

revista de la

# universidad del valle de atemajac

ISSN 0187-5981

Publicación 18

Cuatrimestral

Enero-Abril 1993.

## Editorial

Educación, Muerte, Sentido  
Octavi Fullat I Genís

La Investigación Universitaria  
ante el Reto de la  
Modernización  
Luz Lomelí Meillon

La Mujer, Protagonista del Siglo XXI  
Baltasar Castro Cossío

Semblanza Histórico-Legal en Torno  
al Ejido  
Antonio César V.

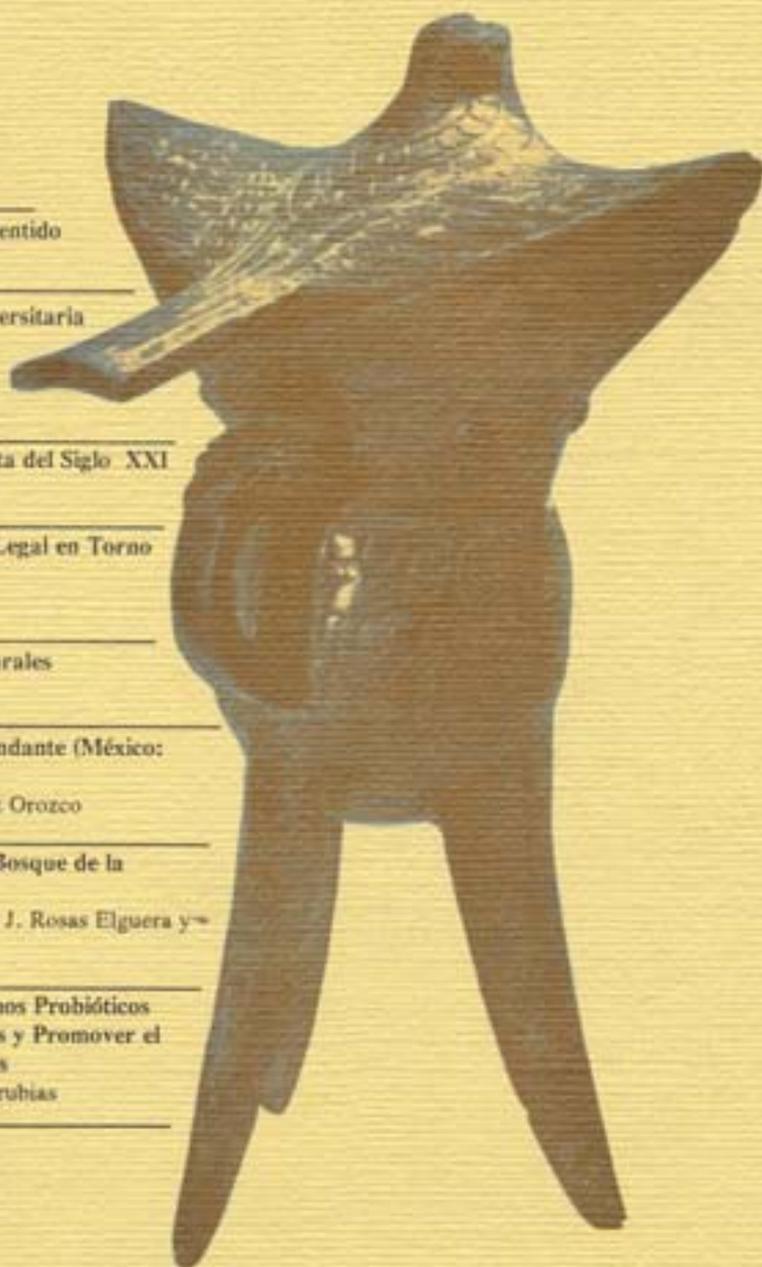
Ética y Derechos Naturales  
José Luis Rolleri

La Evangelización Fundante (México:  
Siglo XVI)  
J. Guillermo Fernández Orozco

Geotermia: Proyecto Bosque de la  
Primavera  
Roberto Maciel Flores, J. Rosas Elguera y  
R. González Uribe

Potencial de Organismos Probióticos  
para Impedir Diarreas y Promover el  
Crecimiento de Cerdos  
Gilberto Itúñez Covarrubias

## Colaboradores



UNIVA



六  
五  
二  
八  
五  
一

## DIRECTORIO

Publicación de la  
Universidad del Valle de Atemajac  
Revista de Investigación  
Año VI N° 18 Enero-Abril 1993

Lic. Santiago Méndez Bravo  
Rector  
Lic. Francisco Javier Menroy Padilla  
Vice-Rector Ejecutivo  
Ing. Antonio García Rodríguez  
Vice-Rector Administrativo  
Lic. Costreo Hernández Hernández, M.A.  
Vice-Rector Académico  
Lic. Víctor M. Benavides Pañada  
Vice-Rector de Red UNIVA  
Lic. Jorge Humberto Aguirre Juárez, M.E.  
Vice-Rector de Desarrollo Universitario

### CONSEJO EDITORIAL

Dr. Baltasar Castro Cossío  
Dr. Gabriel A. Sánchez de Aparicio y Benítez  
Lic. Jorge Humberto Aguirre Juárez, M.E.  
Lic. Costreo Hernández Hernández, M.A.  
Lic. José Parada Tovar  
Lic. Alejandro Casarubias Jiménez  
L.A.E. Leopoldo Font Solana

### Dirección

Dr. Baltasar Castro Cossío  
Coordinación  
Lic. Servando Padilla de la Mora  
*Anexos de Revista*  
Dr. Baltasar Castro Cossío  
Dr. Gabriel A. Sánchez de Aparicio y Benítez  
Lic. Costreo Hernández Hernández, M.A.  
Lic. Servando Padilla de la Mora  
Dr. Ricardo Arechavala Vargas  
Dr. Gerardo Pacheco Santos

### Edición

Lic. Gilberto Campos Montes de Oca

### Traducción al inglés

M.A. Carlos Egua Morales

### Traducción al francés

Giulio Malcorra Deschamps

### Diseño e Ilustración

D.P. Martín Montaño Barragán

### Promoción, distribución y suscripciones

Lic. Gilberto Campos Montes de Oca

### Tipografía de textos

Margarita Beatriz Peña Delgado

### Impresión

Impacta

Arieta N° 1863

Guadalajara, Jalisco, México

## Portada



Una Condoriza en actitud de vuelo sobre un vaso de vino de cerámica fundido en bronce, durante la Dinastía Shang. Data del segundo milenio anterior Cristo.

revista de la

# universidad del 18 valle de atemajac

## CONTENIDO

<b>Editorial</b>	<b>2</b>
<b>Educación, Muerte, Sentido</b>	<b>3</b>
Octavi Fullat I Genís	
<b>La Investigación Universitaria ante el Reto de la Modernización</b>	<b>7</b>
Luz Lomelí Meillon	
<b>La Mujer, Protagonista del Siglo XXI</b>	<b>14</b>
Baltasar Castro Cossío	
<b>Semblanza Histórico-Legal en Torno al Ejido</b>	<b>23</b>
Antonio César S.	
<b>Ética y Derechos Naturales</b>	<b>36</b>
José Luis Rolleri	
<b>La Evangelización Fundante (México: Siglo XVI)</b>	<b>40</b>
J. Guillermo Fernández Orozco	
<b>Geotermia: Proyecto Bosque de La Primavera</b>	<b>53</b>
Roberto Maciel Flores, J. Rosas Elguera y R. González Uribe	
<b>Potencial de Organismos Probióticos para Impedir Diarreas y Promover el Crecimiento de Cerdos</b>	<b>66</b>
Gilberto Iñiguez Covarrubias	
<b>Colaboradores</b>	<b>71</b>

Revista de la Universidad del Valle de Atemajac. Publicación Cuatrimestral. Tiraje 2,000 ejemplares. Costo por ejemplar N\$10.00. Sale en mayo, septiembre y enero. Los artículos firmados son responsabilidad del autor. Registro en trámite. Se permite la reproducción citando la fuente. Av. Tepeyac 4800. Fracc. Prados Tepeyac. Apartado Postal 31-614. Tels. 622-75-06 y 622-04-88. Fax. 621-67-38 Guadalajara, Jalisco, México.

---

# Editorial

---



Hace seis años la UNIVERSIDAD DEL VALLE DE ATEMAJAC decidió llevar más allá de las aulas los resultados de su labor investigadora y creó esta Revista que, como instrumento de comunicación, difusión y diálogo académico, diera a conocer su pensamiento más allá de los muros universitarios.

Hoy, después de 18 números y seis años de labor ininterrumpida, nos detenemos a analizar el camino y en su huella encontramos significativos avances, así como grandes retos y algunos vacíos. En el transcurso de estos años, la Revista ha brindado a nuestra comunidad universitaria la oportunidad de llevar a los ámbitos académicos nacionales nuestro quehacer científico; en ella hemos descubierto el gozo de la comunicación y el valor del diálogo; además, hemos aprendido a sentir el pulso de nuestro entorno y, en sus demandas, hemos podido vivir la urgencia de la investigación que nos ha impulsado a abordar múltiples temas, sobre todo sociales y humanos. También sentimos la necesidad de abrirnos a otros autores y a otras áreas del conocimiento; de reforzar el diálogo con Instituciones de Educación Superior y Centros de Investigación; en fin hemos percibido la exigencia de un cambio.

Con este número de la Revista, cerramos un círculo de nuestra actividad editorial. Hoy, despedimos una etapa de siembras laboriosas y excelentes experiencias cosechadas, y anunciamos, a partir del número 19, una nueva era para la cual nos hemos propuestos cambios significativos que generen una dinámica que revitalice nuestra imagen, incremente la calidad y variedad de nuestros contenidos y transmita con la frescura de hoy, lo que actualmente vivimos, pesamos, investigamos y hacemos en la UNIVA.

# Educación, Muerte, Sentido



## Educación, Muerte, Sentido

### Resumen

En el presente artículo, Fullat presenta al ser humano como el animal cuyo destino es andar sempiternamente colgado entre la zoología y la teología. Propone la conquista de una educación significativa cuyo quehacer y sentido rebasen a la tecnociencia.

Presenta a la muerte como orientadora y signo a través de cuyo sentido el quehacer educativo rebasa a la tecnociencia. La muerte se convierte en categoría antropológica útil para conocer al ser humano y para orientar el proceso educativo o antropogénesis.

## Education, Death and Meaning

### Abstract

Octavi Fullat describes human being as a special kind of animal, destined to permanently strive between zoology and theology. He proposes in his paper the pursuit of a type of significant education whose task and meaning go far beyond the so-called techno-science.

The author presents Death as an orienting sign so-called helps educational duties to exceed techno-science.

Death becomes an anthropological, useful category to get to know human being and to direct the educational process, or anthropogenesis.

## L'Éducation, la Mort, la Signification

### Résumé

Fullat présente l'être humain comme un animal dont le destin est d'osciller éternellement entre la zoologie et la théologie. Il propose la conquête d'une éducation significative dont la tâche et la signification dépasse la technoscience.

Il présente la mort comme un signe et une conseillère qui se convertit en catégorie anthropologique utile à la connaissance de l'être humain et à l'orientation du processus éducatif ou genèse anthropologique.



## I- La Educación

**E**l proceso educador define el *eidos* de lo humano hasta tal extremo que el *ánthropos* no es otra cosa que un *animal educandum* y en modo alguno como sostuvo Aristóteles un *zoon politikon* o bestia que sólo vive de hecho en sociedad. Lo propio del hombre no es vivir en sociedad, sino tener que vivir en sociedad alejándose inexorable aunque

---

inacabablemente de lo zoológico. El destino del ser humano es dejar de ser animal sin poder, no obstante, abrazar jamás su destinación andando, así, sempiternamente colgado entre la zoología y la teología. Ser hombre es vivir en la inseguridad del nomadismo inagotable y desafiante.

El quehacer educativo presenta dos respectos o semblantes; por un lado es heterónomo y procura someter las posibilidades genéticas, hechas neurofisiología y endocrinología, a las pautas de una civilización geohistórica que dicta conductas desde su cultura, desde su tecnología y desde sus instituciones sociales. Se trata de la "educación-learning". Por otro lado la educación parece que puede ser también autónoma o significativa con lo cual el "tener que hacerse hombre" pende de la propia capacidad de existir desde la duda y desde la consecuente decisión; es decir, desde la ética. Este segundo respecto de la actividad educante queda abierto al sentido de lo que se lleva entre manos en la tarea educadora. Se trata de "educación-significativa".

La primera es educación gregaria sometida al criterio de la eficacia, la segunda, en cambio, es educación singular de cada quien, vertebrada por el compromiso y el riesgo personales. Esta segunda modalidad educativa observa la realidad a fin de establecer un orden entendido como más perfecto. Este orden no se encuentra previamente en la conciencia de los educandos y de los educadores aunque sí radica en ellos la posibilidad de determinar los fines del proceso educativo. La "educación significativa" procura colocar a los hombres en situación de realizar deliberadamente su destino.

La "educación-learning" cosifica la práctica educadora; en cambio la "educación-significativa" es vital porque vive del sentido que ella misma se autootorga. Los sistemas educativos que organizan la primera de las educaciones han acabado siendo aparatos de Estado siguiendo en esto las pautas que de hecho dio el positivismo. La calamidad de la Segunda Guerra Mundial, en cambio, ha ensanchado las posibilidades de la "educación-significativa" abierta forzosamente a la educación moral, la cual deja de ser socialización para mudarse en autoeducación.

## II- El Sentido de la Educación

Delante de la conciencia pasmada, de uno, hace aparición la pregunta por el sentido del acto educante. El sentido no es un dato, sino lo preguntado ante el fenómeno del pasmo causado por la posibilidad de poder ser esto o bien lo otro. Si el final de cada uno no proporciona sentido a la sorpresa delante de lo posible, quizá valga la pena entonces interrogarse por el cierre de la historia como dadora de significado. La "educación-significativa" resulta necesariamente riesgosa porque obliga a vivir desde la propia libertad y desde el fracaso posible en el que uno puede fracasar del todo.

Un lenguaje inteligible está organizado con sentido. ¿Es inteligible la "educación-significativa"? ¿dónde obtener su

inteligibilidad? ¿de dónde proviene su significado? Si contamos con simbólica de esta educación, resulta verosímil, en tal supuesto, una hermenéutica de tales símbolos, hermenéutica que inyecte sentido a la educación autónoma o significativa. Sólo hay un modo de que los hechos educadores disfruten de significado; que no acaben en ellos, sino que apunten a algo anterior o a algo posterior a los mismos. No son las causas las que pueden proporcionar sentido a la educación autónoma, sino los símbolos en cuanto que interpretables. Esta educación significa aquello que está más allá de ella misma; la educación se vuelve significativa *a priori* ya que *a posteriori* acaba en un simple dato bruto cuantificable, y tratable en consecuencia por las tecnociencias.

Resulta indispensable dar con aquel marco de experiencia dentro del cual la educación autónoma pueda adquirir dirección y lo percibido de la educación pase a ser, de tal guisa, comprendido. El sentido de la educación hará que ésta deje de ser un fardo que hay que cargar convirtiéndose en la tarea con la que se identifican los actores de la misma educación. Las voluntades de educador y de educando deciden liberarse de sí mismos a fin de experimentarse como buscadores de lo que llena y libera. El sentido le esbozará las alternativas al acto educante. Pero el sentido ¿se funda o bien se descubre? el sentido constituye el *a priori* de la experiencia educadora. Pensamiento y voluntad proporcionan la significación y la exigencia a la tarea educativa.

La literatura homérica desarrolló el concepto de *moira* que los romanos tradujeron por *fatum* -del verbo *fari*, hablar-, que señaló lo ya dicho y hablado desde siempre. El fragmento VIII -Diels-Krantz- del Poema de Parménides presenta al ggg como sometido a la Necesidad. El Destino coincide con la Naturaleza, con el *nexus causarum*; la inesquivable serie diacrónica de los acontecimientos configura el curso del mundo. Hegel hará una ontología de esta literatura al sostener que el destino de la conciencia humana no es otro que el progreso del Espíritu. Pero la biografía de cada quien, su educación, así como la historia global, la antropogénesis total, ¿no son más que *moira* y *fatum*? El Dasein de Heidegger en *Sein und Zeit* hace público que la historia del ser -*Seinsgeschichte*- es el destino mismo del ser -*Seinsgeschik*-, con lo cual la libertad acaba haciéndose destino y puede tomar la resolución de entregarse a la muerte, su posibilidad suprema heredada. Tampoco de tal guisa escapamos de la *moira* y del *fatum*.

