

Revista de la

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE CHIAPAS

DOCUMENTOS

UN NUEVO SISTEMA REGIONAL DE ENSEÑANZA  
SUPERIOR DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

ARTICULOS

MIGUEL ALVAREZ DEL TORO, *La poco conocida biología de las arañas* • MANUEL VELASCO SUAREZ, *Algunos aspectos de las relaciones científicas y prácticas internacionales en materia de salud pública y problemas regionales específicos* • JACINTO ARIAS, *Proyecto de alfabetización y literaturización en San Pedro Chenalhó* • ANDRES FABREGAS P., *Una crítica a los planteamientos de la politología norteamericana sobre el caso mexicano.*

Revista de la

UNIVERSIDAD AUTONOMA

DE CHIAPAS

VOL. I

ENERO DE 1977

Núm. 3

TUXTLA GUTIERREZ, CHIAPAS

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

*Rector*

C. P. Federico L. Salazar Narváez

*Secretario General*

Lic. Jorge L. Arias Zebadúa

Toda correspondencia debe dirigirse a:

Universidad Autónoma de Chiapas

Sección Editorial

Edificio Universitario — Apartado Postal 343

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas — México

DOCUMENTOS

UN NUEVO SISTEMA REGIONAL DE ENSEÑANZA SUPERIOR DE  
LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS /7

ARTICULOS

*Miguel Alvarez del Toro*, La poco conocida biología de las arañas /51

*Manuel Velasco Suárez*, Algunos aspectos de las relaciones científicas y  
prácticas internacionales en materia de la salud pública y problemas  
regionales específicos /81

*Jacinto Arias*, Proyecto de alfabetización y literaturización en San Pedro  
Chenalhó /93

*Andrés Fábregas P.*, Una crítica a los planteamientos de la politología  
norteamericana sobre el caso mexicano /111

---

UN NUEVO SISTEMA  
REGIONAL DE ENSEÑANZA  
SUPERIOR DE LA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE CHIAPAS\*

*P. Furter\*\**

---

INTRODUCCION

1. *Presentación del Informe*

Como el título indica, el objeto de este informe es analizar el nuevo tipo de enseñanza superior del Estado de Chiapas —llamado Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH)— de los Estados Unidos Mexicanos, tal como se presentaba en el curso del mes de abril de 1975 a raíz de la toma de posesión de su primer Rector, en presencia del Presidente de la República.

Con el fin de proporcionar una información justa de la situación de la UN.A.CH., de indicar claramente la importancia de su trascendencia y la riqueza de posibilidades que se le ofrecen para un desarrollo original, hemos considerado a un cierto número de

---

\* Informe encargado por el Gobierno de México a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

\*\* Traducción del francés, de Andrés Fábregas Roca.

factores del contexto. Hemos articulado nuestro trabajo alrededor de cinco temas principales.

- Una presentación que incluye un resumen histórico de la UNACH, puesto que la enseñanza superior en Chiapas es ya centenaria (párrafos 3 y 4).
- Una caracterización del contexto, en la cual recordamos sumariamente la situación de Chiapas en el sur de la República Mexicana. Precisamente, es reciente la celebración del 150 aniversario de la “mexicanidad chiapaneca”. También nos referimos a las características propias de cada zona del Estado (párrafos 5 al 11).
- Como que la UNACH no es una creación “ex nihilo”, sino un complejo conjunto de diferentes unidades de enseñanza superior de muy diversos orígenes, hemos creído útil *describir la actual situación de la UNACH*, en relación con otras instituciones educacionales que existen en Chiapas, así como sus mutuas articulaciones (párrafos 12 y 13).
- Intentaremos señalar las grandes líneas de la evolución actual, enfatizando sobre los principales puntos de discusión actuales, desprendiéndolas de las medidas que ya han sido tomadas; del gran número de ideas producidas desde hace más de cuatro años; de las sesiones de trabajo a las cuales hemos podido asistir; de las opiniones de los distintos grupos y personas que hemos interrogado.
- En fin, nos esforzaremos en concluir imaginando y sugiriendo algunos ejemplos de cooperación y colaboración posibles sea a través de canales bilaterales o multilaterales que corresponderían a las prioridades que actualmente se plantean en la UNACH (párrafos 18 y 19).

## 2. Agradecimientos

Deseo expresar mi gratitud a todas las personas que han facilitado mi misión y que me han hecho sentir este trabajo tan agradable como interesante. En particular, al Sr. Trapero de la sede de la UNESCO y, sobre todo, a la representación de la misma en México, en la persona de su Jefe el Sr. Díaz Lewis y su responsable administrativa, la Sra. Silvia de Torres. He apreciado mucho el interés de las autoridades federales mexicanas por esta misión que, por medio de su representante en la UNESCO, el

EXCMO. Sr. M. Francisco Cuevas Cancino, han, no solamente simplificado todas mis gestiones, sino que, principalmente, me han proporcionado una inapreciable información básica. Expreso mi gratitud al Gobernador Constitucional del Estado de Chiapas, Dr. Manuel Velasco Suárez, así como la de sus colaboradores más próximos, por su gentileza y por el enérgico apoyo que me han brindado a lo largo de mi estancia en dicho Estado. Es incuestionable que es a los principales interesados: los miembros de la Junta de Gobierno, el Rector, C. P. Federico L. Salazar Narváez y su equipo de la Rectoría, los directores, profesores y estudiantes de la UNACH, a quienes se dirige mi reconocimiento, puesto que, en un período particularmente intenso de trabajo, todos ellos, sin excepción, me ayudaron a reunir las informaciones y la documentación, a comprender y analizar los problemas a los que tendrían que enfrentarse y, por consiguiente, a iniciarme en el conocimiento de la realidad chiapaneca. Para todos ellos la expresión de mi gratitud y mi deseo de que estas páginas contribuyan al desarrollo de la UNACH.

## PRESENTACION

### *3. Presentación de la misión de la UNESCO*

Como resultado de la visita del Jefe de misión de la UNESCO en México al Estado de Chiapas, a principios de 1974, el Gobernador Constitucional del Estado, Dr. Manuel Velasco Suárez, solicitó la cooperación de la Organización con el fin de permitir a los responsables, precisar las tres opciones fundamentales de la futura UNACH: Una estructura descentralizada y basada en departamentos; la organización de los estudios sobre la base de las tres dimensiones fundamentales del conocimiento del hombre: El físico, el biológico y el social y, finalmente la posibilidad de introducir un sistema de crédito para el financiamiento de la enseñanza.

Al ser aceptada esa solicitud de cooperación, el Dr. Carlos Moguel, profesor y futuro miembro de la Junta de Gobierno de la UNACH, fue encargado de la primera etapa de la misión, al viajar a Europa para estudiar las más recientes innovaciones que se habían producido en los últimos años, particularmente en las

universidades de la región parisina. Esta misión se desarrolló en junio y julio de 1974.<sup>1</sup>

La segunda etapa me fue confiada en abril de 1975. Consistía en describir la situación que existía en el momento de la inauguración oficial de la UNACH; en intentar formular, junto con los responsables interesados, otras formas de colaboración; en aconsejar, en la medida de lo posible, la adopción de medidas urgentes y en evaluar las opciones escogidas hasta dicho momento.

#### 4. *Historia de la enseñanza superior en Chiapas.*

Resultaría peligroso y, sin duda, erróneo abordar la fundación de la UNACH como si se tratase de una creación "ex nihilo". No solamente como justamente dice M. Mead, "nada en el mundo universitario y a 'fortiori' en la educación empieza jamás desde cero", sino que, en el caso específico de la UNACH, ésta se coloca dentro de un proceso centenario cuyas vicisitudes influyen, a veces, en las decisiones actuales. Sin remontarse necesariamente al siglo XVII cuando, según los historiadores, existía en Ciudad Real de Chiapas —la actual San Cristóbal de las Casas— desde 1679 un establecimiento de enseñanza superior ligado a la Universidad de San Carlos, Guatemala, se puede afirmar, sin embargo, que el Estado de Chiapas, desde su opción definitiva de incorporarse a los Estados Unidos Mexicanos en 1824, no ha sido ajeno a la evolución de la enseñanza superior en México que de 1820 a 1920 se ha señalado principalmente por la creación de escuelas superiores para la formación de profesionales. Así, aunque en 1826 los estatutos de la primera Universidad de Chiapas hayan sido ya promulgados, la Universidad desaparece o, más bien, se reduce paulatinamente a la Escuela de Derecho de San Cristóbal de las Casas, cuyas vicisitudes reflejan bastante fielmente los conflictos revolucionarios de principios de siglo, así como las tensiones entre San Cristóbal —la antigua capital colonial— y Tuxtla Gutiérrez, el nuevo centro político-administrativo.

De la Universidad como tal, sólo subsistía un Patronato —el Patronato pro-Universidad de Chiapas— el cual, aunque recordando la permanencia de las aspiraciones chiapanecas y canalizando las reivindicaciones a favor de los universitarios, servía principalmente de intermediario para distribuir los subsidios del Estado de Chiapas, entre las escuelas superiores. Estas, a partir de 1966, comprenden dos nuevas unidades; la Escuela de Ingeniería Civil y la Escuela de Comercio y Administración. Sin em-

<sup>1</sup> "Informe del Dr. C. Moguel sobre su visita a la UNESCO.

bargo, el Patronato no consiguió cumplir cabalmente su cometido, quizá en parte por razones circunstanciales (su Presidente residía en el Distrito Federal), pero también porque las opiniones estaban divididas tanto en cuanto a la forma, al estatuto, a la localización, etc., de la Universidad. Es por el impulso del Gobierno y, en particular, del Gobernador Dr. Velasco Suárez, que un grupo de trabajo coordinado por el Lic. Espinosa, Director General de Educación Pública del Estado, se empeñó en salir del "impasse". Tranquilizando a los que creían que una universidad pudiera convertirse en un punto de fijación de discordias, animando a otros que deseaban proceder con mucha cautela por temor a adoptar decisiones prematuras o demasiado arriesgadas, ese grupo de trabajo se esforzó en crear un clima de consenso tal, que el Gobernador pudo proponer al Congreso del Estado, discutir y votar la Ley Orgánica de la UNACH, cuyo Decreto número 98 del 28 de septiembre de 1974, fue publicado el 23 de octubre de 1974 en el *Diario Oficial*.

Paralelamente a estas disposiciones legislativas, otras iniciativas fueron enérgicamente impulsadas en el curso de 1974. Primero, el acondicionamiento de las instalaciones para el Área Biomédica y la selección de un terreno para su expansión; la construcción de un gran auditorio en Tuxtla Gutiérrez. Después, la designación y la instalación de la primera Junta de Gobierno y del Comité Permanente de Finanzas el 18 de enero de 1975. Por último, la elección e instalación del primer Rector de la UNACH por la Junta, así como la designación del Secretario General el 8 de abril de 1975.

Todo esto desembocó en la inauguración solemne, el 17 de abril de 1975, de las actividades de la UNACH, cuando el Rector rindió su protesta en presencia del Presidente de la República, Lic. Luis Echeverría, que señalaba así la irreversibilidad de la creación de una universidad autónoma en el último Estado de la República Mexicana, que hasta entonces carecía de ella.

## EL CONTEXTO

### 5. *Los problemas planteados*

El breve recuerdo histórico del párrafo precedente obliga al observador extranjero a plantear la pregunta de saber si la UNACH no es un nuevo avatar de la idea de esa Universidad

chiapaneca por tanto tiempo deseada, pero cuya edificación definitiva es, también, constantemente relegada a tiempos más propicios. Para dar una respuesta satisfactoria a esta cuestión primordial, partimos de la hipótesis de que para asegurar la permanencia de un sistema en formación, no basta comprobar la existencia de una infraestructura especializada, de un personal administrativo y docente o, incluso, de una voluntad política —elemento que ya se han conjuntado en el caso de la UNACH— sino justipreciar otros tres factores que deben también caracterizar las relaciones entre un sistema de formación y el contexto en el cual se inserte, a saber:

- ¿Existe una demanda *suficientemente importante* para tal formación y que no puede satisfacerse de otra manera?
- ¿La organización y la orientación de la formación prevista tienen en cuenta las aspiraciones de los grupos directamente interesados y, en particular, podrá esta formación ser realmente utilizada en el contexto por los interesados?
- ¿A la voluntad política de los responsables, corresponden los medios para su realización? En un Estado Federal tan complejo como el de los Estados Unidos Mexicanos, esto significa el acuerdo del Estado Chiapaneco, con las opciones del Gobierno Federal en el cuadro del desarrollo nacional.

## 6. La demanda social

Aunque la tasa de escolaridad de la población comprendida entre los 6-14 años es todavía una de las más bajas de México, tanto en las zonas urbanas, como en las rurales (cf. Fig. 1 y 2), los efectivos de la enseñanza posprimaria han aumentado rápidamente entre 1971 y 1974, particularmente en el ciclo medio superior que se han duplicado durante este período. Este crecimiento explica la importancia que unánimemente nuestros informadores dan a la demanda social para una formación de nivel superior, tanto más cuanto que las posibilidades de acceso a instituciones universitarias de fuera de Chiapas, cada día son más reducidas. Por otra parte, el costo de los estudios en la ciudad de México, se ha vuelto prohibitivo para los aspirantes chiapanecos que siempre consideran el ingreso a la educación superior como un instrumento privilegiado de movilidad social. Pero el crecimiento excepcional de las instituciones del Distrito Federal, que

en 1973-1974 ascendía al 53% del total de los inscritos en el sistema de enseñanza superior 32% para la UNAM,<sup>2</sup> ha obligado a las autoridades responsables a limitar de una manera progresivamente drástica, por no decir total, el acceso a los estudiantes de otros Estados mexicanos y a reservarlo solamente a los habitantes de la región de la capital federal.

### 7. *Las expectativas y las aspiraciones en la formación de profesionales*

Este fuerte empuje de la demanda social está ciertamente acompañado de expectativas referentes a la organización y orientación de la formación universitaria. Pero éstas, tal como hasta ahora se han expresado por el conducto de las asociaciones de estudiantes son muy globales. Son del tipo de: "nosotros deseamos obtener un título universitario; pero, puesto que cada vez es más difícil alcanzarlo en otra parte, queremos estudiar en nuestro Estado". Son demasiado vagas para servir de base a la toma de decisiones. Por esto la Rectoría de la UNACH después de una primera tentativa de exploración en 1974, ha dispuesto una encuesta sistemática entre los estudiantes que terminaron el ciclo medio superior, con el fin de conocer la amplitud y, de ser posible, cernir las diversas tendencias de sus aspiraciones específicas. Por el contrario, los propósitos del grupo de trabajo que preparó el proyecto son más claros. Han sido sumariamente resumidos en el artículo segundo de la Ley Orgánica, en el cual el legislador asigna a la UNACH, los siguientes objetivos:

- desarrollar investigaciones referentes a problemas nacionales;
- "ofrecer una enseñanza superior para la formación de profesionales, investigadores, profesores universitarios y técnicos útiles a la sociedad.
- Organizar, desarrollar y sostener la investigación científica, considerando prioritariamente las referentes a las condiciones de los problemas nacionales;
- extender, con la mayor amplitud posible, los beneficios de la cultura a todos los medios sociales;

---

<sup>2</sup> SEP. "Prediagnóstico: universidades estatales", México 1975, p. 17.

— dirigir, principalmente, la atención a la investigación científica relativa a los problemas de marginación económica, social y cultural”.

Se trata pues, llanamente, de una preocupación prioritaria del Gobierno, de formar recursos humanos útiles a la sociedad chiapaneca. Esta preocupación se fundamenta esencialmente sobre datos estadísticos frecuentemente citados por la Secretaría de Educación Pública<sup>3</sup> y según los cuales el Estado de Chiapas se caracteriza no solamente por tener el índice más bajo de cuadros calificados por cada diez mil habitantes de México: 78 profesionales técnicos, de los cuales 29 pertenecen al sector de formación; 9 al de la salud, etc., sino, también el índice más bajo de estudiantes universitarios por cada diez mil habitantes; menos de uno. Sin pretender minimizar estos datos, conviene sin embargo relativarlos, al considerar que esos índices son igualmente muy bajos en los Estados vecinos (Oaxaca, 89 y 6 respectivamente; Tabasco, 97 y 15). Expresan, sobre todo, la distancia que existe entre los Estados del Sur y los del Norte de México. Por otra parte, no son únicamente el resultado de una falta de formación, sino que podrían indicar, también, los límites de la capacidad de absorción de profesionales por el contexto de cada Estado. Obtendríamos la prueba de ello, en el hecho de que los mecanismos de la oferta y la demanda han operado ya perfectamente para cubrir necesidades, en tres casos: La Escuela de Derecho, de San Cristóbal que ha formado, desde hace un siglo, a los juristas, a las élites políticas y los cuadros administrativos de los cuales necesitaba esa ciudad para asegurar sus misiones de intermediaria obligada entre las comunidades tzotzil-tzeltales de los Altos de Chiapas y el mundo exterior;<sup>4</sup> la escuela de Ingeniería Civil y la Escuela de Administración de Tuxtla Gutiérrez, que han dado respuesta a las demandas de profesionales, debidas al desarrollo de las redes de comunicación, de la banca y del comercio, ampliamente favorecido por el Gobierno Federal, desde el porfiriato, es decir, desde fines del siglo XIX, cuando fue creada esta nueva capital, ha hecho de Tuxtla Gutiérrez el elemento motor de la integración de Chiapas a la nación mexicana.<sup>5</sup>

Si los mecanismos aludidos no han operado en otros sectores,

<sup>3</sup> Prediagnóstico, *op. cit.*, pp. 42 a 49.

<sup>4</sup> H. Silvert. Oxchuc, México, 1969, pp. 29-48.

<sup>5</sup> H Favre. *Changement et continuité chez les Mayas du Mexique*, Paris 1971.

no hay que buscar su causa en la notable capacidad de la sociedad chiapaneca para defender la continuidad de sus estructuras socio-económicas —particularmente visible en el movimiento pinedista, autonomista, durante la Revolución Mexicana<sup>6</sup>— lo que le ha permitido salvaguardar sus particularismos, pero con el sacrificio de un crecimiento económico basado todavía en la exportación de materias primas (madera), productos agrícolas tropicales (café, plátano, algodón) y la ganadería. Esto preocupa justificadamente al actual Gobernador, quien en su informe de 1974<sup>7</sup> subraya que “la respuesta a la industrialización es aun poco significativa y está en razón directa con el desempleo y el sub-empleo”, así como lo inquietan “conductas tradicionales de los empresarios chiapanecos”, a pesar de algunas notables excepciones. Para evitar la creación de un círculo vicioso que aumentaría la amplitud de las disparidades del Estado de Chiapas con los Estados más dinámicos de México y en perfecta conformidad con la voluntad del Presidente quien ha convertido a la regionalización en el principal objetivo de la política interior del país, sino que, por su estilo de gobernar, obliga a sus ministros a examinar los problemas en los Estados, el Gobierno de Chiapas se esfuerza en asegurar cada día más el dominio de su destino mediante una doble política. De una parte, el Gobierno del Estado obtuvo que las inversiones de los diversos organismos federales se cuadruplicasen entre 1970 y 1974 y, de otra parte, durante el mismo período aumentó de 30% a 41% la parte del presupuesto estatal destinado a la instrucción pública. En última instancia, el porvenir de la UNACH dependerá directamente de su capacidad de percibir los cambios provocados por la citada política y adaptar a ellos sus estructuras. Sin embargo, consideramos importante agregar que el desarrollo de la UNACH, tendrá bases sólidas únicamente a condición de que el Gobierno de Chiapas, pueda definir una política de empleo dentro del marco del plan trienal del desarrollo previsto para fines de 1975.

### 8. *La UNACH y la política de descentralización del Gobierno Federal*

El análisis de los dos primeros factores demuestra que el contexto en el cual se inserta la UNACH no puede circunscribirse

<sup>6</sup> J. C. Castillo. *Cincuenta años de revolución en Chiapas*. Tuxtla Gutiérrez, 1974.

<sup>7</sup> Dr. M. Velasco S. *IV Informe de Gobierno*, Tuxtla Gutz., 1974, p. 17.

solamente al Estado de Chiapas, puesto que el desarrollo de éste depende ampliamente del lugar que el Gobierno Federal le atribuye en la estrategia del desarrollo nacional, expresado ya a nivel del financiamiento público. Si la participación federal al presupuesto del Estado sólo representa en 1974 el 16% del total de los ingresos, es conveniente considerar que el conjunto de las inversiones federales en Chiapas durante el citado período ascendió a 1 028 millones de pesos, o sea, cuatro veces el total de los recursos del Estado de Chiapas. Por esto, el hecho de que la celebración del 150 aniversario de la integración de Chiapas a los Estados Unidos Mexicanos, haya sido señalada, principalmente, por la creación de la UNACH, no reviste sólo un valor simbólico, sino que manifiesta claramente que la afirmación chiapaneca únicamente puede realizarse en una relación dialéctica con la acción del Gobierno Federal, lo que en el problema que directamente nos concierne significa que la voluntad expresa del Gobierno Federal, de descentralizar la enseñanza superior debe corresponder no solamente a la creación de instituciones universitarias en los Estados, sino también a una concertada política del Gobierno del Estado, para coordinar el conjunto de las actividades de profesionales de grado superior, en su territorio.

La importancia de esa doble política de descentralización, pero, al mismo tiempo, de refuerzo y perfeccionamiento de las universidades estatales, aparece claramente en la distribución de los subsidios federales. En el caso de la UNACH, estos representan los 2/5 del presupuesto asignado para el período de marzo a agosto de 1975. Se expresa, también por la importancia cada día más considerable de la Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior (ANUIES), la cual constituye una forma original de coordinación nacional que respeta el principio de la autonomía universitaria. La ANUIES ofrece al conjunto de las universidades mexicanas, no sólo un foro anual en el cual ellas expresan sus principales problemas, sino que, además, desarrolla una doble actividad de asesoría y de asistencia técnica, basada esencialmente sobre un sistema de cooperación entre las propias universidades y cuyos efectos alcanzan ya hasta el litoral del Pacífico chiapaneco.

Sin embargo, la aplicación de esa política en Chiapas plantea problemas complejos, pues la UNACH debe relacionarse con instituciones federales descentralizadas, ya existentes y con las cuales tiene que definir, en cierta manera "a posteriori", relaciones

de complementaridad y, de ser posible, de colaboración. No obstante sus evidentes dificultades, la mencionada política nos parece necesaria, puesto que como se dice en los considerandos de la Ley Orgánica de la UNACH, ésta es un apoyo a un sistema de enseñanza superior integrado y, además, debe considerar todos los recursos humanos de los cuales dispone el Estado.

### 9. *Las relaciones con instituciones federales descentralizadas*

Para precisar el tema anterior, tan importante, nos parecen particularmente útiles dos ejemplos:

I. El campo experimental de Rosario Izapa, en el Soconusco, dependiente del Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas (INIA). Este Instituto cuenta actualmente con 70 agrónomos, cinco de los cuales han cursado estudios de posgrado. Sus actividades engloban tanto a programas de investigación sobre cultivos tropicales (particularmente el cacao, el plátano y otros frutos tropicales), sobre la protección de los suelos y el efecto de las lluvias, como actividades indirectas de divulgación agrícola (un programa radiofónico diario de 15 minutos), o directas dirigidas a las asociaciones de productores y a comunidades ejidales. Y, en una primera entrevista con su director nos hemos enterado que no solamente el INIA autoriza a sus investigadores a enseñar en una institución universitaria de la región, una hora a la semana, sino que posee una estructura que le permite recibir a estudiantes por ciertos períodos (pagados o gratuitos) y proporcionar consultas de orientación profesional. Es así como, a algunos kilómetros de Tapachula, existe ya una institución que cuenta con suficiente equipo y que está dispuesta a colaborar en proyectos regionales, con la única condición de que la iniciativa sea propuesta por la UNACH.

II. *El Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (C.I. E.S.)*. Cuya sede principal está en San Cristóbal, con una dependencia en Tapachula. Esta institución, creada el 3 de diciembre de 1974 por decreto Presidencial, es el resultado de la voluntad conjunta de un grupo interdisciplinario de investigadores de la UNAM, de contribuir a la descentralización de la investigación médica en México. Como lo indica el texto del decreto, esta institución incluye, igualmente, en sus objetivos "la formación a diferentes niveles, de técnicos y de investigadores de esa región".

Por esto, en su artículo 2 se precisa que el CIES realizará, tanto actividades de investigación, como docentes y que podrá otorgar grados y diplomas académicos. Con el fin de asegurar su integración a la región forman parte de su Comité Directivo un representante del INIA de Izapa y uno del Gobierno del Estado.

El CIES ha recibido un subsidio del CONACYT para impulsar un programa de investigaciones dirigido a fijar los indicadores de la epidemiología parasitaria.

Las investigaciones se desarrollan en tres direcciones: en función del medio humano, de las actividades agropecuarias y de los aspectos socioeconómicos. Además de las actividades de especialización, forma instructores reclutados en la región quienes, en consecuencia, adquirirán una formación que les permitirá seguir estudios científicos.

Aunque la estricta programación que le impone el CONACYT obliga a los investigadores a trabajar exclusivamente para el CIES, sin embargo no se excluye que la UNACH pueda establecer contratos de colaboración, particularmente para facilitar la especialización de sus profesores y becas a sus estudiantes.

Estos dos ejemplos muestran que la UNACH —a condición de que ella lo proponga— podría fácilmente asegurarse los servicios de apoyo de un personal altamente calificado, ya en la región, al mismo tiempo que facilitar el efecto multiplicador de la acción de esas instituciones federales descentralizadas en el sureste. Este doble papel de complemento y posible mediador podría considerarse, también, respecto al *Centro Regional de Enseñanza Técnica e Industrial* (CERETI), instalado en el Soconusco a partir del 13 de septiembre de 1974. Este Centro que, por el momento, se sitúa como prolongación de la formación secundaria especializada, ofrecida en los Centros de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECYT) federales —propone una original y atractiva formación construida sobre un conjunto de 30 módulos y 24 créditos que se articulan progresivamente según cinco niveles de exigencia y especialización creciente. Cada uno de estos niveles corresponde a la formación de un tipo de profesional: Técnico, profesor, ingeniero de operación e ingeniero de proyectos; especializados primero en el sector industrial y tecnológico, pero se han previsto especializaciones concernientes al desarrollo rural y al de los recursos humanos en general.

## 10. Las zonas de desarrollo de Chiapas

Hasta aquí, hemos considerado a Chiapas como una entidad cuya situación en el extremo sureste del país, su lejanía del Distrito Federal y las dificultades que la naturaleza opone a su acceso explican la singular permanencia de su originalidad, en comparación con el resto de la nación mexicana. Pero, cuando consideramos más detalladamente a este Estado de 74,000 kilómetros cuadrados, poblado de 1.6 millones de habitantes, entonces es la complejidad del sistema orográfico y fluvial, la diversidad de formaciones geológicas, la multiplicidad de microclimas, las diferencias en los tipos humanos y la diversidad de poblamientos, lo que atrae nuestra atención. Esto ha conducido a los geógrafos a proponer múltiples soluciones al análisis de la estructura de un conjunto tan complejo.<sup>8</sup> Consciente de esa complejidad el Gobierno de Chiapas atribuye una alta prioridad al mejoramiento del sistema de comunicaciones entre las diversas zonas que forman el Estado y se ha esforzado en disminuir sus disparidades al diversificar su acción mediante la creación de programas "sub-regionales" de desarrollo socio-económico. Es el mismo principio que ha inspirado la creación de la UNACH como un sistema de formación descentralizada cuyo objetivo es considerar a cada zona de una manera específica. Por razones prácticas y con el fin de acelerar el proceso, Chiapas ha sido dividido en seis zonas de desarrollo (fig. 4) a las que podemos caracterizar de la manera siguiente:

I.—Al norte, la zona llamada de las llanuras de Chiapas y de Tabasco ha adquirido una singular importancia después del descubrimiento de importantes yacimientos de petróleo que producían, a fines de 1973, 71 000 barriles diarios (13% de la producción nacional), elevaron su producción, en 1974, a 275 000 y en el mes de abril de 1975 a 310 000 (58% de la producción nacional). Este aumento ha causado una migración interna hacia la zona. Aun cuando no existen todavía informes suficientes sobre el valor de las reservas,<sup>9</sup> las estimaciones oscilan en 10 y 20 mil millones de barriles. Es decir, si se mantuviera el elevado rendi-

<sup>8</sup> J. Weber, *Chiapas en una hora*, introducción a la geografía del Estado. San Cristóbal, 1972.

<sup>9</sup> Ing. A. D. Jaimes, "Situación presente y futura del petróleo en México", *El Día*, México 12-4, 1975. J. M. Quadrepont, "México se acerca lentamente a la OPEP", *Le Monde*, París, 10. de junio de 1975.

miento de esos nuevos pozos, no puede excluirse la posibilidad de que México sobrepase ampliamente el umbral crítico del millón de barriles por año y se convierta en un importante exportador. De todas maneras y aun en el caso de que no puedan extraerse conclusiones definitivas respecto al establecimiento de la UNACH en esta zona, la importancia de las inversiones propuestas por la Comisión Federal de mejoramiento del Petróleo (1 210 millones de pesos para 1975), indica, por ella sola, el impacto de esa intervención en dicha parte de Chiapas.

II.—Al Este, la zona de la selva lacandona no puede ser calificada por lo menos en su estado actual, como región de desarrollo. Por lo mismo, una universidad como la UNACH no puede ignorar los problemas que plantea la utilización creciente de sus recursos. El primero y más grave para la comunidad chiapaneca es la inexorable destrucción del patrimonio forestal el cual constituye, por otra parte, una de las más antiguas selvas primarias del mundo: el macizo del Marqués de Comillas. Ante las proporciones que alcanza la destrucción de los recursos naturales que son muy difícilmente renovables, una universidad comprometida en y para su medio debe desarrollar una activa conciencia a este respecto, en *todos* los profesionales que forma. Se plantea un problema análogo en relación a otros recursos no renovables, como son los lugares arqueológicos cuyo acceso a los dos más famosos —Bonampak y Palenque— acaba de ser facilitado por la “Ruta de los Mayas” recientemente inaugurada. La importancia del movimiento turístico (fig. 4) se traduce en el crecimiento de la infraestructura hotelera y por la lenta demanda de personal especializado. Sin embargo, aquí también, hay que subrayar que la aportación de la UNACH debería traducirse no solamente en un mejoramiento de la gestión y, por así decirlo, de la comercialización de ese movimiento, sino además por una igual preocupación por la conservación, valoración y protección de dichos lugares y su publicidad al ejemplo de la Fundación Na-Bolom de la Sra. DUBY Blom, de San Cristóbal Las Casas.

III.—Al Centro, la zona de los Altos de Chiapas constituida alrededor del eje San Cristóbal-Comitán, un sistema socioeconómico complejo en el cual viven, en una relación de mutua dependencia, los 200 000 miembros de las comunidades Tzotziles-Tzeltales —frecuentemente no castellanizados— y los descendientes de sus conquistadores españoles. Es, sin duda, merced a la capa-

ciudad de este sistema de adaptarse continuamente a todos los cambios sin alterar fundamentalmente sus bases, que la Escuela de Derecho de San Cristóbal ha podido mantenerse y formar la élite "ladina"<sup>10</sup> con la consecuencia inevitable de no participar casi en el movimiento indigenista, ni contribuir al conocimiento de toda la realidad de los Altos. Hoy que el gobierno chiapaneco ha retomado y ampliado la acción del Centro Coordinador,<sup>11</sup> en su programa de desarrollo socio-económico de Los Altos de Chiapas (PRODESCH), creado en 1971 con la participación de la ONU, parece llegado el momento para que la UNACH estudie, con la Escuela de Derecho, las condiciones de su inserción en el conjunto de la problemática de la región.

IV.—No es fácil definir las características de la zona de la Depresión Central circunscrita a la cuenca del río Grijalva. Hay que hacerlo resaltando su contraste con la zona de los Altos.<sup>12</sup> Pocos indígenas; actividad agropecuaria en la cual la reforma agraria ha favorecido a la pequeña y mediana propiedad; pero, sobre todo, la presencia de la capital del Estado y, en consecuencia, el fácil acceso a las principales redes de comunicación. Al obtener Tuxtla Gutiérrez, no sin dificultades, la exclusiva del ejercicio del poder a expensas de San Cristóbal, ha podido utilizar su situación central para convertirse en el paso obligado de los intercambios con el exterior e, incluso, de las relaciones entre las diferentes zonas del Estado. No es, pues, sorprendente que sea ahí donde han surgido las primeras instituciones superiores que propugnan por una formación profesional orientada hacia los sectores modernos y que sea esa ciudad, enteramente preocupada por el presente —hasta en su aspecto externo— la que haya sido escogida como sede de la UNACH. Sin embargo, por más que esta selección haya sido práctica, la opción para un sistema de enseñanza, supone que la UNACH no debe dejarse capturar y convertirse en solamente la Universidad de Tuxtla Gutiérrez.

V.—La zona de la Sierra Madre ofrece la singularidad de ser famosa tanto por su agricultura de montaña —principalmente por la calidad del café de altura cultivado en los valles orientales que se unen a Guatemala—, como por su aislamiento. Si las extremas

<sup>10</sup> En esta zona, "ladino" significa lo que no es indígena.

<sup>11</sup> H. Favre. *Op. Cit.*, pp. 315-330.

<sup>12</sup> K. M. Helbig. "La cuenca superior del río Grijalva". ICACH, Tuxtla Gutiérrez, 1964, pp. 116-150.

dificultades de acceso tal como las encontró, hace apenas 20 años, K. M. Helbig<sup>13</sup> han sido reducidas por la terminación de la Carretera Panamericana, esta región parece aún escapar a una acción y presencia directas de la UNACH. Sin embargo, así como en el caso de la zona de la selva lacandona, la destrucción de la cobertura forestal y los problemas de la conservación de los suelos constituyen, igualmente, un tema central de estudios, investigaciones y acciones.

