto, uno de los aspectos favorables es la constitución de una organización de productores de pita, que comienza a tener presencia a nivel nacional. De su consolidación dependerá también el futuro de este recurso, así como el de algunas porciones de selva del país.

El barbasco

Esta planta era tradicionalmente usada para facilitar la pesca. Se bloqueaba con ramas el curso de un pequeño río y, machacada, se arrojaba allí cierta cantidad del camote que forma parte de su raíz. Los peces se atontaban por sus compuestos y entonces se les podía atrapar con la mano por montones. Esta práctica fue descrita en el siglo XVI por Fernández de Oviedo. Sin embargo, la importancia del barbasco (*Dioscorea composita*) en la vida de los chinantecos se acrecentó cuando, en la década de los cincuenta, se comenzó a emplear en la fabricación de las recién creadas píldoras anticonceptivas y de la cortisona. Fueron los trabajos de Russel Marker, un químico estadounidense, lo que permitió el empleo en la industria farmacéutica de un compuesto propio de algunas especies de dioscóreas, la diosgenina, como precursor para la obtención de progesterona, una hormona sexual con la que se elaboran los anti-

conceptivos. Al mismo tiempo, Carl Djerassi encontró la vía para producir cortisona a partir de la misma progesterona.

La asociación de estos investigadores en un laboratorio con sede en México, Syntex, en donde ya colaboraban químicos de varias nacionalidades, hizo de éste el primer productor de progesterona en el mundo, desplazando a aquellos que aún obtenían esta sustancia de diversos órganos y orines de animales al reducir inmensamente su costo. La materia prima de este proceso eran dos especies de dioscóreas, el cabeza de negro (*Dioscorea bartlettii*) y el barbasco, pero fue la segunda la que terminó predominando debido a que, como lo señala Nina Hinke, "es una planta invasora que crece abundantemente y que contiene concentraciones de diosgenina hasta diez veces mayores que la 'cabeza de negro'. Además, su ciclo biológico es de sólo tres años comparado con el de *D. bartlettii*, que dura veinte".

332

La demanda de esta planta llegó a tal punto, que el gobierno creó una paraestatal para su acopio y comercialización —Proquivemex, con una sede en Tuxtepec—, una comisión para su estudio, famosa por sus aportes al desarrollo de la ecología en México, y prohibió su exportación con el fin de proteger a la industria de capital nacional. Los sesentas y los setentas fueron décadas de gran intensidad en la extracción de este recurso, y la Chinantla Baja, una región muy rica en dioscóreas, llegó a ocupar el primer lugar en su extracción. A pesar de los precios controlados —que no eran altos—, en esa época fue tal vez la planta más importante para los chinantecos en la obtención de recursos monetarios.

No obstante, como en todas estas historias, los grandes laboratorios farmacéuticos realizaron enormes esfuerzos para encontrar otras plantas sustitutas así como para lograr la síntesis química de la progesterona. Al lograr esto último, la extracción de barbasco comenzó a declinar junto con esta rama de la industria nacional y la infraestructura estatal que la apuntalaba. A fines de los ochentas, el barbasco dejó de ser un recurso para la economía de los chinantecos. Mas, en los últimos años se ha visto que la calidad de la hormona artificial no es tan buena como la obtenida a partir de las dioscóreas, por lo que los compradores de barbasco han reaparecido en la región, propiciando nuevamente su recolección, aunque, obviamente, imponiendo sus precios ante la inexistencia de cualquier instancia gubernamental. Varias comunidades han retomado esta actividad, integrándola otra vez a su abanico de opciones para obtener algo de dinero con su venta.

El hule

Este producto se comenzó a cultivar en la región desde el siglo XIX, en forma de plantación, con la especie traída de Brasil, la *Hevea brasiliensis*. Al parecer hubo una dis-



minución en su producción durante el siguiente siglo hasta que, en la década de los sesentas, como parte del desarrollo de la cuenca del Papaloapan, el gobierno decide impulsar su cultivo y proporciona plantas y asesoría para establecer pequeñas plantaciones en los ejidos, y de mayor tamaño en los linderos con la zona cañera, de supuestos pequeños propietarios.

Un cultivo de hule tarda en teoría cinco años en comenzar a producir, pero puede demorar hasta diez, después de lo cual es posible cosechar, desde agosto hasta fines de febrero, cerca de cuatro o cinco toneladas al mes, o bien, si se vende líquido, de ochocientos a novecientos litros. Durante esta temporada se pica un día sí y otro no, de otra manera, a los árboles "se les va la leche", como dicen los chinantecos. Cada árbol proporciona al día, en promedio, un cuarto de litro de látex, y cuando produce bien, puede alcanzar medio litro. Es necesario curar las heridas que se efectúan en los árboles para que no se infecten con hongos, lo cual se realiza dos o tres veces durante la temporada de pica. El látex se deposita en tambos, en donde se va decantando hasta formar maquetas, sólidas, que se pagan mejor, a \$2.30 el kilo, pero para evitar más trabajo, muchos prefieren venderlo líquido. Lo compra una instancia gubernamental, el Fidehule, así como Hules de Tuxtepec, que sólo compra látex, y un coyote, que compra el "quesillo" por kilo.



En San Agustín, por ejemplo, recibieron apoyo en los setentas para sembrar, y la mitad de los ejidatarios estableció plantaciones de incluso varias hectáreas. En 1973 se construyó una planta beneficiadora del látex y se inició un programa de comercialización, que proporcionó ciertos ingresos a las comunidades del valle. La caída de los precios en la década de los ochentas orilló a muchos a derribar parte de éstas, convirtiéndolas en potreros o en acahuales para después sembrar maíz. En 1995 y 1996 hubo un repunte de los precios, provocando incluso que un pequeño grupo se decidiera a sembrar otra vez hule, con el apoyo de la CNC; estas plantaciones empiezan a dar visos de poder ser explotadas. De las anteriores, pocas sobrepasan tres o cuatro hectáreas, al igual que sucede en el resto de la parte baja que lleva hasta el valle de Ayotzintepec. El hule constituye para estos ejidatarios un recurso de escaso valor económico, pero que durante la mitad del año aporta cierta cantidad del dinero necesario para la economía familiar.

La madera

Los recursos maderables son muy abundantes en la región. Durante siglos, éstos fueron explotados sin consideración alguna, principalmente en los valles, acabando con buena parte de las especies más comerciales, como la caoba y el cedro. La constitu-

ción de ejidos terminó en parte con esta situación, pues los chinantecos cortan madera únicamente para la construcción o la reparación de su casa, y para fabricar muebles. Son pocos quienes venden, ya que, hasta hace unos años, por lo pedregoso de las veredas que se adentran en los sitios donde hay árboles de madera preciosa, muy pocos se aventuraban a realizar este comercio, pues para sacarla es necesario cargarla "a lomo"; allí no entran ni las mulas, y si lo hacen, se maltrata demasiado la madera. La regulación implantada por el sector forestal para la corta de madera ha hecho esto aún más difícil. No obstante, los compradores de madera ilegal propician su comercio clandestino, ofreciendo dinero inmediato a quienes acepten. Basta con que alguien se encuentre "en una apuración" para hacer el trato. La búsqueda de medios para el uso adecuado de la gran riqueza de maderas aún existente en la Chinantla, que no se reduce a las más comerciales, es imperativa.

Por un comercio justo

A lo largo de la historia, al igual que los indígenas de otras regiones del país, los chinantecos han tenido que buscar la manera de manejar sus recursos silvestres o de adaptar a su entorno los cultivos impuestos por el mercado y las instancias gubernamentales que les permiten obtener los recursos monetarios necesarios para la satisfacción de sus necesidades y deseos. Su conocimiento del medio ha sido la base para poder hacer uso de éstos sin destruirlos, lo cual han logrado en cierta forma hasta ahora. Soportar la imposición de paquetes tecnológicos, de lineamientos técnicos elaborados por expertos y apoyados por instancias gubernamentales, ha sido parte fundamental de ello; una suerte de resistencia cultural y ambiental que les ha permitido preservar sus actividades comprendidas en el ámbito del denominado valor de uso. Así, hasta ahora, los chinantecos mantienen una esfera de producción mercantil, que varía en importancia a lo largo del tiempo, junto con otra, no mercantil, que es regular y se modifica lentamente, y cuyo núcleo lo constituye el cultivo de maíz en milpa.

Esta situación resulta anacrónica a ojos de los flamantes modernizadores, tecnócratas ilustrados que buscan el progreso de México, para quienes es imprescindible la integración de los indígenas a la vida nacional, a la globalización, es decir, el llevar la esfera de la producción mercantil hasta los más alejados rincones del país. Este discurso va en el sentido del crecimiento de la economía de mercado como un medio para liberar de sus "atavismos" a los pueblos indios con el fin de convertirlos en asalariados o microempresarios, así como en consumidores de mercancías. "En el curso de su intento por acumular más y más capital —explica Immanuel Wallerstein— los

capitalistas han intentado mercantilizar más y más procesos sociales en todas las esferas de la vida económica", sin embargo, en la realidad, "la ganancia es a menudo mayor cuando no todos los eslabones de la cadena están mercantilizados".

Esto resulta muy claro en el caso de los productos que venden las comunidades indígenas que mantienen una parte importante de su vida fuera de la economía de mercado. En ellas, lo obtenido con el trabajo realizado en el ámbito no mercantil — buena parte de la alimentación, la educación no escolarizada, la habitación, parte de la salud, etcétera—, es lo que sostiene al trabajo que se realiza para la producción destinada al mercado. Incluso hasta la construcción de las vías de comunicación que hacen posible este comercio es en parte efectuada con la participación de los indígenas, y no se diga su mantenimiento. Así, los productos que compran los coyotes implican un subsidio de la esfera no mercantil y de la naturaleza. Los precios tan bajos que pagan obligan a los indígenas por momentos a incrementar la cantidad extraída o cultivada, orillándolos a un punto en donde el ámbito del autoabasto así como la conservación de la cubierta vegetal, del suelo, de las poblaciones silvestres de plantas y animales, el cuidado del agua y demás recursos naturales, se puede encontrar en peligro. El colapso cultural y ambiental constituye el desenlace en esta trama en donde un elemento puede desencadenar a los demás.

336

Las plantas empleadas para la obtención de recursos monetarios constituyen un vínculo comercial entre dos culturas diferentes, cuya producción obedece a fines distintos; son un nexo en la relación de dominación de una sobre la otra que se ha establecido, de un comercio desigual y básicamente injusto. "En el origen —explica Claude Meillassoux— el contacto es sin equivocación entre dos modos de producción, uno dominante y otro que inicia un proceso de transformación. Mientras persistan las relaciones de producción doméstica, las comunidades rurales en transformación se mantienen cualitativamente diferentes del modo de producción capitalista. Por el contrario, las condiciones generales de la reproducción del conjunto social dejan de depender de los determinismos inherentes al modo de producción doméstico, para depender de las decisiones tomadas en el sector capitalista. Por medio de este proceso, en esencia contradictorio, el modo de producción doméstico es a la vez preservado y destruido; preservado como modo de organización social productor de valor para beneficio del imperialismo, y destruido porque, por la explotación que sufre, se ve privado a la larga de sus medios de reproducción".

Así, mientras se mantenga esta situación de dominación y de injusticia, la producción o extracción sustentable de cualquier recurso es prácticamente una ilusión. Hasta ahora los chinantecos han logrado mantener y crear sistemas de cultivo y de manejo que les permiten preservar sus recursos naturales al tiempo que hacen uso de ellos. El contar con varios productos comerciales ha constituido un sostén, a nivel



general, para poder hacer frente a las fluctuaciones que existen en su demanda, pero a nivel individual ha sumido a más de una familia en la desesperación, orillando a varios de sus miembros a migrar a alguna ciudad del país o a Estados Unidos —que es la otra forma en que el ámbito no mercantil de las comunidades indígenas subsidia al mercantilizado. De no regularse este tipo de comercio, de seguirse ignorando la importancia ambiental que reviste, este pilar de la conservación de la diversidad biológica del país se perderá por completo. Los chinantecos son receptivos a las propuestas que están dirigidas en este sentido, como el cultivo de palma y pita lo muestra, es preciso entonces apoyar estas iniciativas, este esfuerzo fundamental para la conservación de su modo de vida y de la naturaleza que los rodea; por ello, no basta con pequeños programas que poco resuelven, hacen falta medidas de fondo, como el establecimiento de un comercio justo que integre los aspectos ambientales, las cuales permitan que vivan de su trabajo sin necesidad de mendigar apoyos externos, sin ninguna dependencia, haciendo uso de sus recursos con plena autonomía.

¿El último pueblo de la pluviselva mexicana?



*Son los hombres nuevos del Imperio
los que creen en comienzos desde cero,
capítulos nuevos, páginas en blanco;
yo persevero en la misma historia,
con la esperanza de que
antes de que concluya me revele
por qué creí que merecía mis desvelos.*

J. M. COETZE

A pesar de los vaivenes de la historia, los chinantecos han mantenido su territorio y su cultura, y en esto el medio ha sido un factor fundamental. La accidentada topografía, el calor y la humedad, las temibles enfermedades y las peligrosas alimañas que tanto espantaban a quienes venían de otras latitudes y altitudes, les ha servido de refugio, un tanto como a las selvas húmedas durante las glaciaciones del Pleistoceno. Gracias a él enfrentaron al imperio mexica, libraron en buena parte el yugo español, lidiaron con las plantaciones del porfiriato, que les quitaron sus mejores tierras, y se han sostenido ante los innumerables programas de desarrollo del trópico húmedo elaborados desde los escritorios de las instancias gubernamentales del régimen de la Revolución —incluida la reforma al Artículo 27.