Pero podemos ser *aporetikai*, sujetos que dudan; más todavía, individuos que han tomado la decisión de dudar. San Agustín se valió de la duda de los escépticos para correr tras lo indefectiblemente verdadero. En *Méditations métaphysiques* Descartes se sirve de este planteamiento agustiniano para dudar de todo metódicamente, es decir de forma provisional en contra de Pirrón, quien se encerraba en la duda radical. El dudar fuerza a tener que preguntar a fin de salir de dudas; con ello volvemos a la tradición socrática protodialéctica que tanto Perelman como



Habermas han retomado con sus conceptos de retórica y de diálogo.

En este trabajo supongo que la experiencia de la muerte, la del otro y también la mía, ésta en cuanto que anticipación imaginativa, dispara un discurso atormentado por la duda y volcado a la interrogación, incertidumbre e interpelación que la voluntad tiene que resolver a la fuerza; quiera o no. Percepción del finamiento, discurso a la par dubitativo e interrogativo y por último libertad de decidir a la fuerza -sea esto o bien aquello lo decidido- y de manera trágica.

La muerte ¿orienta a la educación autónoma o significativa?

### III- La Muerte como Sentido

Muerte individual y mortalidad de los hombres. La muerte más allá de su pastosidad y de su opacidad ¿puede mudarse en signo, en *semeion* o síntoma, que oriente el caminar educacional? Heráclito a caballo entre los siglos VI y V antes de Cristo dejó escrito -fragmento 22 B 93- que una de las funciones del oráculo de delfos en el santuario de Apollon era *semainein*, señalar y significar; ¿y si la muerte fuera *semá-foro*, portadora de signos?

"Educadores y educandos fallecen", ¿qué significa esto? Bloomfield ha tiempo que se fue y el significado lingüístico ha vuelto a preocuparnos. Marginando la sintaxis ¿qué valor semántico posee el enunciado "Educadores y educandos fallecen"? me inclino a pensar que es cuestión hermenéutica y nada más. Nunca puede darse por concluso un texto pues en él hay pluridimensionalidad y es necesario explorar en todas direcciones y en cada uno de los niveles. La semántica acaba, a la postre, en hermenéutica. El sentido de un texto es una paráfrasis al mismo. No contamos con isomorfismo entre el material lingüístico y el material extralingüístico. El lenguaje habla del mundo al construir, precisamente, a éste; de ahí la importancia de la pragmática en lingüística. La pragmática estudia los cambios de sentido de un enunciado o de un texto según el medio en el que se produce. El inconsciente, la ideología y la utopía, el campo de las formas sociales..., son otras tantas cosas a tener presentes en la frase "Educadores y educandos fallecen".



El fallocimiento ¿puede convertirse en *signum*, en signo, señal o seña de otra cosa? *La logique ou l'art de penser* de Arnauld et Nicole -siglo XVII- de Port-Royal trató del signo como de aquella realidad que excita la idea de una segunda realidad. San Agustín había ya aprovechado este concepto al referirse a *sacramentum* y a *imago* -siglos IV-V-. Nos hallamos de hecho delante de la hermenéutica, metidos en la tarea del dios griego Hermes, hijo de Zeus e intérprete de la voluntad de los dioses; dios, Hermes, que inventó el lenguaje y la escritura, los dos instrumentos mayúsculos de la hermenéutica. El verbo griego *hermeneuo* significó "traducir", "explicar", "expresar", "interpretar". ¿Qué transmite la muerte? necesitamos una *tékhnē hermeneutiké* apropiada que nos lo cuente. La tradición judeocristiana elaboró la técnica denominada *ars interpretandi* para hacerse cargo de las Escrituras Sagradas; ¿cómo llevar a término una exégesis del óbito con ánimo de orientar teleológicamente al proceso educativo?

Schleiermacher -siglos XVIII-XIX- le dio un vuelco substancial a la tarea hermenéutica, para mi propósito. El *interpretans* resulta más valioso para tal trabajo que lo *interpretandum*; en la comprensión de un hecho, la muerte para el caso, es de mayor bulto el acto de inspeccionar que lo inspeccionado. La hermenéutica está mudándose de esta guisa en epistemología y en metodología. No sólo hay que contar con la psicofisiología del intérprete, para saber acerca del finamiento, mas también es necesario tener presente la historia de la exégesis de la defunción. Las ciencias naturales explican -*Erklären* en alemán- la ultimación del hombre mientras las ciencias sociohistóricas la comprenden -*Verstehen*-. ¿Cómo legitimar epistemológicamente el valor de las ciencias sociales o humanas cuando hablan de la historia, de la sociedad y del mismo hombre? la muerte biológica es un *positum* para las ciencias empírico-naturales y nada más. No hay en tal perspectiva ni *semeion* ni *signum* acabando todo en su espesor y pastosidad opacos. Las ciencias sociales, en cambio, han de volver a la *Erlebnis* o experiencia vivida y desde ésta levantan sus discursos; *Erlebnis* psíquica de alguien y *Erlebnis* histórica del grupo humano.

Heidegger fallecido en 1976 identifica hermenéutica y

---

ontología; el ser se comprende en el *Dasein* o "Aquí-del-ser". El *Dasein* es el hermenauta del ser: *Sein zum Tode*. La comprensión, ahora, desborda la gnoseología pasando a ser una manera de orientarse en el mundo. Comprensión e interpretación forman un círculo hermenéutico que por ser ontológico deja de ser vicioso.

Gadamer en 1960 publicó *Verdad y método*. Los saberes en torno al ser humano tienen que huir de la trampa que les tienden las ciencias empíricas de la naturaleza. El sentido de la muerte no puede proporcionarlo la biología ni tampoco la química orgánica; hay que dirigirse al *Lebenswelt* de que habló Husserl y aceptar que comprender la muerte no es lo mismo que explicarla. Historia y existencia hacen posible la comprensión del tránsito. Comprender la muerte es ni más ni menos que inyectarle significado existencial a ella, tanto desde la tradición como desde el presente que interpela.

La misma teoría crítica de Apel y de Habermas funda hermenéuticamente sus estudios y critica la ingenuidad positivista reconociendo en el lenguaje el *a priori* de la relación social. El sentido del óbito se desprenderá del mundo originario de la vida -*Lebenswelt*- y jamás de las ciencias de la naturaleza, las cuales se limitan a atenerse a los *facta*.

Paul Ricoeur ha sentenciado en *De l'interprétation* que "*Le champ hermenéutique... est en lui-même brisé*" apareciendo dos direcciones: la búsqueda de la verdad reveladora y la desmitificación de la verdad mentirosa. La primera dirección entiende la conciencia como mendiga de la verdad mientras la segunda la concibe como espacio de la trampa. ¿Dónde reside la verdad de la muerte? ¿podemos orientar teleológicamente la educación desde el fallecimiento de todos, educandos y educadores? ¿resulta posible deshacerse de las ilusiones de la conciencia y engendrar el sujeto existencial de la verdad?; el sentido de la muerte ¿es una mentira o bien una verdad?

El *télos* del hombre ¿es la muerte?; en tal supuesto ¿cuál es el *télos* de la muerte? ¿puede ilustrarnos en tal menester la Teoría General de Sistemas de Ludwig von Bertalanffy a fin de comprender teleonomía tan estrambótica y estrafalaria según se le presenta a la conciencia? Abandono este camino porque decido no desamparar a la conciencia.

"Muerte-signo", ¿de qué?; de posibilidades radicales. Lo posible se opone únicamente a lo imposible. Bloch aseguró que el mundo es una historia todavía inacabada; ¿la clausura la muerte o ésta abre posibilidades nuevas? Heidegger y Sartre; la posibilidad del hombre ¿es ser proyecto de sí mismo? Muerte: ¡narra tus posibilidades antropológicas! Aunque sea poco, no parece desatinado apuntar a la doctrina de los postulados kantianos en *kritik der praktischen Vernunft* en este asunto señalado y urgente. Hay que limosnear de entrada la capacidad de decisión, es preciso pedir la libertad. Esta, si la hay, está inexorablemente forzada a sentenciar el qué y sobre

todo el para qué del fallecimiento humano. Hermenéutica inmemorial y también presencial de esta disposición o arbitraje. ¿Se muere para nada o quizás para Dios o tal vez para la Historia? ¿La imperfección lo suma todo o acaso catapultada hasta la perfección? La muerte en cuanto *factum* -"lo ya hecho o acabado"- acaba con todas las exigencias gritadas por los hombres. ¿Puede en otro planteamiento, el de ser *signum*, apuntar a una actualización de las exigencias que han quedado siempre sin cumplirse? La historia humana ha apuntado a posibilidades jamás cumplidas, ¿dónde y cuándo el cumplimiento de las promesas históricas? Las aspiraciones humanas llegan siempre imperfectas a la muerte.

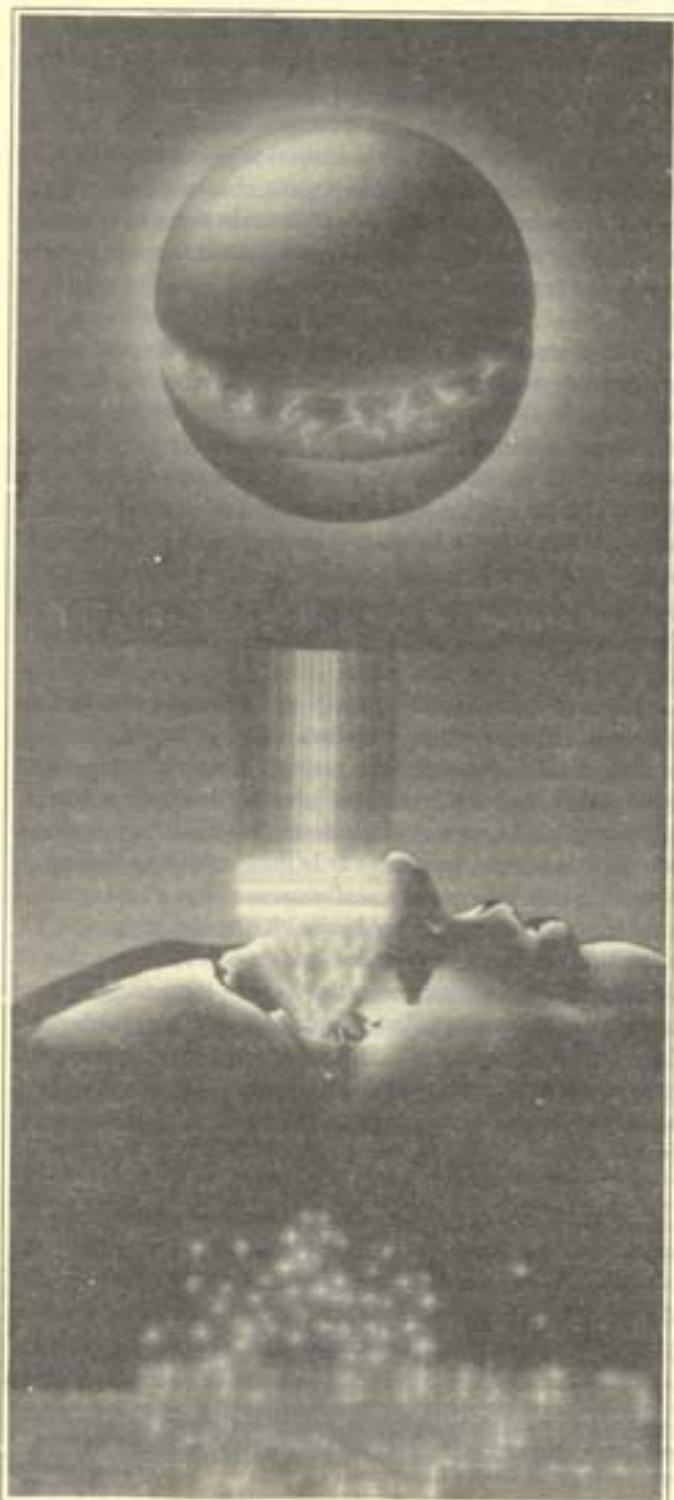
El óbito en cuanto que perspectiva apabullante impone al ser humano el tener que decidir históricamente y también biográficamente el *semeion* de aquél, su hermenéutica. La exégesis del *thánatos* es la elucidación del *ánthropos* y por tanto de la *paideia*. La muerte es signo de "tener-que-decidir" las posibilidades definitivas, y no definitorias, de la existencia. La muerte significa que la tecnociencia no basta en educación ya que ésta última, además de sometida a objetivos pedagógicos y a proyectos político-económicos de la educación, está abierta, inexorablemente, a las finalidades, a las *Weltanschauungen*, a las que sean. La expiración, de todos y de cada quien, es signo ineludible de que hay que dar sentido y no quedar cerrado en la presencia del aquí y del pretérito. El muro perceptible de lo último desafía, quíralo ésta o no, a la libertad, progenitora de la ética e hija de la duda, no por cierto de la psicología.

El sentido de la educación autónoma se esconde en la muerte, entendida ésta a modo de *signum* o *sacramentum*, de que las posibilidades penden al menos de la decisión, la cual compromete a cuantos son libres de tomarla. Parece pertinente y apropiado que la libertad proceda según la *phrónesis*, es decir esquivando la *hybris* o desafío desatinado de hacerse Dios. La tradición y también el requerimiento actual entrarán, en la decisión a tomar, juntamente con la ascesis que desaloja la ilusión mentirosa de la conciencia constituyente.

La muerte es el sentido según el cual el quehacer educativo no es materia tan sólo para tecnocientíficos, sino que también es apertura a lo posible total: o hay dirección -monoteísmo- o sólo quedan direcciones -politeísmo-. Callarse es aceptar que la muerte del hombre acaba en descomposición biológica en vez de contemplar en ella la rotura biográfica.

La muerte humana, desde la conciencia que tenemos de ella, se nos ha convertido en una categoría antropológica; es decir en un concepto no reductible a otro y que posee función cognoscitiva, siéndonos útil para conocer al ser humano y en consecuencia para orientar el proceso educativo o antropogénesis. El fallecimiento del hombre no acaba en *factum* u objeto para ciencias y tecnologías, sino que nos fuerza a tener que decidir su sentido pasando a ser, así, *symbolum* de la posibilidad radical y total que hay que decidir.

# La Investigación Universitaria ante el Reto de la Modernización



## La Investigación Universitaria ante el Reto de la Modernización

### Resumen

En este artículo, la autora aborda el tema de la investigación como profesión especializada en la sociedad contemporánea y la propone como un medio idóneo para que las universidades actualicen su quehacer social y su nexa con otras instancias de la sociedad.

## Research in Higher Education Facing the Modernization Challenge

### Abstract

Through her article, approaching the subject of researching as a specialized profession in today's society, the author proposes it as a qualified means for the universities to bring up-to-date their social duties and their linkage to other social entities.

## La Recherche Universitaire Face au Défi de la Modernisation

### Résumé

On aborde le thème de la recherche comme une profession spécialisée dans la société contemporaine. On la propose aux universités comme un moyen approprié pour qu'elles actualisent leur tâche social et leur rapport avec d'autres instances de la société.

## El Reto de la Modernización

**E**n la antesala del siglo XXI nuestro país asume, una vez más, el reto de "modernizarse" con la esperanza de lograr una mejor integración en el conjunto de las naciones y elevar el nivel de vida de su población. Es su tercer intento declarado desde que logró afirmarse como Nación y como Estado, hace aproximadamente cien años (1).