VI.—Con la última zona, la del Soconusco, abordamos a un universo completamente distinto.<sup>14</sup> Esta franja costera es, en efecto, una región tropical que está tan estrechamente emparentada con Centroamérica que su integración definitiva a Chiapas data sólo de 1842 y no es hasta 1883 que se delimita definitivamente su frontera con Guatemala. Aunque esta región no representa más que el 8% del territorio chiapaneco, su importancia económica rebasa la de las demás regiones, lo que explica que una quinta parte de la población del Estado se haya establecido ahí y que su cabecera, Tapachula, sea desde hace un siglo su mayor ciudad. Esta prosperidad que es antigua, pues empezó con el cultivo precortesiano del cacao —hoy en decadencia— se ha acelerado gracias al café, introducido por inmigrantes a fines del siglo XIX; después, durante el período de estabilización de la revolución mexicana con el plátano y, más recientemente, con el algodón y la fruticultura. Permanece condicionada al desarrollo de los recursos humanos, cuyo nivel de instrucción, las condiciones de vida y salud son insuficiente, particularmente para los trabajadores temporeros de los Altos, como lo indica un estudio preliminar del COMIDECH.<sup>15</sup> Otra condición del desarrollo de la región es su desaislamiento, preparado por la construcción, a principios del siglo, de un ferrocarril que transporta el café a Veracruz y que será complementado por las instalaciones portuarias de Puerto Madero iniciadas en 1970 y que, al concluir su primera etapa de construcción, permitirá la entrada del primer buque bananero en 1975. Este puerto debería, según los planes de la Comisión Nacional de construcción de puertos, asegurar a los productos agrícolas del Soconusco un acceso directo a los mercados inter-

<sup>13</sup> K. M. Helbig. *Op. cit.*, pp. 160-192.

<sup>14</sup> K. M. Helbig. "El Soconusco y su zona cafetalera en Chiapas", ICACH. Tuxtla Gutiérrez, 1964.

<sup>15</sup> "Programa de Desarrollo Socio-Económico del Soconusco". Tuxtla Gutiérrez, 1975.

nacionales, reactivar el papel de Chiapas como mediador mexicano ante el mercado común centroamericano —Puerto Madero incluye una zona franca directamente ligada a Guatemala por un corredor internacionalizado— y regularizar la calidad y la publicidad de la producción agrícola de exportación durante todo el año. Una tarea de tal magnitud supondrá el desarrollo de recursos humanos aptos para enfrentarse a los problemas agronómicos de la producción, conservación de los productos y del comercio exterior. Ese desarrollo podría servir de base a un programa particularmente interesante para el cuarto campus previsto por la UNACH. Además del interés de su presencia en una región que sabe tomar rápidas iniciativas, parece que los elementos necesarios para una decisión son suficientes para que se dé forma al tercer establecimiento regional del sistema chiapaneco de enseñanza superior.

Este resumen, necesariamente muy somero, del conjunto regional chiapaneco es suficiente —así lo esperamos— para llegar al convencimiento de que la concepción de la UNACH como un sistema descentralizado es juiciosa, aun cuando, por ahora, solamente puedan considerarse realmente tres zonas para su implantación efectiva. Es conveniente para la credibilidad de todo el proyecto de la UNACH, acelerar su establecimiento en Tapachula e imaginar formas provisionales de presencia en las otras tres zonas.

## 11. *La vocación internacional de Chiapas*

La lejanía del Estado de Chiapas y su posición periférica respecto al Distrito Federal no representa solamente inconvenientes. Su situación geopolítica le da, por el contrario, una vocación internacional que podríamos llamar natural. En efecto, Chiapas es el elemento mediador entre México y Centro-América, papel que seguramente será reforzado por la construcción del nuevo puerto en Tapachula. Ya hemos señalado cómo contribuye a desaislar a Chiapas —por ejemplo, al aumentar el número de turistas—, el desarrollo de la red federal de carreteras, del ferrocarril costero y de las conexiones aéreas.

¿Resultaría, pues, excesivamente utópico, prever a mediano plazo probablemente, que la UNACH podría convertirse en instrumento privilegiado de lo que hemos llamado “Vocación internacional chiapaneca?”

Nosotros imaginaríamos esa conversión de la siguiente manera: desarrollo de

- a) La dimensión internacional en la enseñanza de las disciplinas económicas y jurídicas, en el sentido de la integración centroamericana y latino-americana.
- b) Una aplicación a los estudiantes centro-americanos de la UNACH, de la Convención Regional sobre el reconocimiento de los estudios o de los certificados, diplomas y títulos de la enseñanza superior en América Latina y en la región del Caribe.
- c) Eventualmente incluso, proponer que la UNACH pueda ser uno de los proyectos pilotos del Centro Latino-Americano de la Enseñanza Superior, cuya sede es Caracas.

## LA ENSEÑANZA SUPERIOR EN EL MOMENTO DE LA CREACION DE LA UNACH

### 12. *Características de los distintos establecimientos reconocidos por el Estado*

Según el orden cronológico de su creación, el Estado de Chiapas incluía en 1974-1975 los siguientes establecimientos de enseñanza superior:

I.—La Escuela de Derecho de San Cristóbal de las Casas creada definitivamente en 1962, suspendida entre 1921 y 1941, funciona actualmente sobre la base de un plan de estudios establecido en 1962 y que su propio director califica como "tradicional". Su curriculum abarca 30 disciplinas y se extiende a 5 años. Su único diploma, la licenciatura en derecho, se concede después de la defensa de una monografía. La mayor preocupación de la Dirección es la reducida participación del cuerpo docente que solamente tiene un profesor de tiempo completo y dos de medio tiempo, lo que explica que sus actividades estén limitadas a la enseñanza únicamente. Aunque el número de estudiantes inscritos ese año asciende a 62, el número total ha disminuido en 46% entre 1968 y 1971.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Anuario estadístico, 1972-1973, ICACH.

II.—*La Escuela Superior de Comercio y Administración de Tuxtla Gutiérrez.* Estrechamente ligada en su origen a la Escuela de Técnicos en Contabilidad y Administración, creada en 1963 dentro del marco del ICACH, ella se separó en 1966. Desde 1971 ofrece, también, una licenciatura en administración de empresas. Su crecimiento ha seguido una pauta regular, puesto que duplicó sus efectivos entre 1968 y 1972. Desde entonces, su población escolar tiende a estabilizarse y en 1974 es de 189 estudiantes. Bajo el impulso del actual Rector ha sido la primera unidad en adoptar los principios de una nueva estructuración. Sus 36 profesores se han reagrupado en 9 departamentos, coordinado cada uno de ellos por un profesor de medio tiempo ya que el salario ofrecido sería insuficiente para contratar a personal de tiempo completo. Asimismo ha sido reformulado el plan de estudios o, más exactamente, dividido en disciplinas semestrales sobre la base del sistema de créditos adoptados por la ANUIES en su asamblea de Tepic, en 1972.<sup>17</sup>

III.—*La Escuela de Ingeniería Civil* fue creada en 1966, en Tuxtla Gutiérrez. Su crecimiento ha sido, también, regular y actualmente cuenta con 185 alumnos, número que correspondería a su capacidad máxima, si se consideran las instalaciones y las disponibilidades del cuerpo docente. Este está integrado por 15 personas entre las cuales están el Director y un profesor de tiempo completo. Si bien el plan de estudios, repartido en 5 años, continúa siendo de tipo tradicional, la estructura ha sido modificada a manera de constituir 6 departamentos, uno de los cuales trabaja en colaboración con la Escuela Superior de Comercio y Administración.

IV.—La decisión del Gobernador de Chiapas —distinguido médico— de desarrollar a todos los niveles el encuadramiento del sector sanidad, después de la creación de la Escuela de auxiliares de ciencias técnicas de la salud en San Cristóbal,<sup>18</sup> hubiere podido tomar la forma de una escuela de medicina a imagen de las que se habían formado en otros sectores. El hecho de que el gobierno del Estado haya preferido crear una *Area Biomédica* en 1974, en Tuxtla Gutiérrez, demuestra que esta Area debe co-

<sup>17</sup> "Acuerdo de Tepic" en *Revista de la Enseñanza Superior*. México, 1972.

<sup>18</sup> Dr. M. Velasco Suárez. "Creación de la Escuela de Ciencias de la Salud". En *Rev. ICACH*, Tuxtla Gutiérrez, 1972, núms. 5-6.

responder a una concepción de la medicina comprometida y a un nuevo modelo de enseñanza superior para la futura UNACH. Después de haber seleccionado entre los bachilleres de 1973-1974 a 120 estudiantes sobre 350 aspirantes, se organizó un curso propedéutico con el fin de homogeneizar sus conocimientos y explorar su capacidad de aprendizaje. Desde su inicio, los estudiantes divididos en 3 grupos de 40 cada uno, están en contacto permanente con las condiciones sanitarias reales e intervienen directamente en 3 comunidades rurales bajo la responsabilidad de un médico-tutor. El responsable del área espera que se vaya definiendo progresivamente un plan de estudios articulado a un sistema de créditos cuyo contenido responda directamente a los problemas reales de la salubridad chiapaneca. Si bien es cierto que el cuerpo docente parece carecer de tiempo para la elaboración de un curriculum el área podrá contar con la asistencia técnica de la Oficina Panamericana de la Salud y de la Academia Nacional de Medicina. Esta última se ha comprometido a intervenir en la elaboración del curriculum, a la evaluación de los distintos créditos y a proporcionar especialistas para cursos y seminarios intensivos. De hecho esa asistencia técnica dependería actualmente de la puesta en marcha de los órganos de la Rectoría.

Quedan dos instituciones cuyo estatuto es más ambiguo:

El Instituto de Lenguas, instalado en el Edificio Universitario, en Tuxtla Gutiérrez, en el cual se enseñan el inglés, el francés y el tzotzil-tzeltal con un éxito plausible entre los universitarios, principalmente porque habiendo empezado en 1972 con 242 estudiantes, el Instituto cuenta ya con 700 en 1974. Como que no se ha previsto crear enseñanzas de tipo Literario, el Instituto podría incorporarse directamente a la Rectoría y encargarse del perfeccionamiento lingüístico de todas aquellas que, sea para completar su formación, sea para aspirar a becas, tuvieran necesidad de dominar idiomas extranjeros.

VI.—Por último, el *Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas* (ICACH) situado también en Tuxtla Gutiérrez. Hasta la creación de la UNACH era citado entre las instituciones de enseñanza superior en los Estados,<sup>19</sup> puesto que junto al importante papel que desempeña en el desarrollo cultural del Estado, alberga a la principal escuela preparatoria del mismo y a escuelas profesionales

<sup>19</sup> Prediagnóstico, *op. cit.*, cuadro 2.

post-secundarias las cuales, de acuerdo con los criterios administrativos en uso, pueden ser consideradas como formando parte de la enseñanza superior.

### 13. *Sus mayores problemas comunes*

Hubiere sido más riguroso analizar los problemas de la enseñanza superior en Chiapas aplicando la metodología utilizada por R. C. King y sus colegas en el estudio que les encomendó la ANUIES.<sup>20</sup>

Tiene la ventaja de ser simple y eficaz, pero supone la existencia de datos suficientes y de un mínimo de coordinación a nivel estadístico. Sin embargo, la diversidad de los establecimientos no nos ha permitido ir más allá de la determinación de separar un cierto número de problemas comunes que no siempre son propios de Chiapas, sino que quizá están más acentuadas en otros Estados, por falta de un instrumento de política común.

Los que más han llamado nuestra atención son los siguientes:

I.—Es cuando se consideran principalmente las tres primeras instituciones, resulta que su crecimiento es demasiado lento, incluso intermitente a veces, puesto que la tasa general de crecimiento de los efectivos para el período 1970 a 1974 es de 14%,<sup>21</sup> lo que se explica no solamente por el reclutamiento esencialmente local, sino por el retraso de la escolarización tanto en el nivel primario, como en el secundario. Sin duda, la situación se modificará en el próximo quinquenio puesto que la población escolar de la enseñanza media superior, como ya lo hemos visto, se ha duplicado entre 1970 y 1975 y que su tasa de crecimiento ha sido 6 veces superior a la de los demás niveles (cf. Fig. 5). La gran demanda de inscripciones registrada al principio del año escolar 1974-1975 correspondería a la primera oleada de bachilleres. Por el contrario, no sabemos a ciencia cierta como responderá el sistema de enseñanza secundaria a ese aflujo. Por esto, además de la encuesta directa entre los bachilleres, creemos que la UNACH debería igualmente examinar el carácter selectivo muy

<sup>20</sup> R. C. King, c. o.: *Nueve Universidades Mexicanas: un análisis de su crecimiento y desarrollo*, México, 1972,

<sup>21</sup> IV Informe de Gobierno, p. 112.

acusado en los CECYT federales, en los cuales solamente un 25% de los egresados de secundaria obtendrán su bachillerato.

II.—Aunque los directores de los establecimientos de enseñanza superior estiman que la calidad de la formación dada en la enseñanza secundaria superior mejora, tanto en cantidad como en calidad, no han dejado de introducir cursos propedéuticos de duración variable, esencialmente con el propósito de mejorar la formación en ciertas disciplinas básicas. Podría preguntarse si, más allá de ese paliativo no sería más eficaz ir hasta la raíz del problema: la calidad de los maestros de secundaria y preparatoria, en particular en los establecimientos del Estado, porque evidentemente están lejos de haber recibido una formación especializada suficiente.

Incluso considerando que la UNACH ha decidido, muy justamente, no inmiscuirse en la enseñanza media, rehusándose a crear escuelas preparatorias y no substituir a las escuelas normales superiores formando directamente profesores de enseñanza media, esto no debe acarrear necesariamente su omisión respecto a las tareas del cuerpo docente de estos niveles. Nos parece, incluso, que sería perfectamente legítimo y factible incluir en la formación de las bases de las diferentes áreas una acción específica destinada a los *maestros en servicio* de ciencias, de biología, de matemáticas, etc. Con el propósito que, por otra parte, se ha fijado el CERETI de Tapachula. Esto sería tanto más realizable cuanto que la ANUIES admite programas de este género y puede proporcionar ayuda y asistencia directa.

III.—Sí, en el conjunto de la población estudiantil, únicamente el 23% afirma depender económicamente de ellos mismos y, por lo tanto, enfrentarse a la necesidad de ganarse el sustento para poder estudiar, sin embargo, 39% aceptan que tienen una ocupación remunerada relacionada con sus estudios. Lo que es más significativo aún, varios directores nos han señalado que, a partir del 6o. semestre, casi todos los estudiantes encontrarán trabajo fácilmente, en particular entre los dominios de su formación. En consecuencia, ¿no sería más útil, ya sea prever una formación por etapas con salidas laterales regulares, como lo hace la organización de los estudios del CERETI y lo que recomiendan los "acuerdos de Tepic"? ¿O bien, flexibilizar aún más el sistema de créditos y permitir, a partir de un cierto nivel mínimo, un desdoblamiento y la terminación de los estudios por acumulación pro-

gresiva de unidades de formación según un plan individual de trabajo? Sin duda todo esto supone un servicio adecuado de orientación y complicaría el registro de los estudiantes, pero permitiría, por una parte no crear situaciones de tensión entre los estudios y el tiempo de producción y, por otra, utilizar mediante un sistema de equivalencias la formación ofrecida por instituciones parauniversitarias (CIES, INIA, etc.). Si se aceptara un tal sistema de equivalencias, resultaría importante elaborarlo en función de los procedimientos previstos por la Convención Regional sobre el reconocimiento de estudios y títulos o diplomas de enseñanza superior en América Latina y en la región del Caribe, lo que facilitaría el intercambio de estudiantes con Centro América.

IV.—Pero, sin duda, el problema que más preocupa a los responsables es la proporción demasiado reducida de profesores de tiempo completo. Pues, si la participación parcial o temporal de profesionales en las actividades universitarias indica su interés por la UNACH y es favorable para la inserción de ésta en su medio, no por ello es menos cierto que para asegurar la coordinación, la continuidad y la complementariedad de esos aportes externos, es necesario un encuadramiento mínimo. Para que una asistencia técnica no sea derrochada es necesario, en efecto, definirla, proponerle interlocutores disponibles y, sobre todo, contar con los recursos necesarios para multiplicar y explotar en seguida sus efectos. Y esto es particularmente cierto en una institución que aspira a una estructura flexible, que pretende elaborar sus propios planes de estudios y favorecer la relación interdisciplinaria y que, por lo tanto, no puede utilizar las aportaciones exteriores para llenar los vacíos que existan en el abanico de las disciplinas. La aportación del exterior no debe solamente llenar las lagunas, sino principalmente servir de elemento dinamizador de los equipos locales de enseñanza. Es porque la UNACH se desarrolla y afirma con la utilización de todos los recursos humanos disponibles, que debe tener una política de personal que le permita asignar a cada departamento un consejero pedagógico: una de sus principales funciones será aprovechar al máximo el aporte exterior para su equipo.

En nuestra opinión, sería útil que lo más pronto posible las autoridades de la UNACH, con la ayuda de la ANUIES, inicien un análisis sistemático de las unidades de enseñanza superior del Estado Chiapaneco insistiendo en los puntos siguientes:

- a) ¿Cuál es el impacto cualitativo y cuantitativo de la creciente demanda, sobre los establecimientos de enseñanza superior de Chiapas?:
- Relación entre la población y la localización de los establecimientos.
  - Capacidad de atención de la demanda, por parte de los establecimientos.
  - Características socioculturales de los estudiantes, del cuerpo docente y del personal administrativo.
  - Equilibrio entre las funciones administrativas, de enseñanza o de investigación.
  - Tasa de utilización del equipo (comprendidas las bibliotecas).
  - Duración de los estudios.
  - Evaluación de las técnicas de evaluación del aprendizaje.
  - Costos unitarios.
- b) Insistir sobre las diferencias en función del contexto de cada zona de Chiapas.
- c) Examinar las salidas según las disciplinas enseñadas en la UNACH, pero partiendo de la hipótesis de la educación permanente.

## LAS CONDICIONES DE REALIZACION DE LA UNACH

### 14. *La amplitud de la tarea y la ley orgánica de la UNACH*

Los elementos que hasta ahora hemos reunido muestran que la realización de este proyecto supondrá en sus responsables un raro conjunto de cualidades. En efecto, se trata a la vez de imaginar nuevas instituciones, de acelerar la reestructuración de las que existen, al mismo tiempo que tienen que evitar provocar reacciones de rechazo que faciliten la descentralización pero a expensas de una política común. Frente a la complejidad del período de transición, el Gobierno de Chiapas ha preferido, por un período de 5 años, no aplicar enteramente el principio de autonomía y nombrar directamente a los 5 miembros de la "Junta de Gobierno" y a los 4 miembros de la Comisión Peruanente de Finanzas. Asimismo, ha sido la Junta quien a proposición de las escuelas, eligió al primer rector. A principios de 1975 las responsabilidades de la UNACH estaban repartidas entre la "Jun-

ta de Gobierno", su Comité Permanente de Finanzas y la Rectoría integrada por el Rector y 4 colaboradores directos (Secretario General, Tesorero, Directores de las Áreas). Faltaba aún una pieza esencial prevista por el organigrama (fig. 6): El Consejo Universitario, el cual, de acuerdo con la Ley del 23 de octubre de 1974, es responsable, por un sistema de cogestión, de la definición de la política de la UNACH, de los estatutos y reglamentos de la organización académica y sus estructuras.

Se llegó a esta solución no sin suscitar cierto malestar entre los estudiantes quienes habrían deseado intervenir más directamente y utilizar plenamente todos los derechos que les confiere la ley orgánica. Es previsible que esa tensión no desembocará en conflicto, después de la promesa del Gobernador de introducir una revisión de la ley una vez que el Consejo Universitario la haya propuesto, y de la política conciliatoria del Rector quien se ha comprometido a acelerar el proceso de constitución y funcionamiento de todos los órganos universitarios.

Incluso considerando a aquellos que pedían que la ley orgánica fuere más explícita, nosotros creemos que el legislador procedió acertadamente al respeto al espíritu de la autonomía al no proponer más que un marco suficiente para asegurar la existencia legal de la UNACH y dejando al Consejo Universitario el papel de casi constituyente. Lo que importa es que la "Junta", en su papel de mediadora, aconseje y asista a la Rectoría para que la composición del primer Consejo represente a todas las tendencias.

Al tomar como base las experiencias del período de transición entre la promulgación de la ley y la instalación del rector, nos gustaría recapitular los diferentes proyectos de los órganos actualmente en funcionamiento y examinar el grado de prioridad que es posible atribuirles.

#### 15. *Las misiones de la "Junta de Gobierno" y de la Comisión Permanente de Finanzas*

Consideremos primero, los órganos que en alguna manera aseguran el marco de funcionamiento de la UNACH: La "Junta de Gobierno" y la "Comisión Permanente de Finanzas".

La "Junta" ha cumplido, hasta ahora, las funciones previstas por la ley: examen del presupuesto preparado por la Comisión Permanente de Finanzas; nombramiento del Rector y del Secre-

tario General. Se esfuerza, al concebir su misión esencialmente como mediadora, en aconsejar al Rector en la formación de los otros órganos, lo que resultará muy útil cuando se tenga que decidir el modo de elección y constitución del Consejo Universitario. Siendo que la "Junta" está compuesta por 3 miembros influyentes del Gobierno del Estado, del Director del ICACH y de un representante del Soconusco, nos preguntamos si, al menos durante este período de transición en el cual se tendrán que tomar importantes decisiones relacionadas con la implantación regional de la UNACH, la "Junta" no debería, también, arrostrar el peligro de asumir un papel activo de intermediaria con el contexto económico y político en el cual deberá inscribirse la acción de la UNACH.

La "Junta" está estrechamente ligada a la Comisión Permanente de Finanzas en la persona del C. P. Corzo Velasco, presidente del COMIDECH, quien pertenece a los dos órganos. Con el fin de evitar cualquier retraso que podría resultar fatal en el período de despegue, la Comisión, en estrecha colaboración con la Rectoría se ha dedicado con dinamismo a encontrar soluciones a tres problemas difíciles: la elaboración de un presupuesto; la diversificación de las fuentes de financiamiento y la gestión del patrimonio de la UNACH. En cuanto al primer punto, el primer presupuesto de la UNACH cubre el período de marzo a agosto de 1975, asciende a 7 471 000 pesos. Ha sido establecido sobre la base de los egresos que las diferentes unidades habían previsto para el ejercicio 1974-1975 y, se reparte de la manera siguiente (fig. 7): 1.7 millones para el área de Ciencias Administrativas; 0.6 para la de Ciencias Físico-Matemáticas; 0.55 para el área Biomédica; 0.6 para el área de Ciencias Sociales y 0.09 para el proyecto de implantación de la UNACH, en el Soconusco establecido de modo empírico. Es interesante compararlo con el análisis de otros presupuestos de Universidades de Estado.<sup>1</sup> Si bien la repartición del "peso universitario" sigue el promedio mexicano (cf. cuadro 8), sin embargo, la parte correspondiente a las inversiones es modesta: 9% en tanto que la media del estudio citado es de 20%; por el contrario, la repartición de los costos de la enseñanza 58.4% y de la extensión universitaria 8% están próximos a la media; por fin, la parte prevista, inicialmente, para la investigación es netamente inferior, 2%.

El presupuesto revela la muy grande dependencia de la UNACH de los subsidios federales, puesto que estos representan el 68% (promedio alrededor de 50%) y que los recursos pro-

pios esencialmente procedentes del pago de los derechos de inscripción llegan apenas a 1.2% (promedio 15%). Aunque la contribución del Estado de Chiapas se haya duplicado de 1973 a 1974, es poco probable que tal progresión pueda mantenerse. Por esto la Comisión se esfuerza por diversificar las fuentes de financiamiento estudiando las siguientes posibilidades:

- Aumentar los derechos de inscripciones, cuyo sistema, de todas maneras, debe ser uniformado dentro del marco de la UNACH. Sin embargo, hay que considerar con resistencias a dicha posibilidad, pues cualquier modificación del monto de los derechos de inscripción es vivamente resentido por el estudiantado.
- Crear fuentes directas de ingresos, por ejemplo, empresas gerenteadas por la UNACH. Aunque las posibilidades reales parecen lejanas, la noticia de que PEMEX estaría dispuesta a conceder a la UNACH la explotación de gasolineras, ha reanimado el entusiasmo por soluciones de este tipo.
- La integración de la UNACH al sistema de crédito educativo que funciona desde hace varios años.<sup>22</sup> Este sistema, que primeramente se había diseñado para ayudar a perfeccionar a sus docentes, se ha extendido y la Rectoría actualmente está negociando con el CONAFE y el Banco de México su extensión a la UNACH. La negociación entrará en una fase decisiva y el sistema quizás podrá funcionar desde septiembre, una vez que hayan sido estudiados los costos reales de la formación en la UNACH y su compatibilidad con las normas nacionales. Falta por saber si los estudiantes reaccionarán favorablemente a la sustitución de becas por préstamos.

Aunque el financiamiento causa preocupación, sin embargo la UNACH cuenta ya con una infraestructura suficiente para el funcionamiento de sus actuales unidades. La base de su patrimonio se constituyó a partir de un importante donativo de un industrial de Tuxtla Gutiérrez, Carlos Maciel —Miembro de la Comisión Permanente de Finanzas— que comprende un gran edi-

<sup>22</sup> O. M. Nápoles: "La formación de recursos humanos de alto nivel y el crédito educativo: En *Revista de la enseñanza superior*, México, 1972, núm. 2.

ficio en el centro de la Ciudad, en el cual están ya instalados el Instituto de Lenguas y la Rectoría.

En el citado donativo estaban comprendidos, también, los terrenos que forman el Campus I, en el cual se han levantado los edificios de las áreas de Físico-Matemáticas y de Ciencias Administrativas, así como, un gran Auditorio. La UNACH posee también, en Tuxtla Gutiérrez, los terrenos del Campus II en los cuales acaba de terminarse la primera etapa del área biomédica. El Campus III, de San Cristóbal, es relativamente exiguo; comprende la Escuela de Derecho y un nuevo Auditorio. El financiamiento de las nuevas construcciones y el acondicionamiento de otros edificios se han facilitado con la aportación de 10 millones de pesos por el CAPFCE. Faltan, ciertamente, la segunda etapa del área biomédica; la eventual ampliación del Campus III y, sobre todo, la instalación del Campus IV en el Soconusco. Este último es particularmente urgente, pues no se ha reservado todavía ningún terreno en una región en la que la terminación de las obras portuarias influirá notablemente en el costo de los terrenos para la construcción.

#### 16. *La organización y las tareas de la Rectoría*

Aunque el marco del funcionamiento de la UNACH está ya así constuido, aunque frágil y con posibilidades inciertas de expansión, debemos examinar ahora el grado de integración de los diferentes elementos, bastante dispares hasta la fecha, que forman a la UNACH y su capacidad de encarar colectivamente un destino común. Esos aspectos reposan únicamente en la Rectoría y su reducido equipo que está formado actualmente por el Secretario General, el Tesorero, el Director de Centro de Planeación y el Director de Extensión Universitaria. Ha sido nombrado el Director del Centro de Desarrollo de Recursos Humanos, pero no podrá abandonar la Universidad de Colorado en la cual enseña, hasta dentro de unos meses. Si por sus características personales (formación, especialización, experiencia y edad) este grupo es notable por su homogeneidad, nos ha parecido que está todavía poco integrado. Es significativo que nunca hayamos podido entrevistarnos con dicho grupo completo.

Si bien es cierto que de las entrevistas individuales se desprendían ideas comunes, sin embargo, cada quien parecía interpretarlas en función de los problemas inmediatos que tenía que

afrontar. Más parece, pues, urgente que el Rector suelde más su equipo, por ejemplo, reuniéndolo periódicamente; precisando la competencia de cada uno y atribuyendo prioridades a los diferentes proyectos; si no correrá el riesgo de una multiplicación de acción en todos los azimuts, a expensas de ciertos objetivos esenciales para el conjunto del proyecto.

Dentro de esta perspectiva, convendría quizás revisar la repartición de las tareas y precisar funciones:

### I.—*Centro de Desarrollo de Recursos Humanos*

Este centro no sólo debe preocuparse por la contratación y la formación continua de los docentes de la UNACH, sino también establecer un inventario de los recursos humanos disponibles en el Estado y las condiciones de su colaboración. ¿No sería deseable, también, atribuirle una función de evaluación, tanto del aprendizaje de los estudiantes, como de la eficacia de los métodos de enseñanza y de la adecuación de las actividades universitarias a las necesidades del conjunto? Creemos, también, que es en ese vasto marco de la formación y utilización de los recursos humanos que deberían inscribirse la promoción y organización de la investigación, pues es importante que las actividades docentes y las de investigación no estén disociadas y confiadas separadamente a órganos distintos. El conjunto de esas actividades que hace de este Centro un órgano esencial de la Rectoría, deberá servir igualmente para convertirlo en el interlocutor privilegiado del Estado en la negociación de la asistencia técnica ofrecida por la ANUIES. Por fin, le corresponde elaborar un programa de becas para el exterior, al servicio de la UNACH.

### II.—*El centro de Planeación y Estadística*

Debe a la vez, reunir los elementos para: el presupuesto, el plan de desarrollo y la planeación de la infraestructura física de la UNACH.

Actualmente no existen responsabilidades directas referentes a los aspectos cualitativos de la UNACH, excepto las que, en parte, son asumidas por Recursos Humanos. Es así que, hasta ahora, nadie ha abordado frontalmente el problema de la(s) biblioteca(s); ni estudiado las facilidades que la UNACH podría ofrecer a los estudiantes para la adquisición de libros y documentos mediante un sistema cooperativo, por ejemplo, en colabo-

ración con el ICACH. Otro aspecto de este Centro, que merece más atención es su capacidad no solamente de recopilar sino de prever la demanda en formación dentro del medio en el que está enclavada la UNACH.

### III.—*La Dirección de Extensión Universitaria*

Ha sido dotada con un importante presupuesto. La enumeración de todos sus departamentos abarca al conjunto de los medios modernos del desarrollo cultural. Sin duda, la concepción de la Dirección corresponde a uno de los objetivos de la UNACH que consiste, según la ley orgánica, en difundir la cultura entre todos los medios sociales. Nos preguntamos, sin embargo, si esa concepción del desarrollo cultural será eficaz y si no conducirá a derrochar muchos esfuerzos y recursos en un riesgo cultural superficial. Indudablemente, la existencia en el Estado de una población dispersa y aislada por accesos difíciles justifica la utilización de la radio, como en el caso del PRODESCH. Pero este ejemplo muestra, también, la amplitud de los recursos humanos y financieros que deben comprometerse para mantener un programa constantemente en el aire. ¿No sería más razonable definir a la extensión universitaria en función de proyectos específicos en conjunción con otras instituciones que existen en el Estado: ICACH, Fundación Na-Bolom e incluso emisoras privadas?

### IV.—*Dirección de Servicios Sociales*

Es tanto más importante, cuanto que la obligación que tienen los universitarios de prestar servicios a la nación, plantea problemas prácticos de organización. No se trata solamente de colocar a los estudiantes en estadías obligatorias, sino de concebir proyectos que tengan una cierta continuidad, a semejanza de como ocurre en el área biomédica. Por otra parte, ¿no sería interesante organizar una "bolsa de trabajo" con el fin de no solamente conseguir trabajo para estudiantes, sino encontrar fórmulas mediante las cuales sus actividades profesionales coincidan con sus actividades académicas?

Por último, nos parece que en todo este esfuerzo, la Rectoría debería precisar el lugar que se les daría a las iniciativas y a la participación directa de los estudiantes en sus dependencias.

## 17. *Las dificultades de innovación en los planes de estudios*

Si hemos insistido tanto en los aspectos de *gestión* universitaria, es porque los órganos de la UNACH que están en funcionamiento, pueden ya intervenir en este dominio y deberán hacerlo rápidamente con el fin de imponer su autoridad y legitimidad a las diferentes unidades.

Por el contrario, en lo que concierne a la "vida intelectual", por así decirlo, de la UNACH existe actualmente un gran obstáculo. En efecto, la mayor laguna de la situación actual en el seno de la UNACH consiste en que ni la "Junta", ni la Rectoría tienen poder para intervenir en la organización interna de las diferentes unidades o en la reforma y reorganización del currículum, aspectos que son de la incumbencia exclusiva del Consejo Universitario. Es evidente que estos problemas no son percibidos como urgentes, pues, por una parte, ya se han introducido en principio innovaciones como lo indica el lenguaje característico de la UNACH y, por otra parte, a través del nombramiento de coordinadores de área y de Jefes de Departamento —atribuciones del Rector— y así no es imposible introducir, a la larga, un espíritu de reforma.

Es, pues, en una perspectiva a mediano plazo que nosotros formulamos algunas observaciones sobre la organización de los estudios.

Actualmente, tenemos en la UNACH cuatro áreas —biomédica, ciencias administrativas, físico-matemáticas y ciencias sociales— lo que supone la ventaja de poner el acento sobre la formación científica básica, antes que sobre las carreras profesionales o los títulos. Esta noción de "área" permite igualmente enriquecer el concepto de la formación al darle una visión más global de la realidad. Una área correspondería pues, en principio, a una problemática o campo de problemas. Esta opción amplía los objetivos de la formación; propone troncos comunes a partir de los cuales, mediante la selección y combinación de créditos es posible avanzar hacia una especialización.