El asedio ha sido grande y constante, y se antoja invocar sus antiguas capacidades guerreras, descritas con asombro por Bernal Díaz del Castillo, para enaltecer su persistencia, pero no es éste el caso. Es más bien la particular relación que mantienen con su territorio, su profundo conocimiento de los procesos y los componentes de su entorno, las diferentes técnicas y habilidades que han desarrollado, afinan y modifican para poder hacer frente a la complejidad de los ecosistemas en que viven, lo que ha hecho posible su permanencia durante tanto tiempo en un territorio de tal

heterogeneidad ambiental. En ello radica asimismo su capacidad para sobrevivir a todos los cambios que ha habido en la visión que Occidente se ha formado de los trópicos húmedos, y las acciones que de ella han derivado, las grandes empresas de colonización que negaban su cultura y su saber y pretendían atraerlos a la "civilización", integrarlos a la nación —comienzos de cero, diría J. M. Coetze.

A la luz de esto, tal vez, como lo señala John Berger en relación a los campesinos en general, los chinantecos son un pueblo sobreviviente, al fin también campesino, lo cual no resulta fuera de lo común en México, donde aún existen más de cincuenta pueblos indígenas, todos igualmente sobrevivientes. Pero los chinantecos, además, han logrado preservar su entorno y vivir de lo que obtienen de éste, de sus diferentes microambientes naturales y modificados.

342

Que sean sobrevivientes no significa que se encuentren en algún estado de pureza, por el contrario, se han mantenido porque han cambiado, porque su cultura es abierta e innovadora, porque han sabido adoptar y adaptar a su medio aquello que les parecía útil o agradable, aun cuando fuera impuesto, sin perder de vista lo específico de su entorno y de su cultura, así como los fines sociales que persiguen, de orden comunitario. Y tal vez el principal propósito que los mueve como pueblo, lo que los ha empujado a mantener su modo de vida, aún lejos de la economía de mercado —que, ciertamente, ejerce un fuerte atractivo sobre ellos—, es el apego a su territorio, a las montañas y valles que lo conforman, a la magna vegetación que todavía lo cubre, a sus plantas y animales, sin olvidar los seres sobrenaturales que lo pueblan. No es gratuito que se enfermen de tristeza al ser desalojados, ni que muchos se nieguen a permanecer en las ciudades debido a la resequedad y el calor que en ellas impera —y que son más numerosos de lo que se cree, pero a diferencia de los que sí migran, éstos no figuran en las estadísticas.

La preocupación que los chinantecos tienen por la conservación de su entorno es, por tanto, tan grande como la de cualquier ambientalista ortodoxo y apocalíptico. Lo que sucede es que es diferente. Para los chinantecos, como ya se mencionó, el destino de una selva madura, su biografía, en el sentido social, es el ser derribada en algún momento si el sitio en donde crece es adecuado para una milpa de temporal. Así, cortar los majestuosos árboles que la conforman, tasajearlos y prenderles fuego, es algo completamente natural, así como lo es, al término de la cosecha, dejar que se regenerar la vegetación, incluso por más de diez años, y tal vez, después de cierto tiempo, hasta que alcance su madurez. La colindancia de selvas con acahuales de distinta edad permite con facilidad la regeneración. Mas, a los ojos de un conservacionista, los chinantecos aparecen como unos depredadores —seguramente llenos de hijos, una inmensidad de bocas famélicas que alimentar—, destructores de una porción del pulmón del planeta, del sagrado *rain forest*, uno de los reductos naturales aún pu-

ros, immaculados, que mantiene un equilibrio armonioso, que no se debe tocar en lo más mínimo.

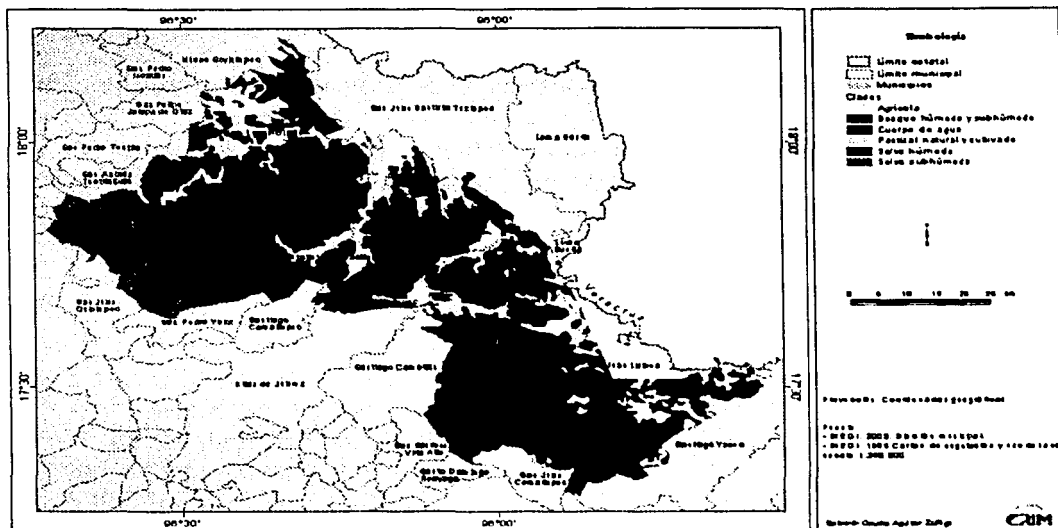
Esta idea, como lo señala T. C. Whitmore, es completamente equivocada. "Las selvas húmedas primigenias, imperturbadas y estables 'desde el alba de los tiempos' es un mito. La inestabilidad en distintas magnitudes ocurre en varias escalas temporales. La recuperación de un estado estable puede llevar varios siglos, y tal vez nunca se logre en muchos lugares". Es ésta la esencia del interminable ataque contra el conocimiento y manejo indígena de los ecosistemas del trópico húmedo en el mundo entero además del conflicto de orden cultural que subyace, sobre todo, estético.

Obviamente, el equilibrio inestable, la dinámica constante que vive la selva de manera natural, como se expuso en el capítulo III, no es tan intensa como la que establecen los seres humanos con ella por medio del sistema de roza, tumba y quema, pero aun así, éste constituye lo más cercano a la dinámica natural. Una selva secundaria en la Chinantla no tiene una diversidad biológica reducida, como lo muestra Hans van der Wal, quien registró un total de 229 especies de árboles y arbustos en los diferentes transectos que estudió en Santiago Tlapeuzco. Y al igual que en el caso de la dinámica natural de regeneración de la selva, la fertilidad del suelo de una parcela y su mantenimiento dependen de una serie de factores, como la manera en que se se derriba la selva madura, si se dejan secar bien los árboles, si se queman adecuadamente, el tiempo que se deja crecer el acahual antes de volver a sembrar, y otros más. La variación en estos aspectos lleva, al igual que en la regeneración natural, a resultados distintos, como lo señala el mismo autor. "La agricultura itinerante es una forma de uso secuencial e iterativa, en la cual el desarrollo de la vegetación secundaria y el rendimiento del suelo y los cultivos pueden seguir varios caminos. Estos caminos llevan a un mosaico de parches de vegetación secundaria y suelos que, en principio, hacen posible una serie de usos". La presencia de selva madura en este mosaico es, como lo explica T. C. Whitmore, un factor clave.

Es aquí donde entra el conocimiento y el manejo particular de los chiantecos, el cual se refleja en una adecuada preservación de su entorno, como se puede apreciar en el estado en que se encuentran las selvas húmedas de esta región —de las más diversas y mejor conservadas del país, como ya se expuso—, y en los datos y mapas que derivan del trabajo de investigación realizado por María de Jesús Ordoñez sobre la cobertura vegetal del estado de Oaxaca, en donde se observa que la dinámica prevaeciente en esta región, habitada desde hace siglos, difiere de la del resto de la zona cálida y húmeda del país.

La superficie total de los municipios que abarca la Chinantla Baja es de 430 000 hectáreas, pero restándoles la parte que pasa de 1 500 metros sobre el nivel del mar, así como lo que se encuentra debajo de esta cota que no es selva, quedan 400 000 hec-

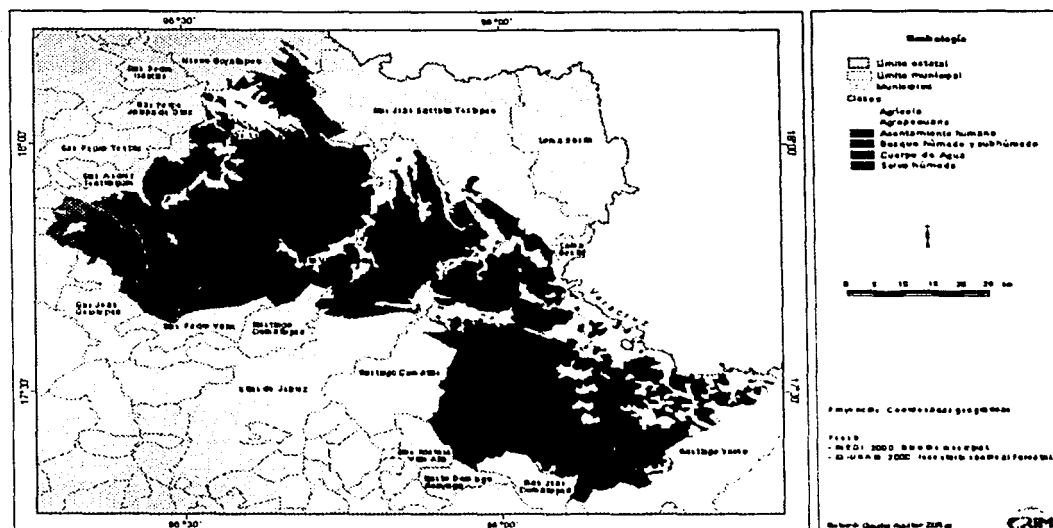
Vegetación de los municipios de la Chinantla, Oax., 1980.



344

táreas. De ellas, en 1980 había cerca de 330 000 con cobertura forestal, de la cuales aproximadamente 290 000 de selvas húmedas, tanto maduras como secundarias; veinte años después —en el 2000, cuando la población había aumentado en 37%, pasando de 89 751 a 123 616 en la totalidad de los municipios—, esta superficie había disminuido en 9.5%, esto es, se desmontaron 27 667 hectáreas, de las cuales la mitad fue debido a la construcción de la presa Cerro de Oro, lo cual se refleja en la disminución de la población del municipio de Ojitlán —aproximadamente de 20%—, cuyo territorio fue inundado por ésta. Resulta interesante mencionar la tesis de María de Jesús Ordóñez, quien sostiene que en el estado de Oaxaca existe una correlación entre la conservación de la cobertura forestal y la organización de las comunidades. El caso de San Juan Lalana, uno de los municipios mejor organizados de la Chinantla Baja, le da la razón, pues de acuerdo con sus datos, aun cuando allí casi se duplicó la población en estos veinte años, la superficie forestal se mantuvo casi intacta. Las conclusiones de esto son varias, pero baste con aventurar que si se reduce el impacto externo y se logra un mejor control del espacio, de los recursos, así como mejores precios en la venta de los productos —aspectos que derivan por lo general de la organización de las comunidades—, el conocimiento y las habilidades de los pueblos indígenas pueden encontrar una mejor expresión, mostrar su eficiencia y ganar vi-

Vegetación de los municipios de la Chinantla, Oax., 2000.



gor para enfrentar los cambios que les impone la economía—mundo, y contribuir así a la preservación de la naturaleza del país.

Las selvas húmedas de México, que se extendían desde el norte de Veracruz hasta la península de Yucatán, cubriendo casi una décima parte del territorio, constituyeron el entorno de tonacos, huastecos, chontales, nahuas, mayas y otros pueblos más. Hoy en día se encuentran reducidas a menos de 10% de su extensión original, fragmentadas en pequeñas porciones. Los Tuxtlas, Uxpanapa, Chimalapas, la Lacandona y la Chinantla Baja son los principales reductos, habitados en su mayoría por pueblos indígenas procedentes de otras regiones y migrantes de diferentes partes del país; la excepción son los lacandones, cuya población es muy reducida y cuya vida se encuentra muy mediada por una serie de instituciones, y los chinantecos.

Es cierto que a la preservación de la cubierta forestal de la Chinantla Baja han contribuido su aislamiento, su particular historia, lo "malo" de sus tierras —pedregosas y de escaso suelo—, y tal vez un tanto el azar; pero es innegable que se debe en gran medida al saber de los chinantecos, a su manejo de los procesos naturales y el uso de los recursos de las selvas, a su cultura y modo de vida. Sin ello, es casi seguro que las selvas habrían desaparecido. Y no es un afán de idealizar, pues, como bien lo dice John Berger, no se puede idealizar a un sobreviviente, ya que, en un mundo justo, esta condición no existiría.

Inmersos en el corazón del trópico húmedo mexicano, rodeados de hermosas selvas e imponentes sierras, abundantes ríos y amplios valles, los chinantecos se alimentan, se curan, construyen su vivienda y establecen vínculos comerciales gracias al patrimonio vegetal que han conformado a lo largo de la historia tanto de plantas nativas como de otras regiones y continentes, que obtienen de los diferentes ambientes naturales y manipulados que constituyen su territorio. Es, por tanto, un hecho que ningún programa de uso y conservación de esta región será posible sin su participación, sin el establecimiento de una colaboración intercultural que permita elaborar propuestas que consideren sus necesidades, aspiraciones y deseos, que aproveche plenamente su saber y su organización, y que respete su particular visión del mundo. Así, el futuro de la Chinantla Baja se encuentra indisociablemente ligado al de los chinantecos; no en balde éste es y será, muy probablemente, el último pueblo de la pluvielva mexicana.