En cada ocasión, el contexto internacional y la situación

(1) El deseo de "modernizarse" ha estado presente en nuestro país desde que se independizó de España, pero en ese esfuerzo continuo encontramos tres proyectos gubernamentales: el primero, durante el régimen porfirista que tuvo como modelo a las naciones europeas, principalmente Francia; el segundo, corresponde a la decisión de industrializarnos por medio de la sustitución de importaciones durante los años cuarenta; el tercero, es el propuesto por el actual presidente de la República, Lic. Carlos Salinas de Gortari. Los dos últimos tienen su modelo, principalmente, en Estados Unidos de Norteamérica.

interna marcaron las metas a lograr, así como los límites de la "modernidad". Pero también tuvo una influencia determinante el desarrollo alcanzado por la tecnología y la ciencia a nivel mundial y su aplicación interna realizada por los agentes productivos y los intelectuales mexicanos.

Históricamente son reconocidas las aportaciones realizadas por el grupo de los "científicos" durante el porfiriato así como los esfuerzos de los grandes educadores posrevolucionarios, como Vasconcelos y Bassols, quienes difundieron la ciencia de su tiempo con el propósito de alentar el progreso nacional. Su obra no fue una simple copia, ni repetición de las teorías extranjeras sino la asimilación y recreación del saber universal desde la perspectiva mexicana, logrando importantes aportaciones originales (2).

Desde posiciones muy diversas, podríamos decir antagónicas, estos intelectuales mexicanos difundieron la cultura y sustentaron el crecimiento económico y social. Sus propuestas concretas nos resultan muy criticables y hasta erróneas a la luz de los conocimientos actuales, pero en su tiempo fundamentaron e impulsaron las políticas de desarrollo y la actividad de los agentes productivos. El nexo entre estos tres factores (intelectuales, políticas de desarrollo y agentes productivos) no siempre es directo o evidente pero resulta ineludible, no se dan el uno sin el otro y en conjunto marcan el camino por el que un pueblo intenta conquistar el progreso (3).

Testimonio del reiterado esfuerzo realizado por la nación mexicana son las vías ferroviarias, los cables telegráficos y telefónicos que nos legó la dictadura porfirista; las carreteras, las obras hidráulicas y los aeropuertos que construyeron los regímenes posrevolucionarios. También lo son las ciudades que paulatinamente cambiaron su rostro: la antigua arquitectura de procedencia hispana -el patio rodeado por corredores que daban acceso a las habitaciones- fue suplantada, primero por las fachadas elaboradas y las habitaciones en el segundo piso y más tarde por los chalet, las paredes de vidrio, los departamentos y los edificios que aspiran a convertirse en rascacielos

(2) El tema de los intelectuales mexicanos y sus aportaciones al desarrollo nacional ha sido tratado, entre otros, por Leopoldo Zea en su obra *El Positivismo en México*, 1943. 1a. edición. FCE; por Arnaldo Córdova en *La Ideología de la Revolución Mexicana*, 1973. Edit. Era, y por varios investigadores del Colegio de México en su obra *Historia General de México*, 1976. El análisis de estos autores llega hasta los años cuarenta. Un reconocimiento oficial, o de aportación de los intelectuales, lo encontramos en las afirmaciones del Lic. Bravo Ahúja durante su comparecencia en la Cámara de Senadores, siendo secretario de Educación Pública, el 21 de noviembre de 1973.

(3) "La filosofía positiva y su culto a la ciencia hicieron posible que, al lado de la docencia se desarrollara la investigación, y fue más tarde, en las postrimerías del porfiriato, cuando se advirtió la urgencia de reabrir las puertas de la universidad, y una vez que se comprobó que el ideal positivista de la liberación del nombre por la verdad científica resultaba demasiado estrecho y no podía constituir el contenido educativo que reclamaban el Estado y la sociedad".

neoyorquinos.

En el lenguaje, las costumbres, "los valores" aceptados socialmente, en todo ello encontramos los vestigios de esa lucha constante por "modernizarse", por alcanzar "el progreso"; esa meta inasequible que se nos presenta con la crueldad de un espejismo: al acercarnos desaparece para mostrarse nuevamente en el horizonte lejano bajo nuevas formas y nuevos parámetros.

Estas huellas son la marca exterior de un proceso que efectivamente nos transformó en una sociedad que podemos calificar, a pesar de todas sus limitantes, como urbana e industrial; sin embargo, no podemos identificarla con "el progreso". Lo urbano y lo industrial se nos convirtieron en anacrónicos, "atrasados" porque hoy día, el mundo se transforma radicalmente bajo los efectos de la llamada tercera revolución tecnológica, consecuencia de los avances alcanzados en algunos países por la rama electrónica.

Esta dramática situación, que resultaría ser tragi-cómica si no fuera por sus graves consecuencias sociales, se expresa en la retórica oficial e intelectual. Cuando en México hablamos y discutimos sobre la necesidad de "modernizarnos" y de abrir nuestros mercados ante las exigencias de una economía mundial globalizadora; en "los países desarrollados" -escenarios de la tercera revolución- se habla de "postmodernidad" y se plantea la necesidad de proteger el empleo y la industria nacional. Se manifiesta así el abismo que separa "al mundo desarrollado" del "mundo no desarrollado".

La modernidad, sus logros y sus retos, se plantean en términos distintos según se refiera a los países "del norte", como suele llamarse en forma conjunta a los países altamente industrializados, o al resto del planeta: los países pobres, "atrasados", a lo sumo: semiindustrializados. Los primeros son quienes marcan las pautas de la modernidad y constituyen el modelo anhelado que al transformarse obliga a los segundos a redefinir sus metas y a readecuar el mito del progreso. En estos últimos, también llamados "países pobres" o "en vías de desarrollo", cualquiera que sea el avance logrado, su planta industrial resulta ser "no competitiva", "no moderna", "obsoleta", "dependiente". Diversos epítetos que aluden a una misma realidad: escasa tecnología de punta y la que existe, bajo el control de una matriz ubicada fuera del territorio nacional (4).

En uno y otro caso, la modernidad es un proceso inacabado, imprevisible a largo plazo que plantea a las naciones una constelación de promesas semicumplidas, de triunfos parciales que abren nuevas perspectivas, que proporcionan estándares de vida más confortables, a la vez que dejan una secuela de males

(4) La transformación de las sociedades, en relación a los cambios tecnológicos, es un tema estudiado por los enfoques actuales de la sociología del trabajo, sobre todo por la Escuela Regulacionista.

no deseados que afectan en forma desigual a los diferentes estratos sociales y que representan un alto costo social.

La modernidad es un problema complejo y heterogéneo que adquiere matices particulares en cada nación. Puede ser abordado desde muchas perspectivas pero alude siempre a un proceso de diferenciación social, de especialización, tanto de las instituciones como del saber y del hacer humano (5). En este proceso sobresale el avance tecnológico y, por ende, la organización del trabajo como uno de los aspectos más relevantes. Hoy día, dentro de la fábrica, para algunos, modernización es sinónimo de automatización y de robótica.

Sin embargo, el proceso de modernización rebasa el espacio fabril, no sólo como un efecto derivado de éste que conforma nuevas relaciones sociales y exige nuevos conocimientos; sino también, como un condicionamiento y una causante del ámbito industrial. Sin entrar a la discusión sobre el factor determinante o el motor de la modernización, es preciso subrayar el hecho de que en este proceso interactúan todas las esferas sociales y que implica siempre un avance del conocimiento así como un mayor dominio del hombre sobre la naturaleza (6). Pero también hay que hacer énfasis en que siempre es un proceso inacabado, rebelde en su conjunto que, hoy por hoy, escapa a la dirección humana; por eso, sus resultados plantean nuevos interrogantes al conocimiento, nuevas exigencias a la industria y nuevos retos al bienestar social.

Es por ello que, entre los muchos elementos relacionados con la modernización, encontramos a las universidades y a la investigación como una profesión especializada. El papel que ambas desempeñan cobra relevancia ante las exigencias que este proceso nos presenta en los umbrales del siglo XXI. Su actividad, hoy como antaño, se ubica como parte de ese nexo que entrelaza a los tres factores que hemos mencionado: política gubernamental, intelectuales y agentes productivos.

### La Polémica sobre la Universidad

La universidad no escapa a los múltiples cuestionamientos que los retos de la modernidad plantean a las instituciones, so-

(5) PAZ SANDOVAL, ANGELES. 1990. *¿Por qué es Necesario un Posgrado en Química?*. *Avance y Perspectiva*, Vol. 9, octubre-diciembre. CINVESTAV:

"Una de las características de los países en subdesarrollo es la falta de recursos humanos de alto nivel; para ser independientes en términos tecnológicos, es necesario serlo en lo intelectual, y eso se logra mediante el proceso formativo de la investigación básica".

(6) Algunas palabras del secretario de Educación Pública, Lic. Bravo Ahúja, ante el Senado de la República el 21 de noviembre de 1973:

"Una sociedad debe disponer de ciudadanos específicamente calificados en ciertos niveles de conocimientos y destrezas, con un claro sentido de participación en los cambios. Esta necesidad emana de los imperativos del crecimiento económico y el de la formación social así como de postulados adecuados para una participación democrática que comprende a toda la población".

bre todo en los períodos de redefinición o de transición hacia nuevas pautas de organización social como el que la robótica ha impulsado durante las últimas décadas.

En este contexto, a los Centros de Educación Superior se les acusa de preparar profesionales al margen de los requerimientos de la planta productiva, del mercado de trabajo y de las necesidades de la sociedad. Se considera que sus métodos de enseñanza y los contenidos que transmiten se encuentran desfasados de los avances tecnológicos y científicos (7).

Algunas universidades han abordado con valentía esta problemática con el propósito de readecuar el servicio que prestan a la sociedad. Las instituciones más antiguas enfrentan la necesidad de realizar reformas internas que les permitan actualizarse, las más jóvenes buscan soluciones innovadoras o al menos intentan ensayar las propuestas más recientes sobre el proceso de aprendizaje y de articulación con su entorno.

Mientras la discusión se mantiene en estos términos, la vigencia de las universidades no está en duda, simplemente se requiere su actualización. Sin embargo, la controversia ha ido más lejos. Se ha llegado a afirmar que en la era de la cibernética, las universidades no son ya el espacio donde se genera el conocimiento especializado que requiere el progreso. Se presupone que el avance tecnológico es ajeno al ámbito universitario y que los cambios se efectúan con tal celeridad que los profesionistas quedan obsoletos apenas egresados de las aulas.

Las afirmaciones anteriores se sustentan en dos hipótesis no comprobadas:

- a) la modernización es el resultado mecánico de los avances tecnológicos;
- b) éstos se producen dentro de la fábrica en base al conocimiento práctico de los empresarios.

Estas afirmaciones tampoco están sustentadas en una teoría. Empero, su formulación representa un esfuerzo por abordar la compleja relación entre la universidad y la industria desde una nueva perspectiva. Sin embargo, el ángulo elegido nos conduce a un camino ya trillado: revive la añeja polémica, al parecer ya superada, entre "el saber por el saber o saber puro" y "el saber práctico o utilitario" y entre "las ciencias exactas y las ciencias sociales".

El desarrollo histórico de la humanidad no permite que la discusión prospere. Hoy día no se puede sustentar el "saber

(7) IBARROLA, MARÍA. 1987-88. *La Formación de Investigadores en México. Invitación al Debate*. *Avance y Perspectiva*, No. 33. Invierno. CINVESTAV: "Por otra parte, no es sólo la investigación la que se encuentra desvinculada de los sectores productivos del país que conforman la estructura heterogénea aquí definida. La formación de profesionales también ha sido acusada de desvinculación..."

---

práctico de los empresarios" porque han quedado muy atrás los tiempos del "hombre que surge de la calle para autoforjarse como empresario" y de "los capitanes de la industria: osados aventureros que de la nada levantan un complejo industrial". En la sociedad contemporánea, la escolaridad es un requisito para laborar en la industria y la mayor parte del personal administrativo así como la totalidad de los directivos requiere de un título profesional. Los empresarios exitosos son individuos altamente calificados, egresados de prestigiadas universidades y que, por lo regular, realizan estudios de posgrado.

Por otro lado, esas aseveraciones no toman en cuenta que tanto la universidad como la fábrica tienen sus propias funciones; y que éstas son el resultado de la especialización, la cual alcanza niveles cada vez más altos conforme avanza el proceso de modernización. En las complejas sociedades industriales las diversas esferas sociales, aunque interactúan entre sí, se diferencian claramente unas de otras y generan sus propias instituciones avocadas a fines específicos.

En el secular proceso de diferenciación y de especialización que ha ido configurando a las sociedades del siglo XX, la universidad, como institución social, asumió funciones particulares que en el contexto actual son imprescindibles para que las naciones acrecienten sus estándares de productividad y de bienestar social. Tres de ellas sobresalen por su importancia y constituyen su razón de ser: la generación de conocimientos especializados, su difusión y la docencia en el nivel de estudios superiores.

Estas funciones no son privativas de la Universidad pero sí su aporte específico que dentro de la organización social contemporánea resulta indispensable. Hoy día, en el campo del conocimiento, la universidad es la institución especializada; por lo mismo, el referente obligado y el rector social de todas aquellas entidades que de manera parcial y secundaria participan en alguna de sus funciones. Los argumentos señalados en su contra ponen en tela de juicio su validez en la sociedad del siglo XXI precisamente porque atañen a sus funciones centrales.

En las naciones que han alcanzado cierto grado de desarrollo que puede ser identificado como urbano e industrial, más aún, en aquellas que son la vanguardia del progreso contemporáneo, el aporte universitario resulta imprescindible (7a). No podemos simplemente atribuir o pretender trasladar su quehacer social a otras instituciones que ya poseen su propia especialización social, aun cuando exista entre ellas una interconexión en relación al desarrollo tecnológico, como sería el caso de la industria y la universidad.

En las actuales condiciones no es necesario, ni siquiera posible, replantear las funciones universitarias, sino actualizar su quehacer cotidiano para hacer más eficaz el servicio que presta a la sociedad. Debe dar respuesta a los requerimientos e interrogantes que le plantean las diferentes esferas y sectores

sociales. Ello implica una revisión crítica de todos sus componentes: de sus figuras universitarias, de su organización interna, de los contenidos y métodos de su enseñanza, de las carreras que imparte, de las relaciones con su entorno, etc. Pero dado el grado de avance del conocimiento y de especialización social que ha logrado la humanidad, la universidad, para cumplir con sus funciones, debe poner el énfasis en la generación de conocimientos.

Aquellos centros de estudios superiores que no tengan la capacidad para contribuir al avance del conocimiento y de la tecnología perderán, tarde o temprano, su rango de universidad y la calidad de su enseñanza difícilmente alcanzarán el grado de excelencia porque tendrán que limitarse a ser repetidores "a destiempo", sus métodos y sus programas se encontrarán siempre rezagados.

En esta generación de conocimientos juega un papel central la "investigación" como un instrumento destinado al desempeño de esta función y como un elemento que permite elevar la calidad de la enseñanza y para colaborar con otras instituciones sociales preocupadas por el avance tecnológico-científico y el bienestar social (8).

### El Vínculo de la Universidad con la Industria

La industria es el escenario de la innovación tecnológica. La competencia por el mercado exige que dentro de la fábrica se utilicen tecnologías más avanzadas y se revolucionen los procesos de trabajo. La marcha hacia la automatización parece inexorable, precisa de constantes y acelerados cambios que perfeccionen las máquinas utilizadas y la organización de la fuerza laboral. Cada logro alcanzado plantea interrogantes que requieren de respuestas inéditas para continuar progresando.

Esta situación característica del crecimiento industrial se acentúa en la era cibernética. Una aproximación superficial a ella ha llevado, a algunos críticos de la universidad, a afirmar que le único conocimiento válido es "el saber práctico" porque responde a las necesidades y a la lógica productiva y que la actividad económica, particularmente dentro de las empresas, es "la fuente del conocimiento". Congruentes con estos postulados los críticos consideran que cualquier otro tipo de conocimientos es "un saber por el saber" que resulta trivial y tiene como finalidad obtener prebendas para los académicos.