Pero creemos que sería importante, a propósito de esas "áreas", estudiar la aplicación, perfectamente posible, de los "acuerdos de Tepic", de la ANUIES.<sup>21</sup>

Esto significaría concretamente:

<sup>21</sup> *Ob. cit.*

- a) Dar al tronco común de cada área una dimensión netamente *interdisciplinaria* a los curricula;<sup>24</sup>
- b) Admitir la idea de “salidas laterales”, es decir, estudios más o menos cortos, cada uno de los cuales correspondería a un nivel de calificación. Sería interesante, por ejemplo, aplicar al área biomédica las ideas de la OMS respecto a la formación por etapas de diferentes categorías de personal paramédico y médico.
- c) Admitir el principio de la *recurrencia*,<sup>25</sup> es decir, que cada estudiante que interrumpa sus estudios podría proseguirlos de acuerdo con un sistema “modular” que se fijaría según los recursos de la UNACH o, eventualmente, de otros establecimiento mexicanos;
- d) Revisar todo el problema —actualmente muy agudo— de las “pasantías” dentro de la perspectiva de la alternancia del tiempo de estudios con una *verdadera* práctica profesional.

Este desglose favorece igualmente el reagrupamiento del personal docente en departamentos, pluridisciplinarios en principio, cuyos servicios serían utilizados tanto en la formación básica, como a nivel de especialización y en el apoyo y la práctica de la investigación. Cada departamento puede, por otra parte, contribuir a las actividades de las distintas áreas. A diferencia del área que es concebida en función de una problemática, el departamento se organiza en función de los instrumentos y las personas de que disponemos para conocerla, transformarla u observarla.

La dificultad en la situación actual de la UNACH consiste en que cada área está inserta en un espacio distinto. Los Campus están muy alejados unos de otros y los intercambios son relativamente complicados. Además así las áreas como los departamentos corresponden más bien a las antiguas divisiones en escuelas y disciplinas con otro nombre, y no el resultado de un análisis de los problemas planteados, del dominio de los contenidos e instrumentos necesarios; en resumen, de una verdadera elaboración objetiva de un curriculum.<sup>26</sup> Por otra parte, hemos

<sup>24</sup> OCDE: *La interdisciplinaria*, París, 1973.

<sup>25</sup> OCDE: *La educación recurrente*, París, 1974.

<sup>26</sup> L. F. Canudas, “El curriculum de estudios en la enseñanza superior”, en *Revista de la enseñanza superior*, México, 1972<sup>o</sup>2.

ya indicado que la carencia de un cuerpo docente de tiempo completo; la dificultad de un trabajo común de reflexión; la falta de tiempo, explican que, incluso en el área biomédica, exista apresuramiento. Solamente se podrá avanzar si se actúa dentro del marco de una política de personal asociada a programas de perfeccionamiento. La misma dificultad surge a propósito de la adopción del curriculum flexible y del sistema modular de créditos. Este supone una gran disponibilidad del cuerpo docente y, por consiguiente, nuevas cargas para la orientación y tutoría de los estudiantes. Pero solamente el área biomédica ha introducido este nuevo tipo de enseñanza en la UNACH.

### 18. *Lista de sugerencias*

Por orden de prioridad, hasta aquí hemos sugerido las medidas e iniciativas siguientes:

- I.—Aumentar la coordinación chiapaneca entre la UNACH y las instituciones federales como la INIA, el CIES.
- II.—Crear un nuevo campus en Tapachula (Soconusco) que podría dedicarse a la producción, comercialización y exportación de productos tropicales.
- III.—Crear una Escuela de Verano para dar una dimensión cultural al turismo de la "Ruta Maya".
- IV.—Levantar el inventario de los recursos humanos de Chiapas que pudiera utilizarse por el cuerpo docente de la UNACH.
- V.—Crear una bolsa de trabajo para los estudiantes y egresados de la UNACH.
- VI.—Elaborar los estatutos y los reglamentos de la UNACH y revisar los de las diferentes áreas.
- VII.—Organizar el Consejo Universitario y prever las elecciones.
- VIII.—Organizar el funcionamiento del equipo de la Rectoría precisando los cargos y las atribuciones de cada uno de los integrantes.
- IX.—Introducir el presupuesto-programa.
- X.—Crear una cooperativa librera con el ICACH y prever una empresa editora.
- XI.—Reforzar y desarrollar el sistema modular en la organización de los estudios.

- XII.—Prever salidas laterales y crear carreras cortas.
- XIII.—Organizar un sistema de evaluación y análisis permanentes de la UNACH.
- XIV.—Substituir la Dirección de Investigación, dependiente de la Rectoría, por una Comisión interdisciplinaria de investigación.
- XV.—Crear un premio para los jóvenes investigadores.
- XVI.—Desarrollar una enseñanza interdisciplinaria de la ecología.
- XVII.—Apoyar y participar a/en la creación de la Fundación Na-Bolom.
- XVIII.—Aplicar la Convención Regional sobre el reconocimiento de estudios y títulos, firmada en México el 19 de julio de 1975, a los estudiantes centro-americanos.
- XIX.—Prever una colaboración concreta y permanente con el Centro Regional Latino-Americano de la Enseñanza Superior que se establecerá en Caracas.
- XX.—Organizar un sistema de "Créditos Capitalizables".
- XXI.—Prever relaciones entre la UNACH y otras universidades de la nación.

#### 19. *Importancia de la colaboración nacional a través de la ANUIES*

Como esperamos haberlo mostrado a lo largo de estas notas, la experiencia de la UNACH debe situarse dentro de un vasto movimiento nacional que tiende a descentralizar la enseñanza superior y a mejorar las prestaciones y las condiciones de trabajo de las Universidades de los Estados.

La dificultad particular en el caso de Chiapas es que la UNACH se ha iniciado recientemente y deberá labrarse un lugar en el conjunto de las Universidades de los Estados que se han establecido en toda la república y que reúne la ANUIES.

Muchos problemas, preocupantes algunos de ellos, que afrontan los responsables de la UNACH no son singulares, pero pueden ser resueltos a la luz de la experiencia adquirida. La UNACH debe obtener la asistencia técnica de la ANUIES ya sea directamente, ya sea más frecuentemente por medio de otras universidades que son perfectamente capaces de proporcionársela. Que se trate de la definición de una política de recursos huma-

nos, o del perfeccionamiento y de la formación continua de profesores, o de la evaluación de reformas del curriculum y de las técnicas de la enseñanza utilizadas, o de la elaboración de nuevos currícula flexibles, la ANUIES o bien, como en el caso del área biomédica, la Academia Nacional de Medicina, están dispuestas a ayudar a la UNACH. Todo dependerá, pues, de la habilidad y determinación de los responsables para negociar, así como del peso político relativo de Chiapas en el próximo gobierno. Por el contrario, nos parece que una tal cooperación no rendirá todos sus frutos más que a condición de que los responsables de la UNACH adopten posiciones claras midiendo todas sus consecuencias. Sobre todo, es necesario que establezcan un calendario de satisfacción de necesidades de acuerdo con sus prioridades.

## 20. *Sugestiones a la UNESCO*

Ciertas características propias de Chiapas, particularmente notables, permitirían definir proyectos más específicos para los cuales encontrarán su verdadera justificación una colaboración y una cooperación internacionales.

Consideremos tres de los principales. El primero está ligado al problema ecológico del cual ya hemos visto la importancia para el futuro del Estado y la pasión con la cual es abordado.

Puesto que existe, de una parte, la preocupación de innovar el curriculum y, de otra, investigar enseñanzas que podrían ser comunes a diferentes áreas, no se trataría propiamente de crear una enseñanza especializada, sino de introducir un conjunto de actividades coordinadas que afectarían a todos los estudiantes de la UNACH. Tal proyecto podría constituir una experiencia válida para establecer un método o demostrar cómo es posible definir una formación a partir de un problema. Podría igualmente precipitar la colaboración entre el CIES y la UNACH.

El segundo proyecto es más complejo porque se trata menos de enviar un especialista para determinar un aporte al curriculum, que contribuir al desenclavamiento de la Escuela de Derecho de San Cristóbal que, en principio, se ha convertido en el área de Ciencias Sociales de la UNACH. Hemos visto que esta orientación se adaptaría bien a la evolución de la situación en los Altos de Chiapas y que resultaría útil que la UNACH se asociara más estrechamente a las acciones del PRODECH, así como, al esfuerzo de la Fundación Na-Bolom para imprimirle al flujo turístico que

es explotado casi exclusivamente comercialmente, un sentido más humano y de diálogo. Ese conjunto, basado a la vez en el estudio global de la región, la acción del desarrollo, el fomento del turismo, la protección y conservación de los lugares históricos y arqueológicos, podría ser justamente el objetivo de un proyecto integrado por la Dirección de Extensión Universitaria. Permitiría también, impulsar la reforma de la Escuela de Derecho dentro de un conjunto que atenuaría las tensiones.

El tercer proyecto e indudablemente el más ambicioso. Hemos comprobado que la UNACH debe hacer un esfuerzo particularmente vigoroso respecto al Soconusco del cual surgen reivindicaciones progresivamente apremiantes y donde, a través del CERETI, se le puede escapar a la UNACH la posibilidad de formación de recursos humanos. Por otra parte hemos comprobado asimismo la importancia que para el futuro de esa región y para su apertura al horizonte internacional tiene la construcción del puerto y su zona libre. Todo esto está enlazado con la necesidad de proseguir la renovación de los métodos de cultivo en la región.

Es por lo que nos preguntamos si el proyecto de la UNACH, definido en su origen como un área de química agrícola y de ciencias administrativas, no debería mejor substituirse por un instituto de desarrollo del comercio exterior que abarque, también, los problemas de producción, conservación y exportación. Tal instituto, situado en el extremo sureste de México alcanzaría una dimensión internacional por la posible atracción que ejercería sobre estudiantes de las regiones vecinas y, además, por una inserción directa en la problemática del mercado común centroamericano. Dicho instituto, que podría ser altamente especializado, serviría de laboratorio para la aplicación del Convenio Regional de Convalidación de Estudios, Títulos y Diplomas de Educación Superior de América Latina y el Caribe recientemente firmada en México.

Tales son, a nuestro parecer, las proposiciones que podrían inspirar la futura colaboración con la UNESCO y cierta coherencia en ocasión de nuestra estancia en Chiapas y otras instituciones de las Naciones Unidas.

## BIBLIOGRAFIA

- CERETI. *Plan de estudios modular por proyectos*. México/Tapachula, 1975. Comisión Nacional Coordinadora de puertos. *Presentación y relación de sus proyectos agropecuarios e industriales en desarrollo*, Tapachula, 1975.
- COMIDECH. *Programa de desarrollo Socio-económico de la región del Soconusco 1975-1976*. Tuxtla Gutiérrez, 1975.
- L. F. Canudas. *El curriculum de estudio en la enseñanza superior*, en *Revista de la Enseñanza Superior*, México 1972, núm. 2, pp. 13 y 55.
- J. Casahonda Castillo. *30 años de revolución en Chiapas*. Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas.
- A. Esquinca G. *La UNACH: respuesta a demandas sociales y humanas*. "La Voz del Sureste", Tuxtla Gutiérrez, 1975, núm. 1042.
- H. Favre. *Changement et continuité chez les mayas du Mexique, contribution "a l' etude de la Situation coloniale en Amérique Latine*. París, 1971.
- P. Goldblatt. *The geography of youth employment and school enrollment rates in México*, en T. La Belle: *Education and Development: L. America and the Caribbean*, Los Angeles, 1972, pp. 283-296.
- K. Helbig. *La cuenca superior del río Grijalva, un estudio regional de Chiapas*. Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Guatiérrez, 1964.
- . *El Soconusco y su zona cafetalera*. Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 1964.
- A. Dovali J. *Situación presente y futura del petróleo en México*, en "El Día", 12.4. 1975.
- ICACH. *Anuario estadístico 1972-1973 y 1973-1975*. Tuxtla Gutiérrez.
- R. G. King et alia. *Nueve universidades mexicanas: un análisis de su crecimiento y desarrollo*. Trad. ingl., México, 1972.
- Dr. C. Moguel. *Informe sobre su visita a la UNESCO, del 26.6 al 9.7 1974*.
- O. M. Nápoles. *La formación de recursos humanos de alto nivel y el crédito educativo. Apuntes para una política Nacional*, en "Revista de la Enseñanza Superior", México 1972, núm. 2, pp. 3 y 55.
- Presidencia de la República. *Decreto por el que se crea el CIES, con domicilio en San Cristóbal de las Casas*. Separata 14, Legislación, el Gobierno mexicano, dic. 1974, pp. 29-34.
- OCDE. *L'education recurrente*. París, 1974.
- L. M. Quadrepoint. *Le Mexique se rapproche a' petits pas de l'OPEP*, en "Le Monde", París, 10.6 1976.
- SEP. *Prediagnóstico: universidades estatales*. México, 1975.
- H. Silvert. *Oxchuc*, trad. nor. México, 1969.
- UNESCO. *Rapport final de la réunion d'experts sur la formation des*

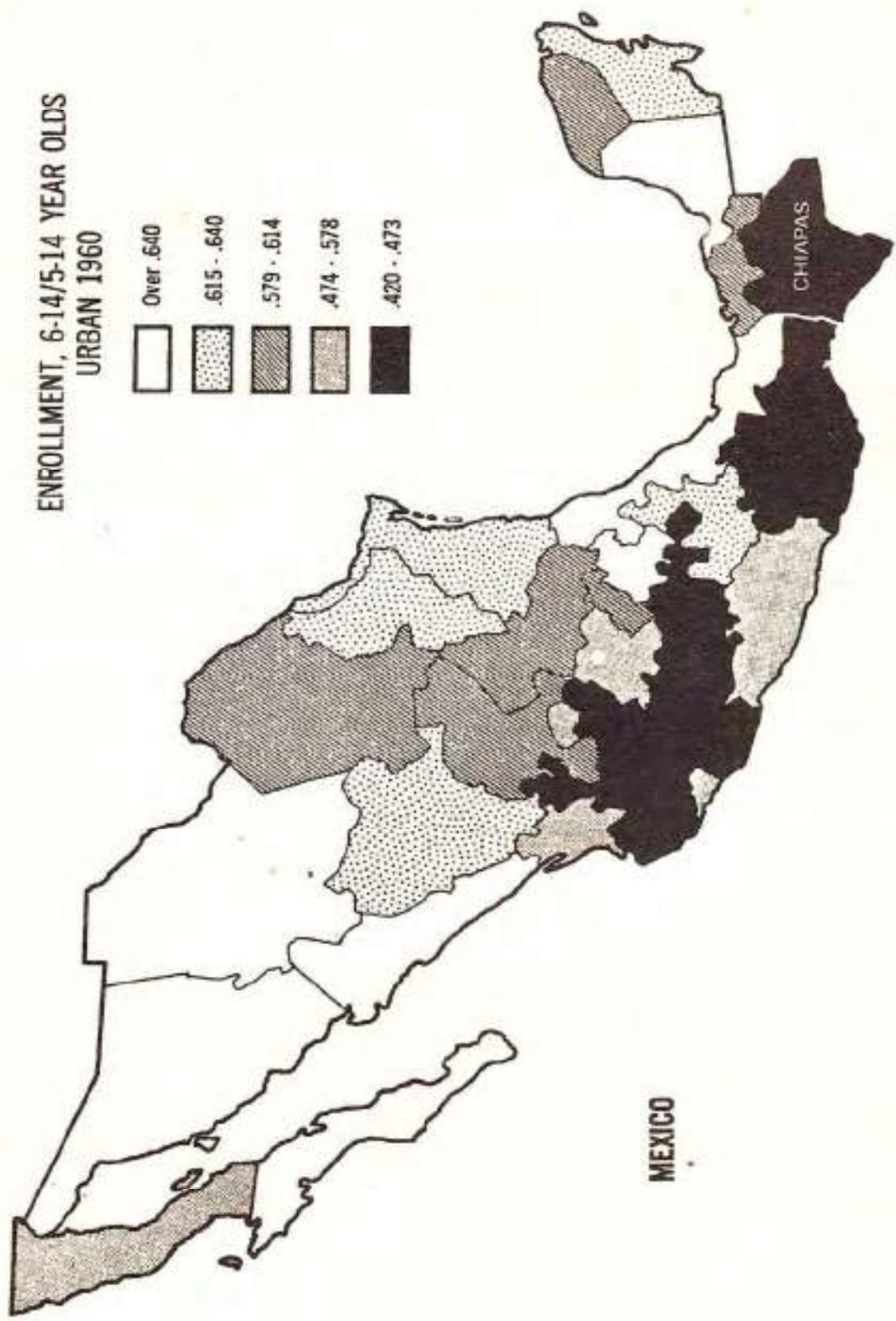
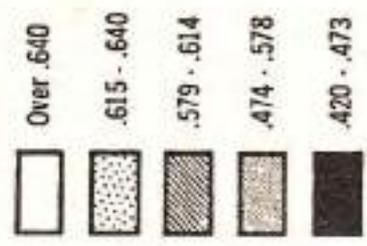
- ingénieurs dans ses rapports avec l'environnement*. París, 17-21.6, 1974.
- , *Convention régionale sur la reconnaissance des études et des diplômes de l'enseignement supérieur en Amérique latine et dans la région des Caribes*. México, 19.7, 1974.
- UNACH. *Presupuesto de ingresos y egresos de marzo a agosto de 1975*.
- , *Decreto número 98*, gobierno del Estado.
- , *Convention régionale sur la*
- , *Ley orgánica de la UNACH*. Periódico Oficial núm. 43, Tuxtla Gutiérrez, 23.10. 1974.
- , *Fue fundada la UNACH y se instaló su Junta de Gobierno*. "Excelsior", México, 19.1 1975.
- , *Estudio realizado en relación a la Ley Orgánica de la UNACH*, en "Criterio" núm. V, 1974, Tuxtla Gutiérrez.
- , *Encuesta directa de la enseñanza media y superior*, 1974.
- Dr. M. Velasco S. *4º Informe del Gobierno*. Tuxtla Gutiérrez, 1974.
- Creación de la Escuela de Ciencias y Técnicas de la Salud*, en "Revista ICACH", Tuxtla Gutiérrez, 1972. Núms. 5-6.
- J. Weber. *Chiapas en una hora: introducción a la Geografía del Estado*. San Cristóbal, 1972.

#### LISTA DE SIGLAS

ANUIES.	Asociación Nacional de Universidades e Institutos de Enseñanza Superior.
CECYT.	Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos.
CERETI.	Centro Regional de Enseñanza Tecnológica e Industrial.
CIES.	Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste.
COMIDESCH	Comité de Desarrollo Socio-Económico del Soconusco.
CONACYT.	Consejo Nacional de Ciencias y Tecnología.
ICACH.	Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas.
INI.	Instituto Nacional Indigenista.
INIA.	Instituto Nacional de Investigaciones Agronómicas.
PRODESCH.	Programa de Desarrollo Socio-Económico de los Altos de Chiapas.
SEP.	Secretaría de Educación Pública.
UNACH.	Universidad Autónoma de Chiapas.
UNAM.	Universidad Nacional Autónoma de México.

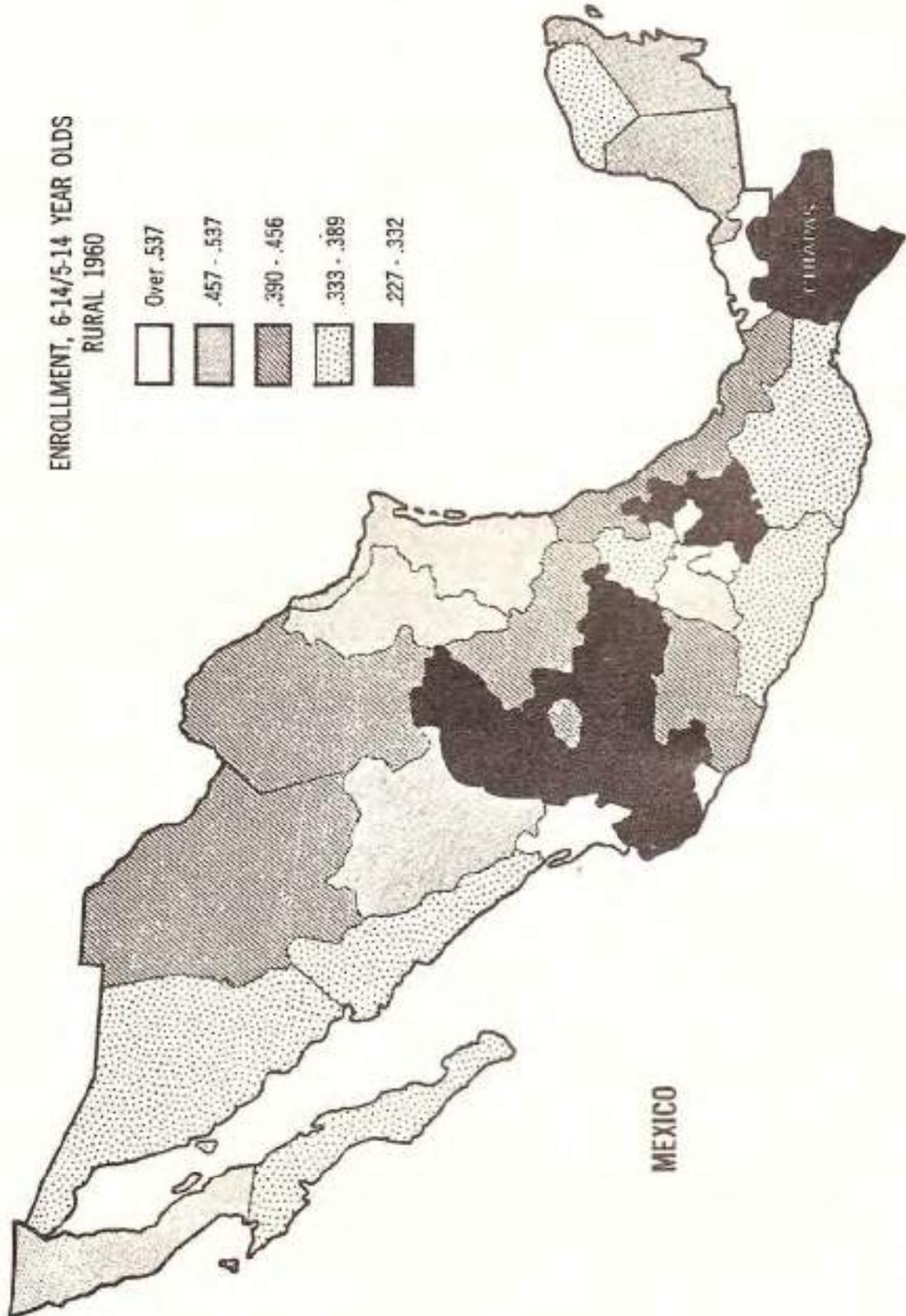
Taux de scolarisation de la population urbaine entre 6 et 14 ans

ENROLLMENT, 6-14/5-14 YEAR OLDS  
URBAN 1960



Source : P. Goldblatt "The geography of youth employment and school enrollment rates in Mexico" in *Education and Development and the Caribbean*, Los Angeles, 1972.

Taux de scolarisation de la population rurale entre 6 et 14 ans



Source : Ibidem

ORIGEN DEL INGRESO DURANTE LOS AÑOS 1970-1974

Concepto	1970 pesos	1971 pesos	1972 pesos	1973 pesos	1974 pesos	Variación porcentual 1973-1974	Proporción porcentual %
<b>T o t a l :</b>	102 481 992.29	114 897 573.45	135 095 132.62	220 643 181.62	248 853 140.16	12.78 +	100
<i>Distribución:</i>							
Impuestos	77 623 726.60	85 837 984.42	120 163 578.33	141 262 292.01	157 008 024.93	14.13 +	63.10
Derechos	1 313 052.34	2 552 353.27	4 159 110.42	4 720 503.56	6 768 306.08	43.38 +	2.72
Productos	2 988 571.37	1 599 732.79	5 631 845.85	4 568 474.86	8 695 522.65	90.34 +	3.49
Aprovechamientos	2 273 550.65	2 817 327.77	4 034 820.36	4 812 693.16	6 936 624.54	44.13 +	2.78
Participaciones Federales	12 578 116.13	16 146 321.15	25 795 543.07	34 179 170.55	41 380 607.36	21.06 +	16.63
Ingresos extraordinarios	5 704 975.20	5 943 854.05	25 310 234.59	31 100 047.48	28 064 054.90	9.76 +	11.28

FUENTE: Dirección de Hacienda y del Estado.

DISTRIBUCION FUNCIONAL DEL PRESUPUESTO 1970-1974

Concepto	1970 pesos	1971 pesos	1972 pesos	1973 pesos	1974 pesos	Variación porcentual 1973-1974	Proporción porcentual %
<b>T o t a l</b>	101 871 723.00	114 897 578.45	190 110 815.31	221 318 561.15	249 991 142.21	12.96 +	100
Sueldos y remuneraciones por servicios administrativos del poder legislativo, ejecutivo y judicial	17 851 500.00	26 504 541.43	23 944 889.22	25 065 667.80	32 266 736.10	28.72 +	12.91
Salud Pública, bienestar y seguridad social	2 236 860.80	3 251 860.80	4 514 284.00	6 396 145.14	9 136 180.92	42.82 +	3.65
Educación Pública	29 175 294.80	36 500 000.00	70 016 011.56	89 526 036.00	103 165 382.00	15.23 +	41.27
Inversiones en comunicaciones y obras públicas	39 706 782.26		82 447 283.51	89 228 340.49	92 119 728.59	3.24 +	36.85
Promoción económica, gastos y erogaciones diversas	12 901 285.14	10 950 000.00	9 188 347.02	11 102 371.72	13 305 114.60	19.84 +	5.32

FUENTE: Dirección de Hacienda y del Estado.

### MOVIMIENTO TURISTICO, 1974

<i>Procedencia</i>	<i>Nº visitantes<sup>2</sup></i>	<i>%</i>	<i>Gasto-ingreso<sup>1</sup></i> <i>Pesos</i>
Nacionales	295 800	60.00	443 700 000.00
Europeos	113 390	23.00	170 085 000.00
Latinoamericanos	44 370	9.00	66 555 000.00
Norteamericanos	34 510	7.00	51 765 000.00
Otros países	4 930	1.00	7 395 000.00
<b>T o t a l :</b>	<b>493 000</b>	<b>100.00</b>	<b>739 500 000.00</b>

<sup>1</sup> Calculado en Promedio estancia de 5 días con gasto diario de \$300.00.

<sup>2</sup> Para fin de año se calcula 600,000.

FUENTE: Dirección de Turismo del Estado.

### SISTEMA EDUCATIVO EN EL ESTADO DE CHIAPAS

<i>Nivel</i>	<i>1970-71</i>	<i>1971-72</i>	<i>1972-73</i>	<i>1973-74</i>	<i>Variación</i> <i>sobre</i> <i>Absoluto</i>	<i>1970-71</i> <i>%</i>
Preescolar	6 568	7 222	7 933	8 037	1 469	15.0
Primaria	224 394	235 852	249 823	264 842	40 448	18.0
Medio Básico	16 620	20 334	21 548	20 672	4 052	24.4
Medio Superior	2 197	3 070	3 556	4 884	2 637	122.3
Normal	1 716	1 437	1 830	1 910	194	11.3
Superior	407	483	483	464	57	14.0
<b>T o t a l :</b>	<b>251 902</b>	<b>268 398</b>	<b>285 223</b>	<b>300 809</b>	<b>48 907</b>	<b>19.4</b>

Incremento 1970-71 a 1971-72      16 496 (6.5%)

Incremento 1971-72 a 1972-73      16 825 (6.3%)

Incremento 1972-73 a 1973-74      15 586 (5.5%)

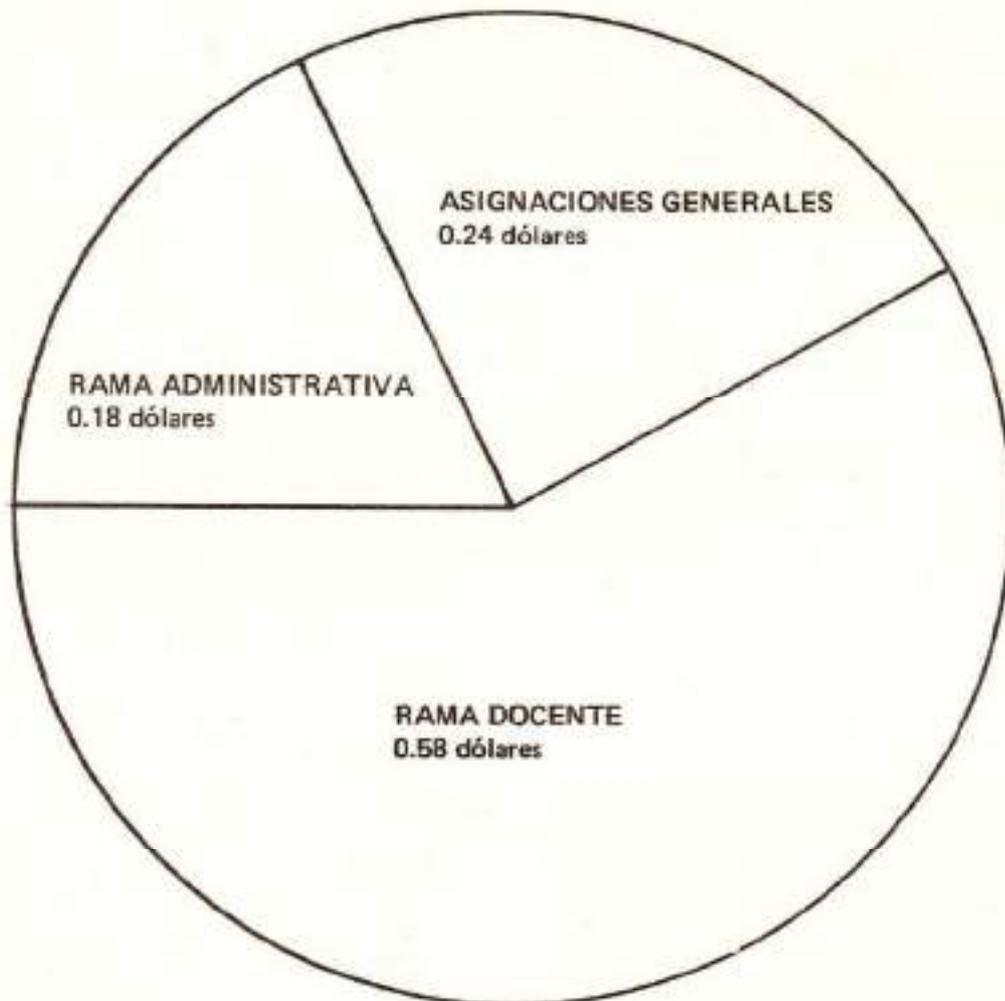


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS  
DISTRIBUCION DEL PESO UNIVERSITARIO,  
SEGUN PRESUPUESTO AL 31 DE AGOSTO DE 1975

RAMA DOCENTE	4,363,100.00 dólares
RAMA ADMINISTRATIVA	1,323,000.00 dólares
ASIGNACIONES GENERALES	<u>1,785,000.00 dólares</u>
TOTAL	7,471,100.00 dólares

RAMA DOCENTE	58.41%
RAMA ADMINISTRATIVA	17.70%
ASIGNACIONES GENERALES	<u>23.89%</u>
TOTAL	100.00%

COMITE PERMANENTE DE FINANZAS



Répartition du "peso universitario"

---

LA POCO CONOCIDA  
BIOLOGIA DE LAS ARAÑAS

\* (Basada sobre especies  
Chiapanecas)

*Miguel Alvarez del Toro*

---

En la Ciudad de Colofón, en Lidia, vivía Idmón, famoso teñidor de telas. Su hija Aracne era a su vez la mejor tejedora de su tiempo confeccionando telas y tapicería inigualables. Nadie podía competir con ella y así se atrevió a desafiar para una competencia a Atenas, hija de Zeus y Diosa de las Artes y Sabiduría. La perfección del tapiz tejido por Aracne disgustó a la Diosa y lo hizo trizas, esto entristeció tanto a la tejedora que se colgó de una cuerda; la Diosa se compadeció y transformó la cuerda en un hilo de seda y a la tejedora en una araña. Así nacieron las arañas, animales que tomaron nombre de la tejedora porque ningún otro ser las aventaja en su habilidad para tejer los hilos de seda.

Lo anterior claro que sólo es una explicación mitológica de las arañas, en la realidad este grupo de artrópodos tuvo su origen hace unos trescientos millones de años, en el período Devónico. Por lo menos la araña fósil más antigua que se conoce, *Paloec-teniza crassipes* Hirst, procede de ese período. Más recientemente, unos doscientos cincuenta millones de años o sea en el Carbónífero Superior, encontramos ya representados casi todos los

---

\* Fotografías del autor; dibujo de César Domínguez F.

órdenes de arácnidos que actualmente conocemos. Constituyen por lo tanto un conjunto de animales muy antiguo, anterior incluso a los insectos.

El grupo zoológico de los arácnidos (*Clase Arachnida*) comprende actualmente 16 órdenes, de los cuales cinco se conocen únicamente como fósiles. Muchos de estos órdenes están constituidos por animales que las personas en general consideran como arañas y que no lo son, aunque desde luego se clasifican entre los Arácnidos. Como ejemplo de lo anterior tenemos los alacranes (*Scorpiones*), las madres de alacrán (*Solifugae*), los pelos de sobaco (*Opiliones*), los vinagrillos (*Uropygi*) y las arañas bigotudas (*Amblypygi*). Las arañas verdaderas pertenecen al orden Araneae, que se divide en cuatro subórdenes. En este trabajo preliminar nos ocuparemos únicamente de los subórdenes *Orthognata*, *Labidognatha* y *Cribellatae* que están representados en Chiapas. Las características más notables para diferenciar estos grandes grupos, se pueden señalar en pocas palabras:

- (a) *Ungis* (gancho de los quelíceros) con movimiento paralelo al eje longitudinal del cuerpo = *Orthognata*. Arañas velludas (*tarántulas*) y sus afines.
- (aa) *Ungis* con movimiento perpendicular al eje longitudinal del cuerpo = *Labidognatha* y *Cribellatae*. La mayoría de las arañas.
- (b) Sin *Cribello* (placa semejante a una criba, colocada antes de las hileras) = *Labidognatha*.
- (bb) Con *Cribello* (cribello) = *Cribellatae*.