Anexos

347



ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
<i>Acalypha arvensis</i> Poepping et Endl.	Euphorbiaceae	hog ¹ dsi ¹ lió	tapaculo
<i>Acmella oppositifolia</i> (Lam.) R. K. Jansen	Compositae	hog ¹ mó(n)	
<i>Achmea magdalenae</i> (Andre) Andre ex Baker	Bromeliaceae	já	maguey de ixtle, pita
<i>Adiantum princeps</i> Moore	Polypodiaceae	hog ¹ dsi ¹ mad ndn	helecho
<i>Adiantum</i> sp.	Polypodiaceae	hog ¹ mad ndn lei	
<i>Agave</i> sp.	Agavaceae		maguey
<i>Ageratina</i> sp.	Compositae	hog ¹ dsi ¹ bá lé	
<i>Allamanda cathartica</i> L.	Apocynaceae	li ¹ nñá(e)	campana de oro
<i>Allium</i> sp.	Liliaceae		cebollín
<i>Ampelocera hotilei</i> Standley	Ulmaceae	hma ¹ cautivo	lagunillo o cautivo
<i>Amyris</i> sp.	Rutaceae	hma ¹ k(g)u	ocotillo
<i>Ananas comosus</i> (L.) Merrill	Bromeliaceae	jou	piña
<i>Annona muricata</i> L.	Annonaceae	hma ¹ mi ieu jí	guanábana
<i>Annona reticulata</i> L.	Annonaceae	hma ¹ mi ieu	anona
<i>Anthurium schlechtendalii</i> Kunth	Araceae	sávila	sávila
<i>Anthurium</i> sp.	Araceae	hog ¹ can	
<i>Anthurium</i> sp.	Araceae		
<i>Anthurium</i> sp.	Araceae	mong ¹¹ hog ¹ can	raíz de piedra
<i>Anthurium</i> sp.	Araceae	mong ¹¹ can	raíz de piedra
<i>Aristolochia maxima</i> Jacq.	Aristolochiaceae	hog ¹ muein huaca	huaco
<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Moraceae	castaño	árbol del pan
<i>Asterohyptis mociniana</i> (Benth.) Epling	Labiatae	hog ¹ dsi ¹	yerba martínez
<i>Baccharis trimervis</i> (Lam.) Pers.	Compositae	hog ¹ dsi ¹ mod	
<i>Begonia calderonii</i> Standl.	Begoniaceae	jíi	cañita
<i>Begonia carolinifolia</i> Regel	Begoniaceae	hog ¹ dsi ¹ jein	hierba de espanto
<i>Bidens squarrosa</i> H. B. K.	Compositae	hog ¹ uoin ¹ jí	hierba de viento
<i>Bixa orellana</i> L.	Bixaceae		achiote
<i>Boehmeria pedata</i>	Urticaceae	hog ¹ dsi ¹ ma nan pí	
<i>Brassica</i> sp.	Cruciferae	janh ¹¹ chii rra	mostaza
<i>Broselia smaritiba</i> (L.) Sarg.	Burseraceae	hma ¹ jeé	palo mulato
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) H. B. K.	Malpighiaceae		nanche dulce
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) H. B. K.	Malpighiaceae	hma ¹ guien jin	nanche agrio
<i>Capriaria biflora</i> L.	Scrophulariaceae	hog ¹ dsi ¹ tag	culandrillo
<i>Capsicum annum</i> L.	Solanaceae	muéin janh ¹¹	chile tabaquero
<i>Capsicum annum</i> L. var. <i>aviculare</i> (Dierb.) D'Arcy et Eshbaugh	Solanaceae		chile de árbol

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahuat, 5. Cafetal 6. Milpa, 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	Ú. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PARTE USADA	NÚM.
hierba	4, 6	1	n	medicinal	tallo, hoja, raíz	183
hierba	4, 8	1	n	medicinal	tallo, hoja	203, 140
roseta	1, 4	1, 3	n	comercial	hoja	156
helecho de enredadera	2	1	n	medicinal	hoja	165
helecho	4, 8	1	n	medicinal	hoja	133
roseta	7	1, 3	n	ornamental	planta entera	58
enredadera	4			medicinal	hoja, raíz	90
enredadera	7	4	i	ornamental	planta entera	74
hierba	5, 6, 7	4	i	alimentario	tallo, raíz	
árbol	1, 2, 4	1	n	construcción	tronco	4
árbol	2, 1	1	n	construcción, leña, ocote	tronco, ramas	7
roseta	7, 5	4	n	alimentario	infrutescencia	44
árbol	7, 5	4	n	alimentario	fruto	35
árbol	7, 5, 1	1, 3, 2	n	alimentario	fruto	39
roseta	7			ornamental	planta entera	155
hierba	2	1	n	medicinal	raíz	172
hierba	2, 4	1	n	medicinal	raíz	305
hierba	1, 5	1	n	medicinal	raíz	112
hierba	1, 7	1, 3	n	ornamental	planta entera	152
enredadera	1, 4	1	n	medicinal	tallo	228
árbol	7	4	i	alimentario	semilla	214
hierba	7	1	n	medicinal	hoja	121
enredadera	4, 5, 8	1	n	medicinal	hoja	241, 27
hierba	1, 4	1	n	medicinal	planta entera,	264
hierba	2, 4	1	n	medicinal	planta entera	316
enredadera	4, 6	1	n	medicinal	tallo, hojas	93, 131
arbusto	7	4	n	alimentario	semilla	233, 51
helecho	2, 4	1	n	medicinal	planta entera	307
hierba	6, 4	5, 2, 3	i	alimentario	hoja, tallo tierno	237
árbol	1, 2, 4, 8	1	n	medicinal, cerca viva	corteza, tronco	189
árbol	7, 8, 5	4	n	alimentario	fruto	46
árbol	8, 5	1, 2	n	alimentario	fruto	291
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja	219
hierba	9, 6	4	n	alimentario	fruto	185
arbusto	7, 5	4	n	alimentario	fruto	53

Estatus. 1 Silvestre, 2. Favorecida o fomentada, 3. Semicultivada o plantada, 4. Cultivada, 5. Asilvestrada. Origen. n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
<i>Carica papaya</i> L.	Caricaceae		papaya
<i>Casearia arborea</i>	Flacourtiaceae		jabonera
<i>Catharanthus roseus</i> Don.	Apocynaceae		jazmín blanco
<i>Catharanthus roseus</i> Don.	Apocynaceae		jazmín lila
<i>Cecropia obtusifolia</i> Bertol.	Moraceae	hma ² ñi mú	chancarro blanco
<i>Cecropia peltata</i> L.	Moraceae	hma ² mah ²	chancarro
<i>Cestrum nocturnum</i> L.	Solanaceae		huele de noche
<i>Cissampelos fasciculata</i> Bentham	Menispermaceae	hog ² né à	
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	hu ² tu ² jinh ²	limón agrio
<i>Citrus aurantifolia</i> (Christm.) Swingle	Rutaceae	hu ² tu ²	limón dulce
<i>Citrus aurantium</i> L.	Rutaceae	hu ² tu ²	naranja agria
<i>Citrus limon</i> L. Burm.	Rutaceae	hu ² tu ² jinh ² china	limón mandarina
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Rutaceae	hu ² chii ne(o)	mandarina
<i>Citrus x paradisi</i> Macfad. y.	Rutaceae	hu ² tu ² yá	limón toronja
<i>Clerodendron thompsonae</i> Balf. F.	Verbenaceae		flor blanca
<i>Cocos nucifera</i> L.	Palmae		palma de coco
<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Blume	Euphorbiaceae	li ² tí	como cola de gallo
<i>Coffea arabica</i> L.	Rubiaceae	hma ² café	café
<i>Cordia alliodora</i> (Ruiz et Pavón) Oken	Boraginaceae	hma ² tá	solerillo, sochicahua
<i>Conthia diversifolia</i> Pavón	Boraginaceae	hog ² mui t(o)e lié	bejuco prieto
<i>Costus pulverulentus</i> C. B. Presl	Zingiberaceae	hog ² dsi ² hma ² cuin	caña agria
<i>Costus scaber</i> Ruiz & Pavón	Costaceae	li ² mo(n)	
<i>Crinum erubescens</i> Solander	Amarillidaceae	li ² su(n) sea	orquídea rayada o lirio San José
<i>Croton trinitatus</i> Millsp.	Euphorbiaceae	hog ² tái joi	
<i>Crusea</i> sp.	Rubiaceae	hog ² tchió tó	coagulante
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Cucurbitaceae	mah ²	calabaza
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC.) Stapf.	Gramineae	chiú ² ñein limón	zacate de limón
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.	Gramineae	hog ² dsi ² jé	acetilla
<i>Chamaedorea concolor</i> Liebm.	Palmae	mu li ² lé	chapana o relumbrosa
<i>Chamaedorea elegans</i> Mart.	Palmae	mu li ² pi	palma fina
<i>Chamaedorea oblongata</i> Mart.	Palmae	mu li ² ká	palma relumbrosa o ancha
<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm.	Palmae	mu li ² má li	palma tepejilote macho
<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm.	Palmae	mu li ² ma li	palma tepejilote macho
<i>Chamaedorea tepejilote</i> Liebm.	Palmae	mu li ² ma li	palma tepejilote hembra

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahual, 5. Cafetal 6. Milpa. 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	U. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PORTE USADA	NÚM.
árbol	7, 5,	4	n	alimentario	fruto	
árbol	7, 4	1	n			37
hierba	7	4	i	ornamental	planta entera	75
hierba	7	4	i	ornamental	planta entera	79
árbol	1, 4	1	n	construcción, mobiliario	tronco	213
árbol	4	1	n	medicinal	hoja	111, 263
arbusto	7, 5, 6	1, 3, 2	n	alimentario	tallo y hoja tiernas	60
enredadera	4	1	n	medicinal	raíz	91
árbol	7, 5, 8	4	i	alimentario	fruto, hoja	43
árbol	7, 5	4	i	alimentario	fruto, hoja	48
árbol	7, 5, 8	4	i	alimentario	fruto, hoja	36
árbol	7	4	i	alimentario	fruto	229
árbol	7, 5, 8	4	i	alimentario	fruto	87
árbol	7, 5	4	i	alimentario	fruto	239
hierba	7	4		ornamental	planta entera	71
palma	7, 9	4	i	alimentario	fruto	
arbusto	7	4	i	ornamental	planta entera	67, 68, 81
arbusto	5, 7	4	i	alimentario y comercial	semilla	33
árbol	1, 2, 4, 8, 5	1, 2, 3	n	construcción, mobiliario	tronco	31
arbusto	4	1	n	medicinal	corteza	231
hierba	2, 4	1	n	medicinal	raíz, tallo	108, 308
arbusto	7	7		ornamental	planta entera	235
hierba	7			ornamental		153
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja	217
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja, tallo (tiernos)	223
hierba rastrera	6	4	n	alimentario	fruto, hojas y tallos tiernos, semilla, flor	141
hierba	7, 5, 4	4	n	alimentario, medicinal	hojas	180
hierba	4, 8	1	n	medicinal	raíz	220
palma	2, 1	1	n	comercial	hoja	269, 273
palma	2, 1	1, 2, 3	n	comercial	hoja	8, 272
palma	2, 1	1, 2	n	comercial		9, 274
palma	2, 1	1	n	alimentario, comercial	flor, hoja	275
palma	1, 2	1, 2	n	alimentario, comercial	flor, tallo, hoja	19, 299
palma	1, 2	1, 2	n	alimentario	tallo y hojas	2, 275, 208

Estatus. 1 Silvestre, 2. Favorecida o fomentada, 3. Semicultivada o plantada, 4. Cultivada. 5. Asilvestrada. Origen n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
<i>Chaptalia nutans</i> (L.) Polak.	Compositae	hog ¹ lí ¹ gúa joe	oreja de algodón
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Chenopodiaceae		epazote
<i>Dioon spinulosum</i> Dyer.	Cycadaceae		chicalito
<i>Dioscorea</i> sp.	Dioscoreaceae	sei ¹	ñame
<i>Disciphantia aff. colocarpa</i> Standley	Menispermaceae	hog ² ma ñil	bejuco de clavo
<i>Dorstenia contrajerva</i> L.	Moraceae	hog ¹ gkia yeu	planta de purga
<i>Dyssodia pinnata</i> (Cav.) B.L. Rob.	Compositae	lí ¹ nñei(n)	flor de muertos
<i>Eryngium</i> sp.	Umbelliferae		cilandro de espina
<i>Erythrina tuxtlana</i> Krukoff et Barneby	Leguminosae	hma ¹ há ndn	colorín
<i>Eugenia</i> sp.	Myrtaceae		guayaba agria
<i>Eupatorium odoratum</i> L.	Compositae	hog ¹ dsi ¹ crau	
<i>Euphorbia</i> sp.	Euphorbiaceae	hog ¹ muán	
<i>Euphorbia</i> sp.	Euphorbiaceae	hog ¹ muán	
<i>Exostema mexicana</i> Gray	Rubiaceae	hma ¹ ch té(tu)	kin o campeche
<i>Gardenia jasminoides</i> Ellis	Rubiaceae		gardenia
<i>Geonoma</i> sp.	Palmae	mong ¹ há	rabo de bobo
<i>Geophila macrospoda</i> Ruiz y Pavón	Rubiaceae	hog ¹ dsi ¹ léé	
<i>Gossypium barbadense</i> L.	Euphorbiaceae	haugn	algodón
<i>Gouania</i> sp.	Rhamnaceae	uoin ¹ jd	
<i>Guarea glabra</i> Vahl.	Meliaceae	hma ¹ uoin ¹	cedrillo
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Sterculiaceae	hma ¹ güé	guásimo
<i>Hamelia patens</i> Jacq.	Rubiaceae	hma ¹ lí ¹ dzi	
<i>Hamelia roivosa</i> Wernham	Rubiaceae	hma ¹ guien né	coral
<i>Helicarpus appendiculatus</i> Turcz.	Tiliaceae	hma ¹ h(e)jé tié	jonote corrioso hembra
<i>Helicarpus donnell-smithii</i> Rose	Tiliaceae	hma ¹ hé	jonote corrioso macho
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	tulipán guidn	tulipán rojo
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	tulipán chi(e)j(n)	tulipán chino rojo
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae	tulipán chi(e)j(n)	tulipán chino rosa
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Malvaceae		tulipán rosa
<i>Hibiscus</i> sp.	Malvaceae	hma ¹ gi hó	
<i>Hudalgaia temata</i> Llave et Lex.	Compositae	hog ¹ dsi ¹ crau ouin ¹	
<i>Hudmcoctile</i> sp.	Umbelliferae	hog ¹ gud lei	