Sin ahondar en las cuestiones de epistemología que por su importancia requieren ser tratadas con amplitud en otra ocasión,

---

(8) Comparecencia del secretario de Educación Pública, Bravo Abitia, en la Cámara de Senadores el 21 de noviembre de 1973:

"Los procesos científicos y tecnológicos incrementan considerablemente la empresa que tienen a su cargo las instituciones de enseñanza superior en todos los países. Esta revolución ha tenido como resultado crear especialidades nuevas, lo que obliga también a la formación de un tipo diferente de profesionales y de investigadores".

es fácil observar que las aseveraciones anteriores no sólo son erróneas sino que impiden dar una respuesta satisfactoria a las necesidades de la industria y contribuir con eficacia al desarrollo tecnológico del país. No queda claro si "el saber práctico" es el que se adquiere con la práctica o el que tiene una aplicación práctica. Pero en ninguno de los dos casos coincide con la forma como se produce el desarrollo tecnológico, menos aún el conocimiento que lo hace posible (9).

Aún si consideramos un caso en particular, en la producción industrial, el cambio tecnológico nunca se opera por la inspiración oportuna de quien maniobra un instrumento o participa en el proceso de trabajo. Es algo planeado y dirigido por personal calificado que obtuvo los conocimientos necesarios fuera de la fábrica. Sus efectos en el mercado y dentro de la organización fabril deben ser considerados y controlados para lo cual se requieren profesionales en diferentes áreas.

Mientras más avanzado o trascendental es el cambio que se pretende, son mayores los requisitos señalados. Hoy día son fruto de investigación realizada por investigadores profesionales en instalaciones apropiadas. Pocas son las industrias dispuestas a invertir en sus propios centros de investigación, la mayoría prefiere contratar en forma temporal los servicios de especialistas (10). En respuesta a esta demanda han surgido diversas asociaciones dedicadas a dar "asesoría" a las empresas para resolver problemas concretos o realizar una determinada investigación.

La universidad puede competir con estas asociaciones y ofrecer servicios similares. Si cuenta con los recursos humanos

(9) PAZ SANDOVAL, ÁNGELES. 1990. "¿Por qué es Necesario un Posgrado en Química?". *Avance y Perspectiva*. Vol. 9, octubre-diciembre. CINVESTAV:

"La ciencia es el desarrollo del conocimiento y la tecnología es el usufructo de la ciencia. Mientras no haya un avance científico, no habrá un avance tecnológico. El primero precede al segundo; el avance tecnológico implica desarrollo, el cual, a su vez, promueve mayor avance científico y tecnológico en un círculo virtuoso".

(10) IBARROLA, MARÍA. 1987-88. "La Formación de Investigadores en México. Invitación al Debate". *Avance y Perspectiva*. No. 33. Invierno. CINVESTAV:

"Parte de la heterogeneidad de la estructura productiva consiste en que algunas de estas empresas se incorporan a la tecnología de vanguardia, de alguna manera al parejo con sus empresas matrices en otros países, de las que reciben, inclusive, las formas de control estadístico y de autoinformación. Otras aprovechan o se ven impelidas a usar la tecnología descargada en los países hegemónicos que se les venden incluyendo el paquete tecnológico para instalarlos y usarlos.

"En ambos casos, los sectores productivos del país que se basan en estas tecnologías, no impulsan la investigación puesto que no sólo no la requieren, sino que inclusive podría entorpecerles sus acciones. Lo anterior no es obstáculo para que, paradójicamente, en coyunturas críticas estas empresas sufran la contradicción que ello les ocasiona al tener que pagar mantenimiento, reparaciones o materias primas mucho más costosas que si las pudieran obtener en México. Esta última situación las impele, en ocasiones, a contratar investigadores parciales para resolver problemas aislados en el contexto de procesos de producción y de trabajo diseñados en otros lados".

y materiales necesarios estará en condiciones competitivas y en posibilidad de realizar trabajos de calidad y, como institución, dará mayor garantía a los contratantes. Esta es una forma de interacción entre la universidad y la industria que puede complementarse con la capacitación y actualización del personal de algunas empresas en particular. En ambos casos representa un mutuo beneficio. La industria resuelve problemas e interrogantes concretos sin invertir en instalaciones y la universidad conoce directamente las necesidades industriales a la vez que obtiene una fuente adicional de ingresos.

Sin embargo, la universidad no puede centrarse en esta actividad porque al abandonar sus funciones sustantivas o su universalidad pierde su razón de ser dentro de la sociedad para convertirse en una más de las asociaciones que prestan servicios de asesoría o de capacitación de personal.

El mejor aporte que la universidad puede dar a las necesidades de la industria es el de conservar la universalidad en el saber para que le sea posible rebasar las fronteras de la fábrica y situar su problemática en el contexto global. Sólo así podrá aportar a las demandas concretas que surgen de los procesos productivos y formar profesionistas con un nivel de excelencia académica que los capacite para participar con eficacia en la actividad productiva (11).

Por otro lado, es necesario no olvidar que los cambios tecnológicos, el crecimiento económico y el desarrollo social se encuentran relacionados entre sí pero que no son sinónimos y que puede darse alguno de ellos sin que se produzcan los otros. La universidad puede atender las demandas de algunas empresas en particular -son parte relevante de la sociedad-, pero no limitarse a ellas porque sus funciones son societales: de la sociedad y para la sociedad. De lo contrario deja de ser universidad para convertirse en otra cosa. En este caso, en una agencia de asesorías empresariales (12).

(11) MORALES ACEVEDO, ARTURO. 1991. "La Ciencia y la Tecnología". *Avance y Perspectiva*. Vol. 10, julio-septiembre. CINVESTAV:

"En primer lugar, no cabe duda de que debemos tener entusiasmo al tratar de participar en la solución de problemas nacionales como es el de la modernización de la industria. Pero también debemos estar concientes de la importancia de nuestro trabajo como investigadores para la sociedad, cuando éste se hace con excelencia y sin desviarnos de nuestros propios objetivos. Esto debe ser reconocido por todos, independientemente de la complejidad del problema al que nos enfrentamos (sobre todo ahora que se habrá de firmar un acuerdo de libre comercio con Estados Unidos y Canadá), para el cual tendremos que encontrar una solución global y no sólo parcial como ha sido hasta ahora".

(12) PAZ SANDOVAL, ÁNGELES. 1990. "¿Por qué es Necesario un Posgrado en Química?". *Avance y Perspectiva*. Vol. 9, octubre-diciembre. CINVESTAV:

"Muchas personas consideran que la ciencia debe resolver problemas específicos y que la investigación básica es un lujo innecesario en nuestro país; sin embargo, para resolver problemas específicos no se requiere sólo de buenas intenciones o dinero, sino de personal capacitado, imaginativo y crítico ante el conocimiento. Los centros de investigación son el lugar adecuado para formar este tipo de gente".

Un medio privilegiado para la interacción entre la universidad y la industria es la investigación. Si la industria establece su propio centro de investigación, requiere que la universidad forme profesionistas investigadores porque este tipo de personal requiere un grado académico elevado y muchos años de formación. Si la industria opta por acudir a las investigaciones universitarias, el nexo puede darse de dos formas: contratando los servicios universitarios para la realización de una investigación en particular o financiando proyectos en áreas que sean de su interés.

En todos los casos, la investigación es el vehículo de la relación porque actualmente ésta se encuentra ligada a la generación de conocimientos dentro y fuera del ámbito universitario. El mismo proceso de diferenciación y especialización la ha convertido en una actividad socialmente necesaria y en una profesión especializada (13).

### La Investigación en la Universidad

Muchos de los problemas que actualmente afrontan las universidades en relación a la calidad de sus servicios provienen de la escasa investigación que realizan. Dentro de los programas suele ser tan sólo un requisito que cumplir, una asignatura marginal. Los proyectos de investigación institucionales resultan insuficientes para el aporte que deben dar a la sociedad y a la misma universidad. Por otro lado, el número de investigadores profesionales es relativamente pequeño en comparación al tamaño de la comunidad universitaria y, por lo regular, se encuentran mal retribuidos económicamente.

A pesar de ello, y por efecto del grado de desarrollo alcanzado a nivel mundial, la investigación es el elemento idóneo para la generación del conocimiento. Por estas razones, se encuentra vinculada a las tareas sustantivas de la universidad así como al desarrollo tecnológico. Ocupa un lugar central entre las reformas que la institución necesita efectuar para que su labor sea eficaz y esté en posibilidad de alcanzar la excelencia académica. Con frecuencia la comunidad universitaria se debate entre el poco valor que da a la actividad de la investigación y la necesidad ineludible de incorporarla a su quehacer cotidiano.

Dentro de la universidad, debemos distinguir dos facetas de la investigación que corresponden a diferentes niveles. Uno está ligado a la docencia y el otro a la generación de conocimientos. A cada uno de ellos se asocia una distinta figura académica que puede o no coincidir en una misma persona: el

(13) IBARROLA, MARÍA. 1987-88. "La Formación de Investigadores en México. *Invitación al Debate*". *Avance y Perspectiva*, No. 33. Invierno. CINVESTAV:

"Hace mucho que la investigación dejó de ser una actividad de aficionados financiada por "mecenas" o reservada a quienes tenían la riqueza suficiente como para desligarse del trabajo. Es una actividad eminentemente profesional, cada vez más ligada a un fin de actividades sociales, económicas y políticas".

"profesor" corresponde al nivel de la docencia y el "investigador profesional" al de la generación de conocimientos. También la finalidad varía en uno u otro caso.

Cuando se trata de la generación de conocimientos, en cualquier área de la ciencia, la investigación es una actividad profesional que exige la dirección de un especialista: el investigador profesional. Este no es sólo una figura académica sino sobre todo una de las nuevas categorías de profesionistas calificados que surgieron en las sociedades contemporáneas. Por lo mismo, no se improvisa: requiere de estudios de posgrado y años de experiencia adquirida mediante la participación en proyectos asesorados por expertos (14).

Dentro de la universidad, la labor de estos académicos debe orientarse a la dirección de proyectos de investigación. Su aporte específico es la creación intelectual y la formación de un personal especializado capaz de producir innovaciones en su desempeño laboral y/o crear nuevos conocimientos dentro o fuera de la universidad. No se trata simplemente de "reproducir el gremio" o de "usufructuar privilegios" sino de formar un tipo de profesionista y de realizar una actividad que hoy día resultan esenciales para las sociedades contemporáneas.

La otra faceta de la investigación dentro de las universidades se sitúa en la práctica docente, por lo que podríamos llamarla investigación didáctica. Ésta se incorpora al proceso de enseñanza y aprendizaje como recurso didáctico y como método de enseñanza. En el primer caso, la investigación es una herramienta utilizada por el alumno, de cualquier grado, para adquirir conocimientos. Puede efectuarse como un requisito académico o como un medio para el autoaprendizaje.

Como método de enseñanza, la investigación permea toda la labor docente. Deja de ser una más de las muchas actividades de los universitarios para convertirse en uno de los elementos fundamentales, a partir del cual se establece la relación maestro-alumno y se organizan los programas. Resulta muy conveniente para la organización departamental de las universidades y para lograr la excelencia académica, sobre todo cuando se realizan estudios avanzados (15).

(14) IBARROLA, MARÍA. 1987-88. "La Formación de Investigadores en México. *Invitación al Debate*". *Avance y Perspectiva*, No. 33. Invierno. CINVESTAV:

"Se aprende investigando con otros investigadores y no por simple reflejo o mimetismo, sino por la realización conjunta de trabajos concretos de investigación, en el marco organizativo y con los recursos de instituciones y grupos concretos".

(15) Iniciativa de la Ley Orgánica de la UAM presentada a la Cámara de Senadores del Congreso de la Unión por el secretario Lic. Mario Moyá Palencia:

"La estructura divisional y departamental hará posible que los servicios docentes y de investigación se realicen de acuerdo con programas que respondan a exigencias sociales. En tal sentido, la docencia y la investigación se realizarán dentro de una organización capaz de adaptar o incorporar

En los posgrados, la investigación desaparece como materia para convertirse en la columna vertebral de los estudios. Esto significa que toda la práctica docente se organiza en función de proyectos de investigación. Aquí, el seminario de investigación se transforma en una comunidad de trabajo donde se organizan los estudios de un grupo de alumnos. Estos participan en un proyecto institucional bajo la dirección de un investigador docente que funge como tutor. Por lo tanto, es una instancia permanente donde el investigador docente establece una relación individual con cada alumno en el marco de un trabajo colectivo.

En comparación con los métodos tradicionales, por ejemplo, la cátedra, el aprendizaje por medio de la investigación supone un cambio en la relación maestro-alumno. Ésta deja de ser asimétrica y asigna al alumno la parte más activa porque suprime la transmisión de contenidos entre "el que sabe" y "el que no sabe". Se convierte en una tarea común, en la que los alumnos adquieren los conocimientos por sí mismos, bajo la guía del profesor.

Como recursos didácticos y como método de enseñanza, la investigación puede generalizarse en todos los grados y en todas las instancias que participan en la labor docente; pero para que esta extensión sea posible y para que se efectúe con cierto nivel de calidad, es necesario que dentro de la Universidad exista un núcleo de investigación que tenga como propósito primordial, la generación de conocimientos. Es conveniente que sea lo más amplio posible pero nunca podrá ser masivo porque, como ya señalamos, se trata de una profesión especializada dedicada a la creación intelectual.

La labor de este grupo de académicos es esencial por las razones aducidas con anterioridad, pero se sitúa en lo que las instituciones contemporáneas llaman: "servicios de segundo piso", es decir, aquellas que no son tan visibles y con las que el público (en este caso los alumnos) no siempre tienen un contacto directo; pero que resultan indispensables para que sea eficaz "la atención en la ventanilla" o "de primer piso" (para la universidad: la docencia impartida).

Hoy día, para que la universidad progrese hacia la excelencia académica, es necesario que la investigación y la docencia formen un binomio inseparable de excelente calidad. Sólo así podrá contribuir al avance de la ciencia y la tecnología así como formar los profesionistas que México necesita (16).

---

innovaciones y transformaciones sin que para ello se requieran cambios en la estructura general de la institución".

(16) Filosofía Institucional de la Universidad del Valle de Atemajac. 1992. Guadalajara, Jalisco, México:

"... y así los alumnos, no sólo aprenden y manejan la ciencia y la tecnología que en este momento está al alcance de todos, sino también desarrollan la capacidad de producir nueva ciencia y tecnología a través de la investigación creativa".

## Bibliografía

APTER, DAVID. 1970. *Estudios de la Modernización*. Edit. Tecnos. Madrid.

BRAVO AHÚJA. 1973. Comparecencia del secretario de Educación Pública en el Senado de la República. 21 de noviembre.

CÓRDOVA, ARNALDO. 1973. *La Ideología de la Revolución Mexicana*. Edit. Era. México.

EISENSTADT, S.N. 1970. *Ensayos Sobre el Cambio Social y Modernización*. Edit. Tecnos. Madrid.

GUZMÁN, TEÓDULO. "La Educación Neoliberal. Retos y Perspectivas". *Renglones*. No. 21. ITESO.

IBARROLA, MARÍA. 1987-88. "La Formación de Investigadores en México. Invitación al Debate". *Avances y Perspectivas*. No. 33. Invierno. CINVESTAV.

MORALES ACEVEDO, ARTURO. 1991. "La Ciencia y la Tecnología en México". *Avance y Perspectiva*. Vol. 10, julio-septiembre. CINVESTAV.

MOYA PALENCIA, M. 1973. Presentación de la Iniciativa de la Ley Orgánica de Senadores del Congreso de la Unión. 21 de noviembre.

PALLÁN FIGUEROA. 1992. "Escolaridad, Fuerza de Trabajo y Universidad frente al Tratado de Libre Comercio". *Reforma y Utopía*. No. 6. UdeG. Guadalajara.

SANDOVAL, ÁNGELES. 1990. "¿Por qué es Necesario un Posgrado en Química?" *Avance y Perspectiva*. Vol. 9, octubre-diciembre. CINVESTAV.

UNIVA. 1992. "Filosofía Institucional de la Universidad del Valle de Atemajac". Guadalajara, México.

ZEA, LEOPOLDO. 1943. *El Positivismo en México*. Edit. FCE. 1a. edición. México.

## La Mujer, Protagonista del Siglo XXI



### La Mujer, Protagonista del Siglo XXI

#### Resumen

En el presente estudio, el autor nos pone de frente a uno de los acontecimientos más significativos de este siglo: la incorporación de la mujer al quehacer histórico del hombre.