Para una mejor comprensión de las características anteriores recomendamos examinar las ilustraciones de la morfología.

### *Reproducción y Desarrollo*

Todas las arañas se reproducen por huevos. Estos son unas esferitas cuyo tamaño depende de la especie; los más grandes corresponden a las arañas velludas, mal llamadas tarántulas, pero aún así difícilmente miden dos milímetros de diámetro los de especies más grandes. El color es variable, pero generalmente son amarillos, blancos o verdes, algo transparentes. El número varía de acuerdo a la especie, entre una docena y cuatrocientos o quinientos.

Ahora bien es muy raro encontrar un huevo libre, aunque sí los hay con una protección muy relativa. Lo más común sin embargo es que estén protegidos dentro de un saco de seda (*ovisaco*), cuya forma también es variable según la especie, pudiendo ser aplanado como disco, periforme, esférico, alargado como puro, acorazado, liso o con gránulos, etc. La seda que los recubre puede ser blanca, plateada, amarilla o verdosa. Para hacer el ovisaco la araña comienza por tejer una tela cuadrangular u ovalada, de tejido muy compacto, colocando luego los huevecillos en el centro; después añade varias capas de seda muy fuerte. Si el ovisaco será esférico, la araña después de colocar los huevecillos en la pequeña tela original, recoge los bordes y los sella con seda, al mismo tiempo que le dá vueltas al conjunto con las patas para redondearlo, añadiendo también capas y más capas de fuerte seda.

El ovisaco, nuevamente según la especie, puede quedar oculto dentro de una rajadura, bajo una corteza floja, debajo de una piedra, pegado a una hoja o tronco, etc., o puede quedar suspendido de la tela si la araña es de las especies que tejen telas aéreas; otras especies los cargan continuamente, ya cogidos con los quelíceros o pegados con seda en las hileras; también existen especies cuyos ovisacos parecen ciertas frutillas y en tales casos la araña los deja colgando de ramitas colgadas. Respecto a la protección del ovisaco, igualmente varía mucho según la especie, algunas arañas simplemente los abandonan, ya estén expuestos u ocultos, otras los cuidan con gran amor maternal, no retirándose de ellos por nada y se viven acariciándolos y limpiándoles cualquier basurita adherida; muchas arañas incluso prefieren morir antes que abandonar sus huevecillos y desde luego, los protegen contra los enemigos.

Dentro del ovisaco empieza la incubación del huevo, la cáscara (*chorion*) es algo flexible y se expande conforme crece el embrión, hasta que finalmente se rompe. Aquí nos encontramos con un fenómeno propio de las arañas, es decir que el embrión sin estar bien formado sale de la cáscara, no tiene movimiento, ni color y las patitas no están completas, tampoco tiene ojos y estos apenas están indicados por unas manchitas negras. A este período o estado latente se le llama *deutovun* y desde luego tiene lugar dentro del ovisaco. Después de un cierto número de días, las arañitas se desprenden de su piel y entonces ya emergen como miniaturas de sus padres, pero continúan viviendo dentro de

la protección del ovisaco hasta que llega el tiempo de salir, ya por sus propios medios o con la ayuda de la madre, todo depende de la especie y también del clima, porque en los lugares fríos las arañitas pasan el invierno del ovisaco, que les ofrece una excelente protección contra los elementos. Dentro de este encierro unas especies permanecen sin comer, alimentándose de la yema que aún tienen dentro del abdomen, otras simplemente recurren al sistema de alimentarse a costa de sus numerosos hermanos, sobreviviendo los más fuertes que así seleccionan la especie. Incluso algunas especies, como la famosa capulina o casapulga, no se desarrollan normalmente si antes no se alimentaron con sus hermanos.

Para observar el desarrollo anteriormente descrito, es necesario romper el ovisaco, pero en Chiapas existe una especie del género *Lys somanes* que deja a sus huevecillos sin ovisaco y facilita mucho las observaciones. Es una araña verde transparente, como de cristal, con una pequeña mancha naranja en la zona ocular y unas rayas negras sobre el tórax. Pues bien, esta araña teje sobre una hoja una malla rala, coloca encima sus huevecillos que son unas hermosas esferitas verdes y después vuelve a tejer sobre ellos otra malla de hilos de seda que se cruzan y recruzan en todas direcciones, quedando sin embargo los huevos perfectamente visibles y por lo tanto se puede seguir con facilidad el desarrollo. La araña madre, desde luego, monta una guardia permanente, cuidando que no se aproxime ninguna hormiga, mosca, avispa, etc., es decir cualquier enemigo que pudiera amenazar a su progenie. Incluso cuando una persona se acerca demasiado, la araña le hace frente levantando la parte anterior del cuerpo y siguiendo todos sus movimientos alrededor de la hoja, al mismo tiempo que mueve y se frota nerviosamente los palpos.

Siguiendo con nuestras arañitas, las tenemos dentro del saco que normalmente es de seda muy fuerte. Después de días, semanas o meses, según la especie y el clima, como ya dijimos, llega finalmente el tiempo de salir a la vida libre y tomar cada quien por su lado. Esto es el fenómeno de la dispersión, que lo mismo ocurre en los animales que en las plantas y tiene por objeto disminuir la competencia por la vida y la colonización de nuevas áreas. Pues bien las arañitas roen poco a poco las capas de seda hasta abrir un pequeño agujerito, o la madre rompe el saco si son de las especies en que ésta permanece cuidando su

progenie y empiezan a salir de una en una, siguiendo siempre el hilo de seda que va dejando la primera. Incidentalmente, este hilo de seda seguirá siempre, por toda la vida a la araña; se le llama hilo de seguridad y va saliendo de las hileras conforme el animal camina. además cada pocos centímetros lo pega al sustrato con una bolita adhesiva. De esta suerte si el animal se cae por accidente, por descuido o por saltar sobre una presa, queda suspendido del hilo y fácilmente retorna a su lugar.

Pues bien, las arañitas salen por turno del saco que los protege y se reúnen formando una bola o una aglomeración, en una rama cercana o en una hoja, creando todos los hilos de seda una verdadera maraña que les sirve de resguardo. En esta condición permanece uno o varios días, en unas especies las arañitas simplemente se desperdigán caminando cada una por su lado, para encontrar el destino que les esté reservado, pero en muchas otras especies nos encontramos con un fenómeno muy interesante o dispersión aerostática. Para esto las pequeñas arañas esperan un día adecuado, generalmente caluroso y con ciertas corrientes de aire y trepan a los puntos más elevados que puedan encontrar, ya sean ramas, espigas, hojas, etc. Llegadas al extremo levantan el abdomen y por las hileras comienzan a soltar un hilo de seda, que pronto es cogido por el aire que así ayuda a estirarlo, cuando este hilo tiene la suficiente longitud para soportar el peso del animalito, este se deja llevar y así la corriente de aire lo eleva y transporta a otras áreas, muchas veces a considerable distancia e incluso a grandes alturas, como lo prueba el hecho de que han sido recogidas en las trampas de captura que usan algunos aviones de experimentación.

Tenemos a las arañitas flotando en la atmósfera, transportadas por las corrientes de aire y aquí viene otra cosa notable porque si el animal quiere descender, acorta el hilo enredándolo con las patas y si por el contrario necesita ascender simplemente larga más hilo, que siendo tan flotante rápidamente lo eleva. Las arañas son pues las inventoras de la aerostación.

Otra manera de dispersión la encontramos en especies de la familia *Lycossidae*. En este grupo la madre transporta el ovisaco bajo el vientre, bien agarrado con las patas y palpos, cuando emergen las arañitas, éstas trepan sobre la espalda de la madre y ahí se amontonan durante varios días hasta que se van soltando individualmente en varios de los lugares por donde transita la madre.

Para crecer las arañas necesitan cambiar su tegumento o piel, a esta muda se le llama *ecdysis* y cada vez que ocurre es un verdadero período crítico para el animal, quedando varios minutos muy vulnerable a los ataques de sus enemigos e incluso de los que normalmente no lo son, como por ejemplo las hormigas. Por este motivo la araña busca un sitio oculto si es de vida errante o muda dentro de su refugio de seda si es sedentaria; también existen especies que para mudar construyen un refugio especial, doblando una hoja y tapando los extremos con seda. Cuando la *ecdysis* se aproxima, la araña se fija con seda al sitio donde esté oculta, luego permanece inmóvil durante algunos minutos y poco a poco se nota que la presión sanguínea hincha el cuerpo, especialmente la región anterior o cefalotórax.

Pronto se advierte una rajadura a los lados del carapacho en la región de los ojos y esta avanza a lo largo hasta que el carapacho queda colgando como una tapita. Por esta abertura saldrá todo el cuerpo de la araña, incluyendo las patas que saca como los dedos de un guante, al mismo tiempo el cuerpo va quedando colgado, hasta que finalmente sólo queda suspendido de un hilo de seda. El proceso dura varios minutos hasta que el tegumento se endurece y durante este tiempo la araña tiene que mover continuamente las patas, porque de otra manera las articulaciones se le quedan rígidas.

Las arañas tienen la particularidad de que si por algún accidente pierden un miembro, por ejemplo una pata, lo regeneran de nuevo, desarrollándose un poco en cada muda de piel. Las mudas son varias, hasta que el animal alcanza la edad adulta, después ya no mudará más, con excepción de las velludas o tarántulas que suelen vivir muchos años. Durante el período juvenil, tanto los machos como las hembras son muy semejantes y sólo se diferencian en la penúltima y última *ecdysis*, durante las cuales los machos desarrollan sus palpos modificados, que como veremos más adelante son los órganos copuladores.

### *Cortejo y Apareamiento*

En las arañas los sexos están separados, es decir existen los machos y las hembras. El aparato genital femenino (*epigynum*) se localiza en la parte ventral y anterior del abdomen, cerca a lo que se llama *pliegue epigástrico* y aunque variable según las especies, generalmente consiste en una especie de tuberculito qui-

tinizado, que ostenta diferentes estructuras y aberturas que corresponden a la formación, muchas veces muy complicada, del palpo de los machos que también varía según la especie.

La fecundación en las arañas tiene lugar de una manera muy interesante, podemos decir que son las inventoras de la fecundación artificial. En efecto, la abertura genital de los machos también se localiza en el vientre, más o menos en el sitio en el que aparece la correspondiente abertura femenina, pero no tiene órgano intromitente. Por lo tanto han modificado los palpos, especie de patas anteriores táctiles, que han desarrollado una serie de estructuras complicadas y que son tan específicas, que sirven para la clasificación de las especies. Estos órganos son los portadores del esperma. Después de la última muda de piel, es decir cuando el macho ya es adulto y llega el tiempo de la reproducción, el animal empieza por tejer una minúscula tela cuadrangular, algo así como un pañuelo pequeñísimo, de un centímetro cuadrado en las especies grandes y casi invisible en las menores. Sobre esta tela el macho deposita su esperma, después con los palpos absorbe este líquido, en una acción muy semejante a como se llena una pluma fuente o una jeringa hipodérmica y luego se dedica a la tarea de buscar una hembra en período receptivo. Aquí empieza el tiempo peligroso, porque incluso los machos de especies sedentarias, tienen que echarse a buscar la dulcinea de sus sueños y para esto tienen que soportar una infinidad de peligros, ya sean las fauces de una lagartija, el pico de un pájaro o el terror del mundo de las arañas: las avispas cazadoras.

Tenemos pues al macho convertido en un don Quijote en busca de aventuras, si logra pasar los numerosos peligros expuestos y encuentra finalmente una hembra de su especie, no crea el lector que aquí terminaron las tribulaciones del enamorado, nada de eso. El pobre macho suele encontrarse con que la princesa de sus sueños, tiene el carácter y los pudores de una señorita cincuentona y está más dispuesta a tratar al enamorado como un potencial bocado que como un posible marido. En este período, según las especies, tienen lugar una serie de acciones sobre las que se podrían escribir libros enteros. En efecto, el macho tiene que convencer a la hembra de sus buenas intenciones y desde luego, primero que nada, tiene que identificarse para que no lo confundan con una presa y para esto las diferentes especies han desarrollado variadas técnicas, en especial las de vida errante o

que no viven en telarañas, como las licosas (*Lycossidae*) y las saltadoras (*Salitricidae*), etc. Los machos de estas familias se aproximan a la hembra ejecutando toda una serie de bailes y haciendo señas con los palpos levantados, algo así como si fueran marineros haciendo señales con los banderines. Por esto mismo algunas especies tienen los palpos adornados de colores especiales o brochas de pelos con figuras caprichosas.

Como ejemplo de estos grupos describiremos la danza amorosa de la araña dos puntos, *Plexippus paykulli*, muy común en las casas de las regiones cálidas o templadas de Chiapas. El macho se aproxima con cautela a la hembra hasta una distancia prudente y haciendo un círculo en torno a ella, se levanta sobre las patas, alza los palpos verticalmente y comienza a inclinarse a derecha e izquierda; a la vez de cuando en cuando baja un palpo y sube el otro alternativamente. Al mismo tiempo ejecutando movimientos como si estuviese borracho y cada vez que puede se adelanta un poco hacia la hembra, esta se mantiene alerta, con la parte anterior del cuerpo levantada y girando para dar siempre el frente hacia el atrevido galán, al mismo tiempo se frota los palpos y abre y cierra las mandíbulas. De pronto, iracunda por las posibles ofensas a su pudor, se lanza sobre el atrevido y este sale corriendo para salvar la vida; pobre de él si en su arrobamiento no está alerta, porque terminará sirviendo de almuerzo a la doncella. Esta acción se repite varias veces, hasta que por fin comienza a ablandarse el duro corazón de la dulcinea y sus ataques son cada vez menos decididos. Por fin el macho logra acercarse lo suficiente para tocar con cautela, con una pata estirada al máximo y se nos antoja temblorosa, el cuerpo de la bella y si esta acción no desencadena un ataque, es que ya fue aceptado. Entonces, dando un pequeño salto se encarama sobre el carapacho, con la cabeza hacia la parte posterior de la hembra y luego ladeándose un poco inserta el palpo derecho en el epigyno femenino; esto dura unos instantes y de otro salto el macho gana la seguridad, luego si no hay ataque furioso de la hembra, retorna nuevamente sobre ella y le inserta el palpo izquierdo. Unos breves instantes de éxtasis y nuevo salto para interponer cierta distancia entre él y ella, ésta levanta la cabeza y lo amenaza con los palpos, llenándolo de improperios, pero todo es pura hipocresía, porque luego de otra serie de señales por parte del macho, este es invitado para un nuevo asalto y esto se repite tres o cuatro veces, luego suceden una de dos cosas;

el macho se mantiene alerta y sale corriente sin decir adiós, o bien su éxtasis lo domina y cuando quiere separarse ya está bien sujeto por una pata y la ingrata lo pincha con los quelíceros para darle muerte rápida y engullirlo sin más trámite.

De un modo diferente y menos agresivo por parte de la hembra, ocurre en la araña escupidora, *Scytodes longipes*, que vive en los alrededores de Tuxtla, cuyo nombre le viene por la manera que usa para capturar sus presas y que describiremos más adelante. En esta especie el macho se aproxima lentamente, con las patas delanteras tanteando el terreno y a nada se parece tanto como a un ciego tocando el piso con un palo; muy suavemente, con suma delicadeza, toca a la hembra y si ésta no se resiente, se aproxima hasta quedar ambos cabeza con cabeza, tocándose de frente. Quien sabe que tórridas sugerencias le cuchichea, porque de pronto la hembra se cae de espaldas y queda inmóvil, desmayada, cosa que aprovecha el atrevido galán para saltar sobre ella e insertar un palpo, luego el otro, todo con un temblor notorio y después de dos minutos salta hacia atrás y huye con rapidez porque la hembra se endereza con presteza intentando capturar al atrevido. Si la hembra no está dispuesta, simplemente ataca al macho durante los primeros tanteos y si éste no se pone listo puede perder la vida.

De una manera distinta se comportan los machos de las *Pisaura*, arañas que viven cerca del agua o en las plantas de lugares húmedos. Aquí los machos han aprendido a explotar la glotonería de sus consortes, así que el pretendiente principia por captar una presa, sea una mosca, un pequeño grillo, etc., lo empaqueta muy correctamente con seda y con el regalo listo, se adelanta hacia la perturbadora de sus ensueños ofreciéndole con delicadeza el presente. La hembra se ofende, amenazante levanta un poco el cuerpo pero pronto la vence su glotonería y sin mayor educación le arrebatada la ofrenda, ocupándose en masticarla con calma y tan arrebatada se encuentra saboreando el bocadillo, que no advierte al pillo que se desliza por debajo de ella y le inserta el palpo para salir corriendo a los pocos instantes.

Antes de terminar con esta breve exposición de las costumbres amorios de las arañas, pondremos un ejemplo de las especies que viven en telarañas. Para esto usaremos a la araña gibosa, *Leucage lugens*. El macho principia por escoger un hilo de los que sostienen la tela, lo palpa con las patas delanteras y los palpos, luego avanza colgado del hilo; al llegar a las primeras

espirales de la tela escoge uno de los tirantes y le dá moderados tirones para avisar, indudablemente, de su llegada. Es como quien toca la puerta, porque la hembra que está en el centro se alerta y seguramente por el movimiento sabe de qué se trata, porque no hace intento de lanzarse hacia la zona perturbada, como sucede cuando es una presa la que mueve los hilos. El macho avanza más y de vez en cuando causa vibraciones a ciertos hilos, la hembra permanece indiferente y esto anima al macho que se aproxima más y más, siempre vibrando los hilos de una manera peculiar. Cuando están separados por unos diez centímetros, la doncella siente fuertes escrúpulos y sale huyendo (imaginamos que con risitas) pero se detiene pronto; nuevo avance del pretendiente y nueva huída, y así varias veces pero en cada intento la hembra huye menos lejos. Finalmente la bella se dá la vuelta y encara a su perseguidor, éste extiende las patas delanteras y toca las de la hembra, también extendidas; luego de unos segundos de tocamientos, con un movimiento rápido los dos se toman por los quelíceros y en esta posición el macho introduce un palpo, después de dos o tres minutos lo saca e introduce el otro, al mismo tiempo imprimen a la tela unas vibraciones tan rápidas que casi se borran de la vista, los dos hechos una bola. A los cuatro minutos cesan las vibraciones, el macho continúa con su palpo insertado en el epigynum de la hembra y ésta aprovechando la ocasión, frenética y disimuladamente expelle seda por las hileras y con las patas traseras intenta amarrar las patas al macho. En este instante suceden una de dos cosas: el macho se dá cuenta y desesperadamente trata de soltarse de los quelíceros y lazos de seda, si lo logra sale huyendo y no para hasta llegar a las ramas cercanas; si por el contrario se encuentra tan arrobado, que no advierte las maniobras de la traidora ya cuando lo nota sus patas están bien sujetas a los hilos de la tela y la hembra, muy tranquila, lo exprime hasta la última gota de sus jugos, dejando solo una cáscara seca, que envuelta en seda, queda amarrada en el rincón destinado para desperdicios.

No se crea por lo anterior que todos los machos de las arañas de tela, tienen el mismo fin. Existen muchas especies que ambos sexos viven en armonía en la misma tela, en otras los machos son tan pequeños, tan minúsculos, comparados con el tamaño de la hembra, que ésta no les pone ninguna atención porque están muy por debajo del tamaño de sus presas usuales, son poco más que espermatozoides con patas. Como ejemplos tene-

mos la nefila, *Nephila clavipes* y la argiope plateada, *Argiope argentata*.

### *Alimentación y Captura de Presas*

Las arañas aunque son carnívoras, se alimentan exclusivamente de jugos, ninguna partícula sólida puede pasar por el esófago de las arañas. Estas por lo tanto, cuando capturan una presa, primero que nada la matan con una mordida de sus quelíceros o ganchos inyectoros del veneno, después comienzan a triturarle las partes blandas, utilizando los mismos quelíceros, las maxilas y enditos de los palpos; al mismo tiempo le inyectan cantidades de jugos digestivos que rápidamente disuelven los tejidos blandos de la víctima. Luego simplemente absorben el conjunto de líquidos y para esto tienen un estómago provisto de fuertes músculos, que en total forman un excelente órgano aspirador. La acción en conjunto podemos compararla a la de una persona masticando caña y chupando su jugo, tan es así que muchas arañas mastican lenta y cuidadosamente a su víctima, dándole vuelta hasta dejar una bolita de materias duras y secas que finalmente dejan caer al suelo o la acumulan en el rincón de los desperdicios. Otras especies solamente inyectan los jugos digestivos por ciertos agujeros hechos por los quelíceros y por ahí mismo aspiran los jugos, dejando a la víctima en su forma original pero tan seca como una momia.

Usualmente toda esta acción lleva varias horas, a veces todo el día o toda la noche, según que la araña sea diurna o nocturna. En ocasiones chupa los jugos de su presa durante cierto tiempo, luego descansa por un período variable, para retornar y seguir alimentándose hasta dejar seca a su víctima. Conforme la araña va absorbiendo los jugos de su presa, ésta se va arrugando, al mismo tiempo que el abdomen de la araña aumenta considerablemente de tamaño; a veces, cuando la presa es grande, el abdomen adquiere un volumen monstruoso.

Aparte de su alimento, las arañas consumen agua y en lo general son animales muy sedientos. Muchas no pueden subsistir sin tomar agua diariamente, por lo común del rocío nocturno, o de la lluvia si es la temporada adecuada. No obstante hay muchas especies que habitan los lugares más secos o desérticos, aunque son desde luego variedades adaptadas al medio. Para descubrir el agua las arañas usan ciertas órganos sensoriales que

tienen en las patas, a este sistema se le llama quemotacto o sentido del gusto por medio del tacto.

Para el común de las personas, el método clásico que la araña usa para capturar su presa es la conocida telaraña. En realidad es la imagen que ocurre a la mente con relación a estos animales. Sin embargo existen infinidad de maneras que las arañas utilizan para conseguirse el sustento, desde luego que según las diferentes especies. Las de vida libre o errantes como las licosas (*Lycosidae*), pisauras o piratas (*Pisauridae*), saltadoras (*Salticidae*), etc., corren sobre sus víctimas o las acechan, algunas las cazan como hace un gato con un ratón. Las escupidoras (*Scytodidae*) se aproximan lentamente a su presunta víctima ayudadas por sus largas y delgadas patas, cuando están a la distancia conveniente, levantan la parte anterior del cuerpo o cefalotórax y la arrojan chorritos de una materia sumamente pegajosa que le impide escapar, luego se acercan y la cogen con los quelíceros.

En Chiapas existen también las arañas ogros (*Dinopidae*) que tejen una pequeña red cuadrangular la cual sostienen con las cuatro patas anteriores, al tiempo que se cuelgan de una rama con las posteriores y cuando un insecto pasa por la cercanía, rápidamente le arrojan la pequeña red, exactamente como los pescadores usan la atarraya. Tenemos también las arañas boleadoras (*Mastophora*) que se colocan en la punta de una ramita y dejan colgando un hilo en cuya punta está una bolita de materia adherente, cuando un insecto choca con esta pelotilla se queda pegado; son como si dijéramos las pescadoras con anzuelo. Algunas en cuanto advierten la cercanía de una presunta víctima, levantan el hilo y lo oscilan para lanzarlo al descuidado animalillo, que se queda prendido a la bolita pegajosa.

Existe pues toda una diversidad en los métodos utilizados por las arañas en la captura de presas, algunos son increíblemente ingeniosos. El más conocido es la usual telaraña o red para la captura de insectos voladores y cuya construcción es toda una maravilla de la ciencia de ingeniería. A este respecto siempre existe mucha duda entre las personas en general, para resolver cómo la araña puede extender hilos de una rama a otra, o de un árbol a otro, incluso muchas veces a través de un arroyo. En realidad el hecho es bastante simple la araña se coloca en la punta de una hoja o de una ramita y comienza a secretar seda por sus hileras, este hilo se alarga ayudado por las corrientes de aire y flota en

el espacio hasta que finalmente choca con algún obstáculo de enfrente, una hoja, rama, roca, etc., y se adhiere. Entonces la araña, luego de probar la resistencia, cruza el espacio caminando suspendida de esta resistente cuerda, a la que refuerza con más seda a medida que camina y así hasta llegar al extremo, que inmediatamente afianza con más seda, tiene pues ya formado el puente para dar principio a su trabajo de tejer la simétrica tela que todos conocemos.

Las arañas caminan en sus telas ayudándose de uñas especiales que tienen y utilizan los hilos secos, aunque también pueden hacerlo por las espirales pegajosas, ya que tienen las uñas y pelos de las patas cubiertos de una materia aceitosa que impide se quedan adheridas como sucede a sus víctimas. Las telarañas se componen de los hilos fundamentales en forma de soportes y radios, más las numerosas espirales de hilos pegajosos; todo esto secretado por los órganos llamados hileras y que producen diferentes clases de seda como veremos más adelante.

Volviendo a la captura de presas en la red, esto sucede cuando un insecto pasa volando y es interceptado por los hilos del tejido, en los cuales queda pegado; el choque del insecto más su lucha por liberarse, causan vibraciones a la tela cuya procedencia o dirección conoce la araña según sea el hilo implicado y prontamente acude para asegurar más a la infortunada víctima. Si ésta es pequeña o débil, sencillamente la muerde para matarla con su ponzoña, en cambio si su tamaño la hace potencialmente peligrosa, entonces la araña se aproxima con cautela y le lanza frescos hilos de seda, enredándolos al cuerpo de la víctima con la ayuda de las patas. Una vez bien maniatada, la muerde y si aún lucha la sigue envolviendo hasta que la deja como una momia cubierta de seda, luego se lleva el fardo hasta su escondite o su lugar de reposo para devorarlo y puede ser en una rama distante o en el centro de la misma tela, todo depende de la especie.

### *La Seda y sus Usos*

Hacia el extremo del abdomen, las arañas muestran unos tuberculitos cuya longitud y forma varía según las especies, son las hileras u órganos por los que sale la seda en forma líquida, pero que se endurece al ser estirada y ponerse en contacto con el aire. Las hileras son en número de cuatro, seis u ocho, dependiendo de la especie, pero no son simples tubos sino que tienen

numerosos orificios microscópicos, de manera que un hilo de araña no es un filamento, sino la unión de muchos filamentos delgadísimos; además las arañas pueden producir diferentes clases de seda, para los distintos usos a que sea destinada y desde luego pueden usar a voluntad los diversos tubos de salida. La seda por su parte es producida por varias glándulas especiales que se localizan en el interior del abdomen.

La seda de las arañas es uno de los productos naturales más fuertes y elásticos que se conocen, más resistente incluso que el acero y solamente le aventaja el cuarzo fundido. Un hilo de araña se puede estirar una quinta parte de su longitud sin romperse, no obstante es de un peso tan leve que un hilo de un grosor de .002 m.m. y una longitud de 40 000 kilómetros apenas tendría un peso de 160 gramos. La composición química de la seda varía un poco según las especies, pero es más o menos la siguiente:

Glycol .....	13.13%
d-Alanina .....	23.4
l-Leucina .....	1.76
Pyrrolina .....	3.68
Tyrosina .....	8.2
Acido Glutámico .....	6.1
Acidos grasos .....	.66
Ammonia .....	1.16
Diamino Acilo .....	5.24

La seda de las arañas sería de mucha utilidad para las actividades humanas, pero con excepción de los hilos usados en varios instrumentos ópticos, no ha sido posible utilizarla en mayor escala, debido a que hasta la fecha no se ha encontrado la manera de criar estos animales en gran escala, dado sus hábitos individuales y carnívoros. En algunas islas de Oceanía los nativos utilizan la seda de la araña *Nephila* para tejer algunos cestos y otros objetos menores, que resultan muy resistentes.

Desde luego las arañas mismas sí le encuentran mucha utilidad a la seda que producen, de hecho casi no podría vivir sin el auxilio de este material. Aparte de las redes o telarañas que usan para la captura de sus presas, la araña aprovecha la seda para tejer el ovisaco que protege a sus huevos y crías; para dispersarse como ya vimos; para protegerse contra caídas por medio del hilo de seguridad que la seguirá por toda la vida. En efecto,

conforme la araña camina va soltando un hilo de seda, el cual adhiere cada pocos pasos al substrato por medio de los discos adhesivos, de tal suerte si por accidente o durante la captura de una presa, llegara a caer al vacío, no sucede nada porque la araña queda suspendida de un hilo; es ni más ni menos que la cuerda de seguridad que usan los alpinistas. Siguiendo con los usos, también construyen con seda los capullos para dormir, forran los túneles que escarban, envuelven a sus presas y en fin podemos decir que la vida de las arañas está sujeta a la seda que producen.

### *La Ponzoña de las Arañas*

Algunas especies venenosas son las causantes del miedo que en lo general sienten las personas hacia las arañas, esto desde tiempo inmemorial; algo así como la repulsión hacia las serpientes, todo esto producto de leyendas y creencias erróneas. En especial las películas de terror, la radio y la televisión, han propiciado el miedo y horror hacia las grandes especies, como las arañas velludas, mal llamadas tarántulas (familia *Theraphosidae*), que dicho sea de paso no son realmente peligrosas; la mordedura de estas grandes arañas ciertamente es dolorosa, a lo que ayuda la herida causada por los enormes quelíceros, pero no pasa de ahí. En cambio las mordeduras de ciertas especies pequeñas, que incluso con mucha frecuencia viven en las casas, como la casampulga o el loxocelos, sí suelen ser de consecuencias graves. Otras causan llagas molestas muy rebeldes a la cicatrización.

En lo general las arañas, aunque teóricamente venenosas, en la práctica son animales muy útiles y que no se meten con nadie, sólo muy contadas especies son agresivas si se las molesta, como las grandes especies de la familia *Ctenidae*, en especial las tigrillas, *Cupiennus sellaei*, y las diente rojo, *Phoneutria sp.*; la primera vive en las selvas húmedas de Chiapas y la segunda en la zona del Soconusco, ambas son especies grandes y de llamativa coloración. Incluso la temible casampulga, es muy tímida y sólo cuando se encuentra protegiendo sus huevos se torna más temeraria.

Antes de seguir adelante, tal vez no estará de más dedicar algunos renglones a las arañas más peligrosas de Chiapas, aunque desde luego todavía existen especies poco estudiadas y seguramente hasta desconocidas para la ciencia. En primer lugar tenemos la casampulga, *Latrodectus mactans*, fácil de reconocer por su abdomen globoso de color negro brillante, con manchas o rayas

de rojo intenso. Esta araña suele encontrarse bajo los muebles de las casas, bajo los lavaderos, sanitarios, etc., y especialmente en las maderas y trastos arrinconados por ahí en los patios. Su mordedura es tan suave que no se advierte sino hasta después de una media hora, cuando el veneno comienza su actividad; suele causar intensos dolores abdominales y en la espina dorsal, sudores fríos, náuseas y vómitos. Si no se atiende debidamente puede causar la muerte. Es un veneno de acción neuromiopática.

La reclusa parda, *Loxocoles tehuana*, también frecuente en las casas, es una araña de cuerpo delgado y largas patas, de color pardoamarillento, con el cefalotórax rojizo. En los rincones protegidos teje una rala tela, pero es más frecuente verla caminando por el suelo, sobre todo los machos. No debe confundirse con las arañas patudas, *Physocyclus globosus*, que viven en las esquinas de las paredes y otros sitios semejantes. Estas son arañas de largas patas muy delgadas y sus color es pálido transparente con sombras más oscuras; sus telas son irregulares y ralas, abundantes en las casas; existen varias especies pero todas son inofensivas. Volviendo a la reclusa o loxocoles, ésta tiene una ponzoña de acción ictero-hemolítica, su mordedura causa un ligero escozor y después de un tiempo variable se suelen sentir molestias corporales ligeras en unas personas y graves en otras; finalmente en el sitio de la mordedura se forma una llaga muy difícil de curar, que a veces tarda hasta más de un año en cicatrizar.

En esta brevísima exposición no podemos dejar de mencionar a las vagabundas licosas, *Lycosa rabida*, y otras especies muy semejantes. Se las encuentra siempre corriendo rápidamente por el suelo, sus colores son pardos y amarillos con listas oscuras. Su mordedura causa grandes necrosis en los tejidos que rodean el sitio afectado y también son llagas rebeldes a la curación.

Repetiremos una vez más que la inmensa mayoría de las arañas son inofensivas y muy útiles por la gran cantidad de insectos dañinos que destruyen. No debemos pues destruirlas indiscriminadamente, porque sería tanto como si se condenara a muerte a toda una población, sólo porque ahí vive un criminal feroz.

### *¿Por qué es Erróneo el Nombre de Tarántula?*

El nombre de tarántula desde hace muchísimo tiempo, se encuentra tan arraigado para designar las grandes arañas velludas, que es casi inútil el tratar de corregirlo. Este nombre, como tan-

tos otros, fue aplicado seguramente por los europeos, durante sus viajes de conquista, siguiendo esa manía que tenían de aplicar nombres familiares a ellos, para designar a los animales de los nuevos territorios invadidos.