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahual, 5. Cafetal 6. Miipa, 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	U. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PARTE USADA	NÚM.
hierba	1, 4	1	n	medicinal	planta entera	232
hierba	7, 5, 6, 4	1, 3, 2	n	alimentario	hojas	65
arborescente	2	1, 3	n	ornamental	planta entera	176
enredadera	6	4	i	alimentario	raíz	
enredadera	1, 4	1	n	medicinal	hoja, tallo	265
hierba	5	1	n	medicinal	raíz	110
hierba	7			ornamental	planta entera	85
hierba	7, 5, 4, 6	1, 2	n	alimentario	planta entera	61
árbol	8, 7, 1	1, 3, 4	n	medicinal, alimentario	semilla, vaina , corteza	22
árbol	7, 5, 8	1, 2, 3	n	alimentario	fruto	59
enredadera	4, 8, 2, 5,	1	n	medicinal	hojas y tallo	25, 95, 254, 124, 162,
hierba	4	1	n	medicinal	hoja	251
enredadera	4, 5	1	n	medicinal	hoja	247
árbol	5	1	n	medicinal	corteza	122
arbusto	7	4	i	ornamental	planta entera	73
palma	1, 3, 5	1	n	construcción	hoja	300
enredadera	4, 3	1	n	medicinal	hoja	96, 261
hierba	7	4		textil	flor	195
enredadera	1, 4	1	n	medicinal	raíz	196
árbol	2, 1	1	n	construcción	tronco	5
árbol	4	1	n	medicinal	corteza	13
hierba	4, 2	1	n	medicinal	hojas tiernas	171, 314
hierba	4	1	n	medicinal	hoja	222
árbol	4	1	n	construcción	tronco, corteza	17
árbol	4	1	n	construcción, amarras	corteza	14
arbusto	7	4	i	ornamental	planta entera	69
arbusto	7	4	i	ornamental	planta entera	70
arbusto	7	4	i	ornamental	planta entera	78
arbusto	7	4	i	ornamental	planta entera	84
árbol	1, 4	1	n	medicinal	raíz	301
enredadera	4, 8, 3, 6	1	n	medicinal	hoja	23, 127, 262, 134
enredadera	1, 4	1	n	medicinal	hoja	128

Estatus. 1 Silvestre, 2. Favorecida o fomentada, 3. Semicultivada o plantada, 4. Cultivada. 5. Asilvestrada. Origen. n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
<i>Holmskioldia sanguina</i> Retz.	Verbenaceae		flor blanca
<i>Hyptis atrorubens</i> Poit.	Labiatae	hog ³ mún	
<i>Inga latibracteata</i> Harms	Leguminosae	hma ¹ gé nñán	guatope, jinicuil
<i>Inga paterno</i> Harms	Leguminosae		jinicuil
<i>Inga pavoniana</i> G. Don.	Leguminosae		jinicuil cimarrón
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	Convolvulaceae	janh ¹² moo	amole de venado o quelite de mazate
<i>Justicia breviflora</i> (Nees) Rusby	Acanthaceae	hog ³ mú jóa	yerba de espanto
<i>Justicia</i> sp.	Acanthaceae		
<i>Kalanchoe calcynum</i> Salisb.	Crassulaceae	hog ³ ma gí kia bod	
<i>Kaonophyllon albicaulis</i> (Klun) R.M. King & H. Rob	Compositae	hma ¹ lí ² dsi	vara pinta
<i>Leandra</i> sp.	Melastomataceae	jií	cañita
<i>Lepidaploa tortuosa</i> (L.) H. Rob.	Compositae	hog ³ dsi ² ki	yerba de espanto
<i>Lycopersicon lycopersicum</i> (L.) Karst. ex Farw var. <i>ceraciforme</i> (Dunal) Alef	Solanaceae		tomatillo
<i>Lippia</i> sp.	Verbenaceae	mó jah(n)	yerba de espanto
<i>Lippia</i> sp.	Verbenaceae	hog ³ rra	yerba de espanto
<i>Lulwigia</i> sp.	Onagraceae	hog ³ mu ñé	yerba de clavo
<i>Lygodium heterodoxum</i> Kunze	Schizaceae	hog ³ dsi ² má nan	
<i>Lygodium venustum</i> Swartz	Schizaceae	hog ³ dsi ² má náñ	helecho de enredadera
<i>Macfadyena unguis-cati</i> (L.) A. Gentry	Bignoniaceae	uoin ¹ gú ke	mano de lagartija
<i>Machaerium conzatti</i> Rudd.	Leguminosae	hog ³ dsi ² mau(n)	
<i>Machaerium salvadorensis</i> (Donn. Smith) Rudd.	Leguminosae	hog ³ dsi ² huein tá	espinuda
<i>Mangifera indica</i> L.	Anacardiaceae		mango
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	Euphorbiaceae	sei ² mah ³	yuca
<i>Manihot chicle</i> (Pittier) Gilly	Sapotaceae	hma ¹ tá náñ	chicozapote
<i>Manihot zapota</i> L.	Sapotaceae		chicozapote
<i>Melothria pendula</i> L.	Cucurbitaceae	hog ³ dsi ² má muci(n) nán	
<i>Mentha piperita</i> L.	Labiatae		yerbabuena
<i>Mikania houstoniana</i> (L.) Rob	Compositae	hog ³ dsi ² rre	
<i>Mimosa pudica</i> L.	Leguminosae	hog ³ tan chéi güe(n)	vergüenzosa
<i>Mucuna angyophylla</i> Standley	Leguminosae	ouin ¹ muein h(e)u	chupayayo
<i>Musa acuminata</i> Colla x <i>M. balbisiana</i> Colla	Musaceae	tog ¹ ku guian(n)	plátano indio
<i>Musa acuminata</i> Colla x <i>M. balbisiana</i> Colla	Musaceae	tog ¹ jiu	plátano oaxaca o tabasco

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahual, 5. Cafetal 6. Milpa, 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	U. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PARTE USADA	NÚM.
hierba	7	4	i	ornamental	planta entera	72
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja, tallo	205, 245, 252
árbol	5, 7, 1, 4	1, 3	n	alimentario, para leña	semilla, ramas	150
árbol	5, 7, 8	4	n	alimentario	semillas, arilo	38
árbol	1, 5, 8, 7	1	n	alimentario	semilla	207
bejuco	4, 6	1, 2, 3	n	alimentario	tubérculo, hojas y tallos tiernos	181
hierba	2	1	n	medicinal	planta entera	303
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja, tallo	204
hierba	7	4	i	medicinal	hoja	88
hierba	4	1	n	medicinal	hoja y tallo	109
hierba	4	1	n	medicinal, alimentario	tallo	266
hierba	2, 4	1	n	medicinal	raíz, hoja	313
hierba	6, 7	4	n	alimentario	fruto	
hierba	7	1	n	medicinal	hoja y tallo	119
hierba	7	1	n	medicinal	hoja, tallo	227
hierba	7	1	n	medicinal	hoja	117
helecho	4, 5	1	n	medicinal	hoja	250
helecho	2, 4, 8	1	n	medicinal	hoja	26, 97, 104, 129, 168, 255
enredadera	9	1	n	medicinal	hoja y tallo	136
enredadera	4, 5, 2	1	n	medicinal	hoja	137, 160, 315
enredadera	4	1	n	medicinal	raíz	270
árbol	7	4	i	alimentario	fruto	40
hierba	6	4	i	alimentario	raíz	184
árbol	2, 1	1	n	construcción	tronco	3
árbol	7, 5	1, 3, 2	n	alimentario	fruto, látex	47
enredadera	4			medicinal	hoja	99
hierba	7	4	i	alimentaria	hoja, tallo	64
enredadera	8	1	n	medicinal	hoja	126
bejuco	4, 8	1	n	medicinal	hoja	89, 178
bejuco leñoso	4	1	n	medicinal	tallo	12
hierba	5, 7	4	i	alimentario	fruto	146
hierba	5, 7	4	i	alimentario	fruto	147

Estatus. 1 Silvestre, 2. Favorecida o fomentada, 3. Semicultivada o plantada, 4. Cultivada. 5. Asilvestrada. Origen. n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
<i>Musa acuminata</i> Colla x <i>M. balbisiana</i> Colla	Musaceae	tog' nñié	plátano castilla
<i>Musa paradisiaca</i> L.	Musaceae	tog' guie(u)	plátano macho
<i>Myriocarpa</i> sp.	Urticaceae	hma' gu gá	
<i>Myriocarpa</i> sp.	Urticaceae	hma' hoea	
<i>Neurolaena lobata</i> (L.) R. Br.	Compositae	hma' hog' dsi'	
<i>Nopalea</i> sp.	Cactaceae		nopal
<i>Ocimum micranthum</i> Willd.	Labiatae	hog' dsi'	yerba de espanto o albahaca cimarrón
<i>Ochroma pyramidale</i> (Cav. ex Lam.) Urban	Bombacaceae	hma' ho	jonote real
<i>Pachira acuatia</i> Aublet	Bombacaceae	hma' táe muéin	apompo
<i>Pachyrrhizus erosus</i> Urb.	Leguminosae	sei' mah'	jicama
<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	hog' guá eú ñí	
<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	hog' gu ñí(e)	
<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	hog' au ha	
<i>Passiflora</i> sp.	Passifloraceae	hog' mú arg	
<i>Pedilanthus titymaloides</i> (L.) Poit	Euphorbiaceae		
<i>Peperomia</i> sp.	Piperaceae	hog' can guién	
<i>Persea americana</i> Miller	Lauraceae	hma' tán	aguacate
<i>Persea gratissima</i> Gaertn.	Lauraceae	hma' gou guieu	chenene
<i>Persea schiedeana</i> Nees	Lauraceae	hma' gou guiéu	chenene negro
<i>Phaseolus lunatus</i> L.	Leguminosae	neu nñahn	frijol tres
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	nñahn uoin'	frijol noche buena
<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Leguminosae	nñahn ná	frijol grueso
<i>Picramnia antidesma</i> Swartz	Simaroubaceae	hma' jad(n)	
<i>Pilea</i> sp.	Urticaceae	hog' dsi' má lá	
<i>Piper amalago</i> L.	Piperaceae	hma' hog' dsi' kíó léa	
<i>Piper aintum</i> H. B. K.	Piperaceae	hma' ján	yerba santa
<i>Piper fragum</i> Trel.	Piperaceae	hog' dsi' guien	
<i>Piper ixocubuatense</i> Stand. & Steyerl.	Piperaceae	hog' dsi' peín	
<i>Piper martinianum</i> C. DC.	Piperaceae	hog' dsi' rrè	
<i>Piper patulum</i> Bertol.	Piperaceae	hog' dsi' mad	
<i>Piper pelatum</i> L.	Piperaceae	hog' dsi' nè á	
<i>Piper pimentaefolium</i> L.	Piperaceae	hog' dsi'	
<i>Piper scabrum</i> Swartz	Piperaceae	hog' dsi'	
<i>Piper subcorymbosum</i> C. DC.	Piperaceae	hog' dsi' peín	yerbapinta

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahual, 5. Cafetal 6. Milpa, 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	U. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PARTE USADA	NÚM.
hierba	5, 7	4	i	alimentario	fruto	148
hierba	5, 7	4	i	alimentario	fruto	149
	2, 4	1	n	medicinal	hoja y tallos tiernos	306
árbol	1, 2	1	n	medicinal	hoja	18
arbusto	4	1	n	medicinal	flor, hoja	267
	7	4	n	alimentario	pencas	52
hierba	7	1	n	medicinal	hoja, tallo	118
árbol	4	1	n	construcción, balsas	tronco	16
árbol	1, 3	1	n	medicinal	fruto	224
enredadera	6, 7	4	n	alimentario	raiz	
enredadera	4	1	n	medicinal	hoja	164
enredadera	8	1	n	medicinal	hoja	125
enredadera	4, 1	1	n	medicinal	hoja	186
enredadera	4	1	n	medicinal	hoja	257
arbusto	7			ornamental	planta entera	82
hierba	2	1	n	medicinal	planta entera	310
árbol	7, 5	4	n	alimentario	fruto	34
árbol	7, 5, 1	1, 3, 2	n	alimentario	fruto	50
árbol	5, 7, 1	1, 2, 3	n	alimentario	fruto	151, 179
bejuco	7, 6	4	n	alimentario	semilla	175
bejuco	6	4	n	alimentario	semilla	144
bejuco	6	4	n	alimentario	semilla	145
árbol	5	1	n	medicinal	hoja y tallo	114
enredadera	4	1	n	medicinal	hoja	249
arbusto	4	1	n	medicinal	hoja, flor, raiz	138, 201
árbol	1	1	n	alimentario, medicinal	hoja, raiz	193
arbusto	4	1	n	medicinal	hoja	198
hierba	8, 4	1	n	medicinal	hoja	130
árbol	2	1	n	medicinal	hoja	170
arbusto	4	1	n	medicinal	hoja	98
arbusot	1, 7	1	n	medicinal	hoja	115
hierba	4	1	n	medicinal	raiz	139
arbusto	2, 4	1	n	medicinal	hoja	163 bis
arbusto	1, 4	1	n	medicinal	raiz, hoja	187, 202, 230, 240.