La revaloración de la dignidad de la mujer y su papel en el desarrollo social, está marcando las pautas de lo que habrá de ser en el siglo XXI una sociedad andrógina en donde el varón y la mujer compartirán por igual la misión, el derecho y la responsabilidad de generar un mundo distinto del que les fue entregado al principio.

### Woman, 21st. Century's Protagonist

#### Abstract

In his paper, Dr. Castro makes us face one of the most significant events of the current century: woman's involvement in man's historical deeds.

Revaluing both woman's dignity and role in the social development provides some guide lines as to what a 21st. century's androgynous society will be, when men and women will share the same call, the same rights and the same responsibility to generate a world far different from the one they initially were given.

### La Femme Protagoniste du XXI ème Siècle

#### Résumé

Dans l'étude présentée ici, l'auteur nous met face à l'un des événements les plus significatifs de ce siècle: l'incorporation de la femme à la tâche historique de l'homme.

La revalorisation de la dignité de la femme et son rôle dans le processus social, est en train de donner le ton à ce que devra être au XXIème siècle, une société androgyne, dans laquelle l'homme et la femme se partagent équitablement la mission, le droit et la responsabilité de créer un monde distinct à celui qui leur fut donné au début.



### Introducción

**H**ablar de la manera como se organizará la sociedad entrado ya el siglo XXI, es riesgoso. El profetismo en los tiempos actuales carece de las condiciones para darle credibilidad. La velocidad con la que se presentan los cambios así como su magnitud, apenas si nos dan seguridad de lo que podrá existir mañana.

---

Cuando los cambios eran lentos y se generalizaban después de un proceso complicado, era fácil decir cómo podría comportarse una sociedad en los próximos cincuenta años.

La velocidad de la comunicación contemporánea, gracias a los adelantos tecnológicos, hace que un cambio se registre casi inmediatamente. La libertad que los seres humanos de este tiempo tienen respecto a las instituciones, por otra parte, hace que los individuos no esperen el mandato o deseo de una institución social para cambiar, sino que cambian, inventan, crean, al margen de lo que está establecido o de lo que piensa el Estado, las Iglesias, o las costumbres. La liberación de la capacidad creativa del individuo, en lo que respecta a la manifestación de su individualidad o de sus aspiraciones, está produciendo en el mundo de hoy cambios sorprendentes, no sólo en los renglones científico-tecnológicos, sino también en los usos, costumbres, tradiciones, valores, roles sociales, lenguajes, etcétera.

El presente ensayo, más que un escrito profético de lo que ha de suceder, es sólo un análisis de las principales tendencias que muestra la sociedad en estos momentos, respecto al significado, roles y actividades de la mujer y que, de mantenerse, tenderían a concretarse en formas específicas de comportamiento humano y organización social.

En un primer momento analizaremos las aportaciones que la mujer de la segunda mitad de este siglo ha dado a la cultura axiológica contemporánea. Después de esto veremos qué tipo de sociedad se proyecta hacia el siglo XXI, en cuanto a los roles sexuales de la comunidad humana. Finalmente estableceremos, como conclusiones, una serie de retos que la mujer tiene que enfrentar, si desea participar, de una manera activa en la construcción de una nueva sociedad.

### La Mujer en la Segunda Mitad del Siglo XX

Es evidente que la lucha de la mujer por ocupar un lugar significativo en la historia y la cultura humana, existe desde hace varios siglos. En los siglos XVI y XVII, en Inglaterra, las mujeres empezaron ya a participar en el comercio. La cuestión de las mujeres se discutía ya en el período isabelino, pero nunca llegó a formarse un movimiento organizado. En 1772 Mary Wollstonecraft escribió el libro "Vindication of the Right of Woman". Pero es, en realidad, en la segunda mitad del siglo XX cuando su impacto se deja sentir de una manera clara y la conciencia de su dignidad y valor se generalizan. Basta con hacer notar que es en la década de los cincuenta cuando la mujer se incorpora masivamente a la educación superior y comienza a ocupar puestos políticos de gran influencia social. Esta es la razón por la cual iniciamos nuestro análisis a partir de la segunda mitad del siglo XX.

### La Mujer y la Cultura Profesional

Durante muchos siglos la mujer se pensó como un ser hecho

para los trabajos domésticos. Su significado dentro de la antropología judía, era de un ser que fue creado por Dios como ayuda del hombre. Por sí misma no tenía un valor propio, independiente del varón. Así pues, no tenía acceso a las artes, al conocimiento, ni a las habilidades tecnológicas para transformar al mundo, ni por lo mismo, ingerencia en el ejercicio del poder político, social o religioso.

Apenas si se le enseñaba a leer y escribir. Las universidades no estaban hechas para ellas. El que una mujer asistiese a una escuela de educación superior era inconcebible.

En la primera mitad del siglo XX las mujeres comienzan a ingresar a las escuelas superiores. En Estados Unidos ya hacia 1930, 2 de cada 5 estudiantes graduados eran mujeres. En la segunda mitad de este siglo el ingreso de las mujeres se incrementa. Hacia 1960, las mujeres constituyen un 53% de los alumnos de bachillerato y un 42% en educación superior.

En la actualidad podemos decir que en México está casi a la par el porcentaje de mujeres y varones, aún cuando en ciertas carreras como ingenierías los varones son mayoría y en las áreas de ciencias sociales y humanidades, como psicología, comunicación, turismo, etc. la mayoría son mujeres.

A partir de su incorporación masiva a la educación superior, el peso de la cultura profesional de las mujeres comienza a sentirse. En la actualidad son ya una competencia para el varón, no sólo en las artes, sino también en el mundo de los negocios y de la política. El mundo del trabajo profesional no es más un mundo totalmente masculino, en el que la psicología del varón es la única determinante del rumbo y estructuración del quehacer profesional, gran parte del aceleramiento socioeconómico, científico y tecnológico de la sociedad humana, se debe a la incorporación de la mujer a las actividades profesionales.

### La Dimensión Política de la Mujer

A lo largo de la historia han existido en algunos lugares sociedades de tipo matriarcal en los que la mujer regía todos los procesos sociopolíticos. Sin embargo, sólo en la segunda mitad de este siglo las mujeres han comenzado a reconsiderar colectivamente su situación y han surgido grupos de liberación femenina que buscan romper con los atavismos culturales que las relegaban a un plano de inferioridad, marginándolas del ejercicio del poder político.

Quizás el militarismo político que prevaleció hasta el siglo XX, como base de la adquisición y ejercicio del poder público, impedía que las mujeres participaran de una manera significativa en la organización del Estado. El advenimiento de las sociedades democráticas, en las que el poder ya no se fundamenta en la fuerza militar, sino que pasa a la dimensión de lo civil, ha facilitado que las mujeres comiencen a interesarse por la política y a luchar para que el ejercicio del poder público no sea exclusivo del varón.

---

Conforme las sociedades evolucionan hacia el consenso ciudadano como determinante del poder público, las mujeres tienen mayor oportunidad de escalar hacia la administración del Estado.

A mediados de los años sesenta, las mujeres, de modo colectivo y masivo, devienen conscientes de su situación política y surgen en todos los países del mundo grupos y frentes de liberación femenina, la mayoría de ellos con planes concretos de acción y objetivos bien definidos. Las mujeres estaban constatando que nuestra sociedad era un patriarcado en el que la mitad de la población, constituida por mujeres, era controlada por la otra mitad de la población constituida por hombres, al igual que los hombres más viejos dominan y controlan a los hombres más jóvenes.

Se rompía así el viejo mito de que la agresividad, la inteligencia, la fuerza y la eficacia eran atributos propios del hombre, mientras que la pasividad, la ignorancia, la docilidad y la ineficiencia eran atributos propios de la mujer.

En la actualidad la mujer no sólo puede votar, también ha tenido ya logros significativos en la adquisición de puestos públicos, como primera ministra, presidente de la república, diputada, senadora, gobernadora, etc. pero además en concreto en nuestra patria, manifiesta capacidad de convocatoria y poder de protesta que puede poner en aprieto las decisiones políticas de un determinado régimen.

Aun cuando no existe todavía un partido político exclusivo para mujeres, si existiese no podría dudarse de su capacidad para modificar la estructura política de cualquier país.

Esta es la razón por la cual la mayoría de los partidos políticos buscan el apoyo femenino y comienzan a incorporar entre sus directivos a mujeres.

### Los Derechos Sexuales de la Mujer.

Si en algo ha estado la mujer en desnivel de derechos respecto al varón ha sido en lo que se refiere a sus derechos sexuales. Desniveles que van desde el no tener poder para escoger su pareja, hasta ser sólo un objeto sexual satisfactor de las necesidades del hombre y un objeto más de la sociedad de consumo, como sucedió en las sociedades primitivas y suele todavía acontecer en sociedades fundamentalistas como la musulmana, o sociedades materialistas que buscan lucrar con los instintos primarios del ser humano.

El hecho de que la confianza que tienen en sí mismas las mujeres dependa de los cumplidos aduladores de que son objeto por parte de los hombres, indica hasta qué punto esa discriminación las debilita psicológicamente al identificarse en la mujer atracción sexual y juventud.

En nuestro tiempo las mujeres comienzan a cambiar de

forma de pensar. Aspiran a la sabiduría y no sólo a la belleza, a ser competentes y no sólo útiles, a ser fuertes y no sólo graciosas, a tener ambiciones propias y no sólo a colaborar con las ambiciones de su marido, a ser personas y no sólo madres, a aceptar con naturalidad la acción del tiempo sobre su propio cuerpo sin tratar de ocultar las huellas que la edad deja en su físico.

Las chicas de la segunda mitad del siglo XX, nuestras hijas, no ven ya el sexo como un tabú, como algo de lo cual hay que avergonzarse, sino como algo que les pertenece, tanto como su alma, como algo natural para todos y no sólo natural para el varón.

Los estudios que se han hecho sobre los valores sexuales de la mujer en nuestro tiempo, nos indican que la mujer no se ha pervertido, sino que simplemente está adoptando la moral sexual que en la práctica tenían los varones como privilegio. ¿Por qué se escandalizan los varones de que ahora las mujeres organicen sesiones de *strip-tease* con varones que se desnudan como espectáculo exclusivo para ellas, cuando las mujeres lo han hecho para ellos desde hace muchos siglos?

¿Por qué los varones se razgan las vestiduras, como fariseos, ante la infidelidad sexual de la mujer, cuando ellos han tenido esta práctica como normal?

### La Mujer ante la Moral y la Religión

El código hindú de Manu afirma: "Dios hizo a la mujer naturalmente perversa, enamorada de su lecho, prendada de su silla, de sus adornos y desordenada en sus pasiones". Tertuliano, teólogo cristiano del siglo III d. C., afirmaba: "Tú eres la puerta del infierno, tú fuiste la que rompió los sellos del árbol vedado, tú la primera que violó la ley divina, tú la que corrompiste a aquél a quien el diablo no se atrevía a atacar de frente; tú fuiste la causa de que Cristo muriera".

Es evidente que estos textos son muy antiguos, pero de alguna manera reflejan la posición de ciertos sectores fundamentalistas de la sociedad y la religión. La Iglesia Católica, en particular, tiene ya otra posición moral respecto a la mujer, al menos en los textos oficiales, como sería el Concilio Vaticano II. Aún cuando es necesario constatar que le falta mucho por evolucionar a la moral católica respecto a la posición y valoración de la mujer en el mundo de hoy.

El Nuevo Catecismo de la Iglesia Católica dice: "El hombre descubre en la mujer como un otro 'yo', de la misma humanidad... El hombre y la mujer están hechos el uno para el otro, no que Dios los haya hecho a medias e incompletos; los ha creado para una comunidad de personas, en la que cada uno puede ser ayuda para el otro porque son a la vez iguales en cuanto personas... En el plan de Dios, el hombre y la mujer están llamados a someter la tierra (Gn. 1,26), como



'administradores' de Dios... De ahí su responsabilidad frente al mundo que Dios les ha confiado" (nn. 371-373).

El Nuevo Catecismo no hace sino reafirmar la doctrina del Vaticano II (G.S. cap. I).

La revaluación de la mujer en este siglo a veces parece irse a los extremos, quizás debido al radicalismo del machismo trasnochado que todavía existe en algunos sectores de la sociedad. Tener una moral unitaria que no dé privilegios ni exclusiones, es algo que todavía falta por definir y hacer.

### La Mujer y el Matrimonio como Institución Familiar

El concepto y organización familiar es, sin duda, uno de los aspectos de la sociedad contemporánea que están sufriendo mayor impacto por los cambios que ha registrado la segunda mitad del siglo XX.

Hasta 1860 no existía en occidente otra forma de concebir la familia que la patriarcal. Aún cuando no se ignoraba la poligamia de oriente y la poliandria del Tíbet.

En su estudio "Los Orígenes de la Familia, la Propiedad Privada y el Estado" F. Engels, padre, junto con Marx, del Socialismo Científico, establece que: "la primera oposición de clases que aparece en la historia, coincide con el antagonismo entre hombre y mujer en el matrimonio monógamo y la primera opresión coincide con la del sexo femenino por el sexo masculino".

El Filósofo Stuart Mill sostenía que "el matrimonio es la

única atadura legal. Ya no existen los esclavos legales, excepto la señora de cada casa".

En 1855 Lucy Stone hizo, junto con su esposo, la siguiente protesta:

Protestamos:

- De entregar al esposo la custodia de la esposa.
- De dar al esposo el control exclusivo de los hijos.
- De que el esposo tenga el control total de los bienes de la esposa.
- Del derecho de los maridos sobre el producto del trabajo.
- De las leyes que hacen que la mujer pierda su personalidad jurídica.

En la X convención para los Derechos de la Mujer, celebrada en New York en mayo de 1860, se protesta del matrimonio como un contrato unilateral en el que el hombre lo gana todo y la mujer lo pierde todo, de que la mujer no tenga voz ni voto para negociar las bases de la relación y haya de aceptar el matrimonio tal y como lo establece el hombre.

Los movimientos de liberación femenina de la segunda mitad de este siglo, han denunciado abiertamente la opresión y la necesidad de cambios sociales; predicando la necesidad de autorrealización y de búsqueda de identidad individual en la mujer.

En 1960 el Frente de Liberación Femenina, junto con otros movimientos similares proponían:

- a) Información sobre el control de la natalidad en bachillerato.
- b) Ausencia remunerada del trabajo a causa de la maternidad.
- c) Control voluntario de las funciones reproductoras.
- d) Cese de la discriminación contra las parejas no casadas legalmente.
- e) La responsabilidad del hogar ha de ser asumida normalmente por todos los miembros de la familia.
- f) Derecho de la esposa a usar su apellido de soltera.
- g) Que la regulación de la natalidad no recaiga exclusivamente sobre la mujer.
- h) Pagar los gastos del hogar en proporción al salario total de cada uno.

Los movimientos de liberación femenina, aún cuando no han logrado todos sus requerimientos, han conseguido que las mujeres vayan preparándose para obtener su identidad.

Las mujeres de nuestro tiempo no quieren seguir siendo las esclavas del hogar y las únicas responsables del cuidado de los hijos. Buscan, por eso mismo, cambiar el sistema por otro basado en la igualdad de derechos y responsabilidades.

### El Perfil Psicológico de la Mujer del Siglo XX

Un somero análisis de la manera como la mujer se está comportando en este siglo, nos hace verla ya como alguien:

- 1) Que puede pensar en ella como persona.
- 2) Que comienza a tener objetivos propios independientemente de que sea madre o esposa.
- 3) Que se ha revaluado a sí misma para no pensarse sólo como un objeto sexual de consumo masculino.
- 4) Que no le da miedo competir con el varón en lo económico, lo profesional, lo político, lo cultural, porque es consciente de su capacidad.
- 5) Que lucha por no ser esclava del varón en el hogar, sino amiga, compañera, socia y amante.
- 6) Que no se queda callada cuando un varón le comete injusticia.
- 7) Que busca no ser dependiente afectiva-sexual.
- 8) Que es consciente de su responsabilidad ante el mandato

divino de construir la historia y no ser sólo ayudante del varón en tal tarea.