En realidad el nombre de tarántula pertenece a una araña licósida, *Lycosa tarantula*, de mediano tamaño y habitante de las cercanías de la ciudad de Taranto, en Italia, de donde tomó su nombre. Esta inofensiva araña fue, y aún es, considerada como muy peligrosa por los campesinos de esas regiones y cuya mordedura, dicen, causa la enfermedad llamada "tarentismo", cuyo síntoma principal es una gran melancolía. Ahora bien, esta enfermedad solamente podía ser curada si el paciente bailaba durante horas y tal vez días, a los acordes de cierta música que precisamente recibió el nombre de Tarantela. Todo esto es solamente un mito y la araña acusada es una especie insignificante, cuya mordedura a lo más únicamente produce un cierto escozor. Por lo tanto las interesantes y enormes arañas velludas, nada tienen que hacer con semejante nombre absurdo.

### *Enemigos*

Aparte de las amas de casa hacendosas que siempre andan con la escoba en la mano, destrozando cuanta telaraña descubren, las arañas tienen numerosos enemigos naturales, entre los cuales destacan sin duda las arañas mismas y las avispas cazadoras.

Existen especies de arañas que se alimentan exclusivamente de otras arañas, a las que asaltan de muy diversas maneras, algunas veces valiéndose de trucos que parecen copiados a los humanos, ya que éstos son muy diestros en el arte de acabar con sus semejantes.

Por su parte las solitarias avispas cazadoras, especialmente las pompílidas, capturan numerosas arañas y según la especie varían sus maneras de actuar. La avispa solitaria, y me estoy refiriendo a las hembras, porque los machos sólo se ocupan de libar las flores, una vez que ya tiene lista su celdilla de barro o su agujero en la tierra, etc., dependiendo de la especie, se dedica a buscar carne fresca para su prole y una carne que además no se descomponga, esto lo resuelve cazando arañas y paralizándolas con su aguijón. Estas presas están vivas pero científicamente paralizadas por medio de una inyección colocada en ciertos ganglios nerviosos, para esto las avispas cazadoras son grandes cono-

ras de la anatomía de sus víctimas; son tan especialistas como el tradicional oculista especializado sólo en el ojo derecho.

Pues bien, la avispa recorre, con movimientos nerviosos las plantas y el terreno hasta que tropieza con la pista, generalmente el hilo de seguridad que deja la araña y siguiéndola cuidadosamente termina por encontrar a la presunta víctima. Esta no obstante que es perfectamente capaz de hacer frente y aun de matar a su enemigo, por uno de esos misterios de la naturaleza que seguramente nunca descubriremos porque la acabaremos antes, se aterroriza al sentir la cercanía del hereditario enemigo y no intenta siquiera oponerse al atacante. Lo más que intenta algunas veces es dejarse caer al suelo desde su escondite o desde su tela y ahí permanece inmóvil. Una acción por demás inútil porque la avispa siempre la encontrará y prontamente la tantea con sus antenas, para luego saltar sobre ella y clavarle el aguijón varias veces y en diferentes sitios ya conocidos. Al momento queda paralizada y tomándola por una pata la avispa la arrastra hasta llevarla al sitio preparado de antemano. Así de fácil.

Esta actitud indefensa de un animal perfectamente armado de veneno y fuertes ganchos inoculadores, es más patética observando una avispa *Pepsis* de gran tamaño atacando una de las gigantes arañas velludas (*Aphonopelma sp.*). Descubierta la araña ya no intenta huir, simplemente se queda quieta y levanta las patas anteriores y los palpos, mientras la avispa toda temblorosa por la excitación, camina en derredor de su próxima víctima y en la inmediata vecindad, porque estas arañas son tan grandes que el himenóptero prefiere excavar su agujero en las cercanías, para no tener que cargar semejante cuerpo. Pues bien, escogido el lugar más adecuado, la avispa retorna a la araña, quien no se atreve a huir, porque al menor movimiento que haga ahí estará la avispa que no la pierde de vista durante sus exploraciones. Asombra semejante pasividad, porque la avispa con macabra actividad, mide con sus antenas la presunta víctima, calculando de esta manera el tamaño del hoyo y luego, con rapidez increíble, principia la excavación, sin perder de vista a la araña, que pacientemente espera que le preparen su tumba.

Ya el hoyo tiene la suficiente profundidad para que la avispa desaparezca y, ¿cree el lector que la araña aprovecha esta condición para huir? Nada de eso, aunque si bien es cierto que en cada sacada de tierra, la avispa le echa un vistazo con esos ojillos de pícara que tiene. Más macabro aún, la avispa con frecuencia retorna a la araña para hacerle nuevas mediciones y

calcular si el tamaño del hoyo será correcto. Es el sepulturero midiendo con anticipación el cuerpo para hacer el cajón. Bien, el hoyo está finalmente terminado, la avispa satisfecha se limpia el polvo y luego se aproxima una vez más a la araña; la tantea y la acaricia con sus antenas, da vueltas alrededor y luego, decidida, con las alas vibrantes, se le planta delante, cara a cara, tal vez diciéndole que lo siente mucho pero que el tiempo ha llegado. La araña que de un mordisco podría terminar con su enemigo, pasivamente levanta su cuerpo parándose sobre la punta de sus patas, ¡qué ironía! para que la avispa penetre fácilmente bajo ella y con toda parsimonia le clave repetidas veces el aguijón fatal.

La avispa sale rápidamente porque la araña se colapsa y dando una voltereta se queda con las patas al aire, temblando convulsivamente mientras la triunfadora de lucha tan extraña se trepa sobre el tórax, comenzando a examinar su presa por todos lados. Por fin se baja la avispa y acude nuevamente a medir el hoyo, hace dos o tres viajes entre la araña y el agujero, escarba un poco más y finalmente toma de una pata a la víctima y arras-trándola desaparece con ella en el interior.

El epílogo es muy sencillo, sea en el episodio anterior o con otra especie de araña y avispa. Esta adhiere un huevecillo en el abdomen de la víctima y saliendo a la superficie tapa el agujero, volando poco después muy satisfecha de haber cumplido su misión. En el interior yace la araña con el huevo, está viva pero no puede hacer sino débiles movimientos; más o menos en 24 horas nace la larvita que poco a poco roe los tejidos de la presa proporcionada tan previsora por la madre. También la larva tiene un gran instinto de conocimientos anatómicos, durante días devora los tejidos vivos, pero siempre respetando los órganos esenciales para la vida, hasta que termina su crecimiento y entonces los devora también completando matemáticamente su desarrollo. Luego se deja caer a un lado y teje su capullo para pupar.

Las avispas cazadoras son parte de los enemigos en el mundo de las arañas. Otras especies de himenópteros o avispillas son parásitas, como las *Ichneumon*, y éstas no cazan a la araña, sino que la parasitan, unas especies a la araña misma y otras a los ovisacos. La avispilla *Ichneumon* se aproxima a una telaraña, porque estas arañas son las preferidas y la propietaria de la trampa de seda, en vez de tratar a la intrusa como a una presunta presa, tiembla de terror y se deja caer al suelo, colgando siempre del hilo que en este caso será la delación

fatal. La historia se repite, la araña permanece hecha un ovillo mientras la avispa la palpa con sus antenas, luego se le encarama sobre el abdomen y con su oviscapto, pues ni siquiera tiene aguijón, le implanta el huevecillo que en final de cuentas sellará el destino de la víctima. Terminada su tarea la avispa vuela para buscar otra víctima, mientras la araña, como si nada hubiese ocurrido, regresa muy campante a su tela.

Pasan los días y si bien la araña aparentemente sigue con su vida normal, cazando, comiendo y hasta apareándose, de hecho en su interior hay un ser que le devora las entrañas, hasta que finalmente la araña comienza a comportarse de un modo anormal. Sus telas ya no son simétricas, parecen improvisadas, hace poco caso de los insectos que se enredan, corre de improviso a esconderse sin motivo aparente y en un momento dado se queda hecha un ovillo en su escondite; a las pocas horas se la ve toda arrugada, por fin muere y de su interior emerge la larva del Ichneumon, que a un lado de su víctima teje el capullo para pupar.

Así a grandes rasgos hemos repasado la vida de las arañas, grupo de artrópodos con maravillosas costumbres, cuyo relato más completo ocuparía un libro entero, quizá varios volúmenes; como complemento añadiremos que, aunque no bien conocidas, se considera que la gran mayoría de arañas tienen muy poca importancia médica, tanto por la escasa cantidad de veneno que pueden inyectar como por su actividad tan leve en el cuerpo humano.

Por otra parte a causa de sus hábitos predadores y por lo tanto la gran cantidad de insectos que destruyen, las arañas en su mayoría son útiles al hombre. Pero a pesar de esto, la gente de todo el mundo está erróneamente convencida de que las arañas son, sin excepción, bichos muy venenosos y que su mordedura es fatal para hombres y animales por igual. Lo cierto es que de las 25 000 especies conocidas realmente sólo unas pocas son peligrosas e incluso éstas son tímidas y por lo general poco agresivas. Por tanto si bien lo aconsejable es no destruirlas indiscriminadamente, tampoco conviene perderles el respeto, lo mejor es dejarlas en paz y no debemos generalizar porque en la misma familia, e incluso en el mismo género, puede haber especies ofensivas e inofensivas. También es curioso y bastante interesante, lo variable del carácter en las arañas y esto es algo que requiere aún mucha investigación. Por ejemplo una misma especie de *Lycosa* puede ser tímida y pacífica en tiempo claro y caluroso, en cambio se torna irritable y agresiva en días nublados. O una capulina puede caminar delicadamente sobre el brazo de una persona, sin causar

ningún daño, pero si tropieza con un vello duro que le impida el paso, inmediatamente muerde con furia. Todo esto tiene sus complicaciones prácticas, por ejemplo cuando una persona duerme, puede recibir una mordedura estando quieta o los movimientos involuntarios durante el sueño, pueden ser interpretados como agresivos y entonces la araña ataca. Desde luego estos casos son poco frecuentes y la mayor parte de mordeduras ocurren cuando la araña es prensada estando entre las ropas o en un mueble, etc., esto es principalmente cierto con arañas como *Loxocles* y casampulgas que viven en las casas y son bastante peligrosas, aunque poco agresivas.

En Chiapas el arañismo (accidentes por mordedura de araña) aún no está bien determinado, ni siquiera conocemos todas las especies que habitan en el Estado, lo que no debe causarnos extrañeza, porque no es ninguna excepción, ya que todo el país e incluso otras muchas regiones del mundo se encuentran en la misma situación. Pero de un modo general, en el Estado podemos hacer cinco divisiones de acuerdo a la siguiente sintomatología: Dolor local y necrosis profundas, mordeduras de las arañas velludas, mal llamadas "tarántulas" (*Terafosismo*); poco dolor local necrosis cutáneas, mordedura de *Lycosa* (*Licosismo*); poco dolor, y necrosis cutáneas severas, además acción ictero-hemolítica, mordedura de *Loxocles* (*Loxocelismo*); poco o nada de dolor local pero severa acción neuro-miopática, mordedura de capulina (*Latrodectismo*); y finalmente dolor local intenso seguido de severa acción neurotóxica, mordedura de *Phoneutra* (*Foneutrismo*).

Además de los grupos antes mencionados también pueden causar trastornos más o menos de cuidado las mordeduras de *Mastophora*, *nephila*, *Chiracanthium* y otras especies menos frecuentes, pero las consideradas realmente peligrosas, capaces de producir la muerte son las *Loxocles*, *Latrodectus* y las *Phoneutra*. Las dos primeras viven incluso en zonas urbanas, las segundas habitan el campo pero suelen invadir casas rurales.

Por lo que respecta a la frecuencia de mordeduras, en primer lugar tenemos las casampulgas o capulinas, luego las *Loxocles*; por lo que toca a las *Phoneutras*, aunque estas últimas tienen el veneno más activo y experimentalmente en DL50 (Dosis Letal al 50% es decir que cuando menos debe morir el cincuenta por ciento de los animales en experimentación) resulta mortal en su totalidad, no tenemos datos de accidentes en Chiapas.

Para finalizar no estará de más dedicar algunos renglones a una creencia muy común en Chiapas. Me refiero a la "enyer-

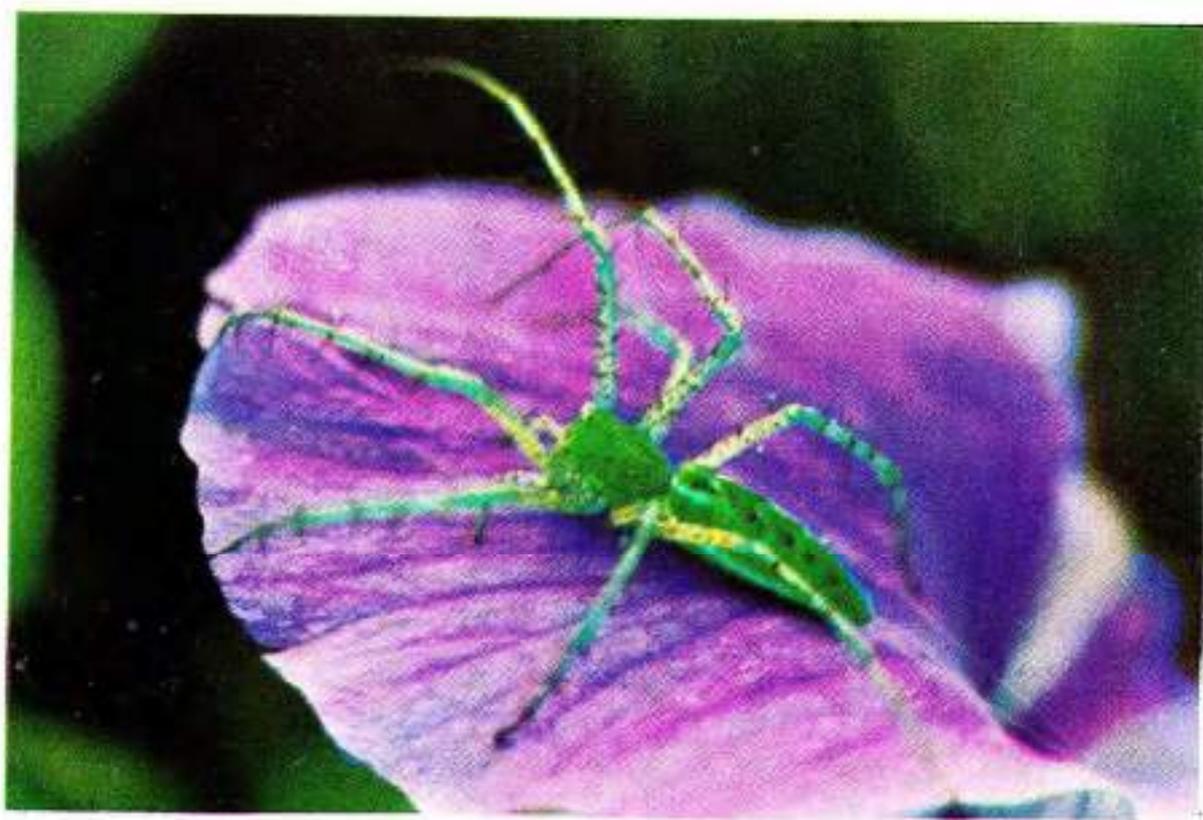
badura" en los ganados, especialmente los equinos y que siempre se le achaca a determinadas arañas llamadas comúnmente *yervas*, nombre que aplican indiferentemente a varias especies, incluso de diferentes familias, pero que tienen la costumbre de vivir en pequeños túneles verticales excavados en el suelo.

La enfermedad principia por una leve inflamación y enrojecimiento del pododermo (área donde se une el casco con la piel) además de una exudación gomosa y caída del pelo, lo que hace que el animal cojee de la pata enferma y conforme avanza la enfermedad, principia el levantamiento del casco, hasta que finalmente se desprende. Todo esto tarda varios meses, con la consiguiente pérdida del tiempo en que el animal no puede trabajar y muchas veces queda inútil para siempre, aunque esto es más bien a consecuencia de las curaciones bárbaras a que lo sujeta su propietario.

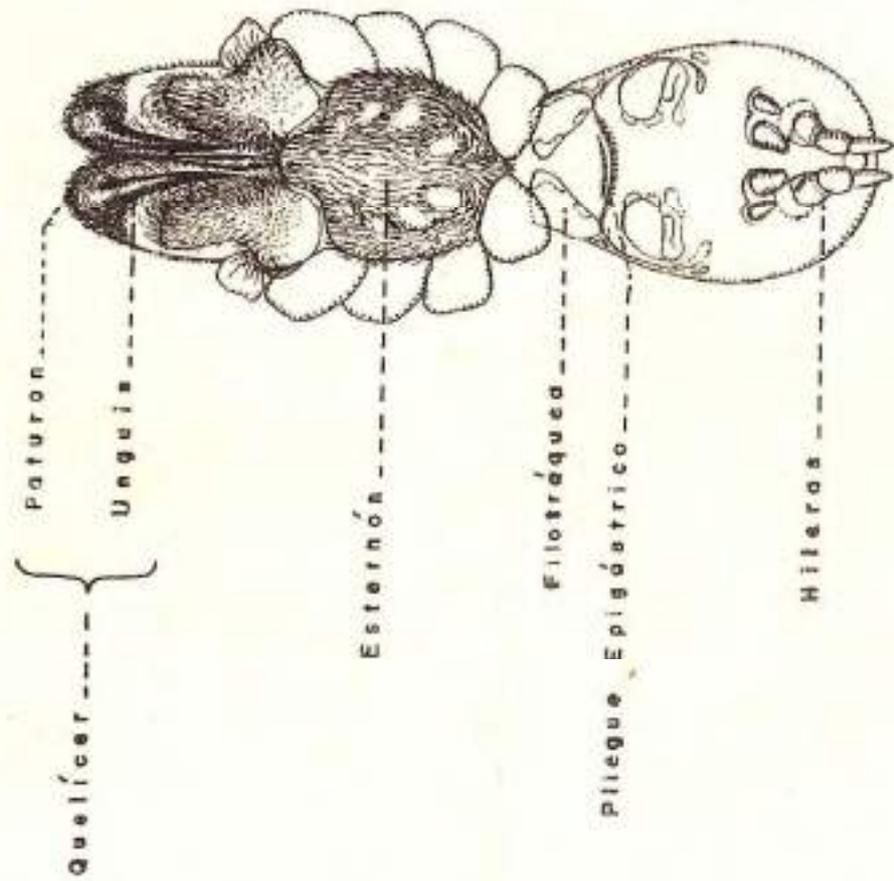
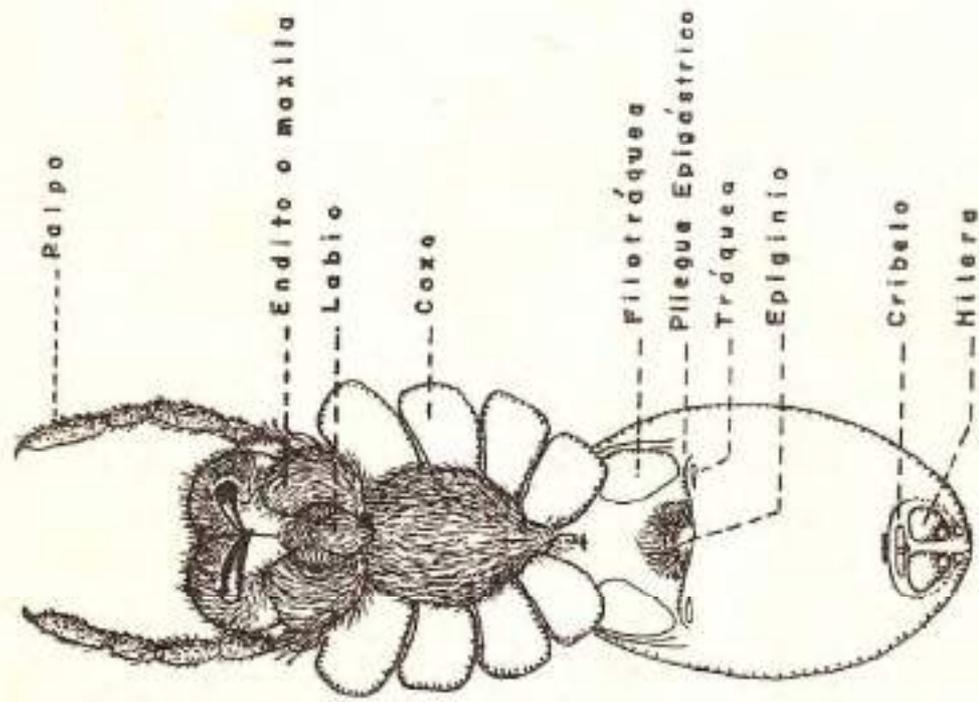
Pues bien, los hombres de campo y (¡asómbrese Ud.!) algunos veterinarios, acusan de este trastorno a ciertas arañas, especialmente a las licosas y las velludas rayadas. Estas, desde luego, nada tienen que ver en el asunto, pues se trata de la enfermedad llamada gabarro simple o pododermatitis, causada por bacterias y posiblemente otros microorganismos, que ceden con la administración de antibióticos.

Estas personas dicen que la araña causa la enfermedad, al ensalivar las patas del equino durante una pretendida arrancada de pelo para su guarida. Esto es falso, ninguna araña necesita el pelo de un caballo para forrar su agujero, para eso utilizan la seda que producen en cantidad ilimitada; además, físicamente no pueden arrancar el pelo, por la sencilla razón de que no tienen dientes, ni labios, ni mandíbulas. Por otra parte la saliva no produce ningún trastorno en una piel sana. Los pelos que algunas personas dicen encontrar en las cuevas de las arañas, indudablemente llegaron ahí arrastrados por el viento o enredados a las patas del arácnido durante sus correrías.

Ahora bien, ocasionalmente, alguna araña podría molestarse con la pata de un caballo, por ejemplo, y propinarle una mordida al invasor. En este caso, suponiendo que los queléceros traspasaran la dura piel, cosa bastante improbable, la herida resultante sería una llaga o una úlcera con necrosis de los tejidos circundantes, pero nunca invadiendo todo el pododermo y tirando el casco.



Araña verde (*Peucetia viridans*)  
que suele encontrarse en los jardines.



VISTA VENTRAL DE UNA ARAÑA

A

Grupo Orthognata  
(Velludas)

B

Grupo Cribellatae  
(Mayoría de Arañas;  
Labidognatha igual pero sin cribelo.)

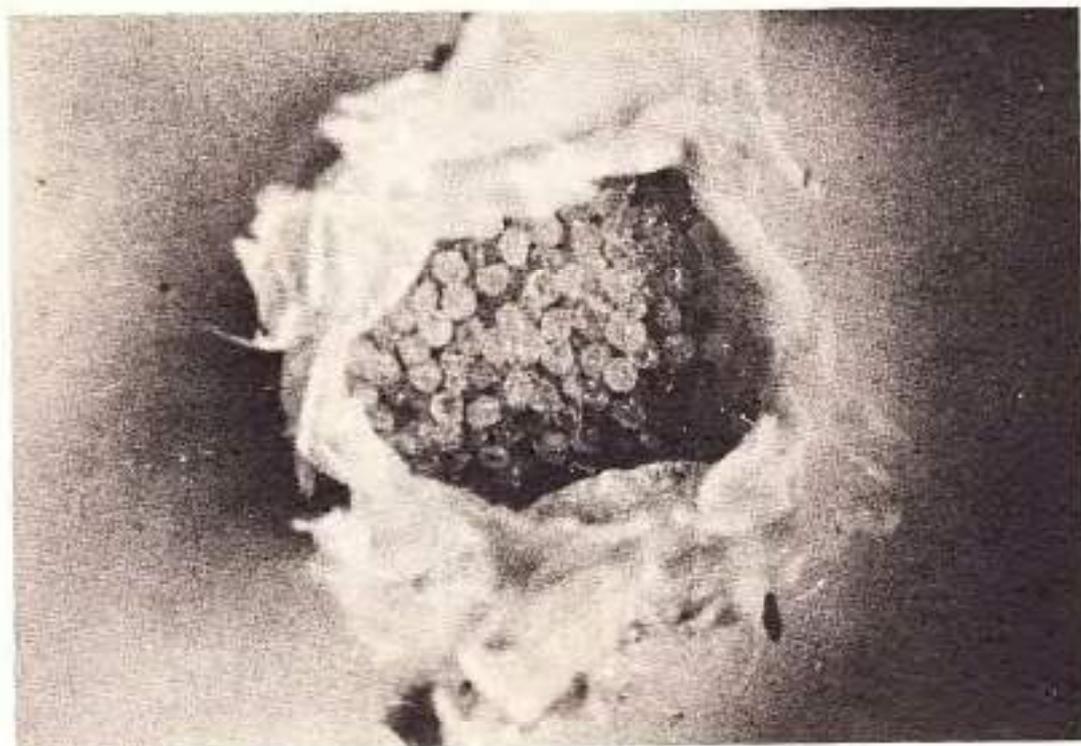


Fig. 1.—Ovisaco abierto para mostrar los huevecillos que contiene.



Fig. 2.—Reunión de arañitas antes de emprender el vuelo aerostático. A la izquierda se ve el ovisaco del que salieron.



Fig. 3.—Palpos de macho.



Fig. 4.—Palpos de hembra.

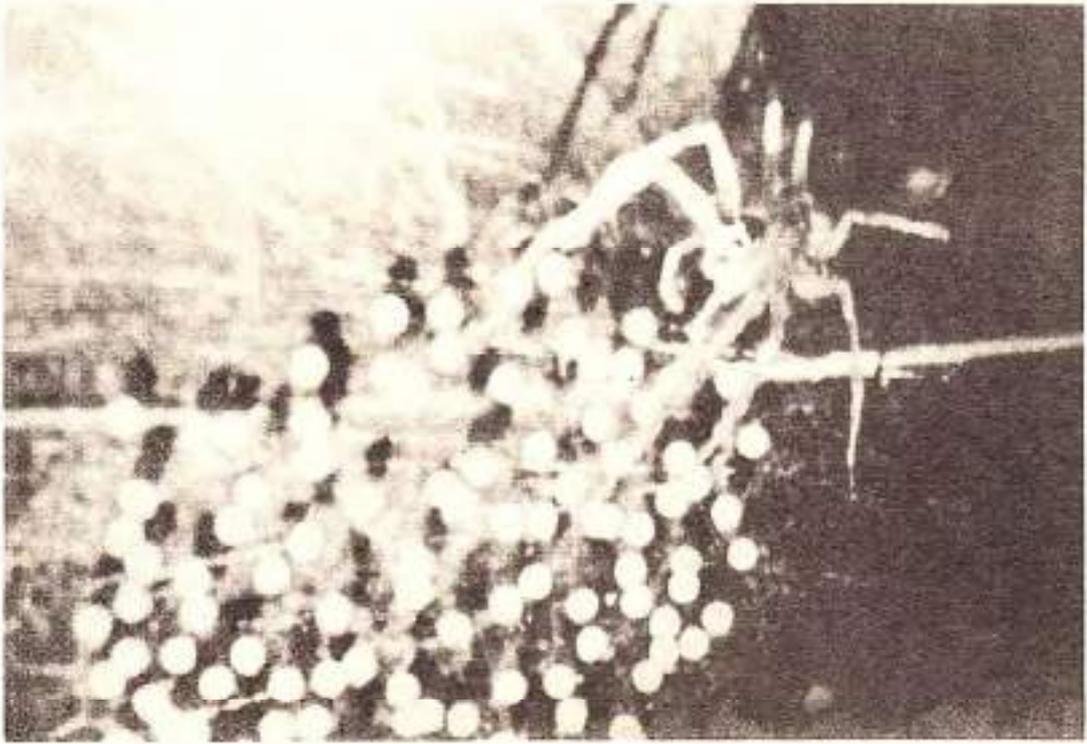


Fig. 5.—Araña *Lyssomanes* con su puesta libre.



Fig. 6.—Ecdycis de una araña Pisaurina.

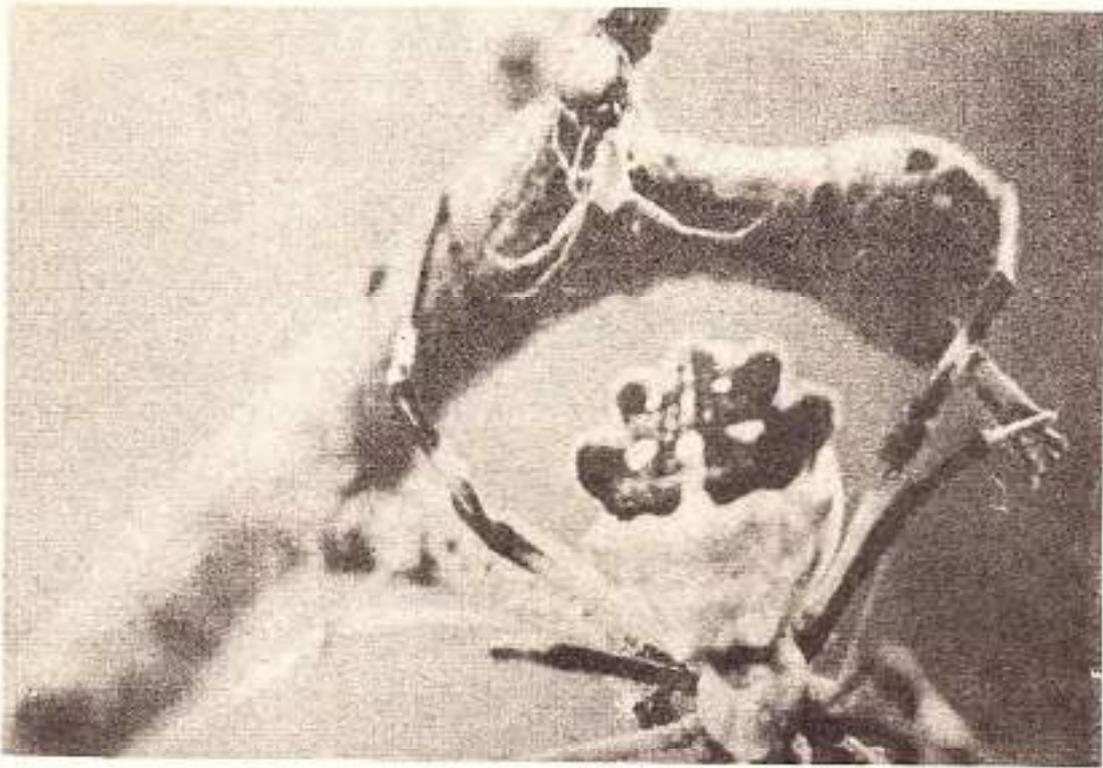


Fig. 7.—*Argiope plateada* con el pequeño macho desproporcionadamente pequeño.



Fig. 8.—Casampulga hembra junto con el macho de pequeño tamaño.



Fig. 9.—Araña Loxoceles.



Fig. 10.—Dedo meñique con los efectos de una mordedura del Loxoceles.

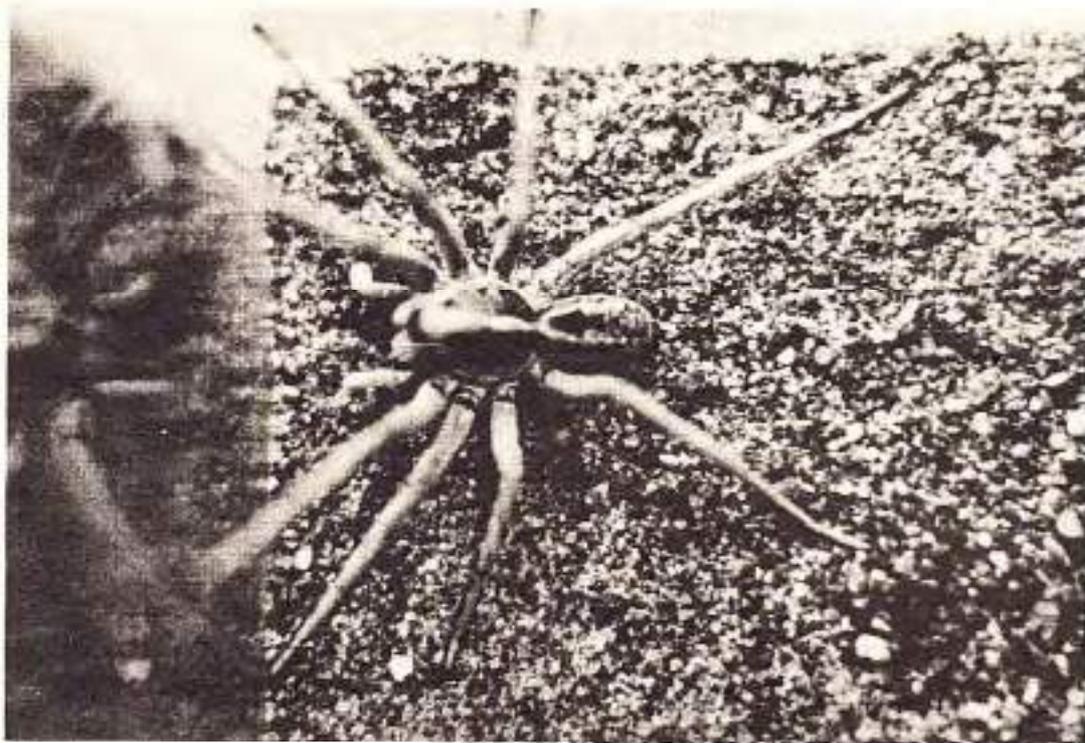


Fig. 11.—Araña *Lycosa* cuya mordedura causa necrosis de difícil curación.



Fig. 12.—Araña *Nephila* productora de hermosa seda dorada.

---

“ALGUNOS ASPECTOS DE  
LAS RELACIONES  
CIENTIFICAS Y PRACTICAS  
INTERNACIONALES EN  
MATERIA DE LA SALUD  
PUBLICA Y PROBLEMAS  
REGIONALES ESPECIFICOS

*Dr. Manuel Velasco Suárez\**

---

Cada sociedad tiene su propia cultura reflejada en su modo de actuar, en usos y costumbres y en las distintas escalas de valores que se relacionan desde el nacimiento hasta la muerte con el hombre y donde hay algo común en lo profundo, conectado con la salud y la prolongación de la vida.