Estatus. 1 Silvestre, 2 Favorecida o fomentada, 3 Semicultivada o plantada, 4. Cultivada. 5. Asilvestrada. Origen. n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
<i>Piper umbellatum</i> L.	Piperaceae	hog ² m ¹ h mu ²	cocuyo cimarrón
<i>Piper variable</i> C. DC. ex Donn. Smith.	Piperaceae	hog ² dsi ¹ la ² tá	
<i>Piper yzabalanum</i> C. DC. ex Donn. Smith.	Piperaceae	hog ² dsi ¹ rra	
<i>Pterotus</i> sp.		nai ¹¹	oreja de burro
<i>Pouteria reticulata</i> (Engler) Eyma	Sapotaceae	hma ² guiá(o)	cafecillo
<i>Pouteria sapota</i> (Jacq.) H. E. Moore et Stearn	Sapotaceae		mamey
<i>Protium copal</i> (Schlecht. et Cham.) Engler	Burseraceae	hma ² mi chiu	copalillo
<i>Pseudoelephantopus spicatus</i> (Aubl.) Rohr.	Compositae	hog ² ts(o)é	hoja de lengua de vaca
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae		guayaba dulce
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	jui ju	guayaba agria
<i>Pterocarpus</i> sp.	Leguminosae	hog ² dsi ¹ rra	
<i>Randia</i> sp.	Rubiaceae		guachilote
<i>Renzalmia alpinia</i> (Rottb.) Maas.	Zingiberaceae	chii ² mi madn	guacamole
<i>Renzalmia</i> sp.	Zingiberaceae	chii ² mi madn	guacamole
<i>Rosa</i> sp.	Rosaceae		rosa
<i>Rytidostylis gracilis</i> Hook. & Arn.	Cucurbitaceae	hog ² mah muin ke man	cola de ratón
<i>Salmea palmeri</i>	Compositae	hog ² dsi ¹	
<i>Salvia occidentalis</i> Swartz	Labiatae	ure	orégano
<i>Salvia</i> sp.	Labiatae	hog ² lío	
<i>Sambucus mexicana</i> Presl ex A. DC.	Caprifoliaceae	hma ² jéi	sauco
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Sapindaceae	hma ² haa	jabonera
<i>Scheelea heilmannii</i> Beccari	Palmae	hma ² -dzá	palma real
<i>Schyzolobium parahybum</i> (Vell.) Blake	Leguminosae	hma ² lí ² pá	picho
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Swartz	Cucurbitaceae	gñé	chayote
<i>Selaginella</i> sp.		hog ² dsi ¹ má nan	
<i>Selaginella</i> sp.		hog ² um guía	
<i>Selaginella</i> sp.	Selaginellaceae	hog ² dsi ¹ má nan ouin ²	
<i>Senna</i> sp.	Leguminosae	jani ¹¹ tá	quelite de camarón
<i>Sesamum indicum</i> L.	Pedaliaceae	jonjolei jú lú	ajonjolí
<i>Sida acuta</i> Burm. f.	Malvaceae	chii ² gü	malva
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Malvaceae	chii ² gü	malva
<i>Simra salvadorensis</i> (Standl.) Steyererm.	Rubiaceae	hma ² éh	nazareno
<i>Sinclairia dimidia</i> (Blake) Rob. & Brett.	Compositae	hog ² tiu	
<i>Siparuna andina</i> (Tul.) A.DC.	Monimlanceae	hma ² lí ² ngá	yerba de jaball

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahual, 5. Cafetal 6. Milpa, 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	U. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PARTE USADA	NÚM.
arbusto	4, 8	1	n	medicinal	hoja, tallo	226
arbusto	1, 8, 4	1	n	medicinal	hoja	100, 113, 158
hierba	1, 4	1	n	medicinal	hoja	197
hongo epifito	1, 2	1	n	alimentario	hongo entero	271
árbol	1, 2	1	n	construcción	tronco	2
árbol	1, 2, 7, 5, 4	1, 2, 3	n	alimentario, cosmético	fruto, semilla	54
árbol	2	1	n	ritual	resina	20
hierba	4, 5	1	n	medicinal	hoja	246, 258
árbol	7, 5, 8	4	n	alimentario, medicinal	fruto, hoja	45
arbusto	1, 8, 7, 5	1	n	alimentario, medicinal	fruto, hoja	293
árbol	1, 4	1	n	medicinal	corteza	161
árbol	1, 2	1	n			10
hierba	4, 6, 7, 5	1, 3	n	para cocinar	hoja	135
hierba	4, 7	1, 3, 2	n	para cocinar	hoja	41
arbusto	7	4		ornamental	planta entera	83
enredadera	4, 5	1	n	medicinal	hoja	243, 259
enredadera	10	1	n	medicinal	hoja, tallo	216
hierba	7	4	i	alimentario	hoja, tallo	63
hierba	4, 5	1	n	medicinal	hoja	244
árbol	7	3	n	medicinal	hoja	236
árbol	4	1, 2	n	Jabón	fruto	32
palma	1, 4, 8	1, 2, 3	n	construcción	hoja	212
árbol	4, 8	1, 2	n	construcción	tronco	28
enredadera	6, 7	4	n	alimentario	fruto, hojas y tallos tiernos	143
enredadera	4	1	n	medicinal	hoja	101
rastrera	4	1	n	medicinal	hoja	253
enredadera	4			medicinal	hoja	102
hierba	4, 6	2	n	alimentario	hojas y tallos tiernos	182
hierba	9	4	i	alimentario, comercial	semilla	215
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja, tallo	225
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja	218
árbol	2, 1	1	n	construcción	tronco	6
bejuco	4	1	n	medicinal	hoja	30
arbusto	1, 8, 4	1	n	medicinal	hoja	24, 132 200, 248, 277

Estatus. 1 Silvestre, 2 Favorecida o fomentada, 3. Semicultivada o plantada, 4. Cultivada. 5. Asilvestrada. Origen. n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
<i>Siparuna nicaragüensis</i> Hemsley	Monimiaceae	hma ² lí ² gná	palo de carne
<i>Smilax cf. domingensis</i> Willd.	Smilacaceae	chii huán tú	popo
<i>Smilax</i> sp.	Smilacaceae	chiu ² tú	
<i>Solanum nigrum</i> L.	Solanaceae	janh ¹² ha(n)	yerbamora
<i>Solanum schlechtendalianum</i> Walp.	Solanaceae	hog ² tái tu	
<i>Solanum</i> sp.	Solanaceae	muein tán má	
<i>Solanum</i> sp.	Solanaceae	hma ² tán tú	
<i>Solanum</i> sp.	Solanaceae	hma ² tán máe	berenjenilla
<i>Sparattanthelium aff. amazonum</i> Mart.	Hernandiaceae	hog ² dsi ² bí láá	
<i>Spigelia humboldtiana</i> Cham. & Schlecht	Loganiaceae	hog ² kiue chii ² má	
<i>Spondias purpurea</i> L.	Anacardiaceae		ciruela
<i>Stemmadenia galcottiana</i> (A. Rich) Miers	Apocynaceae	lí ² hma ² cad	lecherillo
<i>Stizolobium pruriens</i> (L.) Medikus	Leguminosae	nien oh	frijol de abono, pica pica manso, nescafé,
<i>Strychnos tabascana</i> Sprage & Sandw.	Loganiaceae	hma ² eu té	
<i>Tamarindus indica</i> L.	Leguminosae	hma ² tamari	tamarindo
<i>Tectaria heracleifolia</i> (Willd.) Underw.	Polypodiaceae	hog ² chiu ² máá nan	
<i>Terminalia catappa</i> L.	Combretaceae		almendro
<i>Theobroma bicolor</i> Humb. et Bonpl.	Sterculiaceae	hma ² cin djé	cacao blanco o cimarrón
<i>Theobroma cacao</i>	Sterculiaceae		cacao
<i>Tithonia diversifolia</i> (Hemsl.) Gray	Compositae	hog ² má gé	árnica
<i>Tradescantia zebryna</i> hort. ex Bosse	Commelinaceae	hma ² gí lí ²	vara negra
<i>Trena micrantha</i> (L.) Blume	Ulmaceae	hma ² si nán	capulín colorado
<i>Vatairea lundellii</i> (Standley) Killip ex Record	Leguminosae	hma ² lei	amargoso
<i>Verbesina fastigiata</i> B.L. Rob. & Greenm	Compositae	hma ² lí ² tá	árnica
<i>Vitis tiliifolia</i> Humb. & Bonpl. ex Roem. & Schult.	Vitaceae	muein uoin ²	patra, uvilla
<i>Xylopia frutescens</i> Aublet.	Annonaceae	hma ² mi log	barí
<i>Yucca aloifolia</i> L.	Liliaceae		izote
<i>Yucca</i> sp.	Liliaceae		izote
<i>Zea mays</i> L.	Gramineae	kú náá	maíz amarillo
<i>Zinnia violaceae</i> Cav.	Compositae	lí ² mu si	amor de nadie
Indeterminada	Solanaceae	janh ¹² mue ahn má	yerbamora de tierra cruda
Indeterminada		hog ² tsúa	
Indeterminada		hma ² in juu	

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahual, 5. Cafetal 6. Milpa, 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	U. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PARTE USADA	NÚM.
arbusto	4	1	n	medicinal	hoja	256
enredadera	4, 6	1, 2	n	alimentario	tallo	177
bejuco	1, 6	1, 2	n	alimentario	tallo	190
hierba	7, 6, 5, 4	1, 3, 2	n	alimentario	hojas y tallos tiernos	66
hierba	4	1	n	medicinal	hoja	199
arbusto	7			ornamental	planta entera, fruto	234
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja	210
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja	221
enredadera	1, 4	1	n	medicinal	hoja	260
hierba	2	1	n	medicinal	planta entera con raíz	311
árbol	7	4	n	alimentario	fruto	55
arbusto	7	1, 3	n	ornamental	planta entera	154
bejuco	6	3	i	abono	tallo, hoja, vaina	1
enredadera	5	1	n	medicinal	raíz	123
árbol	7, 5	4	i	alimentario	vainas	42
helecho	4	1	n	medicinal	hoja	105, 106, 107
árbol	7	4	i	alimentario, sombra	semilla, árbol	56
árbol	1, 8	1, 2, 3, 4	n	alimentario	fruto, semilla	188, 290
árbol	7	4	n	alimentario, comercial	fruto, semilla	
arbusto	7, 4	3, 1	n	medicinal	hoja	62
arbusto	2, 4	1	n	medicinal	raíz	309
árbol	4	1	n	construcción	tronco, corteza	15
árbol	2	1	n	construcción	tronco	11
arbusto	4	1	n	medicinal	hoja	268
enredadera	4	1	n	medicinal	hoja, raíz	92, 159
árbol	1, 4, 8	1	n	construcción	tronco	191, 292, 296
roseta	7	1	n	ornamental	planta entera	49
roseta	7	1, 3	n	ornato	planta entera	57
arbusto	6	4	n	alimentario	grano	142
hierba	7	4		ornamental	plante entera	76, 80, 86
hierba	1, 3	1	n	alimentario	hojas y tallos tiernos	192
hierba	1	1	n	medicinal	hoja	294
árbol	2	1	n	medicinal	hojas tiernas	169

Estatus. 1 Silvestre, 2 Favorecida o fomentada, 3. Semicultivada o plantada, 4. Cultivada. 5. Asilvestrada. Origen. n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

ESPECIE	FAMILIA	N. CHINANTECO	N. COMÚN
Indeterminada		<i>mong²¹ eu jóa</i>	raíz de piedra
Indeterminada	Gesneriaceae	<i>mong²¹ a júa</i>	yerba de espanto
Indeterminada	Urticaceae	<i>hog³ ma hé-à</i>	
Indeterminada	Compositae	<i>hog³ dsi² mad nan</i>	
Indeterminada		<i>hog³ dsi²</i>	
Indeterminada		<i>hog³ dsi²</i>	
Indeterminada	Loranthaceae	<i>hog³ dsi² se d</i>	tiña
Indeterminada	Labiatae	<i>hog³ dsi²</i>	yerba de espanto
Indeterminada			o albahaca cimarrón
Indeterminada		<i>li³ mu si</i>	amor de nadie
Indeterminada		<i>hog³ dsi²</i>	
Indeterminada	Vitaceae	<i>hog³ kió ngá</i>	
Indeterminada		<i>hog³ kió mua</i>	
Indeterminada	Verbenaceae	<i>hog³ dsi² chi mucin</i>	
Indeterminada	Vitaceae	<i>hog³ kió ngá</i>	
Indeterminada	Solanaceae	<i>hog³ ñi(e)jú</i>	
Indeterminada		<i>janh²¹ mucin má</i>	yerbamora del arroyo
Indeterminada		<i>jiú tchien</i>	matall
Indeterminada		<i>hma² hog³ dsi² le(i)</i>	
Indeterminada		<i>chii² má nan</i>	yerba de espanto
Indeterminada	Melastomataceae	<i>hma² mong²¹ niú</i>	hoja de lata
Indeterminada			

Unidad ambiental. 1. Selva alta perennifolia, 2. Selva alta subperennifolia, 3. Vega, 4. Acahual, 5. Cafetal 6. Milpa, 7. Solar, 8. Potrero, 9. Plantación, 10. Encinar.

FORMA BIOLÓGICA	U. AMBIENTAL	ESTATUS	ORIGEN	USO	PARTE USADA	NÚM.
hierba	2	1	n	medicinal	raíz	304
hierba	2	1	n	medicinal	planta entera	312
hierba	4	1	n	medicinal	hojas y tallos	94
helecho	4	1	n	medicinal	hoja	103
enredadera	4	1	n	medicinal	hoja	166
arbusto	4	1	n	medicinal	hoja	209
hierba	7	1	n	medicinal	hoja y tallo	116
hierba	7	1	n	medicinal	hoja y tallo	120
hierba	7			ornamental	planta entera	77
enredadera	4, 8	1	n	medicinal	hoja	174
enredadera	4, 8	1	n	medicinal	hoja, tallo	208
hierba	4, 8	1	n	medicinal	hoja	211
enredadera	4, 3	1	n	medicinal	hoja	173
enredadera	1, 4	1	n	medicinal	hoja, tallo	206
enredadera	1, 5	1	n	medicinal	hoja, tallo	238
hierba	1, 3	1	n	alimentario	hoja, tallo (tiernos)	295
hierba	1, 3	1	n	medicinal	hoja	297
enredadera	2, 4	1	n	medicinal	hoja, raíz	167
hierba	2, 4	1	n	medicinal	planta entera	302
árbol	1, 4, 5	1	n	construcción	tronco	157
árbol	4, 8	1	n	construcción	tronco	29

Estatus. 1 Silvestre. 2. Favorecida o fomentada, 3. Semicultivada o plantada, 4. Cultivada. 5. Asilvestrada. Origen. n. nativa, i. introducida. El número corresponde al de colecta del ejemplar herborizado depositada en el Herbario Nacional MEXU.