### El Siglo XXI, un Siglo Andrógino

Simone de Beauvoir en su libro "El segundo sexo", dice que la mujer verdaderamente emancipada admite la escala de valores masculinos, no pretende destruirlos para elevarse ella, sino participar de ellos para que surja una sociedad andrógina, es decir una sociedad hombre-mujer, en donde no existan diferencias de derechos en función de los sexos.

Ella misma reclama un estado de hermandad entre varones y mujeres para que exista respeto mutuo, colaboración fraterna y así construir juntos un mundo mejor en donde el progreso y la paz sean posibles para todos.

Esta situación anhelada por Simone de Beauvoir en 1968, parece que no era del todo absurda. En la actualidad hay indicios de que ese tipo de sociedad será algo propio del siglo XXI.

Veamos algo de lo que creemos se concretará mucho más en la última década del siglo XX y primera mitad del siglo XXI.

### La Democratización de los Sexos

Al hablar de la "democratización de los sexos" no entendemos que cada quien pueda elegir libremente el sexo que quiera, aunque creamos que en el siglo XXI será técnicamente posible. Entendemos, más bien, por democratización de los sexos el hecho de que existirá una sociedad en la que habrá igualdad de derechos para varones y mujeres a fin de que puedan participar por igual en el poder económico, político, social y religioso.

El poder que un ser humano tendrá para tomar decisiones y liderar al mundo no estará en función de su sexo, sino en función de su capacidad humana, responsabilidad y preparación.

Esto parece posible puesto que las nuevas generaciones están siendo educadas por la mujer, no sólo en el hogar, sino también en las universidades y empresas. Más de un 50% de los maestros de educación superior son mujeres, aunque todavía los puestos directivos son ocupado mayoritariamente por varones.

El poder político de primer nivel comienza también a ceder lugar a las mujeres. Esto mismo está sucediendo en las empresas. Las ideas que mueven al mundo no son ya exclusividad de los varones. Las mujeres comienzan a incursionar exitosamente en la filosofía, la literatura, el arte, la teología. En ciencia y tecnología el avance es más lento, pronto quizás tendremos inventos que surjan de la intuición femenina.

Los varones están ya comprendiendo que no sólo deben defender sus posiciones de otros varones más preparados, sino

también de las mujeres a las que durante muchos siglos no tuvieron en cuenta como posibles competidores.



Es cierto que en esta sociedad andrógina también las costumbres recibirán impacto y muchos de los ritos de cortesía y ciertos privilegios románticos de las mujeres serán finiquitados. La democratización de los sexos hará que las mujeres pierdan algunas preferencias y atenciones sociales, pero valdrá la pena en comparación con lo que ellas y el destino del mundo ganarán. Es evidente que el modelo de cultura y civilización masculino está agotado y amenaza la destrucción misma de la sociedad. Creemos que la incorporación de las mujeres en el hacer de la historia humana, dentro de una sociedad andrógina, no sólo salvará al mundo de la destrucción sino también la impulsará hacia un desarrollo y progreso nunca visto.

### El Rediseño de los Roles Sociales del Varón y de la Mujer

Entendemos por "rol social" el conjunto de conductas que definen las funciones de una persona dentro de un grupo social, así por ejemplo un militar no puede comportarse como un cartero, ni un policía como un sacerdote. Cada uno de ellos tiene ciertas conductas que definen su función y que permiten distinguirlo de otro que ejerce una función distinta.

Los logros que la mujer ha tenido en este siglo y que la revaldan y por eso mismo la ponen en un lugar distinto dentro de la sociedad, están redefiniendo sus roles tradicionales y adjudicándole roles que nunca había tenido.

Así, ya no es raro ver a una mujer conduciendo un carro de bomberos, o vigilando, con una enorme metralleta en la mano, una institución bancaria, o dictando un discurso en un mítin político compuesto casi exclusivamente por varones. O también ver hombres fregando los pisos, o lavando su ropa tranquilamente, o peinando a clientes en un salón de belleza, o dándole a su bebé el biberón sin inmutarse. Cosas que en el pasado pa-

recían prohibidas al varón, por ser labor exclusiva de las mujeres. Claro, también encontramos a varones que comienzan a usar maquillaje, y no se avergüenzan de usar prendas de mujer en público. El mandilón ha dejado de ser un espécimen raro y la mandilonería se llama ahora solidaridad conyugal.

Pero estos cambios, en realidad insignificantes, sólo nos están indicando que algo más profundo está sucediendo: la mujer como símbolo de un "menor de edad" que necesita protección y cuidado por ser débil física y mentalmente, no existe más. Ella está demostrando a todos que puede aspirar a ejecutar casi todas las actividades que el hombre realizaba en una sociedad tradicional. No es más el sexo débil, la presa fácil del cazador de hembras con quienes divertirse, la niña tonta que se puede engañar y llenar la cabeza de ilusiones y fantasías para someterla.

El rediseño de los roles de la mujer en la sociedad no es algo que quizás tenga que hacerse de una manera formal y antes de que sucedan. Las instituciones definen las costumbres, tradiciones, leyes, valores hasta que éstos de hecho están ya sucediendo y viviéndose. El respeto a los derechos de la mujer no se implantó por alguien a quien se le ocurrió. Se aceptaron una vez que la mujer luchando logró vivirlos y hacerlos efectivos.

Lo que en este momento parece insólito y a veces desaprobado y provoca escándalo, un día será no sólo plenamente aceptado por todos, sino que existirá en los códigos escritos de la cultura de los pueblos.

### La Vida de Pareja en el Siglo XXI

Los movimientos de liberación femenina de la segunda mitad de este siglo han establecido como ideal: que las mujeres y los hombres sean iguales, que las mujeres sean educadas exactamente igual que los hombres, que el matrimonio se base en el libre acuerdo de los esposos, acuerdo que pueda romperse a libre albedrío, que la maternidad sea voluntaria y todas las madres y sus hijos tengan los mismos derechos, que los deberes y derechos de los cónyuges sean iguales.

Esto nos hace suponer que de llegar a establecerse plenamente estos principios, la vida de la pareja en el siglo XXI tendrá aspectos que ahora quizás consideramos absurdos.

- El matrimonio tendrá valor en función del consenso mutuo, no sólo para su inicio sino también para su continuidad.
- El matrimonio será considerado en todos sus aspectos un contrato bilateral.
- Por ser un contrato bilateral la fidelidad misma será un compromiso que sólo existirá si la otra parte cumple.
- Las condiciones y forma de establecer este contrato bilateral será de competencia única de los contrayentes.

Ellos establecerán no sólo el régimen económico que deseen, sino también el tipo de relación social, familiar y afectiva que esté de acuerdo a sus intereses.

- e) La familia extendida de tipo patriarcal tenderá a ser excepción y se impondrá la familia nuclear, es decir la formada por el cónyuge y los hijos.
- f) El matrimonio como un compromiso para siempre y al margen de la voluntad de los cónyuges dejará de existir. La durabilidad del contrato matrimonial tendrá lugar mientras los cónyuges estén de acuerdo. Podrán incluso existir matrimonios cuyo contrato tenga un término temporal que podrá renovarse a voluntad de la pareja.
- g) También estará en peligro la unidad del matrimonio (monogamia). Se intentarán formas de matrimonio polígamo.
- h) El matrimonio abierto, el matrimonio igualitario, el matrimonio restringido (esposos sólo en algunos aspectos), podrán ser algo común.
- i) Avanzado el siglo XXI la procreación será un problema de la biotecnología puesto que el útero artificial hasta el nacimiento será una realidad, más aún, por adelantos de la genética, los hijos podrán diseñarse previamente en sus aspectos físicos, así como engendrarse sin concurso del espermatozoo masculino.
- j) El matrimonio, tal y como estamos acostumbrados a verlo parecerá que hubiese dejado de existir.

### La Mujer Madre en el Siglo XXI

Hablar de la mujer madre en el siglo XXI con los criterios biológicos y morales de nuestro siglo parece algo difícil si tenemos en cuenta:

- a) El desarrollo de la biotecnología que permitirá tener hijos sin necesidad de acto sexual y embarazo, así como la posibilidad de que el varón también pueda ser madre (clones).
- b) El deterioro ecológico del planeta tierra que obligará a una planeación técnica del control demográfico bajo responsabilidad del Estado. Un Instituto de Planeación Demográfica decidirá y dará hijos a quienes lo soliciten si su entorno ecológico lo permita.
- c) El derrumbe de la moral tradicional por la fragmentación de las iglesias, con la consecuente pérdida de influencia moral sobre las mayorías.

Estos supuestos que parecen absurdos podrían hacerse realidad y dar un giro radical a nuestra cultura de maternidad.

Si esto sucediera, la maternidad humana cambiaría totalmente de significado y existiría algo que aún no tenemos el nombre para nominarlo.

### La Moral Sexual de la Mujer del Siglo XXI

Es evidente que la moral sexual tradicional ha sufrido en nuestro tiempo un fuerte descenso pragmático, es decir, tal vez no se le ataca en teoría, pero no se le lleva a la práctica.

La vida sexual de nuestros jóvenes está siendo un escándalo para nosotros los adultos que fuimos educados y llevamos a la práctica una moral sexual diferente.

La pérdida de autoridad moral de las iglesias por una parte, y por otra la explosión demográfica que ha hecho de la juventud mayoría, así como el desprestigio de los modelos morales de la generación anterior a ellos que llevó al mundo a guerras y opresiones, han restado seriedad y racionalidad a nuestra axiología moral.

Los adultos nos sentimos impotentes ante vicios y costumbres de los jóvenes que reflejan la pérdida de su identidad y por consiguiente la búsqueda de algo que no saben a ciencia cierta qué es. Buscan el amor, la paz, la solidaridad, el disfrute de la vida, en un mundo que nosotros llevamos al caos a través de la implantación de modelos de valor humano centrados en el dinero, el poder, la violencia, el consumo derrochante.

Considerando fríamente las prácticas sexuales de muchos de nuestros jóvenes y si éstas son aceptadas por la mayoría como algo natural, parece que las relaciones sexuales entre los seres humanos serán algo trivial y sin mayor importancia moral.

El sexo se verá como algo que puede disfrutarse sin mayor responsabilidad que la de respetar la voluntad de la otra parte. Será un objeto más de consumo y bienestar como el comer, beber, o fumar. Incluso la robótica presentará robots sexuales que darán la posibilidad del disfrute sexual sin tener que recurrir a la participación de un humano. Ya en Roma se exhibe la robot "Futura" que baila y hace striptease para el público de una discoteca.

La mujer de nuestro tiempo comienza a no darle ningún valor humano a la virginidad, en contraposición a las mujeres de hace cincuenta años para quienes la pérdida de la virginidad era una pérdida de casi todo su valor como mujer. De hecho ya en algunas sociedades, como la francesa, se ha propuesto el cortar el himen a las niñas al nacer, así como se hace la circuncisión a los niños.

Por eso mismo las relaciones sexuales prematrimoniales serán algo normal para todas las parejas, como ya lo son para un buen número de nuestros jóvenes.

El siglo XXI, por consiguiente, en lo que respecta a lo

---

sexual será un siglo casi sin moral, aunque sí con ética, los delitos sexuales serán fuertemente castigados, por ser una violación del derecho del ser humano a decidir.

### El Futuro es el Presente

Lo que hemos tratado de señalar como condiciones y escenarios del presente, así como sus posibles consecuencias en el futuro, es algo que tal vez nos atormente, puesto que nos hace pensar en un mundo que no cabe dentro de nuestros modelos de convivencia humana.

Ante esta posible situación anímica es necesario recordar que el futuro no se nos impone fatalísticamente. El futuro es sólo la continuidad del presente. Si el hombre es responsable de su presente, por eso mismo también es responsable de su futuro.

Si nosotros queremos evitar que el futuro no deseado nos alcance, es necesario cambiarlo desde el presente. Si nosotros queremos desear ser algo en el futuro, seámoslo en el presente y sin duda alguna eso seremos en el futuro.

Hoy, más que nunca, los hombres estamos convencidos de que los seres humanos somos hacedores y forjadores de nuestro destino. El providencialismo de los siglos anteriores que hacía al hombre espectador de su destino y a Dios el hacedor de ese destino, no se puede admitir más. La experiencia y análisis de los acontecimientos que definen el perfil de una sociedad, nos hace concluir lo contrario: Dios es el espectador, nosotros los actores. Dios hizo al hombre con todos los recursos suficientes como para definir su propio destino y hacerlo de acuerdo a sus necesidades, pero por crearlo libre, es el hombre quien tiene que decidir cómo lograrlo.

Suponer que Dios creó al hombre como un niño crónico que tiene que cuidar a cada momento, sería suponer que nuestro Dios es un ser imperfecto. Claro que queda por responder a la pregunta: ¿por qué Dios hizo así al hombre? Aún cuando no podemos contestar a esta pregunta que sólo Dios puede responder, la realidad es que nosotros hacemos nuestra vida, la presente y la futura. Que el hombre todavía no ha descubierto ni usado todo el potencial que Dios instaló en su ser. Que el ser humano tiene que buscar en sí mismo y en el escenario donde Dios lo puso, todo lo que necesita para lograr esas ansias de paz, de amor, de felicidad, de eternidad que lleva clavados en el alma. Que es verdad lo que estaba escrito a la entrada del oráculo de Delfos: "Conócete a tí mismo y conocerás los secretos del mundo y del universo".

El ser humano, por tanto, no puede temer al futuro como si éste fuera fruto de alguien ajeno a nosotros. Todo lo que ha de venir está ya presente. Todo lo que seremos es porque ya lo somos.

La conclusión es clara: vivamos en el presente como

queremos vivir en el futuro. Quien vive irresponsablemente el presente no tiene derecho a quejarse de lo que será el futuro. Tener miedo al futuro es no haber entendido quiénes somos en el presente. Escandalizarnos de lo que vemos que está por venir, es no aceptar nuestros pecados del presente. Deprimirnos no lo impedirá. Sólo nuestras acciones del presente podrán hacer que el futuro no deseado cambie.

Veamos cuáles deben ser las actitudes de la mujer de nuestro tiempo si quiere que el futuro sea de acuerdo a lo que ella desea.

Los cambios que parecen ya delinear en el horizonte son, sin duda alguna, producto del progreso que la mujer ha hecho en lo referente a su toma de conciencia como ser humano igual al varón.

Esta conciencia del propio valer y dignidad está dando a la mujer un poder, el poder de definir junto con el hombre lo que queremos sea la humanidad. Crecer en este valer y dignidad, es crecer en su responsabilidad y, por eso mismo, crecer en la conciencia de lo que la mujer puede hacer en el mundo.

Entre más mujeres haya que tienen esta conciencia, mayor probabilidad existe de que el mundo y la historia no sean más el producto de lo que el varón ha decidido.

Tener conciencia del propio valer significa:

- a) Buscar una definición de sí misma al margen de lo que el varón piensa que es la mujer.
- b) Llenarse de sí misma para descubrir lo que Dios escribió en su alma.
- c) Luchar con acciones concretas para que sean tomadas en cuenta en las decisiones que afectan a la vida, la felicidad, y la igualdad entre los seres humanos.
- d) Capacitarse para hablar el lenguaje de los varones y educar a los varones para que puedan hablar el lenguaje de las mujeres.
- e) Llenarse de Dios y del mundo para lograr que Dios esté en el mundo y el mundo en Dios.
- f) Amarse a sí mismas para poder amar al varón y el varón amarlas.
- g) Ser solidarias con sus hermanas mujeres para defender su valor y dignidad, así como los varones somos solidarios en la conservación de nuestros privilegios.
- h) Purificar el amor sexual de todo el mercantilismo y lógica masculina de lo que está lleno.
- i) Enseñar al varón a ser padre, amigo, esposo y amante en

la vida de pareja.

- j) Superar el miedo a la libertad, capacitándose para ser independientes afectiva, económica y socialmente.
- k) Iniciar el cambio desde la educación de los hijos. La madre dentro de nuestra sociedad sigue siendo la principal educadora primaria de las nuevas generaciones.
- l) Aspirar a ocupar puestos que por su poder definen la cultura y la historia humanas.
- m) Vivir el presente pensándolo siempre como futuro.
- n) Enseñar a los varones el verdadero amor a la vida y a los hijos.
- ñ) En fin, ser lo que Dios, presente en el alma, quiere que la mujer sea en el mundo.