La unidad biológica de la especie humana por su parte, impone a sus integrantes, sobre las características étnicas que constituyen su Sociedad, sus necesidades básicas para la conservación y satisfacción de la vida que exigen medida de prevención y resolución idénticas y compartidas en la mayoría de los casos. Sin embargo, las divisiones geográficas, culturales, político-económicas que limitan a los países, identifican a los Estados y separan a las clases sociales, constituyen barreras naturales o artificiales, dentro de la esencia común de la humanidad, de la que emerge

---

\* Profesor de Neurología. UNAM; Antiguo miembro del Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM. Ponencia presentada en el Congreso Nacional de Sociología, septiembre de 1976.

con mayor representación el alto valor común de la salud, y el igualitario del dolor que con la esperanza de mejorar la vida rubrican la existencia del hombre. Ningún interés mayor que el de la salud puede y debe unir más a los pueblos, a los Estados, a los Gobiernos, para mantener una armoniosa y efectiva cooperación en todas las luchas por el bienestar colectivo.

La salud es un fin y un medio en la que influyen diversos factores del Desarrollo Social. Su campo de acción no tiene fronteras y traspasa una Región o un País con demanda de esfuerzos coordinados entre los responsables de la sanidad internacional de acuerdo con los convenios de ayuda bilateral o múltiples donde también participan organismos especializados de la O.N.U., como la Organización Mundial de la Salud y/o sus Oficinas Regionales, UNICEF, la FAO y otras.

En general, los problemas y los recursos destinados para combatir las enfermedades que son comunes o que pueden importarse, exigen relaciones científicas y programas con objetivos que logren el saneamiento, control de padecimientos transmisibles con adecuada información para el mejoramiento de la nutrición y actividades básicas integrales en favor de las madres, niños y juventud vigorizando su salud y contra la contaminación, etc., lo que significa establecer las bases de un sistema de vigilancia epidemiológica internacional.

Si bien es cierto que la técnica, la ciencia y sus aplicaciones han producido cambios revolucionarios en el cuidado de la salud, que se reflejan en indicadores como la mayor expectativa de vida, entre nosotros, todavía no se alcanzan los niveles deseables, sobre todo para la población que reside en el área rural, donde debe concentrarse mayor esfuerzo para mejorar la salud del pueblo. Algunos éxitos muy importantes ya se han logrado con la erradicación de la viruela y con el abatimiento de cifras de mortalidad infantil y pre-escolar principalmente. Sin embargo, los recursos han sido limitados, excepción hecha de los que se utilizaron, merced a la colaboración internacional, durante la fase de ataque para erradicar el paludismo y para el control de la poliomielitis, el sarampión, la tos ferina y el tétanos. Como signatarios de las Organizaciones Sanitarias que se han constituido en América y mundialmente desde 1902 y 1907 respectivamente, México ha cumplido universalmente con solidaridad en el intercambio de experiencias así como de recursos humanos especializados. Es largo y escabroso el camino para alcanzar los grandes propósitos comunes para hacer un mundo más sano, menos infeliz y más

dueño de capacidades para llevar relaciones armoniosas, organizarse fraternalmente, crear y producir en el bienestar físico, psíquico y social.

La gran estructura para la salud pública en el mundo requiere de personal preparado, tecnología y equipos adecuados no sólo para atacar las más graves endemias que todavía diezman a la humanidad como el paludismo, las helmintiasis transmitidas por el suelo, la Oncocercosis, el tracoma, la fiebre amarilla, etc., sino fundamentalmente para la educación higiénica, la prevención de enfermedades y la elevación de niveles de vida saludables.

Sabemos que todos los países a pesar de sus diversos grados de desarrollo tienen problemas de diferente magnitud en el orden económico, en la disponibilidad de recursos y por ende en las decisiones de salud pública que en cierta medida se proyectan directa o indirectamente hacia otros territorios conformando la interdependencia epidemiológica, de planes y acciones que han dado origen a convenios y/o recomendaciones que se encuentran vigentes a través de la Organización Panamericana de la Salud y/o de la OMS. Como resultado de esos acuerdos ya se han logrado descentralizar los sistemas de administración en la mayor parte de los servicios sanitarios para hacer más fluidos y operantes los programas, se han incrementado los centros de adiestramiento internacionales y también se han mejorado la coordinación e información de las organizaciones regionales y/o de naciones vecinas.

Se ha fortalecido la ayuda mutua en materiales, equipo y hasta en personal así como en trabajos de investigación aplicada. En Chiapas como reflejo de las relaciones internacionales de México para el desarrollo social, no sólo se ha previsto combatir epidemias y endemias, remediar situaciones de desastre, mal nutrición y la alta mortalidad infantil y materna sino también impulsar la educación y la producción agropecuaria, las comunicaciones y la vida comunitaria, recibándose en estas disciplinas la asistencia técnica de la OMS, UNDESA, UNESCO, FAO y UNICEF principalmente.

Para satisfacer las demandas educativas de nuestra juventud, se creó en este sexenio la Universidad Autónoma de Chiapas, con una área muy activa en Ciencias Biomédicas que ya pronto nos dará más recursos humanos para servir a México, al lado de algunos valores extraordinarios del CONACYT - CIES que en intercambio científico trabajan en el Sureste de la República.

Nuestro país como en todos sus actos, ha sido respetuoso del cumplimiento de sus compromisos internacionales en materia de salud y se ha pronunciado en los foros del más alto nivel mundial por el reconocimiento de los valores sociales antes de hablar de técnicas y prácticas que deben adecuarse y no imponerse, para salvar los valores esenciales de una "necesidad reconocida". Al respecto, ya estamos viendo cómo han fracasado en muchos países algunos programas que no concuerdan con la idiosincrasia de los pueblos.

No debemos ignorar que el arraigo de ciertas normas han sido barreras impenetrables para el buen entendimiento en la impartición de la atención médica, sin embargo, en las libertades que cada vez más son patrimonio efectivo del hombre, se encuentran caminos para emplear la técnica que llegue a todos sin deshumanizar la medicina ni desvirtuar su esencia científica.

La evolución de México en los últimos veinte años como consecuencia de la industrialización creciente, es innegable que ha influido decisivamente en la salud pública del país y en los programas destinados a promoverla.

El desarrollo general ha permitido contar con los logros de la investigación y con la disponibilidad de mejores medios, diagnósticos y terapéuticos para combatir la enfermedad. Las perspectivas dejan entrever sin embargo, que a pesar de poseer mejor instrumentación médica en la lucha contra la insalubridad y sus consecuencias, nos hacen falta nuevas disciplinas para el trabajo participativo de la sociedad y más recursos para la conservación de la salud fortaleciendo la vida comunitaria y no sólo el existencialismo, pues es de consecuencias colectivas todo lo que comprometa la posesión del bienestar.

El programa ha traído paralelamente cambios en la exigencia sanitaria y problemas ecológicos, donde el hombre, como parte propia de su ambiente cambiante es agresor y agredido cuando contamina el aire, el agua y el suelo y con mayor razón bosques y selvas y va transformando a la naturaleza en la mayor desesperanza...

Se han instituido nuevas formas de vivir y múltiples factores sociopatológicos que han irrumpido en perjuicio hasta de la salud mental. El trabajo se ha mecanizado cada vez más y las demandas de transporte obligan a tener vías de comunicación en todas direcciones así como mayor número de vehículos; centenares de productos químicos, muchos de ellos peligrosos para los seres vivos son necesarios en la industria, la agricultura y el hogar, y

la búsqueda de mejores condiciones de salud exige la adquisición de más satisfactores, casi siempre en detrimento de la convivencia armónica que debe prevalecer entre los hombres como entre las naciones. Sin embargo, se abre un nuevo horizonte cuando el hombre hace un mayor esfuerzo de mutualismo universal y perfecciona sus conocimientos para ofrecer servicios sobre bases sólidas de concordia y mejores relaciones científicas y prácticas en materia de salud pública fundamental.

El nivel de salud está relacionado con los demás aspectos del desarrollo y éste sólo puede alcanzar altos niveles en los pueblos cuyos recursos son suficientes y se aplican en forma equitativa dando prioridad a la educación para la salud y viceversa. Los países mal dotados económica y socialmente suelen sufrir tantas limitaciones que su interés por remediar enfermedades que les aquejan se relega con frecuencia a segundo término. Lo mismo sucede si tienen problemas en sus relaciones con otros países, o en su interior mismo y cuando se sufren las consecuencias de grandes calamidades. Por otra parte en los que disponen de abundantes recursos, suelen plantearse también otras situaciones de carácter político a las que les dan prioridad olvidando que su alto nivel sanitario puede verse amenazado por enfermedades importadas de "sus colonias" (!) casi siempre con sanidad deficiente y hasta poner en peligro su estabilidad económica.

Entre muchas son las enunciadas, algunas de las justificaciones sobre la importancia de la cooperación internacional aplicada a la Sanidad. La desigualdad que existe en cada país para la atención a la salud pública es un riesgo que involucra a todos y es innegable que contribuye a la persistencia de muchos padecimientos y a la exacerbación de otros. Por ello la cooperación sanitaria bien entendida requiere tanto de las contribuciones de los Estados y que con mayores recursos ayuden a los que carecen de lo necesario para hacer frente a sus problemas y sepan éstos que a través de los organismos internacionales pueden recibir apoyo sin menoscabar su dignidad, su autonomía o su independencia. No solicitar la ayuda que se necesita y hasta poner reparos para recibirla y aprovecharla es, también, una manera de estorbar con el subdesarrollo la solidaridad de los pueblos y la paz mundial.

Las relaciones científicas y prácticas en el ámbito sanitario internacional han fructificado en diversos convenios que se remontan a 1851 cuando los países de tres continentes se unieron para ayudarse y establecer políticas en el campo de la salud congruentes con su tiempo.

A través de organismos especializados y sobre todo en las tres décadas últimas, México ha mantenido no sólo los postulados de la Carta de las Naciones Unidas, sino también ha tratado de enlazar las acciones de salud con las del desarrollo, la justicia y la equidad económica. El bienestar físico mental y social es uno de los pilares de la paz y sólo puede existir entre los hombres en la libertad y el respeto mutuo, como lo quiere, con la más alta esperanza de moral internacional la Carta de los Derechos y Deberes Económicos de los Estados propuesta por el Presidente Echeverría y aprobada por una gran mayoría en la Asamblea General de la ONU en 1974.

El progreso de las ciencias y la tecnología abre nuevos derroteros a la solución de los problemas de salud, sobre todo cuando sus avances se sostienen en la cooperación universal, ya sea para luchar contra enfermedades comunes o en programas de nutrición como en el Programa Mundial de Alimentos (PMA) entre otros, no sólo como acontecimientos circunstanciales y "de buena fe", sino como expresión del comportamiento consciente de la comunidad internacional en la aplicación de medidas que signifiquen mejor salud para todos.

Para que este afán de superación que existe en los países con desarrollo irregular se cristalice en forma concordante con las realidades del mundo moderno y las perspectivas del futuro, debe producirse la transformación de las sociedades amorfas actuales en sociedades morales económica, técnica y científicamente evolucionadas que busquen conjuntamente el acrecentamiento de su nivel de educación, y de salud. Es aquí donde la importancia de los mecanismos de planificación para el desarrollo se ponen en evidencia, ya que asegurando esta transformación se podrán consolidar los valores culturales, permeabilizándolos, al mismo tiempo, a la influencia de nuevos valores que la sociedad vaya adquiriendo, en el propio país o fuera de él. Es decir, que la planificación incluye dentro de su metodología las relaciones internas y externas como factor que permite el conocimiento de los avances científico-técnicos y la acción racionalizada que debe darse a ellas dentro de toda política y sobre todo en la de salud.

El imperativo vital de muchos pueblos y en el fondo de la preocupación individual es común comprobar la angustia por el alimento cotidiano ante todo mientras no enfermen, aunque estén conscientes de su analfabetismo, de las condiciones de insalubridad y de su atraso. Esta "conciencia del hombre" desequilibra cualquier proceso de desarrollo como reflejo de discrepancia entre

la acción aislada y la de grupo y entre la realidad y los espejismos. El hombre en su deseo de vivir se olvida de cuidar recursos que paulatinamente se van agotando y que repercutirán en el mundo del mañana hasta hacerlo incompatible con la seguridad de supervivencia.

Alimentación y salud, deben figurar con carácter prioritario en cualquier esquema de desarrollo en el presente como en el futuro, el desenvolvimiento físico y mental del hombre y su proyección en el universo.

La salud es un derecho como la libertad de todos los hombres y su garantía en la Ley Suprema de todos los países debería ser consignada expresamente. Por ello, los gobiernos con los organismos públicos y privados, cualquiera que sea su naturaleza y tendencia, deben velar por el cumplimiento de ese propósito, a través de la realización de un esfuerzo científico, tecnológico y administrativo que permita lograr el bienestar colectivo.

Deben crearse mayores actitudes en las organizaciones nacionales e internacionales para la cooperación hacia el mejor tren común, especialmente en favor de los más necesitados de alimentos y recursos médicos. Las tragedias del hambre y epidemiología de la miseria en las graves situaciones son llamadas de alerta, vigentes todavía en algunas regiones de México y muchas del Tercer Mundo.

Es urgente que se introduzcan cambios en las estructuras socio-culturales, económicas y político-institucionales que permitan un progreso global y permanente para lograr mejor salud y alimentación así como también educación y recreación. De esta manera se alcanzarían niveles de vida aceptables para la población mundial creciente y cada vez más expuesta a la situación deficitaria de satisfactores, que en último término son causa y efecto del subdesarrollo.

En el campo alimentario la estrategia se debe basar en una información local, nacional e internacional permanente para determinar la validez de los indicadores nutricionales. La hambruna es tan mala como la gula, pero la primera podrá justificar las revoluciones e insurgencias más cruentas mientras la segunda despreciable lleva su propio castigo en la "enfermedad de abuso" en la libertad. Los organismos internacionales tendrán la importante misión de dar a los gobiernos los incentivos y la asistencia indispensable para que preparen y ejecuten decisiones coordinadas en el campo de la alimentación y eviten, llegado el caso, la dispersión y falta de solidez científica y demasías empíricas de los

programas. Para que estas políticas se plasmen en planes operativos, los servicios de nutrición tendrán que integrarse con los de salud sobre todo con los materno-infantiles, y habrá que aprovechar al máximo las instituciones y a los auxiliares de sanidad *de los que tenemos crecientes requerimientos, que viven en las propias comunidades* a fin de que sean los mejores promotores y educadores en el campo.

A largo plazo, cabe considerar con discreto optimismo las posibilidades de superar los problemas actualmente planteados por la escasez mundial de alimentos y por la mala distribución de los recursos existentes, reconociendo que los progresos técnicos en la producción y el mejoramiento de los métodos de distribución no bastarán por sí solos. Mientras no se hayan superado las dificultades socioeconómicas y las políticas nutricionales, la calidad infrahumana de la existencia de millones de personas seguirá siendo el mayor obstáculo para que los países del Tercer Mundo colmen sus aspiraciones de justicia social.

México siempre atento a las necesidades de los requeridos de cooperación, quiso demostrar también en el campo de la ciencia y la tecnología su solidaridad y el afecto por iniciativa del Presidente de la República creando el Centro de Estudios Económicos y Sociales del Tercer Mundo donde se harán investigaciones sobre cuestiones alimentarias, sociológicas y culturales de los países subdesarrollados, buscando aprovechar las técnicas idóneas para el progreso y bienestar, para tratar de hacer más libres a los individuos y más independientes a las entidades políticas.

El Centro no será un organismo académico sino que coordinará los elementos teóricos y prácticos que produzcan los hombres de ciencia, humanistas, técnicos, etc., que quieran trabajar para el mundo más desposeído bajo el patrocinio del gobierno mexicano y de la ONU.

Los resultados que se obtengan diseñarán un orden internacional fincado en la justicia, la ciencia y tecnología en la concordia, y utilizando e incrementando los recursos naturales propios, así como guardando el respeto y otorgando la ayuda recíproca de todas las naciones que participan.

Este esfuerzo por alcanzar mejores relaciones científicas y prácticas, además de perfeccionar la democracia social nos coloca en el cruce de los caminos para encontrar soluciones a los diferentes problemas comunes que aún persisten entre los pobres espe-

rando las "aguas de ajenas fuentes" de los poderosos y para ayudarnos entre iguales.

El fortalecimiento de la infraestructura como los centros de salud, hospitales, sistemas de agua potable, alcantarillado, saneamiento, educación higiénica, etc., y el desarrollo de los recursos humanos, principiando con los de "primera línea" son elementos vitales en cada país que desee mejorar las condiciones en que se desenvuelvan sus pueblos. Sin embargo, no dejará de ocurrir que en ciertas regiones, sobre todo las más remotas, aisladas y pobres, sufran situaciones que no serán fácilmente atendibles si no se aplican tácticas y estrategias específicas, impulsando la investigación y haciendo mérito a la cooperación internacional. La oncocercosis, como serio problema sanitario, (40 000 enfermos sólo en Chiapas) es endemia por factores de orden ecológico y demográfico, que sólo podrá atacarse debidamente si con Guatemala y en función cooperativa de la OMS llevamos a cabo una gran campaña para su erradicación.

Las preocupaciones del mundo moderno, algunas de ellas de gran trascendencia como son la contaminación, el deterioro de los recursos naturales (flora y fauna terrestre y acuática), el crecimiento poblacional, los asentamientos humanos incontrolados, la aparición de enfermedades degenerativas, etc., están cambiando nuestro panorama epidemiológico que cada vez se hace más complejo por la ruptura de la armonía del hombre con su ecosistema, generando un nuevo reto para las ciencias de la salud y para los administradores sanitarios dentro de las relaciones internacionales.

Por otra parte, en las zonas o regiones con características similares en aspectos de salud, es mandatorio hacer programas coordinados interinstitucionales y a su vez mantener el intercambio de información constante con los países vecinos a fin de estar preparados para tomar decisiones oportunas y eficaces.

Un buen ejemplo de las relaciones prácticas con intercambio científico lo tenemos en Chiapas, con un programa multisectorial interdisciplinario (PRODESCH) que en los Altos de la Entidad se realiza con acciones que reciben asistencia técnica de UNICEF, FAO, UNESCO, OMS y UNDESA y donde el sector salud es uno de los ejes principales para el desarrollo social realizándose trabajos con el concurso predominante de los recursos humanos nativos de esa zona en la que cerca de 400 000 indígenas ya han sentido los beneficios del programa, el cual está asesorado por expertos internacionales, cuyos objetivos son congruentes con los

del Plan Nacional de Salud y específicamente con la problemática étnica regional.

Chiapas también ha fortalecido el campo de la investigación científica mediante el esfuerzo coordinado de CONACYT, la UNAM, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, el INIA, el IPN, el Gobierno del Estado y la UNACH creada por el mismo Gobierno Estatal, logrando la formación del Centro de Investigaciones Ecológicas del Sureste (CIES) con el fin de que se conozca esta región de México relacionando el ambiente con las ciencias de la salud, agropecuarias, silvícolas y socioeconómicas. Al efecto, se han firmado convenios inter-institucionales que comprenden no únicamente el intercambio de experiencias sino también la cooperación científica y tecnológica con Universidades y Centros de Investigación del país (Universidad Autónoma de Chiapas, Universidad Autónoma Metropolitana, IMAN, UNAM, Escuela de Salud Pública de la SSA y Colegio de México) y del extranjero entre los que figuran la Universidad de Grenoble, el Centro Latino Americano de Ciencias Sociales, el Centro Panamericano de Ecología Humana de la Organización Panamericano de la Salud, el Centro de Control de Enfermedades Transmisibles de Atlanta y la Universidad (AIM) de Texas, recibiendo además apoyos financieros del Gobierno de Chiapas, del CONACYT, de la OEA y de la Fundación Rockefeller.

El CIES ya nos ha permitido realizar evaluaciones sero-epidemiológicas, investigaciones ecológicas, de recursos bióticos y estudiar mejor a los grandes grupos humanos que viven en la selva, uno que pertenece a una cultura bien identificada como son los lacandones que subsisten en equilibrio con su ecosistema y el otro formado por campesinos que se mueven aisladamente, con escaso conocimiento de las condiciones locales y que no aprovechan racionalmente los recursos naturales, necesitando por consiguiente de orientación permanente, como lo estamos haciendo con un equipo de especialistas en diversas disciplinas, yendo a la misma Selva Lacandona para que no caigamos en los errores que ocurrieron algunos siglos atrás cuando posiblemente el hambre, la desnutrición, la enfermedad, el fuego y la muerte hicieron desaparecer a los Mayas de Palenque, a pesar de que representaban y siguen representando una de las culturas más avanzadas y de más rango entre las civilizaciones precolombinas.

En el campo de la salud mental, México también fue pionero para integrar la Liga Internacional de Salud Mental en Londres y

Ginebra (1948), que reflejó sus pronunciamientos en 1958 cuando la Secretaría de Salubridad y Asistencia, a través de su Dirección General de Neurología, Salud Mental y Rehabilitación, revolucionó la atención psiquiátrica, cerrando manicomios y otros centros de reclusión anacrónicos que estaban en contra de la dignidad humana. Asimismo nuestras relaciones se vieron fortalecidas por el prestigio que ya tiene el Instituto Nacional de Neurología de la S.S.A. seleccionado por la OMS para formar parte de sus centros más calificados de investigación y capacitación de profesionales especializados.

Próximamente se evidenciará aún más la cooperación internacional con el Centro Social de Salud Mental Comunitaria, visitado recientemente por el Director General de la OMS y el Consejo Técnico del CONACYT; institución que funcionará en San Cristóbal de las Casas, no sólo para beneficio del Estado, sino también para impulsar las relaciones científico-culturales con otros países miembros de la Federación Mundial de Salud Mental.

En resumen, la importancia social de las ciencias de la salud y sus hallazgos se manifiesta en las esferas intelectuales, técnicas, culturales y morales que adquieren mayor jerarquía en las relaciones internacionales en lo general y específicamente regional. La cooperación no significará nunca sometimiento sino acercarse más y más a todos los pueblos del mundo, demostrando que por encima de las diferencias que puedan separarlos debe existir la mayor identidad en la comunidad de su destino.

30 de septiembre de 1976

---

PROYECTO DE  
ALFABETIZACION Y  
LITERATURIZACION EN  
SAN PEDRO CHENALHO

*Por Jacinto Arias\**

---

El anhelo de ver que las culturas que están en inminente peligro de ser tragadas por el monstruo modernizante se immortalicen creando su propia historia, ha motivado en el que escribe (como inmediato responsable del proyecto) así como en sus actuales y futuros colaboradores la tarea de alfabetizar y crear literatura a los pedranos en su lengua nativa, el tzotzil. La emotividad del proyecto nació de discusiones tanto formales como informales tenidas en varios de los parajes (pequeñas comunidades) de la población de San Pedro Chenalhó, razón por la cual se le da un cariz netamente indígena;<sup>1</sup> es decir, que los beneficiados son los inmediatos responsables del mismo rechazando, de esta manera, todo servilismo a personas e instituciones que no sean pedranas. El objetivo central es cuestionar ideologías internas y las externas que encauzan invasiones socio-económicas, político-religiosas y culturo-educativas a la sociedad en que se desarrollará el proyecto.

---

\* Grado de Maestría de la Universidad de Princeton, E.U.A. El presente proyecto fue aprobado por el CONACYT a partir de septiembre del año pasado.

<sup>1</sup> El responsable del proyecto es indio nativo de San Pedro Chenalhó

## *Algo sobre San Pedro Chenalhó*

San Pedro Chenalhó es una comunidad tzotzil cuyo "lum" (pueblo)<sup>2</sup> se encuentra a 37 kilómetros hacia el norte de San Cristóbal de Las Casas, ciudad metrópoli de los Altos de Chiapas. Tiene aproximadamente un área de 20 000 hectáreas de las cuales 15 625 son terrenos comunales, siendo las restantes ejidales. Su población está compuesta aproximadamente de 10 000 indígenas y 800 mestizos; encontrándose los primeros distribuidos en pequeñas concentraciones llamadas parajes o colonias que llegan a distar unas de otras hasta 50 kms., residiendo en su mayoría los segundos en el lum (ver croquis único). Las características socio-económicas y culturales de este pueblo han sido ampliamente relatadas por la Dra. Calixta Guiteras Holmes en su obra "Los peligros del alma" (1965), especialmente en el capítulo II; por lo que se hará mención en los párrafos siguientes solamente a algunos rasgos relacionados con el proyecto.

Los pedranos (denominación étnica de la gente que nos ocupa), exceptuando un 3% que son maestros, promotores y enfermeras, son agricultores. Dada la escasez de tierras y el método tradicional de explotación agrícola, un 70% de ellos se hallan a nivel de subsistencia; los que viven más o menos holgadamente desde el punto de vista de la economía local poseen, además de los productos de la dieta básica que son maíz y frijol, algunos animales domésticos tales como toros, mulas, machos, caballos, marranos, gallinas y guajolotes, y son patrocinadores de las fiestas religiosas más costosas.<sup>3</sup>

---

<sup>2</sup> "Lum". Es lo que los antropólogos han llamado centro ceremonial. Para los pedranos "lum" es éso pero no exclusivamente ya que varias ceremonias religiosas se llevan a cabo en los parajes y localidades de comprobada importancia socio-religiosa; también es un poblado donde residen permanentemente mestizos y nativos, además de ser la sede de las autoridades civiles y religiosas. Bajo esta última acepción es cabecera municipal. Es un símbolo de unidad étnica, por lo tanto no corresponde a la unidad política municipal ya que el municipio de San Pedro Chenalhó comprende otros "lumetik" que son Aldama y Manuel Utrilla.

<sup>3</sup> Fiestas religiosas. Cada una de estas celebraciones es patrocinada por una familia durante un año, después del cual lo transfiere a otra familia. El llevar sobre los hombros la responsabilidad de hacer la fiesta de un santo es considerado por los pedranos como el trabajo más costoso, aunque más digno, que una persona puede realizar; de ahí que se considere como una carga que se pasa de una familia a otra. (Para mayores detalles vea Vogt 1969: el capítulo de Cargos).