Bibliografía citada y consultada

(por orden de aparición en el texto)

Introducción

- Benjamin Lee Whorf. 1956. *Lenguaje, thought and reality*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Alfredo López Austin. 1989. *Cuerpo humano e ideología*. UNAM, México. 2 vols.
- Michel Foucault. 1976. *Genealogía del racismo*. Ediciones La Piqueta, Madrid, s/f.
- César Carrillo Trueba. 1997. "La divulgación de la ciencia en un mundo fragmentado", en *Ciencias* 46, pp. 60-65, UNAM, México.

Ciencia y etnociencias

- Serge Gruzinski. 1999. *La pensée métisse*. Fayard, Paris.
- Guillermo Bonfil Batalla. 1987. *México Profundo. Una civilización negada*. CNCA/Grijalbo, México, 1990.
- Jacques Le Goff. 1977. *Pour un autre Moyen Age*. Gallimard, Paris.
- Charles Morazé. 1979. *La science et les facteurs de l'inégalité*. UNESCO, Paris.
- Lewis Mumford. 1934. *Técnica y civilización*. Alianza Universidad, Madrid, 1982.
- Yves Renouard. 1968. *Les hommes d'affaires italiens du Moyen Age*. Armand Colin, Paris.
- Pierre Thuillier. 1980. *Le petit savant illustré*. Seuil, Paris.
- Georg Simmel. 1903-1923. *Philosophie de la modernité*. Payot, Paris, 1989.
- Jürgen Habermas. 1988. *Pensamiento postmetafísico*. Taurus Humanidades, México, 1990.
- Pierre Thuillier. 1988. *De Arquímedes a Einstein*. Alianza/CNCA, México, 1990.
- Bruno Latour. 1991. *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. La Découverte, Paris.
- Néstor García Canclini. 1989. *Culturas híbridas. Estrategias para entrar y salir de la modernidad*. CNCA/Grijalbo, México.
- Paul K. Feyerabend. 1975. *Contre la méthode*. Seuil, Paris, 1978.
- John Bury. s/f. *La idea del progreso*. Alianza, Madrid, 1971.
- Condorcet. 1795. *Bosquejo de un cuadro histórico de los progresos del espíritu humano*. Calpe, Madrid, 1921. 2 vol.
- Alejandro Casas y Javier Caballero. 1995. "Domesticación de plantas y origen de la agricultura en Mesoamérica", en *Ciencias* 40, pp. 36-45, UNAM, México.
- Gerard Bailloud. 1975. "Avant l'histoire", en *Histoire de la France rurale. Des origines à*

1340, George Duby y Armand Wallon (eds.). Seuil, París. 4 vols.

Marshall Sahlins. 1972. *Age de pierre, âge d'abondance*. Gallimard, París, 1976.

Xavier Lozoya y Enrique Gómez (eds.). 1997. *Fitofármacos*. IMSS/FARMASA/SCHWABE México.

Louis Dumont. 1983. *Essais sur l'individualisme*. Seuil, París.

Luz María Valdés. 2001. "Los indios en el tercer milenio", en *Ciencias* 60-61, pp. 128-132, UNAM, México.

366

De ecosistemas, pueblos indígenas y saberes tropicales

Diego de Esquivel. 1579. "Relación de Chinantla", en *Usila*, Roberto J. Weitlaner y Carlo A. Castro. Papeles de la Chinantla VII, INAH, México, 1973; y la versión de René Acuña. 1984. *Relaciones geográficas del siglo XVI: Antequera*. UNAM, México.

Joseph de Acosta. 1590. *Historia natural y moral de las Indias*. FCE, México, 1962.

Benjamin Farrington. 1961. *Greek Science*. Penguin Books, Londres.

Lucrecio. Siglo I d.C. *De la nature*. Garnier Frères, París, s/f.

Herodoto. Siglo IV a.C. *Historias*. Nuestros clásicos, UNAM, México, 1982.

Robert Lenoble, *Histoire de l'idée de nature*. Albin Michel, París, 1968.

Geoffrey E. R. Lloyd. 1974. *Les débuts de la science grecque. De Thales a Aristote*. Maspero, París.

Aristóteles. Ca. 333 a.C. *Los meteorológicos*. Alianza Universidad, Madrid.

Jacques Le Goff. 1985. *Liminaire médiéval*. Gallimard, París, 1991.

Marco Polo. Siglo XIII. *La descripción del mundo*. Biblioteca personal Jorge Luis Borges, Hyspamérica, Madrid, 1985.

Jacques Le Goff. 1964. *La civilisation de l'Occident médiéval*. Arthaud, París.

Raphaël Larrère y Olivier Nougarede. 1993. *Des hommes et des forêts*. Gallimard, París.

Cristóbal Colón. Ca. 1504. *Diario. Relaciones de viaje*. Sarpe, Madrid, 1985.

Antonello Gerbi. 1975. *La naturaleza de la Indias Nuevas*. FCE, México, 1978.

Mario Humberto Ruz. 1994. *Un rostro encubierto. Los indios del Tabasco colonial*. Historia de los pueblos indígenas de México, CIESAS/INI, México.

Fr. Francisco de Burgoa. 1674. *Geográfica descripción de la parte septentrional del polo ártico de la América y, nueva iglesia de las Indias occidentales, y sitio astronómico de esta provincia de predicadores de Antequera, Valle de Oaxaca*. Porrúa, México, 1989. 2 vol.

Thomas Gage. 1648. *Nuevo reconocimiento de las Indias Occidentales*. Mirada viajera, CNCA, México, 1994.

Nuria Pons Sáez. 1997. *La conquista del Lacandón*. UNAM, México.

Jean de Vos. 1980. *La paz de Dios y del Rey. La conquista de la Selva Lacandona (1525-1821)*. FCE, México, 1988.

Álvaro Patiño. 1580. "Relación de la Ciudad de la Veracruz", en *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, René Acuña (ed.). UNAM, México, 1985.

Francisco López de Gómara. 1552. *Historia General de las Indias II. Conquista de Méjico*. Orbis, Barcelona, 1985.

Diego Pérez de Arteaga, Diego López Bocanegra, Gaspar Delgado y Juan Suárez. 1579. "Relación de Misantla", en *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, René Acuña (ed.). UNAM, México, 1985.

Hernán Cortés. 1519-1526. *Cartas de relación*. Espasa-Calpe, Madrid, 1940.

Gabriel de Rojas. 1577. "Relación de Cholula", en *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, René Acuña (ed.). UNAM, México, 1985.

- Henrico Martínez. 1606. *Repertorio de los tiempos e historia natural de esta Nueva España*. CNCA, México.
- Francisco Javier Clavijero. 1780. *Historia antigua de México*. Porrúa, México, 1987.
- Lewis Hanke. 1974. *La humanidad es una*. FCE, México, 1985.
- Roger Bartra. 1992. *El salvaje en el espejo*. UNAM/Era, México.
- Aristóteles. Siglo IV a.C. *La Política*. Colección Austral, Espasa Calpe, Madrid, 1982.
- Carlos de Sigüenza y Góngora. 1680. *Teatro de virtudes políticas. Alboroto y motín de los indios de México*. Miguel Ángel UNAM, México, 1986.
- Fr. Bartolomé de las Casas. Ca. 1537. *Del único modo de atraer a todos los pueblos a la verdadera religión*. FCE, México, 1975.
- Fray Bernardino de Sahagún. Ca. 1577. *Historia general de las cosas de Nueva España* (introducción, paleografía, glosario y notas de Josefina García Quintana y Alfredo López Austin). CNCA, México, 1989. 2 vols.
- Josph Velázquez. 1577. "Relación de Hueytlalpa", en *Relaciones Geográficas del siglo XVI: Tlaxcala*, René Acuña (ed.). UNAM, México, 1985.
- Alfred W. Crosby. 1986. *Imperialismo ecológico. La expansión biológica de Europa, 900-1900*. Crítica, Barcelona, 1988.
- Peter Gerhard. 1972. *Geografía histórica de la Nueva España, 1519-1821*. UNAM, México, 1986.
- Alfred W. Crosby. 1977. *El intercambio transoceánico. Consecuencias biológicas y culturales a partir de 1492*. UNAM, México, 1991.
- Sherburne L. Cook y Woodrow Borah. 1945-1977. *El pasado de México. Aspectos socio-demográficos*. FCE, México, 1989.
- François Jacob. 1970. *La logique du vivant*. Gallimard. París.
- Antonello Gerbi. 1955. *La disputa del Nuevo Mundo*. FCE, México, 1982.
- George Louis Leclerc conde de Buffon. 1749. *De l'Homme. Histoire naturelle*. Vialletay, París, 1971.
- Alain Corbin. 1982. *El perfume o el miasma. El perfume y lo imaginario social. Siglos XVIII y XIX*. FCE, México, 1987.
- Michèle Duchet. 1971. *Antropología e historia en el siglo de la luz*. Siglo XXI, México, 1984.
- William B. Cohen. 1980. *Français et Africains. Les Noirs dans le regard de Blancs, 1530-1880*. Gallimard, París, 1981.
- Alejandro de Humboldt. 1811. *Ensayo político sobre el Reino de la Nueva España*. Porrúa, México, 1978.
- Moisés González Navarro. 1957. "El porfirismo. La vida social", en *Historia Moderna de México*, Daniel Cosío Villegas (ed.). Hermes, México. 6 vols.
- Luis González y González. 1956. "El subsuelo indígena", en *Historia Moderna de México. La República restaurada. Vida social*, Daniel Cosío Villegas (ed.). Hermes, México. 6 vols.
- Alexander von Humboldt. 1805. *Ensayo sobre la geografía de las plantas*. Siglo XXI/UNAM, México, 1997.
- Désiré Charnay. 1862-1863. *Ciudades y ruinas americanas*. CNCA, México, 1994.
- Victoria Chenaut. 1995. *Aquellos que vuelan. Los totonacos en el siglo XIX*. Historia de los pueblos indígenas de México, CIOAS/INI, México.
- Mariano Espinosa. 1910. *Apuntes históricos de las Tribus Chinantecas, Matzatecas y Popolucas*. Papeles de la Chinantla III, INAH, México, 1961.
- Ana María Carrillo. 2001. "Los médicos y la 'degeneración de la raza indígena'", en *Ciencias* 60-61, pp. 64-70. UNAM, México.
- Armando Bartra. 1996. *El México Bárbaro. Plantaciones y monterías del suroeste durante el porfirismo*. El Atajo, México.

- Catalina Rodríguez Lazcano y Beatriz Sharrer Tamm. 1990. "La agricultura en el siglo XIX", en *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, Teresa Rojas (ed.). CNCA/Grijalbo, México.
- Andrés Molina Enriquez. 1909. *Los grandes problemas nacionales*. Era, México, 1978.
- Luis González y González. 1956. "El hombre y la tierra", en *Historia Moderna de México. La República restaurada. Vida social*, Daniel Cosío Villegas (ed.). Hermes, México. 6 vols.
- Francisco R. Calderón. 1955. "La Hacienda Pública", en *Historia Moderna de México. La República restaurada. Vida económica*, Daniel Cosío Villegas (ed.). Hermes, México. 6 vols.
- Alejandro de Humboldt. 1834. *Viaje a las Regiones Equinociales del Nuevo Continente*. Monte Ávila, Caracas, 1991.
- Arthur de Gobineau. 1855. *Essai sur l'inégalité des races humaines*. Pierre Belfond, París, 1967.
- Eric Hobsbawm. S/f. *La era del capitalismo*. Guadarrama, Barcelona, 1977.
- Michael A. Osborne. 1995. "Science, the Tropics, and the War of Nature", en *Les Sciences hors d'Occident au XIX siècle. Nature et environnement*, Yvon Chatelin y Christophe Bonneuil (eds.). Orstom, París. 7 vols.
- Henri Hobhouse. 1985. *Seeds of Change. Five plants that transformed mankind*. Harper & Row, Nueva York.
- David K. Fieldhouse. 1973. *Economía e imperio. La expansión de Europa, 1830-1914*. Siglo XXI, México, 1978.
- Jean Marc Drouin. 1994. "Comprendre et dominer le monde végétal. La vulgarisation de la Géographie Botanique au XIX siècle", en *La maîtrise du milieu*, Pascal Ascot (ed.). Vrin, París.
- Christophe Bonneuil. 1996. "Crafting and disciplining the tropics: plant science in the french colonies", en *Science in the twentieth century*, J. Krige y D. Pestre (eds.). Harwood, Londres.
- N. J. H. Smith, J. T. Williams, D. L. Plucknett y J. P. Talbot. 1992. *Tropical Forest and their Crops*. Cornell University Press, Ithaca.
- Antonio García de León. 1985. *Resistencia y utopía*. Era, México. 2 vols.
- Alicia del C. Contreras Sánchez. 1990. *Historia de una tintórea olvidada. El proceso de explotación y circulación del palo de tinte, 1750-1807*. Universidad Autónoma de Yucatán, México.
- Herman Konrad. S/f. "Campeche y el uso de sus recursos de la selva tropical: una revisión preliminar". Manuscrito.
- Jan de Vos. 1988. *Oro verde. La conquista de la Selva Lacandona por los madereros tabasqueños, 1822-1949*. FCE/ICT, México.
- Cuauhtémoc González Pacheco. 1983. *Capital extranjero en la Selva de Chiapas, 1863-1982*. UNAM, México.
- Charles Darwin. 1871. *El origen del hombre y la selección respecto al sexo*. EDAF, Madrid, 1979.
- François Delaporte. 1989. *Historia de la fiebre amarilla. Nacimiento de la medicina tropical*. CEMCA/UNAM, México.
- Anne Marie Moulin (ed.). 1996. *Médecines et Santé. Vol. 4. Les Sciences hors d'Occident au XIX siècle*. Orstom, París. 7 vols.
- Marika Blondel Mégrelis. 1994. "Agriculture et équilibres au XIX siècle", en *La maîtrise du milieu*, Pascal Ascot (ed.). Vrin, París.
- George Duby y Armand Wallon (eds.). 1975. *Histoire de la France rurale. Depuis 1914*. Seuil, París. 4 vols.
- Gerard Riou. 1989. "Les sols tropicaux: a priori et spécificités", en *Les enjeux de la tropicalité*, Michel Bruneau y Daniel Dory (eds.). Masson, París.
- Charles Darwin. 1837. *The Voyage of the Beagle*. Mentor, Nueva York, 1988.
- Jacques Leclerc. 1989. "Amsterdam 1938. Un tropique bien blanc, sinon rien", en *Les enjeux de la tropicalité*, Michel Bruneau y Daniel Dory (eds.). Masson, París.