### Conclusión

Es evidente que el modelo masculino de organización social de la humanidad, así como los significados que la mente del varón ha asignado a las realidades que lo circundan y en las que vive, están agotados.

La historia humana, en realidad no ha sido tal. La historia como el devenir del mundo por la acción del hombre, es sólo la historia del varón. La mujer ha sido un objeto de la historia del hombre pero no autora. Ella casi no tiene historia.

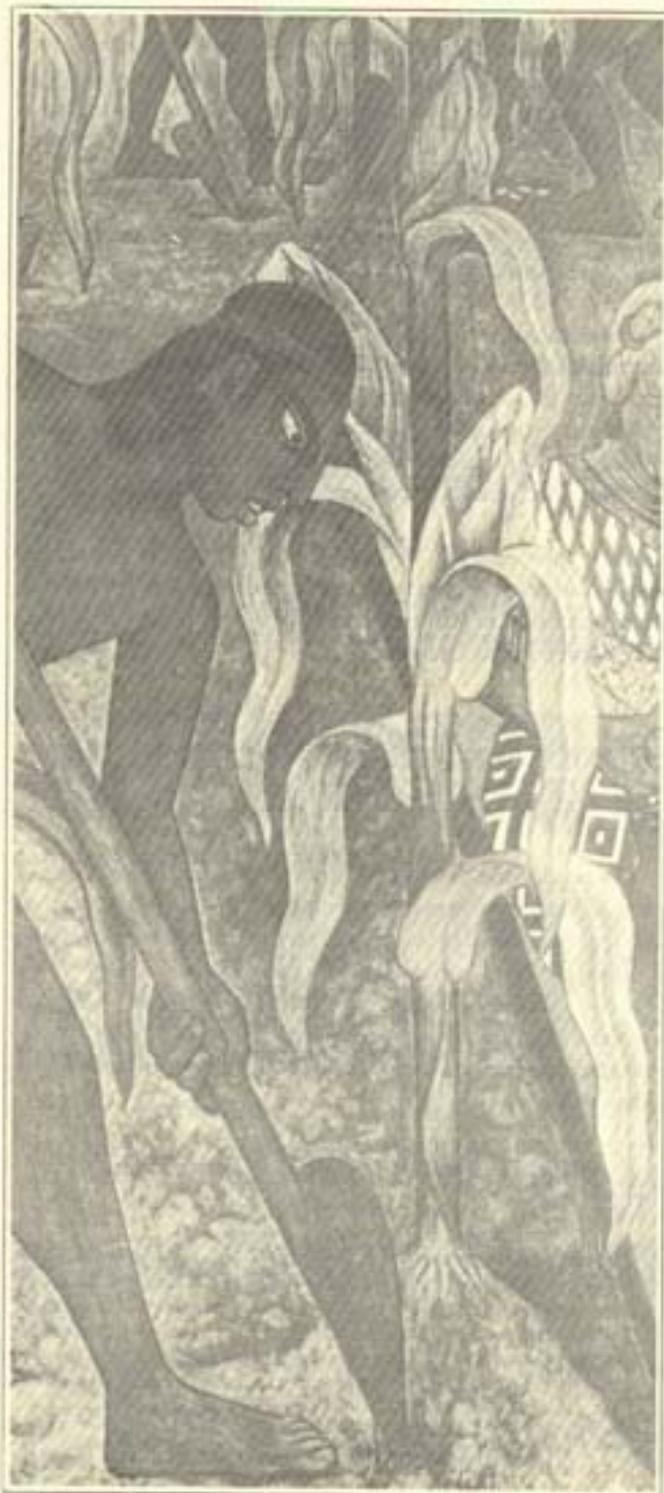
Creemos que en el siglo XXI se dará la concreción de la actividad histórica de la mujer en el siglo XX. Una vez que la mujer tenga acceso más extenso y profundo en el poder transformante del mundo, la historia humana podrá ser verdaderamente la "historia humana". Con su incorporación a los determinantes del significado de las realidades que constituyen la conciencia del ser humano, el mundo será distinto y se habrá evitado el holocausto que presagia el modelo masculino de organización social.



### Bibliografía

- BECKER, GARY S. 1981. *Treatise on the Family*. Harvard Univ. Cambridge, Mass.
- DE BEAUVOIR, SIMONE. 1968. *El segundo sexo*. Buenos Aires.
- FALCÓN, LIDIA. 1969. *Mujer y Sociedad*.
- JANEWAY, ELIZABETH. 1972. *Man's World, Woman's Place*. Delta Books. New York.
- KANTER, ROSABETH MOSS. 1977. *Men and Women of the Corporation*. Basic Books. N.Y.
- KNIGHT, STEPHEN. 1985. *The Brotherhood*. Granada Books. London.
- MILLET, KATE. 1970. *Sexual Politics*. New York.
- NOER, DELIAR. 1988. *Culture, Philosophy and the future*. Dian Rakyat. Yakarta.
- ROBERTSON, JAMES. 1976. *Power, Money and Sex*. Marion Bovars. London.
- TOFFLER, ALVIN. 1973. *Future Shock*. Bantam Books. New York.

# Semblanza Histórico-Legal en torno al Ejido



## Semblanza Histórico-Legal en torno al Ejido

### Resumen

Dentro del agro mexicano se ha considerado al ejido como un ente que nació al cobijo de los resultados de la Revolución de 1910; sin embargo, se ha perdido el verdadero origen de esta forma de tenencia de la tierra y su desenvolvimiento dentro del marco legal del país.

Estableciendo la secuencia de las leyes de tipo agrario que se han formulado en torno a estas propiedades sociales, se pretende señalar cuales han sido las vicisitudes que las mismas han tenido y cómo se ha llegado al ejido actual.

Finalmente, se hace referencia a las modificaciones del Artículo 27 Constitucional y sus repercusiones sobre el ejido, señalando su posible trascendencia, tanto en su conformación como en su forma de operación y posible desarrollo.

## Historical-Legal Sketch of the Ejido

### Abstract

Among the Mexican agrarian policies, the ejido is considered as a beloved creature born from and sheltered by the 1910 Revolution. Nowadays, however, this peculiar form of land property has lost its original nature and its proper place within our country's constitutional framework.

Following the sequence of legislations brought around this type of social land tenure, a summary of its ups-and-downs is presented in this article and the process ending in today's ejido is recalled.

Finally, a reference is made of the amendments to the 27th. Constitutional Article. Such changes' effects upon the ejido as well as their impact on its configuration, its functioning and its development are analyzed.

## Description Historique-Légale de la Terre Communale

### Résumé

Dans la campagne mexicaine, on considère la terre communale comme une réalité née à l'abri des résultats de la Révolution de 1910. Cependant, on a perdu la véritable origine de cette forme de possession de la terre et son processus dans le cadre légal du pays.

On fait remarquer que, à partir des séquences des lois agraires qu'on a formulées au sujet de ces propriétés sociales, quelles ont été les vicissitudes de ces lois et comment on est arrivé à la terre communale actuelle.

Finalement, on fait référence aux modifications de l'Article 27 de la Constitution et la répercussion de celles-ci sur la terre communale, remarquant leur possible transcendance, tant sur sa conformation que sur sa forme d'opération et son possible processus.



## Introducción

Desde que se oficializó, vía la Constitución Política Mexicana del 5 de Febrero de 1917, la restauración y dotación de tierras para la reorganización de los ejidos permitiendo que los núcleos de poblaciones carentes de éstas pudieran integrarse al desarrollo del país, mucho se ha hablado sobre esta acción y su trascendencia.

Por otro lado, tras de 75 años de establecido este sistema de producción agropecuaria, nos enfrentamos al cambio propiciado por el Presidente Carlos Salinas de Gortari, quien durante su Tercer Informe de Gobierno planteó una estrategia de modernización para el campo al reformar el Artículo 27 Constitucional y dar paso así a las actuales Leyes: Agraria de 1992, Orgánica de los Tribunales Agrarios y el Reglamento Interior de la Procuraduría Agraria.

Lo anterior se presentó a fin de dotar al campo de los elementos necesarios que le permitan llegar a niveles de productividad y competitividad acordes a las necesidades presentes y futuras que enfrenta el país para su adecuado desarrollo, no pudiendo dejar atrás a este gran sector que es propulsor y sostén del desarrollo.

Ante estas consideraciones generales conviene establecer el recorrido histórico que esta forma de asociación para la explotación de la tierra, denominada ejido, ha tenido a través de los años, conociendo desde su origen hasta su actual concepción.

Así mismo, se pretende establecer cuál puede ser el futuro del ejido, o bien cómo es que estas nuevas leyes beneficiarán su desarrollo ante las alternativas que las mismas promueven y ante los cambios que se establecen para la explotación del agro mexicano.

## Breve Historia del Ejido Mexicano

### Origen

En México durante la Epoca Colonial, Felipe II, Rey de España, decretó en el año de 1573 que:

"los sitios en los que se han fundado pueblos y reducciones tengan comodidad de aguas, tierras y montes, entradas y salidas, labranzas y un ejido de una legua de largo, donde los indios puedan tener sus ganados, sin que se revuelven con los que son propiedad de españoles" (1).

Podemos considerar que esta cédula real fue la que dio origen al ejido en nuestro país, aunque para comprender mejor lo anterior, tomaremos la definición del diccionario:

"Campo común de todos los vecinos de un pueblo, lindante con él, que

no se labra, y donde suelen reunirse los ganados o establecerse las eras" (2).

De esta forma, podemos considerar que la palabra ejido en castellano, se refiere a las tierras de uso colectivo que existían en las comunidades campesinas de la península Ibérica y que estaban localizadas a la salida de los pueblos, derivándose de ahí su nombre, que proviene del latín "Exitus", que significa "Salida".

Las mismas se utilizaban para que el ganado pudiera pastar, para recoger leña, recolectar plantas y frutos, y en algunos casos, servían para la caza y la pesca, pero siempre bajo la forma de beneficio hacia la comunidad, razón por la cual se trabajaban en forma colectiva.

Lo anterior, aunque mantuvo vigencia durante muchos años, se fue trastocando con el devenir histórico en México.

La aplicación de la Ley del 25 de Junio de 1856, que negaba a las corporaciones, tanto civiles como eclesiásticas, el derecho de poseer tierras, dio origen a que se despojara a los núcleos indígenas y pequeños pueblos que se encontraban como poseedores de propiedades en forma comunal, lo que permitió que estas propiedades se entregaran en manos privadas.

Sólo unos cuantos en esas épocas, tenían la capacidad económica para poseer extensiones territoriales de importancia, lo que acrecentó el latifundismo y fortaleció el poder político y económico de las haciendas.

La trascendencia de estos grupos en la vida Nacional fue tan notoria que inclusive lograron que se aplicaran leyes a su favor, donde se resaltaron los derechos individuales y, en el caso que estamos tratando, se destruyeron a las comunidades indígenas.

Los propósitos de estas leyes aparecían fundamentalmente como de carácter financiero y económico, aunque su objetivo principal era movilizar la riqueza territorial que se encontraba en manos del clero; aliviar al tesoro nacional, con el pago de los derechos que se causarían por las enajenaciones y dar así oportunidad a los nuevos adquirentes para constituir un patrimonio, creando una incipiente clase social de propietarios de bienes rústicos.

El Licenciado Justo Sierra, en su libro *Juárez, su Obra y su Tiempo*, señala:

"Ocampo habría querido que la nacionalización y la desamortización de las tierras, hubiesen producido en México los mismos efectos que en Francia; la creación, o por lo menos la consumación del movimiento que llevó la riqueza rural francesa a una clase numerosa de pequeños propietarios; esta dislocación de la propiedad territorial fue la magna obra social de la revolución; ella formó una clase burguesa adicta a las ideas

(1) *Enciclopedia de México*. 1978. Tomo 3. Pág. 28. México.

(2) *Diccionario Porrúa de la Lengua Española*. Decimoquinta Edición. Pág. 49. Editorial Porrúa. México.

nuevas, porque con ellas estaban vinculados sus intereses" (2-bis).

Por otro lado, existían además enormes extensiones de tierras dentro del territorio nacional, consideradas como baldías, por lo que se permitieron los abusos, en base a la legislación vigente, ya que ésta autorizaba que ante la denuncia de tales tierras podrían pasar a ser adjudicadas a los denunciantes; lo que permitió la acumulación y formación de grandes y enormes posesiones en pocas manos, lo cual hizo imposible mantener los cultivos y trabajos adecuados para su explotación.

Con lo anterior, el propósito Reformista de favorecer la formación de un grupo numeroso de pequeños propietarios se desvirtuó y sólo se logró la creación de latifundios, algunos de ellos propiedad de compañías extranjeras que se coludieron con las recién formadas empresas deslindadoras.

A los pueblos indígenas se les desconocieron así, los títulos de propiedad que tenían otorgados por la corona española, desde la época colonial.

### Haciendas Porfirianas

Bajo estas consideraciones se conformaron las grandes haciendas porfirianas, que fueron las formas de explotación agraria que prevalecieron en el país desde el período Reformista y conformaron la base de la época Porfirista.

Cabe señalar que estas haciendas no fueron tan altamente productivas y sí provocaron grandes y profundos problemas sociales.

En cuanto a la producción podemos considerar que el factor fundamental que actuó en su contra fue el marcado ausentismo de los propietarios, ya que les era materialmente imposible visitar y estar al tanto de lo que se hacía y sucedía dentro de los grandes territorios que poseían.

Por otro lado, se encontraban inmersos dentro de la vida social y se pasaban la mayor parte del tiempo residiendo en las principales ciudades del país, para hacer acto de presencia ante la élite gobernante o bien, paseándose por Europa, según ellos y sus vástagos, en viajes de estudio y preparación.

Ante estas situaciones se acostumbraron a llevar una administración cautelosa, ya que preferían un pequeño ingreso, pero seguro, para sufragar sus gastos que hacer cuantiosas inversiones y buscar mayores índices de producción, al grado de que se hizo común la frase acuñada de "la hacienda no es negocio", misma que se repetía constantemente dentro de los círculos sociales.

Esto los llevó a que sólo se cultivaran las tierras que eran

seguras y se dejaran para después aquellas que podrían representar algún riesgo, pero no dejaban de poseerlas.

Como consecuencia privaron en el campo métodos de producción anticuados, ya que cultivaban las tierras por medio de la mano de obra cautiva que poseían los "peones", que en algunos casos eran "acasillados" y en otros se trataba de los llamados "libres", pero no veían en base a esto la necesidad de establecer sistemas de producción tecnológica como los que privaban en otros países.

### Derivaciones

El resultado de las haciendas porfirianas, visto en cuanto a la producción, lo podemos considerar como sigue:

"Entre 1877 y 1907 la producción agrícola total aumentó en 21.3%. Esta tasa media anual de incremento del 0.7% era escasamente la mitad del aumento de la población.

En datos *per cápita*, entre 1877 y 1910, la producción de maíz se redujo en 50%, la producción de frijol se redujo en un 75%. En los años de 1890 y 1911 se tuvo que recurrir a la importación de grandes volúmenes de maíz y frijol; sin embargo, la mayoría de los mexicanos comían menos hacia el final del régimen de Díaz que en sus inicios" (3).

En cuanto a la parte social, podemos señalar como premisas:

"Aproximadamente el 27% del área total de la República pasó de propiedad pública a privada, a cambio de \$12 millones de pesos. Para 1910 el 90% de los poblados indígenas de la meseta central no poseían ninguna tierra comunal. En Hidalgo quedaban pocos ejidos; ya no existían en Tlaxcala, ni en la región de Tehuantepec; en Morelos sólo Tepozotlán poseía todavía tierras comunales. Cerca del 90% de las familias rurales mexicanas no poseían tierras, estaban vinculadas a las haciendas mediante el sistema de servidumbre por deudas. En ningún momento de la historia ha habido tantos mexicanos sin tierras" (4).

Ante esta situación es fácil comprender el crecimiento del descontento campesino sobre su realidad, lo que provocó cada vez más verdaderas rebeliones campesinas que acabaron siendo endémicas dentro de algunas regiones del país.