Croquis de SAN PEDRO CHENALHO

- Camino Terraceria.
- ~~~~~ División de Subáreas.
- División de Areas.
- ⊗ Cabeceras de Area.

Las relaciones entre indios y ladinos presentan mejor perspectiva que hace 30 ó 40 años cuando éstos abusaron mucho de la ignorancia y sumisión de aquéllos; aunque se está lejos de que dichas clases étnicas aúnen esfuerzos para empeñarse en la misma causa. Puede decirse que las perspectivas de mejoramiento no irán más allá de la actitud de *laissez-faire*, i.e., cada grupo puede vivir su propia vida ignorándose en lo cultural aunque interaccionando estrechamente en lo económico (Guiteras Holmes 1965: introducción).

Tal vez el antagonismo que coloca al indio en un plano inferior ha inculcado en el pedrano un concepto místico de la imagen ladina de modo que las divinidades son kaxlenes (ladinos) sublimados. Así los dioses poseen las características poderosas temibles, autoritarias, déspotas, paternalistas y condescendientes de que alardean los ladinos. Por una parte, el "ajvalil" (jefe, funcionario) infunde temor al grado de crear conformismo en sus súbditos indígenas por no encauzar un trato social y político en el mismo plano humano; por la otra, los santos que residen en las iglesias, el sol y la luna que habitan en el cielo, los ancestros, los dueños de la tierra y lugares sagrados que viven en las cuevas, cerros y abismos exigen a "sus hijos" y "protegidos" incondicionada observancia de la "costumbre" so pena de castigar con penas físicas y morales a los que la quebranten. La siguiente plegaria introductoria, típica de un "kompixon" (persona encargada de pedir los favores divinos por el pueblo), cuando reza por el intermediario de la comunidad ante los jefes, confirma la estrecha relación dios-kaxlan:

sirikoryo kajval	misericordia, Señor
nichimal ryox	divino dios
nichimal jkaxlan	divino ladino
chajal aba	omnisciente
chajal asat	omnividente
jambo sbe	ábrele su camino
xaneb	su sendero
jambo sat	ábrele sus ojos
yelo	su vista
jambo ye	ábrele su boca
sti'	sus labios
tak'biluk ya'yej	que su mensaje
slo'il	su palabra sean escuchados
yu'un	por

ti ba'i avol  
anich'on  
ti sak yelo  
ti sak stakipal...

tu primer hijo  
tu primogénito  
de apariencia blanca  
de cuerpo blanco...

Entre campesinos existe fuerte tensión entre los que se aferran a conservar la tradición (cargos religiosos, curaciones anímicas y ceremonias tradicionales) y los que se niegan a observarla. La dicotomía está formada por el ayuntamiento municipal, los chamanes y todos aquellos que buscan prestigio a base de lo establecido, por una parte, los "nuevos católicos", "evangelistas" y algunos radicales, por la otra. Tal fenómeno social ha permitido que la élite tradicional sea reemplazada parcialmente por líderes imbuidos de la nueva cosmovisión; por ejemplo, personas que no han desempeñado los oficios que garantizan el prestigio social han tomado el derecho de opinar en público principalmente en asuntos que requieren planteamientos revolucionarios. Se oye decir, "los jóvenes poseen la audacia necesaria para negociar con los jefes, mientras que los viejos tienen la prudencia para arreglar asuntos internos".

También las relaciones entre campesinos y maestros pedranos han llegado a ser críticas. Estos últimos, dependiendo en su mayoría de la Dirección General de Educación Extraescolar en el Medio Indígena, a menudo no muestran la solidaridad necesaria para resolver conjuntamente los problemas más urgentes de sus paisanos campesinos, por una parte, y por la otra luchan por sobresalir como clase dominante. Es del conocimiento público el abuso de autoridad de algunos mestros que dictaminan multas a jóvenes varones que se casan con muchachas escolares mayores de 16 años, a pesar de que el Art. 31 Constitucional grava obligación únicamente a padres y pupilos que tienen hijos menores de 15 años.

Varias dependencias gubernamentales así como el PRODESCH (Programa de Desarrollo Socioeconómico de los Altos de Chiapas), el Centro Coordinador Tzeltal-Tzotzil del Instituto Nacional Indigenista, la Dirección Regional de Educación Extraescolar en el Medio Indígena, etc., hacen relativamente poco en Chenalhó porque la mayoría de los trabajadores sociales desconocen la mentalidad y las necesidades más urgentes de los habitantes. Pues los agentes de cambio sostienen, implícita o explícitamente, si bien no todos, que los indios forman una rémora de la sociedad mexicana que debe aniquilarse no violentamente sino con estrategia

política haciéndoles reconocer las condiciones desventajosas en que viven, al mismo tiempo que se les presenta atractivamente la vida mestiza; ignoran que los cimientos psicológicos adquiridos de cualquier medio social no pueden desmoronarse sin traer consigo desequilibrios y desajustes irremediabiles. Una de las premisas de la sociología de cambio de los indigenistas es la transformación de etnias con sistema de castas a sociedades con sistema de clases; como si este cambio garantizara la solución del problema económico independizando al indio del despotismo caprichoso del capitalismo desarrollado. Por las deficiencias de las instituciones a favor del indio el presente proyecto favorece un nuevo planteamiento de la filosofía indigenista sosteniendo no la imposición de ideologías y métodos desarrollados por agentes que no son los mismos sujetos de cambio sino la participación plena y responsable de ellos mismos.

#### *Educación informal:*

Los pedranos entienden que la educación informal es un proceso que consiste en "hacer que el alma llegue" a los niños y adolescentes; es decir, es una adquisición lenta, constante y por partes del "ch'ulel" (alma). La meta ideal de esta educación es modelar en cada individuo la imagen de los ancestros y ancianos que son los que han sabido actualizar plenamente su alma en su persona. Por consiguiente, para esta visión, la formación de la personalidad es un despertar que se efectúa en una situación concreta de un medio ambiente dado; la imagen de un hombre ideal y de una mujer ideal no hay que buscarla en personas que vienen de afuera sino en individuos nacidos y sepultados en suelo de San Pedro. El éxito o el fracaso en la madurez personal se juzga de acuerdo a las actitudes, costumbres y usos que manifiestan los valores culturales; así pues, cuando los padres enseñan a sus progenies cómo hay que labrar la tierra, cómo preparar las tortillas, cómo cortar la leña, los requisitos para patrocinar una fiesta, el buen comportamiento hacia los mayores, el respeto hacia los extranjeros, las preces debidas a los seres del otro mundo, etc., están formando miembros productivos y responsables de la comunidad.

#### *Educación formal:*

La Dirección General de Educación Extraescolar en el Medio Indígena es la encargada de la educación primaria de este pueblo

como de la mayor parte de la población india de México, cuyas premisas políticas difieren de las seguidas para mestizos en los siguientes puntos: a) los maestros deben ser bilingües —preferentemente indios—, b) en principio (entiéndase que nada más en principio) las primeras letras deben ser impartidas en tzotzil y c) la finalidad de dicha educación es la integración de los educandos a la civilización nacional (para mayor detalle léase Modiano 1973:95-139).

¿Cómo se concibe esta integración por los indigenistas mexicanos? En teoría, es el desarrollo integral de regiones culturales que incluyen indios, mestizos y ladinos, integración que ha de inducirse intensificando las interdependencias funcionales de las diversas comunidades (Aguirre 1955:34). En la práctica, sin embargo, el presunto desarrollo integral no es otra cosa que un proceso de desindianización, a saber, forzar suavemente a los indios a hacerse ladinos. Esto implica que los ladinos no son sujetos de transformación sino modelos de la misma. Consecuentemente, la educación formal no es un proceso de coaprendizaje puesto que los maestros, que son en su mayoría indios aladinados, dictan el contenido y los métodos de lo que se aprende —se da pues, una relación de opresor-oprimido en donde el anterior lo sabe todo y el posterior no sabe nada. Es así como se logra en los indios un sentimiento de inferioridad y un espíritu de sumisión a todo lo que el cerebro ladino produce. Otra consecuencia de esta formación es la actitud memorizante respecto de los textos siendo que se refieren a situaciones ajenas a las experiencias cotidianas de los alumnos (Modiano 1973:106).

Las consecuencias de esta política educativa pueden resumirse en los siguientes puntos:

- 1) Los alumnos terminan el sexto año de primaria con muy escaso conocimiento de la lengua española; la leen sin entenderla. Por ende el leer y escribir se vuelve un arte mágico.
- 2) Los niños empiezan a leer y escribir un poco hasta el tercer año de haber ingresado a la escuela, durando por lo menos diez años para graduarse de la primaria.
- 3) La gran mayoría de los niños entran a los planteles educativos presionados por sus padres, quienes a su vez obedecen a los maestros por temor a las autoridades locales que multan y castigan fuertemente en caso de resistencia. Los que alcanzan llegar al quinto o sexto grado tratan de

terminar su primaria con la esperanza de llegar a ser maestros o promotores de los programas que las diversas dependencias del gobierno presionan sobre los indígenas (Modiano 1973:84-105).

- 4) Mas los jóvenes que han tenido la suerte de acomodarse en algunas de esas instituciones se desilusionan de los años gastados en la escuela; a esto debe añadirse los problemas de inadaptación que padecen debidos a la influencia alienante de los años escolares. Frecuentemente estos jóvenes entran de criados o mozos en casas de mestizos o van a las fincas en busca de mejor suerte.

### *Objetivos:*

Participantes de las varias reuniones que tuvimos antes de lanzarnos a nuestro cometido de alfabetización y literaturización expresaron sus metas y motivaciones de la siguiente manera:

“Nosotros los pedranos, especialmente los jóvenes, queremos poner fin a los efectos distorsionantes de la educación formal que venimos padeciendo. Nuestros hijos pueden continuar atendiendo las aulas escolares para evitar dificultades con los agentes de la educación formal, pero los adultos nos esforzaremos en concientizar nuestros valores culturales. Habiendo resentido las imposiciones de los maestros de escuela, decidimos luchar de tal manera que nuestro estado adulto sea respetado; iletrados sí lo somos, pero estamos convencidos que podemos tomar nuestro destino en nuestras propias manos. Ya es tiempo que los indios pedranos no sigan siendo tratados como si fueran perpetuos niños.

“Nos hemos dado cuenta que la causa de nuestra resistencia a esta educación que se nos imparte descansa en la constante presión de aprender cosas ajenas a nuestras costumbres y la ausencia de una mano suave que nos conduzca al descubrimiento de nuevos horizontes para nuestro futuro. El aprendizaje exclusivo de costumbres, tradiciones e historias de ladinos nos conducen a un complejo de inferioridad respecto a lo que somos y la herencia que nuestros antepasados nos han transmitido.

“El instrumento comunicativo que nos debe conducir a una conciencia más clara de nuestro medio, situación económica, relaciones con ladinos y el resto del mundo, ventajas y desventajas de nuestro “modo de ser”, es tzotzil, nuestra lengua materna y no otros idiomas así como el castellano, puesto que la ignoramos.

Cuando usamos nuestra lengua sabemos que somos capaces de decir lo que pensamos. También estamos convencidos que conceptos nuevos pueden ser expresables tzotzilizando términos provenientes de otras lenguas o mediante perífrasis puesto que nuestro tzotzil tiene una estructura y potencialidad no menor que las de cualquier otra lengua que se habla en el mundo. Entendemos que necesitamos aprender el castellano porque será el único medio que nos encaminará a un entendimiento más positivo con nuestros hermanos mexicanos, pero estamos lejos de aceptar que ésta constituya a la nuestra ya que esta última lleva el sello de nuestra mente.

“Sabido leer y escribir nuestra lengua, inmortalizaremos el contenido de nuestras mentes a la vez que pedranizaremos el producto de otras mentes.

“Si nuestro empeño produce buenos resultados tal vez otras comunidades sientan el contagio de imprimir en papel su pensamiento y nosotros, con gusto, ofreceremos nuestra ayuda a ellas si así la piden.

“Perseguimos mantener la riqueza del tzotzil siendo fieles al dialecto pedrano; apertura a vocablos de otros dialectos podrá reducir grandemente las discrepancias entre dialectos.”

### *Filosofía y método:*

La filosofía y el método por seguir en la alfabetización y literaturización están expresados por Paulo Freire en sus siguientes obras: “Pedagogía del oprimido” (1974: 99-154), “Educación como práctica de la libertad” (1974: 97-122) y “¿Extensión o comunicación?” (1975:73-109). Para este autor, el objeto de la educación formal es perpetuar el estrato económicamente pobre de la sociedad en el *status quo*, pues así se tiene mejor control de él. La masa permanece adaptada y domesticada a la supra- e infra-estructura de la sociedad élite, encontrándose privada de toda opinión crítica. La educación, en estas condiciones, tiene su contenido ya predeterminado por el estrato dominante sirviendo a intereses desconectados de la situación concreta que resulta de la interacción del educando con su cosmos y con otros hombres. En estas situaciones el proceso educativo no hace más que depositar “conocimientos” sin sentido en los sujetos de la educación. Así pues, la conciencia popular en una sociedad controlada permanece inmersa en los mitos creados por el grupo dominante.

En cambio, la verdadera educación debe alentar la emergencia de las conciencias de las sombras inconscientes con el objeto de efectuar una inserción crítica de las mismas a la realidad concreta. La educación concientizadora consiste en una problematización encaminada a una mejor captación de la relación humana con el mundo, relación en que el mundo es captado no como una realidad estática sino como una realidad en continua transformación; pues la existencia humana encuentra su razón de ser al pronunciar su mundo, el cual pronunciado regresa problematizado al pronunciante para que éste efectúe un nuevo pronunciamiento, porque el hombre con su praxis (constituida de captación y acción) sobre su medio unifica dialécticamente lo subjetivo y lo objetivo. En otras palabras, el hombre trasciende las "situaciones límites"<sup>4</sup> considerándose a sí mismo separado de su objetividad, dicotomizando su actividad y su "yo", haciendo que nazcan todas las decisiones de su dinamismo desde sus profundidades.

De todo lo anterior se concluye que la alfabetización no consiste en leer y escribir palabras vacías de significado; por el contrario debe crear un ambiente favorable de discusión de temas cargados de significado para los alfabetizandos. Tales temas han sido llamados por nuestro autor "temas generadores" ya que codifican las mentes y la praxis de los que participan en la discusión y son descubribles exclusivamente por una acción concientizadora. En otras palabras, aquellos que están dedicados a concientizarse deben esforzarse a descifrar sus situaciones límites que se encuentran envueltos y envolviendo temas generadores a través de un diálogo.

Las palabras contienen los temas. Por lo tanto, los temas varias veces mencionados están encerrados en palabras generadoras; éstas deben visualizarse después de la discusión y análisis de aquellos.

En las sesiones alfabetizantes, por lo tanto, hay que echar mano de palabras preñadas de situaciones significativas y representativas de contrastes y semejanzas fonéticas. Por ejemplo, "CH'ULELAL" (alma) es una palabra generadora que hace emer-

<sup>4</sup> Las "situaciones límites" no son "el contorno infranqueable donde terminan las posibilidades, sino el margen real donde empiezan todas las posibilidades"; no son "la frontera entre el ser y la nada, la frontera entre el ser y el ser más (más ser)". (Alvaro Vieira Pinto, *Conciencia e realidade nacional*, Iseb, Río, 1960, vol. II, pág. 284; citado por Freire 1974:116, nota).

ger dimensiones semánticas tales como vida y muerte, mundo animado e inanimado, mundo visible e invisible, persona bautizada y no bautizada, etc., por una parte; y por la otra, visualiza las siguientes familias fonéticas:

Ch'a, ch'e, ch'i, ch'o, ch'u  
cha, che, chi, cho, chu  
la, le, li, lo, lu  
al, el, il, ol, ul, etc.

### *Procedimientos prácticos:*

#### A) Entrenamiento de moderadores de grupo:

Los moderadores de grupo serán personas encargadas de interesar a los miembros de su paraje, discutiendo con ellos la ideología general de la concientización pedrana y los principios particulares de la alfabetización y literaturización. Estas personas deben tener las siguientes cualidades: mentalidad abierta, coraje en la acción y discreción; es decir, deben fomentar amor y respeto tanto a su cultura como a otras culturas, deben esforzarse por trascender sus situaciones límites a fin de encontrar una postura más firme, cimentada sobre sus herencias culturales, hacia una autotransformación; deben aprender a escuchar opiniones con mente crítica y saber exponer las suyas sin imposiciones. Para un moderador los miembros deben tener igualdad de voz y voto, de lo contrario no hará otra cosa más que incrementar el neocaciquismo de los maestros. Se requiere también de ellos disposición de servir a su gente sin interés económico.<sup>5</sup>

El papel de los moderadores será primero, crear una atmósfera favorable para la discusión de tópicos que interesen a los participantes y, segundo, mostrar al grupo con la ayuda de palabras generadoras que los pensamientos pronunciados y escuchados pueden ser también visualizados en un pedazo de papel.

Los mencionados deberán ser seleccionados por los miembros de los parajes de entre los que leen y escriben en español. En cuanto posible, se persigue que cada paraje tenga al menos dos moderadores. Para alcanzar esta meta, dos personas de cada una

---

<sup>5</sup> Los pedranos que reciben su educación en ciudades (salvo raras excepciones) no regresan a sus tierras con el espíritu de servicio que se desea de ellos, sino que por el contrario vuelven a su gente con un aire de superioridad y codicia de poder y prestigio.

de las cuatro zonas vendrán a la cabecera municipal a fin de que el que escribe les enseñe a leer y escribir en lengua materna y discutan los fundamentos ideológicos de la acción concientizadora en dos encuentros de dos semanas de duración cada uno, mediando entre ambos encuentros un espacio de cuatro semanas durante el cual moderadores y coordinador trabajarán conjuntamente para formar los grupos en los parajes. Se espera que durante este período de entrenamiento los moderadores: 1) podrán formar opiniones críticas acerca de sus situaciones concretas mediante discusiones: a) de temas sobre costumbres, tradiciones, mitos y cuentos; b) de temas sobre las relaciones entre los tradicionales y los transicionales del municipio, sobre las relaciones entre indios y ladinos, acerca de la verbosidad y silencio en las relaciones verticales de los mismos; c) se discutirán también algunas explicaciones de las relaciones mencionadas. 2) Igualmente dominarán la lectura y escritura en tzotzil a) mediante la visualización y reproducción de palabras generadoras que contienen fonéticas tzotziles; b) escribiendo ensayos breves de temas analizados en las discusiones de grupo a fin de comenzar la descodificación de algunas de las estructuras sintácticas de la lengua.

En lo posible, se invitarán algunos "pasados" (pedranos maduros y con mayor experiencia cultural) y algunos antropólogos hablantes de tzotzil para que comuniquen sus experiencias al grupo. Las buenas relaciones con las autoridades ayudarán a formar criterios sobre costumbres y hábitos que hay que fomentar y sancionar.

Para facilitar el trabajo se vio conveniente dividir el territorio chenalhoense en dos áreas (A y B) y cuatro subáreas (I - IV). Para las dos primeras semanas de entrenamiento se instruirá un moderador de cada una de las subáreas. Posteriormente, alrededor de la séptima semana, recibirán la misma instrucción otras cuatro personas venidas de las mismas subáreas, pero de parajes diferentes. Finalmente, habiendo fungido como moderadores en su paraje por el espacio de dos o tres meses, los ocho moderadores volverán a juntarse en la cabecera municipal para discutir los puntos más urgentes con el coordinador durante otras dos semanas.

La alfabetización y literaturización avanzarán poco a poco a todos los parajes a medida que van saliendo nuevos moderadores.

Se procurará tener: juntas mensuales de moderadores de subáreas, juntas bimensuales de moderadores de áreas y juntas de todos los moderadores cada trimestre.

Se preparará material de lectura a lo largo del año, pero especialmente durante los últimos seis meses cuando la asesoría del coordinador no será tan indispensable.

#### B) Grupos de discusión en los parajes:

Dada la índole cultural pedrana (esta gente vitupera el trato estrecho entre hombres y mujeres, a no ser que fuera entre marido y mujer), los grupos de discusión estarán integrados únicamente por hombres (con excepción de casos especiales) dejando la formación de los grupos femeninos para el segundo año de actividades cuando ya se contará con moderadoras femeninas.

En cada paraje se formarán dos grupos: uno integrado por aquellos que ya saben leer y escribir en lengua castellana y el otro por los absolutamente iletrados. Tanto los primeros como los segundos se reunirán seis horas a la semana distribuidas en tres tardes. El lugar de las sesiones se determinará oportunamente.

Las experiencias obtenidas durante el primer año nos facilitarán la delineación de planes para los años siguientes. Se espera que después del cuarto año de actividades los pedranos ya tendrán la capacidad de tomar plena responsabilidad de su alfabetización y literaturización, exceptuando tal vez la edición de material de lectura. Si este sueño llegara a realizarse, entonces este mismo proyecto podrá empezarse en otras comunidades (tal vez en Chalhuitán o en San Juan de El Bosque).

#### C) Material de lectura:

La creación de material de lectura en tzotzil será absolutamente necesaria para suscitar interés en los literaturizandos. Se espera que el orgullo cultural se incrementará leyendo y escribiendo en lengua materna lo que se vive y discute diariamente, a la vez que el poder mágico que se atribuye al arte de leer y escribir en castellano disminuirá grandemente.

De acuerdo a la filosofía explicada anteriormente, el material de lectura tratará de desechar toda clase de ideologías prefabricadas —en este sentido el proyecto que estamos discutiendo está en desacuerdo con el Instituto Lingüístico de Verano que publica material de lectura con miras cristianizantes.

*Material por imprimirse:*

1. A'yej lo'il: boletín informativo de 8 páginas publicable cada mes y que contendrá noticias de Chenalhó, de otras comunidades (principalmente tzotziles) y de pueblos ladinos. Para esta finalidad, seleccionados corresponsales llevarán a cabo nueve días de entrevistas en tres comunidades cada mes; a estas personas se les dará una ayuda de \$ 25.00 diarios más gastos de viajes.

2. Ryox: 10 discursos ceremoniales de 10 páginas cada uno.

3. K'op ilol: 5 preces curativas de 20 páginas cada una acompañadas de comentarios sobre la visión patológica pedrano-ladina.

4. Ya'yej moletik: mitos y cuentos según la versión pedrana y de otras comunidades. Algunos antropólogos tales como Roberto Laughlin, Francesco Pellizzi, Victoria Bricker, Gary Gossen, John Haviland y otros están con la mejor voluntad de proveernos del material escrito, aunque inédito, que poseen. Debido a la limitación de los recursos, únicamente se publicarán 200 páginas de este material.

5. Ya'yejal jlumaltik: breve historia de 50 páginas de San Pedro Chenalhó.

6. Yotolal k'in: calendario festivo.

7. Jtaleltik vu'tik xchi'uk stalelik jkaxanctik: ensayos cortos acerca de la ideología pedrana y ladina que sumarán 50 páginas.

8. Stalel jsanpercetik xchi'uk stalel yantik inyoetik: 30 páginas de un ensayo comparativo de costumbres pedranas y de otros indios.

9. Jk'optik: fundamentos de una gramática tzotzil (tal vez de 15 páginas).

10. Jchantik kastya: 40 páginas de breves lecciones para aprender castellano.

11. Kosil jbanamiltik: ubicación de parajes y lugares sagrados (de 5 páginas).

12. Vinajel banamil: 10 páginas de introducción a una geografía general.

13. Batz'i otol xchi'uk kaxan otol: sistema numeral y calendario pedrano-ladino (8 páginas).

14. Sk'oplal kosiltik: tenencia de la tierra y Ley Federal de Reforma Agraria (50 páginas).

El número de páginas que habría de imprimirse en el primer año de actividades sumaría 800 páginas multiplicable por 600 copias.

Siendo que lo regalado muchas veces no se aprecia, los interesados en los impresos pagarán \$ 1.50 por cada 20 páginas (tamaño carta); de esta forma también se procurará que los gastos de publicación del segundo año y subsiguientes sean cubiertos por las aportaciones de los lectores —menos sueldos de mecanógrafos.

Vendrán tres personas a San Cristóbal a entrenarse en mecanografía por el espacio de tres meses, a fin de que den sus servicios como mecanógrafos del proyecto.

### *Lo que se ha hecho hasta la fecha:*

Como todo proyecto de objetivos revolucionarios, el presente se enfrentó con graves problemas de financiamiento que fueron venciendo lentamente. Comenzáronse a poner los primeros cimientos a partir del 25 de febrero del presente año gracias a un pequeño donativo del antropólogo Francesco Pellizzi. Con ello fue posible que tres jóvenes recibieran instrucciones mecanográficas en San Cristóbal de Las Casas por un espacio de tres meses, pagar la alimentación de cuatro personas que se estuvieron preparando como moderadores de grupo en San Pedro Chenalhó, contratar a un mecanógrafo por tres meses e imprimir 20 páginas de lectura. En julio el responsable del proyecto entrevistó al director del Departamento de Recursos Humanos de la Universidad Autónoma de Chiapas, Dr. Heberto Morales, para discutir con él la ideología y objetivos que se persiguen, obteniéndose el 50% de financiamiento y el nombramiento del responsable del proyecto como “investigador en la especialidad de antropología”. Una vez establecida esa relación, se sometió a el presente al CONACyT, mismo que aprobó otorgar el resto del financiamiento a partir de septiembre. Sin embargo, la ayuda comenzó a ser efectiva hasta fines de noviembre, hecho que ha retardado la actividad planeada.

Bajo los auspicios de las instituciones referidas se ha publicado otro material de 50 páginas que lleva por título “Jt’ujtik kajpese-rentetik” (escojamos a nuestro presidente municipal), destinado a despertar en los lectores la conciencia cívica de participar responsablemente en las elecciones de su ayuntamiento municipal, se les ha dado otro mes de entrenamiento a los cuatro moderadores de grupo que ya existían a fin de que desempeñaran mejor su tarea en sus respectivas comunidades, ha sido posible contratar a otro mecanógrafo a quien se le encargó revisar y completar una breve historia del ejido “Miguel Utrilla Los Chorros”.

El responsable del proyecto permaneció del 25 de noviembre al 23 de diciembre en el paraje de Yibel Joj con el objeto de trabajar conjuntamente con los moderadores de grupo de este lugar y del ejido Miguel Utrilla Los Chorros. En ambos lugares se tuvo un promedio de 20 participantes (el 18 y 14 por ciento del total de varones adultos respectivamente), repartidos en dos grupos: los que leían y escribían en castellano pero no el tzotzil y los totalmente analfabetos. Aprovechando la misma estancia se llevó a cabo reuniones en los parajes de Ajte'al, Chimix y Tzaneb Bolom, en que se seleccionó una persona en cada uno de ellos para que, a partir de enero, recibieran instrucciones en la cabecera municipal con miras a fungir de moderadores en sus respectivas comunidades.

### *Observación sobre la metodología aplicada:*

El mes de trabajo en Yibel Joj y Los Chorros ha enseñado lo siguiente:

A los que ya sabían leer y escribir en castellano se les enseñó los fonemas tzotziles, utilizando la frase generadora "t'uj a'tz'unub k'uchal xch'i a'vovol" (selecciona tu semilla para que crezca tu siembra). En cinco sesiones de dos horas cada una se familiarizaron con los fonemas, pudiendo escribir palabras separadas aunque no, desde luego, con la sintaxis y fraseología de la lengua. Los elementos de éstas se adquirieron durante las seis sesiones restantes (pues se tuvo un total de once sesiones en cada lugar), labo- rando alrededor del tema generador "necesidad de conocer los papeleos que se necesitan en gestiones con los jefes", lo que ocasionó ejercicios de hacer cartas, oficios, recibos, actas y solicitudes.

Contrariamente, a la presunción inicial de enseñar la fonética y gramática tzotzil valiéndose de temas ya bien conocidos por los participantes, éstos prefirieron lo novedoso sobre lo acostumbrado, fijando su interés en conocimientos que les ayudaría a sacudir el yugo de la opresión, tanto interna como externa. También, debido tal vez a que la mayoría eran jóvenes, mostraron bastante presteza, ignorando a veces que, para llegar al ideal, hay que ir abriendo poco a poco el camino. Expresaron ansias de aprender castellano, manifestando así su visión del poder mágico del castellanizado, como si saber castellano equivaliera a superar toda clase de ignorancia. Esta visión se rectificó en parte, haciéndoles entender que dominar la lengua nacional traería muchas ventajas, pero no cambiaría su condición desventajosa sin poseer ciertas estructuras men-

tales que hacen posible la comprensión del mundo burocrático de los jefes; de la misma manera que no basta saber tzotzil para poder redactar documentos en la misma lengua.

En lo tocante a los totalmente analfabetos, se visualizó la palabra generadora "banamil" (tierra), que visualizaba el tema generador central "comemos de la tierra", la cual pudo leerse al fin de la primera sesión. Pero al tratar de combinar los fonemas contenidos en la misma, les fue difícil reconocer los contrastes y las semejanzas fonéticas materializadas en letras; es decir, se entendió con cierta facilidad de que la letra "n" seguida de vocales formaba la secuencia "na, ne, ni, no, nu", pero con mucho trabajo cayeron en la cuenta que "no" (hilo) al revés era "on" (aguacate), por ejemplo. En este sentido el optimismo freiriano de que los alfabetizados después de la primera sesión podrían combinar los fonemas conocidos para formar palabras, no pudo constatare. Este defecto probablemente se debió a la estructura simbólica dramatizante o escenificante del campesino pedrano ajena a la escrita. Aunque se logró superar en gran parte la dificultad, se vio la necesidad de mejorar los métodos audiovisuales.

El obstáculo mayor por vencer es la falta de material humano. Algo que no se había previsto era la necesidad de preparar sujetos capaces de encargarse de diversas tareas del desarrollo del proyecto. Se ha dado un paso en este respecto con la selección de tres personas conocedoras de la lengua castellana, encargadas de traducir al tzotzil. Se ha escogido una obra que da orientaciones prácticas al campesino en el campo de la medicina que lleva por título "Donde no hay doctor", como el enfoque de las primeras ejercitaciones de los traductores. Si este experimento resultara fructuoso, se daría un paso más proveyendo a los literaturizados de alimento intelectual que llenaría las lagunas de necesidades sentidas.

San Pedro Chenalhó, Chiapas, el 15 de diciembre de 1976.

## REFERENCIAS

- Aguirre Beltrán, G. A theory of regional integration the Coordinating Centers. 1955. *América Indígena*, 15:29-42.
- Arias, Jacinto. El mundo "numinoso" de los mayas: estructura y cambios contemporáneos. 1974. México: "SepSetentas".
- Guiteras Holmes, Calixta. Los peligros del alma: visión del mundo de un tzotzil, 1965. México: Fondo de Cultura Económica.
- Freire, Paulo. La educación como práctica de la libertad, 1974. México: Siglo XXI Editores, S. A.
- . 1974. Pedagogía del oprimido. México: Siglo XXI Editores, S. A.,
- Modiano, Nancy. Indian education in the Chiapas highlands. New York: Holth, Rinehart and Winston, Inc.
- Vogt, Evon Z. Zinacantán: a Maya community in the highland of Chiapas. Cambridge: Harvard University Press.

---

UNA CRITICA A LOS  
PLANTEAMIENTOS DE  
LA POLITOLOGIA  
NORTEAMERICANA  
SOBRE EL CASO  
MEXICANO.

*Andrés Fábregas P.*

UAM-Iztapalapa  
(Depto. de Antropología)

---

El dominio de la politología norteamericana en el análisis de los problemas políticos de Latinoamérica, es casi abrumador. Este hecho se ha traducido en una gran influencia sobre los analistas latinoamericanos que pudiéramos situar como politólogos. Desde luego, esta situación está cambiando, pero no podemos negar que la politología norteamericana tiene aún mucho peso dentro de la literatura especializada. Tal situación no es circunstancial, dada la coyuntura colonial que define las relaciones entre Latinoamérica como continente colonizado y los Estados Unidos como sociedad metropolitana imperialista. Por esto, tampoco es sorpresa encontrarse que la corriente dominante de la politología norteamericana, sea un funcionalismo a-teórico más preocupado por descubrir "recetas" prácticas que por explicar la realidad política de América Latina. Con pocas excepciones, como Cockroft y otros,<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Ver, por ejemplo, el estudio de James D. Cockroft, *Precursores intelectuales de la Revolución Mexicana*, Siglo XXI, México, 1971. Otra obra

los politólogos norteamericanos no ofrecen ninguna teoría acerca de la historia política de Latinoamérica, de la formación de las clases sociales (núcleo vital de la vida política), ni del papel que juega el imperialismo en la conformación de los regímenes políticos latinoamericanos.

En el contexto de la politología norteamericana existen algunas diferencias de enfoque que, a mi juicio, no son esenciales, pero que conviene distinguir para propósitos analíticos. En esta ocasión comentaré dos de los enfoques más usados de la politología norteamericana funcionalista, que han sido aplicados al caso de México. Tales son, el que concibe a la política como un juego entre "contendientes por poder" y la llamada "teoría probabilística de la política". Para ilustrar el primer enfoque, usaré el ensayo de Charles W. Anderson, "The Latin American Political System" publicado en la antología que preparó Robert D. Tomaseck.<sup>2</sup>

Anderson principia reconociendo que no existe un consenso generalizado entre los especialistas acerca de la "naturaleza del régimen político" de Latinoamérica. Explica esta situación confesando que "aún no hemos entendido el carácter del sistema que existe". Para poder entender este "carácter del sistema", el autor propone como categorías analíticas dos conceptos: el de "contendientes por poder" y el de "capacidades de poder". A continuación, Anderson enuncia las definiciones de los conceptos mencionados:

"Un contendiente por el poder será definido como cualquier individuo o grupo que busca implementar sus demandas a través de la maquinaria del Estado, controlar la distribución de los valores de la sociedad a través de la misma maquinaria, o hacer que un recurso específico sea legítimo para la sociedad a través del ejercicio de una capacidad de poder. Una capacidad de poder será definida como la propiedad de un individuo o de un grupo, que lo capacita para ser políticamente influyente, en otras palabras, se trata de

---

ilustrativa de un tratamiento distinto al de la politología funcionalista es James D. Cockroft, André Gunder Frank, Dale L. Johnson, *Dependence and Underdevelopment. Latin America's Political Economy*. Anchor Books, Doubleday & Cop., New York.

<sup>2</sup> Robert D. Tomaseck, *Latin American Politics. Studies of the Contemporary Scene*. Anchor Books, Double Day & Comp., New York (1966), 1970.

un recurso político. La posesión de una capacidad de poder es el precio de admisión a la arena política. Aquellos que posean capacidades significativas de poder, serán 'tomados en cuenta' cuando se hagan las decisiones políticas" (p. 9). En nota de pie de página, Anderson agrega: "Un contendiente por el poder es aquel que usa una capacidad de poder para obtener ciertos objetivos específicos, a través de la actividad política, en otras palabras, es un actor político. Por ejemplo: una 'clique' militar, de servicio, o unidad; un partido político, un grupo de interés, o un movimiento; un grupo o asociación identificados con un interés económico específico; una comunidad o región; una familia; una clase, una clique". (p. 9).

El sentido de este tipo de definiciones es el de presentar un panorama de absoluta inconsistencia en los intereses políticos latinoamericanos y evitar la explicación macrosociológica e histórica del problema, salvando de paso cuáles son en concreto, los intereses involucrados. Anderson lo apunta en forma evidente cuando afirma: "Al separar a los contendientes por el poder de las capacidades de poder evitamos afirmaciones tales como 'los militares actúan', 'la clase media apoya'..." Por supuesto, la conclusión es reducir el análisis político a un simple juego entre individualidades, "contendientes por el poder", que poseen "capacidad de poder", dentro de un contexto social que legitima el uso de estas capacidades. Así se evita la discusión de aspectos tan incómodos como el contenido de clase de las formaciones políticas y el control clasista de la economía, ya no digamos el imperialismo. Es esta, una visión que presenta a la política como un juego elitista, exclusivo de los que controlan la maquinaria estatal.

El problema del imperialismo, imposible de desconocer, queda planteado en el esquema de Anderson en la forma que sigue: América Latina no puede ser analizada sólo en términos de sistemas nacionales autocontenidos, puesto que existen "contendientes por el poder" foráneos. Estos contendientes tienen diversas "capacidades de poder" como boletos para ser admitidos dentro de la arena política interna. El imperialismo, como fenómeno histórico, no tiene lugar en este planteamiento, puesto que lo que existen son "contendientes por el poder" foráneos que, incluso, tienen intereses distintos. Anderson escribe: "El discutir la influencia de los Estados Unidos en Latino América es, con frecuencia, muy impreciso cuando el Departamento de Estado, la

Agencia de Desarrollo Internacional, los militares y las firmas privadas, pueden estar buscando muy diversos objetivos políticos, en alianzas con los contendientes por poder que incluyen diversas redes domésticas de contendientes por poder". (p. 10).

La relación "contendientes por poder-capacidades de poder" según Anderson, forma la dinámica de la vida política y ésta, consiste en dos fases. En la primera, los "contendientes por poder", incluyendo a los foráneos, tratan de demostrar al círculo de poder interno que tienen "capacidad de poder" y por lo tanto, poseen el requisito para ser admitidos. En la segunda fase, los que demuestran que, en efecto, tienen capacidad de poder son admitidos en el círculo. Se inicia así una serie de relaciones en cadena para ir ganando ascendencia dentro del círculo de los que se reconocen como portadores de capacidades de poder y que forman el núcleo gobernante.

En el contexto de los puntos de vista antes expuestos, el problema analítico de las formaciones políticas en Latinoamérica, se reduce a encontrar una fórmula para crear un acuerdo entre los "contendientes por el poder" cuyas capacidades son incomparables e incompatibles. El "sistema político" de América Latina es conceptualizado como un "patrón", por medio del cual los políticos latinoamericanos intentan enfrentarse a una gran variedad de "recursos políticos" que se usan dentro de sus sociedades. Anderson mismo escribe: "Uno puede decir que el fenómeno político más persistente en América Latina es el esfuerzo de los contendientes por poder para demostrar una capacidad de poder suficiente como para ser reconocida por otros contendientes por poder, y que el proceso político consiste de la manipulación y negociación entre contendientes por el poder que se reconocen sus capacidades mutuamente". El remate del planteamiento llega cuando se afirma que el carácter peculiar del cambio económico-político de Latinoamérica se entiende mucho mejor, no "en términos de nuestras convencionales y sobresimplificadas categorías de 'lucha de clases' y 'resistencia al cambio', sino como un producto del sistema político distintivo de la región", que permite a los recién llegados contendientes por el poder ser admitidos al sistema. Anderson va más lejos y niega, contundente, que las sociedades latinoamericanas sean capaces de generar cambios revolucionarios. En efecto, el autor escribe: "En forma irónica, la política latinoamericana no se caracteriza por la revolución, tal como convencionalmente la entendemos, sino por la total ausencia de cualquier revolución histórica que pudiese eliminar a algunos