- Jean Revel Mouroz. 1972. *Aprovechamiento y colonización del trópico húmedo mexicano. La vertiente del Golfo y del Caribe*. FCE, México, 1980.
- Vicente Riva Palacio. 1884-1889. *México a través de los siglos*. Cumbre, México, s/f. 10 vols.
- Laura Suárez y López Guaso y Rosaura Ruiz. 2001. "Eugenesia y medicina social en el México posrevolucionario", en *Ciencias* 60-61, pp. 80-86. UNAM, México.
- José Vasconcelos. 1948. *La raza cósmica*. Colección Austral, Espasa-Calpe, México, 1986.
- Bernard Bevan. 1938. *Los chinantecos y su hábitat*. INI, México, 1987.
- Instituto Mexicano de Recursos Naturales. 1955. *Mesas redondas sobre problemas del trópico mexicano*. IMERNAR, México.
- Luis Aboites Aguilar. 1998. *El agua de la nación. Una historia política de México (1888-1946)*. CIESAS, México.
- Fernando Tudela (ed.). 1989. *La modernización forzada del trópico: el caso de Tabasco*. COLMEX/CINVESTAV/IFIAS/UNRISD, México.
- Carlos Vázquez Yanes y Alma Orozco Segovia. 1989. *La destrucción de la naturaleza*. La ciencia desde México 83, FCE, México.
- W. H. van Dobben y R. H. Lowe-McConnell. 1975. *Conceptos unificadores en ecología*. Blume, Barcelona, 1980.
- Edward G. Farnworth y Frank B. Golley. 1974. *Ecosistemas frágiles*. FCE, México, 1977.
- Braudel, F. 1969. *Ecrits sur l'Histoire*. Flammarion, Paris.
- Narciso Barrera Bassols. 1995. *Historia ambiental de la ganadería en Veracruz: 1519-1990*. Tesis de maestría. CIESAS, México.
- Pedro Saucedo Montemayor. 1984. *Historia de la ganadería en México*. UNAM, México.
- Jeremy Rifkin. 1992. *Beyond Beef. The rise and fall of cattle culture*. Plume, Nueva York, 1993.
- Frances Moore Lappé. 1971. *Sans viande et sans regrets*. L'étincelle, Montreal.
- Frances Moore Lappé y Joseph Collins. 1977. *Food first*. Houghton Mifflin Co.
- Norman Myers. 1992. *The Primary Source. Tropical Forests & Our Future*. Norton, Nueva York.
- Victor M. Toledo. 1990. "El proceso de ganaderización y la destrucción biológica y ecológica de México", en *Medio ambiente y desarrollo en México*, Enrique Leff (ed.). UNAM/Miguel Ángel Porrúa, México.
- Alejandro Toledo. 1993. *Cómo destruir el paraíso*. Océano/Centro de Ecodesarrollo, México.
- Jean Paul Deléage. 1991. *Histoire de l'écologie*. La Découverte, Paris.
- Edward O. Wilson (ed.). 1988. *Biodiversity*. National Academy Press, Washington D. C.
- Edward O. Wilson. 1992. *The Diversity of Life*. Norton, Nueva York.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 1992. *México ante los retos de la Biodiversidad*. CONABIO, México.
- T.P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot y J. Fa. Oxford (eds.). 1993. *Biological diversity of Mexico Origins and Distribution*. Oxford University Press, Nueva York.
- Anne Bergeret. 1995. "Les forestiers coloniaux français. Une doctrine et des politiques qui n'ont cessé de 'rejeter de souche'", en *Les Sciences hors d'Occident au XIXe siècle Nature et environnement*, Yvon Chatelin y Christophe Bonneuil (eds.). Orstom, Paris. 7 vols.
- Margery L. Olfield y Janis B. Alcorn (eds.). 1991. *Biodiversity, Culture, Conservation and Ecodevelopment*. Westview Press, Boulder.
- Anthony Challenger. 1998. *Utilización y conservación de los ecosistemas terrestres de México. Pasado, presente y futuro*. CONABIO/UNAM/Sierra Madre, México.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 1998. *La diversidad biológica de México: estudio de país*. CONABIO, México.

En el corazón del trópico húmedo

Esta sección es resultado de numerosas pláticas y algunas salidas al campo con Esteban Martínez y Clara H. Ramos, quienes realizaron el estudio de la composición arbórea en dos hectáreas de selva de la Chinantla.

Jerzy Rzedowski. 1981. *Vegetación de México*. Limusa, México.

Pedro A. Mosiño. 1977. "Meteorología y climatología", en *Recursos naturales de la Cuenca del Papaloapan*, Jorge Tamayo y Enrique Beltrán (eds.). IMERNAR, México.

Víctor O. Magaña (ed.). *Los impactos de El Niño en México*. SEP/CONACYT. México.

Felipe J. Ituarte. 1977. "Aguas subterráneas", en *Recursos naturales de la Cuenca del Papaloapan*, Jorge Tamayo y Enrique Beltrán (eds.). IMERNAR, México.

Rafael F. Rosales. 1977. "Hidrología", en *idem*.

Guillermo P. Salas. 1977. "Recursos no renovables", en *idem*.

Faustino Miranda y Efraim Hernández X. 1963. "Los tipos de vegetación de México y su clasificación", en *Xolocotzia. Obras de Efraim Hernández Xolocotzi*. Tomo I. Universidad Autónoma Chapingo, México, 1985.

Victor M. Toledo. 1982. "Pleistocene changes of vegetation in tropical Mexico", en *Biological Diversification in the Tropics*, G. T. Prance (ed.). Columbia University Press, Nueva York.

Tom Wendt. 1987. "Las selvas de Uxpanapa, Veracruz-Oaxaca, México: evidencia de refugios florísticos cenozoicos", en *Anales del Instituto de Biología UNAM*, núm. 58, pp.29-54.

Tom Wendt. 1993. "Composition, Floristic Affinities, and Origins of the Canopy Tree Flora of the Mexican Atlantic Slope Rain Forest", en *Biological diversity of Mexico. Origins and Distribution*, T. P. Rama-

moorthy, R. Bye, A. Lot y J. Fa (eds.). Oxford University Press, Nueva York.

Richard Evans Schultes. 1941. "The meaning and usage of the Mexican place-name 'Chinantla'", en *Botanical Museum Leaflets*, Harvard University, núm. 6 (vol. 9), pp. 101-122.

Efraim Hernández X. 1977. "Vegetación", en *Recursos naturales de la Cuenca del Papaloapan*, Jorge Tamayo y Enrique Beltrán (eds.). IMERNAR, México.

Arturo Gómez Pompa, Jesús Vázquez Soto y José Sarukhán. 1964. "Estudios ecológicos de las zonas tropicales cálido-húmedas de México", en *Contribuciones al estudio ecológico de las zonas cálido-húmedas de México*. Comisión Nacional sobre la Ecología de Dioscóreas/INIFAP, México.

José Sarukhán y Efraim Hernández X. 1968. "Sinecología de las selvas de *Terminalia amazonia* en la vertiente del Golfo de México. Análisis de la metodología de estudio", en *Xolocotzia. Obras de Efraim Hernández Xolocotzi*. Universidad Autónoma Chapingo, México, 1985.

Salvador Anta (ed.). 1992. *Ecología y manejo integral de recursos naturales en la región de la Chinantla*. PAIR-UNAM/Friedrich Ebert Stiftung, México.

PAIR-UNAM. 1997. Programa de desarrollo regional sustentable de la Chinantla. Manuscrito.

M. A. Romero, S. Castillo, J. Meave y H. van der Wal. 2000. "Análisis florístico de la vegetación secundaria derivada de la selva húmeda de montaña de Santa Cruz Tepetutla, Oaxaca, México", en *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, núm. 67, pp. 89-106.

Mario Souza. 1964. "Estudio de la vegetación secundaria en la región de Tuxtepec, Oaxaca", en *Contribuciones al estudio ecológico de las zonas cálido-húmedas de México*. Co-

- misión Nacional sobre la Ecología de Discóreas/INIFAP, México.
- José Sarukhán Kermez. 1964. "Estudio sucesional de una área talada en Tuxtepec, Oaxaca", en *idem*.
- Víctor M. Toledo, Ana I. Bátiz, Rosalba Becerra, Esteban Martínez y Clara Ramos. 1995. "La selva útil: etnobotánica cuantitativa de los grupos indígenas del trópico húmedo de México", en *Interciencia*, núm. 4 (vol. 20), pp. 177-187.
- Norman Myers. 1992. *The Primary Source. Tropical Forest and Our Future*. Norton, Nueva York.
- T. P. Ramamoorthy, R. Bye, A. Lot y J. Fa. Oxford (eds.). 1993. *Biological diversity of Mexico. Origins and Distribution*. Oxford University Press, Nueva York.
- D. J. Mabberley. 1983. *Tropical Rain Forest Ecology*. Blakie and Son Ltd., Glasgow.
- John C. Kricher. 1989. *A Neotropical Companion*. Princeton University Press, Nueva Jersey.
- T. C. Whitmore. 1990. "Tropical Rain Forest Dynamics and Its Implications for Management", en *Rain Forest Regeneration and Management*, A. Gómez Pompa, T. C. Whitmore y M. Hadley (eds.). MAB/UNESCO
- A. Gómez Pompa y F. W. Burley. 1990. "The Management of Natural Tropical Forests", en *idem*.
- D. H. Janzen y C. Vázquez Yanes. 1990. "Aspects of Tropical Seed Ecology of Relevance to Management of Tropical Forested Wildlands", en *idem*.
- C. P. Jordan. 1990. "Nutrient Cycling Processes and Tropical Forest Management", en *idem*.
- A. Gómez Pompa y C. Vázquez Yanes. 1985. "Estudios sobre la regeneración de selvas en regiones calido-húmedas de México", en *Investigaciones sobre la regeneración de selvas altas en Veracruz*, Tomo II. México, A. Gómez Pompa y Silvia del Amo (eds.). INIREB/Alhambra, México.
- Miguel Martínez Ramos. 1985. "Claros, ciclos vitales de los árboles tropicales y regeneración natural de las selvas altas perennifolias", en *idem*.
- Silvia del Amo y José Nieto. 1985. "Crecimiento y edad de árboles tropicales", en *idem*.
- J. H. Connell. 1978. "Diversity in tropical rain forest and coral reefs", en *Science*, núm. 199, pp. 1302-1310.
- S. P. Hubbell y R. B. Foster. 1986. "Canopy gaps and the dynamics of Neotropical forest", en *Plant Ecology*, M. J. Crawley (ed.). Blackwell Scientific, Oxford.
- Miguel Bartolomé y Alicia Barabas. 1990. *La presa Cerro de Oro y El Ingeniero El Gran Dios*. INI/CNCA, México. 2 vols.
- Marcus C. Winter. 1990. "La dinámica étnica en Oaxaca prehispánica", en *Etnicidad y pluralismo cultural: la dinámica étnica en Oaxaca*, A. Barabas y M. Bartolomé (eds.). CNCA, México.
- Mariano Espinosa. 1910. *Apuntes históricos de las Tribus Chinantecas, Matzatecas y Popolucas*. Papeles de la Chinantla III, INAH, México, 1961.
- Alfred H. Siemens. 1989. *Tierra configurada*. CNCA, México.
- La historia de la Luna y el Sol la quise dejar tal y como la narró Don Mateo Carlos Álvarez, de 83 años, uno de los fundadores de Monte Tinta. Las demás, como en el resto del texto, son historias que me fueron contadas en diferentes versiones, y algunas integran partes de algunos de los relatos que aparecen en los libros de Roberto Weitlaner y del Padre Isidro Fábregas.
- Roberto J. Weitlaner. 1977. *Relatos, mitos y leyendas de la Chinantla*. INI, México.
- Isidro Fábregas Sala. 1990. *Cuentos y leyendas chinantecas*. Oficina de Misiones Salesianas, México.

- William R. Merrifield y colaboradores. 1999. *Diccionario Chinanteco de la diáspora del pueblo antiguo de San Pedro Tlatepuzco, Oaxaca*. ILV, México.
- Óscar Retana G. 199_. *Ornitología vernácula chinanteca en Ojitlán, Distrito de Tlaxtepec, Oaxaca*. Tesis de maestría, Facultad de Ciencias, UNAM.
- Jurg Gasché. 1996. *Los alcances de la noción de "cultura" en la educación intercultural. Exploración de un ejemplo: sociedad y cultura bora*. Manuscrito.
- Francisco del Paso y Troncoso. 1883. "La botánica entre los nahuas y otros estudios sobre la historia de la medicina en México", en *La botánica entre los nahuas y otros estudios*, Pilar Máynez (ed.). SEP/CNCA, México, 1988.
- Alfredo López Austin. 1995. *Tamoanchan y Tlaloacan*. FCE, México.
- Irmgard Weitlaner. 1936. "A Chinantec Calendar", en *American Anthropologist*, núm. 38. pp.197-201.
- Arjun Appadurai (ed.). 1986. *La vida social de las cosas*. CNCA/Grijalbo, México, 1991.
- Leroi-Gourhan, A. 1965. *Le Geste et la Parole. La mémoire et les Rythmes*. Albin Michel, París.
- Serge Moscovici. 1977. *Essai sur l'histoire humaine de la nature*. Flammarion, París.
- Janis Alcorn. 1993. "Los procesos como recursos: la ideología agrícola tradicional del manejo de los recursos entre los boras y huastecos y sus implicaciones para la investigación", en *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*, vol. 2, E. Leff y J. Carabias (eds.). CIII-UNAM/M. A. Porrúa, México.
- Bernard Bevan. 1938. *Los chinantecos y su hábitat*. INI, México, 1987.
- Roberto J. Weitlaner y Carlo A. Castro. 1973. *Usila*. Papeles de la Chinantla VII, INAH, México.
- Las plantas y la vida**
- La casa**
- Amos Rapoport. 1969. *Pour une Anthropologie de la Maison*. Dunod, París, 1972.
- Víctor José Moya Rubio. 1988. *La vivienda indígena de México y del mundo*. UNAM, México.
- Óscar Salinas Flores. 1995. *Tecnología y diseño en el México prehispánico*. UNAM, México.
- La comida**
- Alfredo López Austin. 1990. *Los mitos del tlacua-che*. Alianza, México.
- Isidro Fábregas Sala. 1990. *Cuentos y leyendas chinantecas*. Oficina de Misiones Salesianas, México.
- Roberto J. Weitlaner. 1977. *Relatos, mitos y leyendas de la Chinantla*. INI, México.
- Bruce H. Dahlin. 1985. "La geografía histórica de antigua agricultura maya", en *Historia de la agricultura Época prehispánica, siglo XVI*, T. Rojas y W. T. Sanders (eds.). INAH, México. 2 vols.
- Hernando Quijada. 1579. "Relación de Usila", en *Usila*, Roberto J. Weitlaner y Carlo A. Castro. Papeles de la Chinantla VII, INAH, México, 1973.
- Alejandro Casas, Juan Luis Viveros y Javier Caballero. 1994. *Etno botánica mixteca. Sociedad, cultura y recursos naturales en la Montaña de Guerrero*. INI/CNCA, México.
- Claude Marcel Hladik y colaboradores (eds.). 1996. *L'alimentation en forêt tropicale. Interactions bioculturelles et perspectives de développement*. UNESCO, París. 2 vols.
- La medicina**
- Miguel Bartolomé y Alicia Barabas. 1990. *La presa Cerro de Oro y El Ingeniero El Gran Dios*. INI/CNCA, México. 2 vols.

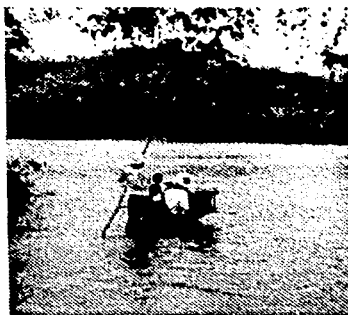
- Jacques Le Goff. 1985. *Liminaire médiéval*. Gallimard, Paris, 1991.
- Jean Benoist. 1993. "Les médecines traditionnelles", en *La science sauvage. Des savoirs populaires aux ethnosciences*. Seuil, Paris.
- Henry E. Sigerist. 1943. *Civilización y enfermedad*. SSA/FCE, México, 1987.
- Gonzalo Aguirre Beltrán. 1986. *Antropología médica*. CIESAS, México.
- Alfredo López Austin. 1989. *Cuerpo humano e ideología*. UNAM, México, 2 vols.
- Alfredo López Austin. 1998. "La sexualización del cosmos", en *Ciencias*, núm. 50, pp. 24-33, UNAM, México.
- Alfredo López Austin. 1995. *Tamoanchan y Tlaloacan*. FCE, México.
- Hernando Ruiz de Alarcón. 1629. *Tratado de las supersticiones y costumbres gentílicas que hoy viven entre los indios naturales desta Nueva España*. Cien de México, SEP, México, 1988.
- Fray Bernardino de Sahagún. C.a. 1577. *Historia general de las cosas de Nueva España* (introducción, paleografía, glosario y notas de Josefina García Quintana y Alfredo López Austin). CNCA, México, 1989. 2 vols.
- Alfredo López Austin. 1999. *Un día en la vida de una partera mexicana*. Jaca Book/CNCA, México.
- Fray Toribio Motolinia. 1541. *Historia de los indios de la Nueva España*. Porrúa, México, 1973.
- Alfredo López Austin. 1975. *Textos de medicina nahuaatl*. UNAM, México.
- María del Carmen Anzures y Bolaños. 1989. La medicina tradicional en México. Proceso histórico, sincretismo y conflictos. UNAM, México.
- Xavier Lozoya Legorreta. 1994. *Plantas, medicina y poder. Breve historia de la herbolaria mexicana*. PFC/Paix, México.
- Xavier Lozoya. 1983. "La herbolaria medicinal de México", en *La medicina invisible*, x. Lozoya y C. Zolla (eds.). Folios, México.
- Xavier Lozoya. 1982. "Visión histórica de la medicina tradicional", en *Vida y muerte del mexicano*, Federico Ortiz Quesada (ed.). Folios, México, 2 vols.
- Michel Foucault. 1963. *El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*. Siglo XXI, México, 1980.
- Alain Corbin y Michelle Perrot. 1985. "Entre bastidores", en *Historia de la vida privada. Sociedad burguesa: aspectos concretos de la vida privada*, Philippe Ariès y George Duby (eds.). Taurus, Madrid, 1988. 10 vols.
- Norman R. Farnsworth. 1988. "Screening plants for new medicines", en *Biodiversity*, E. O. Wilson (ed.). National Academy Press, Washington D. C.
- Instituto Nacional Indigenista. 1994. Biblioteca de la medicina tradicional mexicana. INI, México. 14 vols.
- Maximino Martínez. C.a. 1935. *Las plantas medicinales de México*. Botas, México, 1996.
- PLM. 2000. *Diccionario de especialidades farmacéuticas*. Editorial PLM, México.
- Los chinantecos. 1994. *Enciclopedia de la medicina tradicional de los pueblos indígenas de México. Vol. 1*. Biblioteca de la medicina tradicional mexicana. INI, México.
- Carlos Zolla, Sofía del Bosque, Antonio Tascón, Virginia Mellado y Carlos Maqueo. 1988. *Medicina tradicional y enfermedad*. CIESA, México.
- Mary Douglas. 1996. *Estilos de pensar*. Gedisa, Barcelona, 1998.
- Gonzalo Aguirre Beltrán. 1980. *Programas de salud en la situación intercultural*. IMSS, México.
- Pascal Brudon. 1983. *¿Medicamentos para todos en el año 2000? Las transnacionales farmacéuticas suizas frente al tercer mundo: el caso de México*. Siglo XXI, México, 1987.

El comercio

- María de los Ángeles Romero Frizzi. 1996. *El sol y la cruz. Los pueblos indios de Oaxaca co-*

- lonial. Historia de los pueblos indígenas de México, CIESAS/INI, México.
- Fray Bernardino de Sahagún. C.a. 1577. *Historia general de las cosas de Nueva España* (introducción, paleografía, glosario y notas de Josefina García Quintana y Alfredo López Austin). CNCA, México, 1989. 2 vols.
- Mariano Espinosa. 1910. *Apuntes históricos de las Tribus Chinantecas, Matzatecas y Popolucas*. Papeles de la Chinantla III, INAH, México, 1961.
- Tomás García Hernández. 1989. *Tuxtepec ante la historia*. CNCA/Club Rotario de Tuxtepec.
- Hernando Quijada. 1579. "Relación de Usila", en *Usila*, Roberto J. Weitlaner y Carlo A. Castro. Papeles de la Chinantla VII, INAH, México, 1973.
- Immanuel Wallerstein. 1983. *El capitalismo histórico*. Siglo XXI, México, 1988.
- María de los Ángeles Romero Frizzi. 1991. "La agricultura en la época colonial", en *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, Teresa Rojas (ed.). CNCA/Grijalbo, México.
- Diego de Esquivel. 1579. "Relación de Chinantla", en *Usila*, Roberto J. Weitlaner y Carlo A. Castro. Papeles de la Chinantla VII, INAH, México, 1973; y la versión de René Acuña. 1984. *Relaciones geográficas del siglo XVI: Antequera*. UNAM, México.
- Fr. Francisco de Burgoa. 1674. *Geográfica descripción de la parte septentrional del polo ártico de la América y, nueva iglesia de las Indias occidentales, y sitio astronómico de esta provincia de predicadores de Antequera, Valle de Oaxaca*. Porrúa, México, 1989. 2 vol.
- Catalina Rodríguez Lazcano y Beatriz Sharrer Tamm. 1990. "La agricultura en el siglo XIX", en *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, Teresa Rojas (ed.). CNCA/Grijalbo, México.
- Emilio Rabasa. 1920. *La evolución histórica de México*. UNAM/Miguel Ángel Porrúa, México, 1986.
- Guillermo Bonfil Batalla. 1987. *México Profundo. Una civilización negada*. CNCA/Grijalbo, México, 1990.
- Lepoldo Zea. 1943-1944. *El positivismo en México: nacimiento, apogeo y decadencia*. FCE, 1984.
- Moisés González Navarro. 1957. "El porfiriato. La vida social", en *Historia Moderna de México*, Daniel Cosío Villegas (ed.). Herms, México. 6 vols.
- Wolfgang Schivelbusch. 1980. *Tastes of Paradise. A Social History of Spices, Stimulants, and Intoxicants*. Vintage Books, Nueva York, 1993.
- Nina Hinke. 1996. *La noix de kola comme végétal utile de l'A. O. F. (fin du XIXe-début du XXe siècle)*. Tesis de maestría. Universidad de París 7.
- David Goodman and Michael Redclift. 1991. *Refashioning Nature. Food, Ecology & Culture*. Routledge, Londres y Nueva York.
- Nuria Pié Contijich (ed.). 1988. *Historia y cultura del tabaco en México*. TABAMEX, México.
- Armando Bartra. 1996. *El México Bárbaro. Plan-taciones y monterías del sureste durante el porfiriato*. El Atajo, México.
- Ramón Cano Manila. 1989. *Prisiones de Valle Nacional*. Instituto Tamaulipeco de Cultura, México.
- Jacinto Barrera Bassols. 1991. "Regreso al México Bárbaro", en *Memoria del Congreso Internacional sobre la Revolución Mexicana*, INERM, México. Tomo 1.
- John Kenneth Turner. 1910. *México Bárbaro*. Costa Amic, México, 1974.
- Carl Christian Sartorius. 1850. *México, paisajes y bosques populares*. Centro de Estudios de Historia de México CONDUMEX, México, 1988.
- Bernard Bevan. 1938. *Los chinantecos y su hábitat*. INI, México, 1987.
- Fernando Tudela (ed.). 1989. *La modernización forzada del trópico: el caso de Tabasco*. COLMEX/CINVESTAV/IFIAS/UNRISD, México.

- Tomás Martínez Saldaña. 1990. "Agricultura y Estado en México. Siglo xx", en *La agricultura en tierras mexicanas desde sus orígenes hasta nuestros días*, Teresa Rojas (ed.). CNCA/Grijalbo, México.
- Gonzalo Aguirre Beltrán. 1967. *Regiones de refugio*. INI, México, 1973.
- Odile Hoffman y Bertrand Sallée. 1994. "Mexique: Trois caféicultures pour une filière en crise", en *Paysanneries du café des hautes terres tropicales*, J. Ch. Tulet y colaboradores (eds.). Karthala, Paris.
- Patricia Moguel y Víctor M. Toledo. 1996. "El café en México, ecología, cultura indígena y sustentabilidad", en *Ciencias*, núm. 43, pp. 40-51. UNAM, México.
- Huxley, A. 1994. *Green Inheritance*. wwf, Nueva York.
- Oyama, K. y A. Mendoza. 1990. "Effects of Defoliation on Growth, Reproduction, and Survival of a Neotropical Dioecious Palm, *Chamaedorea tepejilote*". *Biotropica*, 22(2), pp. 119-123.
- Richard Evans Schultes. 1941. "*Acchmea magdalenae* and its utilizations as a fibre plant". *Plantae Mexicanae ix*, en *Botanical Museum Leaflets. Harvard University*, vol. 9, núm. 7, pp. 117-122.
- Roberto J. Weitlaner y Carlo A. Castro. 1973. *Usila*. Papeles de la Chinantla VII, INAH, México.
- Antonello Gerbi. 1975. *La naturaleza de la Indias Nuevas*. FCE, México, 1978.
- Nina Hinke. 1977. "El barbasco", en *Ciencias*, núm. 48, pp. 28-31. UNAM, México.
- Claude Meillassoux. 1982. *Femmes, Greniers & Capitaux*. Maspero, Paris.
- ¿El último pueblo de la pluviselva mexicana?**
- J. M. Coetze. *Esperando a los bárbaros*. CNCA, México.
- John Berger. *Tierra Puerca*. Anagrama.
- María de Jesús Ordóñez. 2000. *Evaluación de hábitats naturales de Oaxaca*. Tesis de Doctorado en ciencias biológicas. Facultad de Ciencias. UNAM.
- T. C. Whitmore. 1991. "Tropical Rain Forest Dynamics and its Implications for Management", en *Rain Forest Regeneration and Management*, A. Gómez Pompa, T. C. Whitmore y M. Hadley (coords.). MAB/UNESCO.
- Hans van der Wal. 1999. *Chinantec shifting cultivation: INTERACTIVE landuse*. Treemail Publishers, The Netherlands.



ÍNDICE

Introducción	13
I. Ciencia y etnociencias	21
II. De ecosistemas, pueblos indígenas y saberes tropicales	37
III. En el corazón del trópico húmedo	117
IV. Las plantas y la vida	171
<i>La casa</i>	173
<i>La comida</i>	193
<i>La medicina</i>	227
<i>El comercio</i>	289
V. ¿El último pueblo de la pluviselva mexicana?	339
Anexos	347
<i>Lista de plantas</i>	348
<i>Bibliografía citada y consultada</i>	365