contendientes por el poder del sistema político, y legitimar otros ciertos tipos de capacidades de poder como exclusivamente apropiadas en la movilización del poder político".<sup>3</sup>

De acuerdo al esquema antes descrito, el presente régimen político de México es especialmente sugerente de la tenacidad conservadora que caracteriza a los regímenes políticos latinoamericanos. Se afirma que si bien la revolución de 1910 eliminó a algunos contendientes por el poder, el resultado final fue la formación de un nuevo cuadro de élites, basado en las capacidades demostradas de poder. El ejemplo que con mayor frecuencia se maneja es la estructura del PRI (Partido Revolucionario Institucional). Se dice que la interacción de los varios sectores en que se divide el partido, el popular, el campesino y el obrero, sólo puede ser descrita en términos de una negociación entre contendientes por poder que se reconocen mutuamente.

Una variante del planteamiento anterior considera que a partir de 1910, el círculo de los contendientes por el poder se acomodó y dio lugar a la formación de un estrecho grupo, conocido como "la familia revolucionaria" que combina elementos de la cultura tradicional con factores modernizadores, en su manera de conducir los asuntos del país. Así, la "familia revolucionaria" es un círculo elitario que ha manejado a México desde que triunfó el movimiento armado de 1910. En sus orígenes, el grupo reclutaría sus miembros de entre los contendientes por el poder que, al calor de la lucha armada misma, mostraron sus capacidades de poder. Fueron estos hombres los que trazaron los lineamientos generales de la revolución y son los que por más de medio siglo, han seguido decidiendo la vida del país. El círculo acepta nuevos miembros seleccionando a los aspirantes que muestran mayores capacidades de poder.

En un trabajo que ha sido multicitado a través de la literatura especializada, *The Making of Modern Mexico*, Brandenburg<sup>4</sup> des-

<sup>3</sup> Este planteamiento es una simplificación del marco conceptual del sociólogo italiano Vilfredo Pareto, quien concebía el problema de la política como una "circulación de elites" que conducen a las masas. La idea central es que no existe el desplazamiento de una clase por otra en la historia, sino una natural "circulación de elites" en el poder. Ver, V. Pareto, *Forma y equilibrio sociales*. Revista de Occidente, Madrid.

<sup>4</sup> Frank Brandenburg, *The Making of Modern Mexico*. Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey, 1964. En la misma línea interpretativa son títulos representativos los siguientes: Howard F. Cline, *The United States and Mexico*. Harvard Un. Press, Cambridge, Mass., 1953; Martin C.

cribe lo que supone son las características básicas de este estrecho círculo de contendientes por el poder. Admite que todos sus datos prueban que se trata de una oligarquía sólo que según el autor, es una oligarquía diferente a otras de Latinoamérica. La diferencia estriba en que la mexicana es una "oligarquía revolucionaria" que ha conducido a México, con buen éxito, por el camino de la modernización. En un ensayo titulado "dinámica psicológica de la familia revolucionaria", Brandenburg vuelve sobre esta tesis y para probarla cita a un supuesto miembro de la familia revolucionaria, Manuel Moreno Sánchez, otrora favorito del ex-presidente Adolfo López Mateos. Dice Brandenburg: "...el senador Manuel Moreno Sánchez, cercano colaborador del presidente López Mateos, manifestó su opinión acerca de la naturaleza interna de dicha familia. . . dijo que México estaba gobernado por una oligarquía apoyada por el pueblo, una oligarquía que ha hecho posible que el país esté en proceso de desarrollo. . . Moreno Sánchez agregó que la diferencia entre la élite mexicana y otras, radica en que la de este país es una minoría revolucionaria en tanto que las de otras naciones de Latinoamérica son militaristas, clericales, o sencillamente industrial-financieras, que por su carácter de grupos conservadores se abstienen de transformarse en minorías revolucionarias. . .".<sup>9</sup>

Aceptando sin crítica estas deducciones, Brandenburg afirma, sin ofrecer datos convincentes que lo demuestren, que las demandas al sistema político mexicano concurren dentro de una articulación de intereses, que se presentan dentro y fuera de la familia revolucionaria. Pero como el sistema político mexicano es personalista en extremo, todas las demandas son sopesadas por la cabeza sexenal de la familia revolucionaria: el Presidente de la República. Según Brandenburg, el liderazgo unipersonal es característico del sistema político mexicano y pone en manos del presidente el control, no sólo de la familia revolucionaria, sino de todo el país. El único límite a este control es el tiempo: después de seis años todo el enorme poder personal se derrumba y pasa a manos del siguiente líder escogido por la propia familia revolucionaria.

El tema de la familia revolucionaria es recurrente en la poli-

---

Needler, *Politics and Society in México*. Un. of New Mexico Press, Albuquerque, 1971; Charles C. Cumberland, *México: The Struggle for Modernity*. Oxford Un. Press, London, Oxford, New York, 1968.

<sup>9</sup> Brandenburg, "Dinámica Psicológica de la Familia Revolucionaria", en *Revista Mexicana de Sociología*. UNAM, México.

tología funcionalista, repitiéndose hasta el cansancio. La opinión más aceptada es que las alianzas que surgieron durante el período de guerra civil, fueron dando forma a esta familia de revolucionarios modernizadores. A través de un buen número de conflictos se impusieron aquellos contendientes por el poder que tenían más capacidades de poder: los constitucionalistas, cuyo jefe máximo fue Venustiano Carranza. De aquí en adelante, el círculo ha aceptado a nuevos miembros de acuerdo con el desarrollo particular del equilibrio de fuerzas entre los contendientes por el poder.

En las últimas décadas ha cobrado auge entre los politólogos el uso del esquema propuesto por Gabriel Almond y James S. Coleman, bautizado con el nombre de "teoría probabilística de la política". Esta ha sido expuesta por Almond en su "Introducción" al libro colectivo *The Politics of the Developing Areas*.<sup>6</sup> Esta introducción ha sido considerada por la misma politología funcionalista, como un avance importante desde el punto de vista teórico y ha sido usado como contexto por un buen número de politólogos. Usaré esta introducción de Almond para exponer la "teoría probabilística de la política".

La teoría parte de la suposición de que en cualquier sociedad existe un sistema político. Este consiste de un sistema de interacciones que se localizan en todas las sociedades y que cumple la función de integración y adaptación, tanto hacia el interior de la sociedad como hacia fuera de ella, empleando, o tratando de emplear, la compulsión física más o menos legitimada. La legitimidad será mayor o menor dependiendo de que el sistema político sea "totalitario" (en donde será casi nula), revolucionario (en donde la legitimidad está en "transición"), o bien pertenezca al mundo no occidental (en cuyo caso es posible que exista más de un sistema de legitimidad). El término "compulsión física" se usa en el sentido de una "fuerza legitimadora" que circula a través de los "inputs" y de los outputs" del sistema político, dando a éste su cualidad específica y su coherencia como sistema. Los inputs dentro del sistema político están relacionados con los reclamos para emplear la "compulsión legítima" así sean estas

---

<sup>6</sup> Gabriel A. Almond and James S. Coleman, *The Politics of the Developing Areas*, Princenton, New Jersey, 1960. Otros títulos representativos de este planteamiento son: Gabriel A. Almond and G. Bingham Powell, Jr., *Comparative Politics. A Development Approach*, Little, Brown, and Comp., Boston, 1966; Gabriel A. Almond and Sidney Verba, *The Civic Culture. Political Attitudes and Democracy in Five Nations*, Little, Brown Brown and Comp., Boston (1963), 1965.

demandas por la guerra o por "facilidades de recreación". Los outputs de cualquier sistema político también están relacionados con la compulsión física legítima, aunque tal relación pueda aparecer en forma remota. De esta suerte, las "facilidades de recreación" están sostenidas por las cargas fiscales y cualquier violación de las reglas que gobiernan su uso, es castigada como una ofensa legal.

Según Almond, el uso de los conceptos de "input" y "output" implica moverse desde la definición de "política" a la de "sistema". Este "desfase" se aprecia, se nos dice, porque al usar el concepto de "política", se están separando ciertos contextos de interacciones en una sociedad, para relacionarlas con otros contextos; y por "sistema", se están suponiendo conjuntos particulares de propiedades a estos contextos. Dentro de estas propiedades se destacan tres: 1) comprehensividad; 2) interdependencia; 3) existencia de fronteras. El primer punto significa que cuando se habla del sistema político, se incluyen dentro todas las interacciones (desde luego, los "inputs" y los "outputs") que afectan el uso de la coerción física. El segundo punto significa que un cambio en un conjunto de interacciones, produce cambios en todos los otros conjuntos. Según Almond, la rápida expansión de la burocracia ejecutiva, fue uno de los factores que "disparó" el desarrollo de la burocracia legislativa y a las burocracias como grupos de presión. Los cambios en la tecnología de la comunicación, continúa Almond, han transformado el proceso electoral, las características de los partidos políticos, las legislaturas y el mismo ejecutivo. El tercer punto significa que existen límites en donde un sistema político termina y comienza otro.

La serie anterior de proposiciones son continuadas por Almond en términos de un planteamiento general sobre las propiedades comunes que el autor supone para cualquier sistema político. Lo primero que se destaca es que el control político en la sociedad no es más que uno de una serie de subsistemas, tales como la religión, la familia o la organización económica. Lo que hay que descubrir, según Almond, es que la forma y el contenido de los sistemas políticos variarán en la medida en que varíen la forma y el contenido de la familia, la religión o la economía.

Existen cuatro características que, a juicio de Almond, son universales entre los sistemas políticos. Tales son: 1) todos los sistemas políticos, incluyendo los más simples, tienen una estructura política; 2) las mismas funciones están presentes en todos los sistemas políticos, aun cuando sean desempeñadas con dife-

rentes funciones de un sistema a otro; 3) todas las estructuras políticas, no importando su grado de especialización, y así se encuentre en una sociedad primitiva o en una moderna, es multifuncional; 4) todos los sistemas políticos son "sistemas combinados", en el sentido cultural.

Además de las universalidades señaladas, se proponen cuatro "funciones de input" y tres "funciones de output". Las primeras son: 1) socialización y reclutamiento; 2) articulación de intereses; 3) agregación de intereses; 4) comunicación política. Las segundas son: 1) construcción del dominio; 2) aplicación del dominio; 3) adjudicación del dominio. Siguiendo con los universales, Almond pasa a proponer cinco "categorías de capacidad" en los sistemas políticos: 1) extractivas; 2) regulativa; 3) distributiva; 4) simbólica y 5) responsiva. Lo que es particular, dentro de estas universalidades, a los sistemas políticos occidentales modernos es un grado relativamente alto de diferenciación estructural, entendiéndose por esto, la aparición de legislaturas, los ejecutivos políticos, las burocracias, las cortes, los sistemas electorales, etc., en donde cada estructura tiende a cumplir un papel regulativo para una función dentro del sistema político total.

Almond reconoce su deuda intelectual con Talcott Parsons, al que con justicia podemos llamar el padre de la sociología y la politología funcionalista norteamericana. Esta deuda intelectual se expresa en Almond en la forma que sigue:

Algunas de las proposiciones de Parsons están tomadas de planteamientos de Max Weber, en especial, la idea de los "tipos de acción social". Los "patrones variables" de Parsons están contruidos sobre los cuatro "tipos" weberianos de acción social, es decir, el afectivo, el racional, el tradicional, lo instrumentalmente racional y el valor absoluto racional. Así, lo que Parsons llama "especificidad-difusividad"; "adscripción-alcance"; "universalismo-particularismo", no son más que especificaciones de algunos de los elementos de los conceptos generales de Weber acerca de la "racionalidad" y la "tradicionalidad". Estas especificaciones parsonianas de los conceptos weberianos le parecen a Almond "un interesante y prometedor" desarrollo teórico. Los elementos del conductismo pragmático parsoniano, aparecen en el planteamiento de Almond cuando éste afirma que la socialización política es el proceso de inducción dentro de "la cultura política". Su producto final es una serie de "actitudes-cogniciones", "valores-estandars", y "sentimientos" hacia el sistema político, sus

varios papeles y los incumbentes de esos papeles. Almond incluye también el conocimiento de los valores que afectan los "inputs" de las demandas y los reclamos dentro del sistema y sus "outputs" autoritativos. Según Almond, la socialización puede ser manifiesta o latente.<sup>7</sup> Es manifiesta cuando cobra la forma de una transmisión explícita de información, valores o sentimientos, cara a cara con los papeles, inputs y outputs del sistema político. Es latente, cuando toma la forma de una transmisión de información, valores o sentimientos, cara a cara con los papeles, inputs y outputs de otros sistemas sociales, tales como la familia que afecta las actitudes hacia papeles análogos, inputs y outputs del sistema político.

El remate de todo este confuso edificio conceptual de Almond es el reconocimiento de que la "teoría funcional de la política" que propone, especifica los elementos políticos que pueden ser sujetos a formulaciones estadísticas y aun matemáticas. Según Almond, lo que él hace es separar la "función política" de la "estructura política", y con ello, se están especificando los elementos de dos conjuntos, uno de funciones y otro de estructuras, además de sugerirse que los sistemas políticos pueden ser comparados en términos de probabilidades (de aquí el nombre de "teoría probabilística") de cumplimiento de ciertas funciones específicas por estructuras específicas. La redundancia no se hace esperar y el final del planteamiento es: "A través de este capítulo hemos estado sugiriendo que los sistemas políticos pueden ser comparados uno al otro en términos de la frecuencia y estilo del cumplimiento de funciones políticas por estructuras políticas". (p. 61).

Pienso que he sido justo en la exposición del esquema de Almond; sin embargo, remito al interesado a la lectura directa de su "Introduction" a *The Politics of the Developing Areas*, para una información más detallada del planteamiento aquí expuesto. A continuación pasaré a mostrar cómo se ha aplicado este esquema al caso mexicano para finalizar con la crítica general del mismo.

Para ejemplificar la aplicación a México del esquema discutido, usaré el ensayo de Robert E. Scott, "Mexico: the established

---

<sup>7</sup> Esta opinión muestra un préstamo obvio al planteamiento de Robert K. Merton en el sentido de que en todo sistema social, según Merton, existen "funciones manifiestas" y "funciones latentes". Ver el planteamiento de Merton en su *Teoría y Estructuras Sociales*. F.C.E., México.

revolution" incluido en el libro *Political Culture and Political Development*.<sup>8</sup>

El ensayo de Scott se inicia con una corta introducción que explica los motivos del autor para estudiar el caso mexicano. Se nos dice, en primer lugar, que el atractivo principal que presenta el caso mexicano estriba en el hecho de que el país está en vías de modernización, sin apoyarse en el totalitarismo o en una "ideología rígida". La experiencia mexicana —continúa Scott— muestra el desarrollo por más de 50 años, de un proceso que no ha sufrido alteraciones violentas en la interacción de diversos factores que afecta, y que son afectados, por la naturaleza de una cultura política que arranca del nivel "parroquial", pasa por el nivel "sujeto" hasta llegar al estadio "participativo". Además, México es un excelente campo para estudiar las relaciones entre la cultura política y la modernización política. En este sentido, se afirma que México ha concentrado la autoridad en un solo movimiento político (PRI) para poder resolver con mayor facilidad algunos de los problemas de continuidad e integración inherentes al período de transición. Afirma Scott que "los patrones de acción práctica operacional... reflejan profundamente a valores arraigados que son parte de la cultura política. Son estos patrones los que determinan el funcionamiento de las estructuras políticas y producen un sistema político distintivo con un claro y definido estilo político mexicano" (p. 331). Esta tesis central del autor es expuesta, con otras palabras, en la forma que sigue: en la medida en que el proceso de modernización avanza, los imperativos de la propia cultura política mexicana han dotado al país de un sistema político marcadamente distinto de cualquier otro sistema de los países en vías de desarrollo. El caso mexicano es, pues, único. (p. 332).

El anterior cuadro de hipótesis presentado por Scott está respaldado por un contexto más amplio que puede resumirse así: mientras que el proceso de "toma de decisiones" pasa de lo racional a lo secular, permanece aún en manos de un pequeño grupo de gobernantes. Esto se debe a que el interés popular en las "funciones de input" del gobierno está a un nivel muy bajo.

---

<sup>8</sup> Robert E. Scott, "Mexico: the established revolution", en Lucian W. Pye and Sidney Verba (Eds.), *Political Culture and Political Development*. Princeton Un. Press, Princeton, New Jersey (1965), 1969, pp. 330-393. Antes de este ensayo, Scott publicó su *Mexican Government in Transition*. Un. of Illinois Press, Urbana, 1959. Existe una versión revisada publicada en 1964.

Ha comenzado ya el proceso de diferenciación política funcional de las estructuras políticas, además de la especialización de los papeles ("roles"), pero se ha detenido el desarrollo hacia una sociedad plural y hacia una política autorregulada, debido a la necesidad de establecer y mantener una autoridad centralizada que pueda controlar las tendencias disruptivas de una población en desarticulada movilización. En términos funcionalistas, el principal interés de Scott radica en analizar las dificultades que se presentan para poder establecer una relación congruente entre una cultura política y las estructuras políticas, cuando ambas están siendo afectadas por el cambio en el medio ambiente total, económico y social, pero con ritmo distinto. Los efectos modernizadores y nacionalizantes del cambio económico y social, alteran las demandas al gobierno cambiando la necesidad de estructuras políticas que se ajustan a una tradición "parroquial", por otras más capaces de operar en un sistema orientado hacia las "funciones de output". Hasta aquí el cuadro conceptual de Scott. Pasemos ahora al examen del tratamiento que el autor hace a lo largo de su ensayo y cuál es la imagen que de México nos transmite.

Según Scott, al filo de 1910 (año del estallido de la Revolución), México era un ejemplo clásico de una cultura política tanto sujeta como parroquial muy estable, en fuerte congruencia con las estructuras políticas operacionales. El 90% de la población aparece como "parroquial", orientada hacia la tradición local y contenta con su situación de aislamiento, provinciana y esencialmente pasiva resultado de un modo de vida continuado por siglos. El 10% restante de la población formaba el sector "conciente" de la existencia de una nación y consistía de una aristocracia inserta dentro de una economía de mercado. En su gran mayoría, este grupo aceptaba la autoridad del dictador Porfirio Díaz y de sus seguidores, los "científicos". En la década siguiente, los viejos patrones se alteraron y se dieron los primeros pasos hacia la creación de una nueva sociedad, más abierta, y con un sistema de gobierno moderno y eficiente. En palabras de Scott, la constitución de 1917 expandió considerablemente las "funciones de output" del gobierno, así como las expectativas del sector politizado y nacionalista. Así que la política antes de 1910 correspondía a una sociedad altamente tradicional, estática y monolítica sintetizada en la dictadura de Porfirio Díaz. En cambio, la política postrevolucionaria se caracteriza por la lucha entablada

para modernizar el país, se ha puesto en marcha un proceso que no alcanza aún la fusión total de conductas modernas.

La tecnología y sus resultados han apoyado a los líderes de la revolución en su esfuerzo por inculcar los "valores de la modernización" en la población, con grandes resabios parroquiales, que se oponen a la integración nacional. Usando la terminología económica de Rostow, Scott afirma que las precondiciones para el "despegue" se establecieron durante el período postrevolucionario inmediato, es decir, de 1940 hasta la década de los 50s. Hoy día, México está empezando a transitar la ruta hacia la madurez económica. Según esto, la estructura de la economía mexicana es muy saludable junto con otros aspectos del "desarrollo" como el índice de alfabetismo y el avance en el sistema general de comunicaciones. Más todavía, Scott afirma que "...quizá todos los factores de la modernización material y social están presentes en el medio mexicano" (p. 341). Asociado a esta parte de la argumentación, Scott introduce el factor "clase" como la "indicación más gráfica" de las implicaciones del cambio. El autor localiza cinco clases que vendrían a formar la "estructura de clase" en México: la clase alta, la clase media, la clase marginal, la clase transicional y la clase popular. La manera en que Scott utiliza esta clasificación para continuar su descripción de la vida política mexicana, implica un retorno a los planteamientos iniciales enraizados en el marco más amplio de Gabriel Almond. De esta manera, la argumentación continúa en términos de ir mostrando el supuesto desarrollo de una cultura política única, formada a su vez por tres subculturas interpenetradas entre sí: la subcultura parroquial, la sujeta y la participativa. La subcultura política sujeta (que correspondería a la clase media y a la transicional) es la dominante, lo que se traduce en una aceptación casi masiva del aparato político centralizado y que está más directamente relacionado con las "funciones de output" del gobierno que con las de "input". La persistencia de esta supuesta cultura política tripartita sugiere a Scott que la sociedad mexicana ha encontrado graves dificultades para sintetizar los valores tradicionales con los modernos, dentro de una infraestructura política que pueda relacionarse en forma constructiva con las estructuras nacionales modernas. En última instancia, estas dificultades se deben a que México es una "sociedad en transición" y por lo tanto, pasa por un período de fragmentación de la cultura política, que tiene su raíz en el cambio de una subcultura "parroquial" a una cultura política nacional, moderna y

con valores inherentes al proceso de modernización. Según Scott la situación se complica aún más, porque cada una de las tres subculturas políticas está formada de grupos numerosos y divergentes y por lo consiguiente, no siguen un mismo patrón de desarrollo en cuanto a reacciones ante la modernización. A partir de este punto, el autor elabora una explicación del "proceso de socialización política".

Desde mi punto de vista, el tratamiento del "proceso de socialización política" es la parte más débil de todo el ensayo de Scott. Está cargada de apreciaciones no sólo subjetivas y carentes de base empírica, sino apresuradas y aun etnocentristas. Se parte de la afirmación de que la "inducción" dentro de la cultura política es un proceso psicológico, cuyo producto final es un conjunto de actitudes. En las subculturas "tradicionales", este proceso no está planeado sino implícito. Se afirma que en una sociedad transnacional no existe un solo conjunto de normas aceptadas o de "realidades políticas". Tanto individualmente y como nación, "México sufre una crisis de identidad", es la conclusión obvia del planteamiento. Se nos dice que esta crisis se expresa en la falta de un acuerdo general sobre las normas políticas culturales y esto, a su vez, está sumado a una falta general de consistencia en las actitudes personales del mexicano lo que, al final resulta en "anomalías en el proceso de socialización". Según Scott, en México no existe congruencia entre la socialización básica, la socialización política y el reclutamiento político, consistencia que sólo es característica de los pueblos políticamente maduros. De esta suerte, el número total de mexicanos políticamente maduros es muy pequeño, debido a que no obstante la expansión del número de papeles políticos potencialmente influyentes, la proporción es marcadamente baja. ¡Y todo esto se debe al imperfecto proceso de socialización!

El imperfecto proceso de socialización se enraiza en la actitud cultural del mexicano, en particular, en las "motivaciones básicas" y en la "capacidad para relacionarse con los demás", aspectos que son inculcados en los primeros estadios del proceso de socialización. La consecuencia es que a la gran mayoría de los mexicanos, se les hace muy difícil ajustar sus actitudes tradicionales con las exigencias de un moderno sistema político. A su vez, esto es la causa de que existan estructuras políticas autoritarias que, como círculo vicioso, refuerzan la personalidad suspicaz y desconfiada del mexicano y su rechazo de toda acción colectiva. El remate de este planteamiento es la afirmación de que "estas estruc-

turas operacionales van desde las más básicas, la familia altamente personalizada y los grupos primarios hasta las agencias políticas informales como el partido revolucionario." (p. 350).

Para reforzar la conclusión anterior, Scott sostiene que los mexicanos "conscientes" ven al gobierno en términos altamente irreales. Careciendo de experiencia en la participación política y rechazando al gobierno sobre bases psicológicas, los mexicanos no tienen ningún sentimiento de lealtad hacia la nación ni hacia sus normas políticas, y mucho menos tienen una idea de lo que son las "funciones de input" y las de "output" del aparato de gobierno. En la actualidad, los mexicanos esperan un máximo de servicios por parte del gobierno a cambio de impuestos mínimos, protección absoluta de su libertad personal con igual carencia de interferencia en las actividades personales. Scott exclama, entre admirado y ofendido, que "y quieren todo eso sin pagar el precio de la participación individual en el proceso político que tiende a inducir un sentido de responsabilidad y una gran habilidad al compromiso". (p. 353).

En la parte final de su ensayo, Scott, al igual que Brandenburg, termina reconociendo que México continúa siendo gobernado por una élite relativamente reducida, aunque exista la fachada de una democracia constitucional. Esta élite usa a las estructuras autoritarias del partido y la presidencia para dominar al grueso de los ciudadanos que poseen una "cultura política sujeta". Aquí radica el "secreto" del dominio: la estructura política operacional está bien eslabonada con la subcultura política dominante, pero es lo suficientemente flexible como para permitir ajustes en la medida en que la cultura política cambia. Además, existe una creciente aceptación del sistema político en general debido a la apreciación de los logros en la revolución de 1910. Esto último no va unido a un sentimiento de aceptación de los políticos, pero como el mexicano tiene bajas motivaciones políticas, la élite está en un ambiente de gran libertad de acción. Más aún, como dentro de la élite existe un sentimiento homogeneizado y articulado acerca de la modernización, tiene enormes ventajas sobre las masas, desintegradas y desarticuladas.

Este proceso de homogeneización de las élites, tanto políticas como económicas y culturales, ha ido creciendo y fortaleciendo al grupo en el poder. Para ser miembro de este grupo el requisito es ser un "modernizador", es decir, compartir los deseos y las esperanzas de modernizar a un país tradicional. La naturaleza misma de las estructuras políticas operacionales reduce las posi-

bilidades de competencia electoral entre las élites, no sólo a través de la imposición de decisiones por el centro, sino también a través de la determinación de cuáles intereses funcionales deben tener qué puestos. La concentración de la autoridad en la presidencia más que en otras agencias constitucionales y el papel de las asociaciones de intereses funcionales, en el sistema político, interesadas fundamentalmente en las funciones de output, es un acuerdo entre los miembros de las varias élites que conducen la política.

La tendencia hacia la homogeneidad en el enfoque sobre la modernización ha ido acompañada de una creciente especificidad en los papeles de las élites. Scott distingue dos tipos de élite: 1) la élite política, cuya fuente de estatus fue el poder acaparado a través del uso efectivo de la violencia y la exitosa manipulación de la tensión política, durante la escabrosa etapa postrevolucionaria; 2) las élites económicas y políticas. Admite el autor que no todas las élites ejercen el mismo grado de influencia sobre el gobierno. Sin embargo, aunque parte de las élites se concentran en la política, otras en asuntos humanísticos y sociales, la cantidad suficiente de "ciudadanos concientes" comparten actitudes y planteamientos para interaccionar sistemáticamente y en forma constructiva, como una élite gobernante.

La relación entre las élites, las subculturas y las clases es expresada por Scott en la forma siguiente: "En breve, en el momento actual, México es gobernado por una élite de líderes políticos, y económicos y de estatus interrelacionados, cuyos intereses y actitudes embonan suficientemente como para asegurar un grado considerable de cooperación; pero este grupo, ni es una élite cerrada ni tampoco es una élite funcionalmente especializada. Tal como está compuesta, la estructura de poder incluye varios elementos que reflejan a la subcultura política dominante, la sujeta, pero que a la larga se debilita en la medida en que un número mayor de personas adquieren normas participativas. Estos elementos orientados hacia la subcultura sujeta tienden a quebrar las varias clases de élites públicas y privadas, en tres clases distinguibles pero que sobreponen la una a la otra: la clase dominante, la gobernante y la clase mediadora". (p. 380). Así pues, el primer esquema de cinco clases se ha reducido a tres.

En la parte final del ensayo titulada "el estilo político mexicano y las estructuras políticas operacionales", Scott repite lo que ha venido sosteniendo a lo largo de todo el trabajo: que el problema político mexicano está planteado en términos de una lucha

que lleva a cabo una élite modernizadora, nacionalista y conciente, educada y bien articulada, para llevar al país a la modernización. A esta élite se le opone una masa desarticulada, mal educada y para colmo, emocionalmente inestable. El sistema político mexicano provee un alto grado de estabilidad porque logra balancear la necesidad de la autoridad con un mínimo de control directo sobre el individuo, tomando en consideración las aún no resueltas inconsistencias de la cultura política. Scott escribe: "Las tendencias no asimiladas parroquiales son mitigadas por las mínimas demandas del gobierno sobre los ciudadanos y por la provisión de un mecanismo (el partido revolucionario) y un símbolo (el presidente de la república), para relacionar el difuso enfoque tradicional con la política y con las agencias diferenciadas del gobierno moderno. Al mismo tiempo, la naturaleza de las relaciones individuales y de grupo con las estructuras políticas operacionales, minimiza la necesidad de ajustar una personalidad esencialmente insegura y suspicaz a las demandas de la cooperación colectiva. Las normas políticas sujetas predominantes son satisfechas por el fuerte énfasis sobre la actuación de output del gobierno, hecha posible por el desarrollo de las estructuras centrales de autoridad. Las aspiraciones democráticas están reconocidas en la preservación de la formalidad constitucional, aun cuando las agencias no cumplen sus funciones tal como se describen. Tales aspiraciones son también estimuladas por la formalización gradual de la función, en la medida en que el centro de poder se corre del partido oficial hacia la presidencia." (p. 389).

En realidad, el ensayo de Scott no sólo es un análisis político sino que pretende ofrecer una interpretación total de la sociedad mexicana. La idea central, repetida una y otra vez a lo largo de todo el trabajo, es que el problema de México es modernizarse: la sociedad mexicana es una sociedad en transición. Las élites políticas no sólo son concientes de este hecho sino que son los actores fundamentales del proceso. De aquí que, en términos de Scott, la estructura política no obedece a intereses de clase, sino más bien a intereses funcionales a la necesidad de modernizar al país. Desde luego, como México es una sociedad en transición, representa un caso de "funciones" en búsqueda de "estructuras". Este último fenómeno está enmarcado dentro de un contexto de conflicto entre un sector moderno, conciente, educado y altamente responsable (las élites políticas) y otro sector tradicional, inconciente, mal educado y altamente irresponsable. Aquí es en donde el planteamiento de Scott y Brandenburg se tocan. En efecto, en

ambos autores existe la convicción de que la política mexicana tiene que endenderse dentro del supuesto contexto de un país atrasado que busca su modernización. El papel funcional del aparato de Estado es, justamente impulsar tal modernización. De manera que los problemas que enfrenta el Estado mexicano, y más concretamente, la élite política, son derivados de la resistencia que una sociedad tradicional opone al cambio. Más todavía, Scott (y me atrevo a sugerir que Brandemburg también compartiría esta opinión), afirma que la élite política mexicana está tratando de conducir la modernización, teniendo como meta a una sociedad "plural" que se contrapone a una "totalitaria".<sup>9</sup> En consecuencia, la élite política mexicana resulta doblemente necesaria: por un lado, tiene que cumplir su papel de modernizar al país y por el otro, tiene que impedir que éste tome el rumbo de una "sociedad totalitaria". Así es como entienden los politólogos funcionalistas las supuestas "consecuencias positivas" que el sistema político tiene que tener para la vida social del país.

El planteamiento general de Scott recuerda mucho aquella proposición de Robert Redfield, acerca de la transición de la "sociedad folk" a la "sociedad urbana". Dicho de forma muy escueta, la idea central de Redfield era que México atravesaba por un proceso de descomposición de la "pequeña sociedad folk" (la "cultura parroquial" de Scott) que se encaminaba hacia la formación de una "sociedad urbana" y que el avance de esta última implicaba la destrucción de la primera. La idea de Scott es, esencialmente, la misma, sólo que llevada al plano de explicar el papel de la élite política dentro del proceso. Así, el problema de México es el de completar el paso de una sociedad tradicional (lo "folk" de Redfield) a una moderna (lo "urbano" de Redfield), en donde la dirección política tiene el papel central, y se podría agregar, inevitable. Sostengo que tanto el planteamiento de Scott como el de Brandemburg no difieren, en lo esencial, de los planteamientos presentados por la politología funcionalista norteamericana, desde Huntington hasta Almond y Verba. Más aún, éste es el mismo planteamiento que se ha hecho para toda América Latina.

Aquella "naturaleza del sistema político" de la que nos habla Anderson, aparece dentro del contexto de la politología funcionalista norteamericana, como la "fuerza" de la modernización. El

---

<sup>9</sup> Aquí hay una clara influencia del planteamiento "pluralista" que ha encabezado Robert A. Dahl. Ver de este autor su *Modern Political Analysis*, Prentice Hall, Englewood Cliffs, New Jersey (1963), 1970.

problema político de Latinoamérica es uno y solamente uno: se trata de modernizar a un área atrasada. Esta ideología está acorde con todo el desarrollismo aplicado a Latinoamérica en general y a México en particular, y que ha tenido un resultado muy concreto: aumentar la dependencia colonial y fortalecer a la clase en el poder estrechamente articulada con el imperialismo. Así nos explicamos el énfasis sobre el "desarrollo de la comunidad", la "unidad nacional", el "indigenismo" y tantos otros slogans políticos más.

La politología funcionalista atribuye a la acción personal, una definición enraizada en la "naturaleza de la personalidad". Esta acción puramente personal en el caso de México, está respaldada por las características de la "personalidad dominante en el país", entre ellas, la irresponsabilidad generalizada que se traduce en una nula participación política. De esta manera, la personalidad se presenta como *conciencia* que actúa sobre el hecho político, en otras palabras, como *voluntad política* que selecciona su modo de actuar en función de sus necesidades. La élite política representa a una "personalidad de avanzada" frente a la "personalidad tradicional" del grueso de los mexicanos.

Según Scott, las diversas manifestaciones de la personalidad se traducen en "subculturas", que, en este caso, son políticas. En su devenir hacia la modernización, la sociedad mexicana se ha desbaratado en tres "subculturas" políticas una de ellas dominante, que es la que impone su propia técnica al actuar político. De esta manera elude la sociología funcionalista, y su epígono, la politología, el planteamiento de clase al reducir el problema a una manifestación puramente cultural, que además, no tiene relación ninguna con el proceso productivo, sino con la unificación de actitudes personales ante el problema de modernizar al país. El argumento conlleva implicaciones posteriores: como de hecho existen las personalidades que tienen "claridad" sobre la importancia de la modernización es normal, y aun deseable, que la dominación política sea, en esencia, una función que tiene que cumplirse por individuos con las características personales que tiene todo "modernizador". Así se esconde el hecho de que el fenómeno político es un acto de dominación, de servidumbre social, porque implica intereses de clase. La politología funcionalista sostiene, por el contrario, que estamos ante el problema de una "función" acorde con una "estructura", cuya armonía produce el bienestar general. Acorde con esto, se postula una "armonía funcional" para la sociedad mexicana que sólo es alcanzable en la medida en que

la élite política imponga sus propias orientaciones sobre toda la sociedad.

La incapacidad explicativa del funcionalismo lleva a los autores que lo profesan, a atribuir la desigualdad política a una desigualdad natural entre personalidades, natural en cuanto original, de los actores políticos. Dado que éstos poseen "diferentes capacidades", sus acciones políticas corresponden a esta desigualdad y desde luego, no a la defensa de intereses creados y contruidos históricamente en relación con el proceso productivo. La conclusión de semejante planteamiento, que, vale la pena recalcarlo, es *ideológico*, es que si se deja actuar libremente al grueso de los mexicanos, su acción derivaría en la conservación de la sociedad tradicional estorbando, por lo tanto, el tan necesario proceso de modernización. Corresponde a la élite política conciente una acción que además de estar en concordancia con las personalidades que la componen, tiene la misión mesiánica de sacar al país del atraso y convertirlo en moderno y plural. Este cuadro ideológico presenta el conflicto político en términos de una interpretación mecánica de Darwin, y aun Platón, puesto que afirma que las élites políticas son "las mejor dotadas" para efectuar las funciones que las estructuras demandan. Ante este panorama conceptual, creo justo afirmar que el tipo de politología funcionalista que he discutido, es la más estéril exportación intelectual de la ciencia social norteamericana.

Se terminó de imprimir este libro  
el día 30 de septiembre de 1977 en  
los talleres de la Editorial Libros  
de México S. A., Av. Coyoacán  
1035, México 12, D. F. Su tiro  
.. consta de 1 000 ejemplares.