### El Problema Agrario

Desde los inicios de la rebelión contra el régimen de Díaz se manifestó el problema agrario, por lo que no es de extrañar que, a partir de entonces, se encuentre vinculado con el quehacer político y de dirección de los presidentes en turno.

Durante el interinato, más de a fuerzas que de agrado, Francisco León de la Barra creó una Comisión Nacional Agraria, que debería estudiar y proponer los medios adecuados para el regadío, fraccionamiento y colonización de las tierras.

(3) BÄCHTOLD, G.E. y Et Al. 1982. *Economía Zootécnica*. Pág. 49. Editorial Limusa. México.

(4) Idem.

(2bis) "Así fue la Revolución Mexicana". 1985. *Consejo Nacional de Fomento Educativo*. Tomo 6. Pág. 1135. México.

Al llegar al poder Francisco I. Madero, publica el primer Decreto Agrario, el 24 de Febrero de 1912, donde establece las normas a seguir por los gobiernos de los estados para llevar a cabo el "deslinde de tierras", ya que se consideraba que:

"no basta propiciar el fraccionamiento de las grandes propiedades y el fomento de la colonización de nuevas tierras otorgando facilidades a los agricultores en activo o potenciales para la adquisición de parcelas, se requería de un complejo y saneado sistema de crédito que proporcionara los recursos económicos necesarios para la agricultura y las industrias anexas a la explotación rural" (5).

Este proyecto ambicioso, y señalado hace 80 años, sigue siendo el talón de Aquiles del agro mexicano, ya que a través de los años, sabemos y conocemos que aunque se han hecho intentos para tratar de cumplir lo que ese decreto señalaba, no se ha logrado que el campo tenga verdaderas fuentes de crédito y financiamiento adecuados, por consiguiente, su esencia se mantiene sin encontrar una solución satisfactoria y definitiva y aún más se puede ver que en la actualidad la llamada modernización agraria, propuesta por nuestro actual presidente, se basa y retoma el principio rector de este decreto.



### Antagonismos

Dentro del período Maderista se encontraron opiniones antípodas, existían personas que consideraban como solución al problema agrario el fomento de la pequeña propiedad, dotada lógicamente de los medios necesarios para su cultivo y favoreciendo, por consiguiente, el fraccionamiento de todos los terrenos incluidos los ejidales.

En contrapartida se manifestaban las opiniones de personas que haciendo eco a lo preconizado por Luis Cabrera, un diputado renovador, admitían que el proyecto agrario debería de contemplarse a largo plazo y de forma que permitiera la for-

mación y desarrollo armónico de esa agricultura en manos de pequeños propietarios.

Así mismo señalaban:

"para que los campesinos pudieran sobrevivir, debería de emprenderse la reconstrucción de los ejidos de los pueblos que los hubieran perdido y la dotación de tales ejidos a los pueblos que carecieran de ellos. Respecto al régimen de propiedad de las tierras ejidales, Cabrera proponía que permanecieran en manos del Gobierno Federal y su posesión y usufructo le correspondería a los pueblos" (6).

Los continuos levantamientos de los campesinos, basados en la inconformidad por su forma de vida y las pocas o nulas condiciones apropiadas para su desarrollo, demostraban su descontento y deseo de tener arraigo a la tierra, tal y como había sido su costumbre.

Por consiguiente, no era en base a decretos como el expedido por Madero como los campesinos podían mejorar su vida y expectativas; mucho menos, si se consideraba que lo enmarcado en estas disposiciones, para que surtiera efecto, se llevaría mucho tiempo, además de que no existía un verdadero plan agrario de aplicación inmediata.

En el repaso de la historia, no podemos olvidar el hecho de que dentro de este período de gobierno, el país se vio sacudido por una serie de movimientos armados, originados por diferentes motivos.

Para el caso del tema que nos atañe, coincidimos con lo señalado por Jesús C. Morett, quien establece:

"Con la Revolución Mexicana o para ser más precisos, con los distintos movimientos insurreccionales de 1910 a 1917, el latifundio no dejó de ser la principal forma de tenencia de la tierra en México. Las masas campesinas de los ejércitos Liberados del Sur y los jornaleros de la División del Norte fueron derrotados. No obstante haberse dado un cierto reparto agrario y, más que eso, restitución en las zonas donde la lucha fue más álgida, la hacienda continuó siendo la forma más importante de la tenencia de la tierra" (7).

### Búsqueda de Tierras

Los caudillos, del Norte y del Sur, no buscaban precisamente la restitución ejidal; cada uno enarbolaba una diferente tónica y mantenía un concepto particular sobre lo que debería ser la solución del problema agrario. Pensamientos que en sí, no fueron entendidos por ninguno de los demás participantes en estos movimientos armados.

Zapata, en virtud de las Leyes de Reforma y acaudillando al Sur con su grito de "Tierra y Libertad", preconizaba que se devolvieran a los pueblos las Tierras de las cuales habían sido

(6) Idem.

(7) MORETT, S.J. 1992. *Alternativas de Modernización del Ejido*. Pág. 15. Editorial Diana. México.

(5) "Así fue la Revolución Mexicana". 1985. Consejo Nacional de Fomento Educativo. Tomo 6. Pág. 1120. México

despojados y se les dejara la libertad de autogobernarse, tal y como lo habían hecho durante tantos años.

Si para tal fin era necesario quitar esas tierras a las haciendas, que se hiciera, pero no se mostraba en contra de la propiedad privada, tal y como lo señaló en su "Plan de Ayala".

Por otro lado, Francisco Villa, acaudillando al Norte y al frente de su División, exigía tierras en propiedad privada para favorecer la creación de sus llamados "rancheros".

Villa promulga para tal fin su "Ley Agraria" en la que señala que el límite de la propiedad debía ser de 25 hectáreas y dejar en goce común a los aparcerarios, los bosques, agostaderos y abrevaderos necesarios; otorgando el mismo trato, tanto a los poblados indígenas como a las familias ya existentes o a los que llegaran a congregarse en base a estas disposiciones.

Tomando en cuenta los considerandos anteriores, más otros que se pueden señalar, se infiere que al momento de la caída de Porfirio Díaz, la situación agraria nacional, se volvió cada vez más complicada, ya que se agregaban constantemente grandes problemas, no sólo de índole nacional, sino regional y hasta local; de grupos sociales, tendencias ideológicas, movimientos armados, índole económica, política, etc., lo que agravó la problemática y retrasó la solución.

## Inicio del Reparto Agrario

### Restituciones

Dentro de este *maremágnum* ante lo incierto de las situaciones, vale la pena recordar el inicio de los repartos agrarios que se llevaron a cabo como actos reparatorios para la refundación del ejido:

\*6 de Agosto de 1913.- Tamaulipas. El General Lucio Blanco efectúa el primer reparto agrario entre sus soldados; la Hacienda de los Borregos, ésta era propiedad de Félix Díaz y el acto se solemniza con la firma del "Acta de la primera repartición de tierras en Matamoros" (8).

Vale la pena señalar que aunque existe una foto histórica de este acto, solamente aparecen en ella 11 beneficiados, pero no se menciona la extensión de la hacienda, ni cuánto se repartió a cada uno, ni si quienes aparecen en la foto eran todos.

Cabe recordar que durante este período, el conflicto armado no había terminado, por lo que por un lado se combate y por otro se debate. Ante la posibilidad de que se siguieran efectuando repartos en forma indiscriminada, por parte de los diferentes grupos, se decretó:

\*6 de Enero de 1915: (Gobierno Constitucionalista). Veracruz. Venustiano

(8) "Art for la Revolución Mexicana". 1985. Consejo Nacional de Fomento Educativo. Tomo 7. Pág. 1420. México.

Carranza expide la Ley Agraria, obra de Luis Cabrera, Secretario de Hacienda, mediante la cual se crea la Comisión Nacional Agraria, las Comisiones Locales Agrarias y los Comités Particulares Ejecutivos que procederán, según el caso, a efectuar los trámites pendientes a la restitución o dotación de propiedades a los pueblos campesinos" (9).

Ante estos conflictos sobre el problema agrario nacional, se enfrentan en la ciudad de Querétaro, a finales de 1916 y principios de 1917, los diputados constituyentes que se reunieron para dotar al país de una nueva estructura Jurídico-Política.

## Constitución del 17

Indiscutiblemente, uno de los principales problemas a resolver por la nueva Constitución era el de los grupos campesinos, los cuales en sí, mantenían posiciones antagónicas, aunque coincidían en tener derecho al trabajo de la tierra y vivir dignamente de ella.

"Los buenos oficios del diputado Pastor Rouaix, lograron comprometer a los legisladores de muy diversas posiciones en un proyecto constitucional agrario de gran alcance... tuvo el talento de convertir el Congreso Constituyente de Querétaro, netamente político, en un Congreso Constituyente de carácter social" (10).

La Constitución de 1917 marca el fin del movimiento armado y da el inicio de una nueva etapa en cuanto al problema agrario; ya que establece las bases sobre las cuales se refunda el ejido al señalar, en su Artículo 27, los siguientes párrafos:

"La propiedad de las tierras y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional, corresponden originalmente a la nación, la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares constituyendo la propiedad privada.

"...así como el de regular el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, para hacer una distribución equitativa de la riqueza pública y cuidar de su conservación. Con este objeto se dictarán las medidas necesarias para el fraccionamiento de los latifundios; para el desarrollo de la pequeña propiedad, para la creación de nuevos centros de población agrícola con las tierras y aguas que les sean indispensables...

"...Los pueblos, rancherías y comunidades que carezcan de tierras y aguas, o no las tengan en cantidad suficiente para las necesidades de su población, tendrán derecho a que se les dote de ellas, tomándolas de las propiedades inmediatas, respetando siempre la pequeña propiedad. Por tanto, se confirman las dotaciones de terrenos que se hayan hecho hasta ahora de conformidad con el decreto del 6 de Enero de 1915" (11).

Ante estas disposiciones, puede considerarse que el problema agrario trató de resolverse por medio de las restituciones de tierras a aquellos núcleos que las habían perdido; no se planteaba en forma cabal instaurar el ejido como una medida de carácter social o de un nuevo orden estructural en el sector

(9) *Ibid*, pág. 1459.

(10) *Ibid*, Tomo 6. Pág. 1120.

(11) *Ibid*, pag. 1186.

agrícola.

Como complemento de lo anterior, encontramos dentro del mismo Artículo 27 incisos que hacen más explicativo lo referente a la tenencia de la tierra.

- IV.- Las sociedades comerciales por acciones, no podrán adquirir, poseer o administrar fincas rústicas.
- VI.- Los condueños, rancherías, pueblos, congregaciones, tribus y demás corporaciones de población, que de hecho o por derecho guarden el estado comunal, tendrán capacidad para disfrutar en común las tierras, bosques y aguas que les pertenezcan o que se les hayan restituído o restituyeren, conforme a la Ley de Enero de 1915, entre tanto la ley determina la manera de hacer el repartimiento únicamente de las tierras.
- VII.- ...Se declaran nulas todas las diligencias, disposiciones, resoluciones y operaciones de deslinde, ...que existan todavía desde la Ley del 25 de Junio de 1856; ...En consecuencia, todas las tierras, bosques y aguas de que hayan sido privadas las corporaciones referidas, serán restituídas a éstas con arreglo al decreto del 6 de Enero de 1915, que continuará en vigor como Ley Constitucional\* (12).

En base a estas disposiciones emanadas por el Congreso Constituyente de 1917, se consideró dar así la solución al añejo problema agrario y se buscó, en esta forma, encauzar dentro de una misma resolución los diferentes planteamientos que se habían establecido durante el proceso revolucionario, ya que con estos lineamientos se definían los tres tipos de propietarios agrícolas: Pequeños Propietarios, Ejidos y Comuneros; en los que se sustentaría el crecimiento y desarrollo de este sector dentro del país, que tan necesitado estaba del mismo y que, como se ha referido, se encontraba inmerso dentro de una gran crisis de producción y productividad.

## Marco Legal del Ejido

### Preámbulos Legales

En el aspecto agrario, una vez que quedó asentado el precepto constitucional, hacía falta una Ley reglamentaria y subsecuente que le diera un valor real, descriptivo, objetivo y conciso; además de una definición concreta de lo que se trataba de lograr con ella para hacerla efectiva.

Este camino de legislación ha estado preñado de vicisitudes, derivadas tanto de la continuidad de los problemas políticos internos, como de la serie de circunstancias que en el ámbito internacional se fueron presentando y que trajeron como consecuencia el que no se pudieran desarrollar adecuadamente los preceptos establecidos dentro del ya referido Artículo 27 Constitucional.

Como ejemplo de lo anterior, se puede observar cuánto tiempo pasó para que México pudiera llevar a la práctica lo ya

considerado dentro de la Constitución; recordando el caso del petróleo, no fue sino hasta 1938 cuando se pudo expedir el Decreto de expropiación correspondiente.

Trataremos de hacer una breve semblanza de los aspectos legales que se llevaron a cabo partir de la fecha de promulgación de la Constitución en torno al sector agropecuario.

El principio de reconocimiento en cuanto a capacidad jurídica de los ejidos se establece con la promulgación de la Ley de Ejidos (30 de Diciembre de 1920), que es la primera que reglamenta al referido artículo y a su antecesora, la del 6 de Enero de 1915. Se le considera como una codificación ordenada de las principales circulares expedidas hasta ese entonces por la Comisión Nacional Agraria, pero también introduce nuevos conceptos de gran importancia para la política agraria a seguirse en el país.

Entre otros destacan, en forma preponderante, la extensión de 50 hectáreas como límite máximo para la pequeña propiedad agrícola inafectable. Otro es el otorgamiento de la capacidad jurídica a los pueblos, rancherías, congregaciones, comunidades y demás núcleos de población existentes a esas fechas, lo que se traduce también en el reconocimiento de su existencia y capacidad de organización y acción.

### ¿Principio del Ejido?

Sobre la extensión que debía tener el ejido, se dispuso que sería la suficiente de acuerdo con las necesidades de la población, localidad, topografía y otras consideraciones de pertinencia; pero el mínimo de tierra, debería de ser tal que permitiera a un jefe de familia una utilidad diaria equivalente a un duplo del jornal medio de la localidad.

El principal problema que presentó esta ley fue la gran dilación y dificultad de los trámites que se tenían que llevar a cabo a fin de obtener sus beneficios y, por consiguiente, no respondió con la urgencia debida a los problemas que se habían presentado.

Ante la presión de las masas campesinas, que no veían esperanzas de obtener tierras, pronto esta ley fue derogada por un decreto que se publicó el 22 de Noviembre de 1921. En este nuevo decreto, se estableció la dotación y restitución provisional, dotando también a cada estado para que se instituyera la Procuraduría de Pueblos y en esta forma patrocinaran gratuitamente a los pueblos solicitantes.

Como medidas complementarias en base a las nuevas disposiciones legales con aplicación en el ámbito agrario, con fecha del 17 de Abril de 1922, se expidió el Reglamento Agrario, dentro del cual destacan situaciones tales como:

\*a) La extensión de la parcela ejidal destinada a cada individuo atendiendo a la calidad de la tierra y humedad de la misma.

(12) Ibid, pág. 1189.

- b) Para los efectos de la dotación, se indica la inafectabilidad de las propiedades privadas cuya extensión sea mayor de 150 has. en tierras de riego o humedad; de 250 has. en las de temporal con precipitación anual regular y abundante; de 500 has. en terrenos de otra clase de temporal" (13).

Posteriormente, a este reglamento agrario se le fueron adicionando disposiciones que lo complementaron, como la creación de los Comités Administrativos de los ejidos, que deberían ser electos por voto directo en las asambleas generales; se retomaron y establecieron los conceptos del aprovechamiento común de bosques, pastos y aguas tal y como originalmente lo señalaba el ejido establecido por Felipe II, al que ya se ha hecho alusión.

De esta manera se constituyeron los ejidos, con una doble forma de posesión de las tierras; ya que por una parte se encontraba la dotación individual de la parcela y por la otra, el uso y gozo común de ciertos bienes, por lo que podemos considerar que los ejidos, así constituidos, quedaron como un reparto de tierras y un boceto de organización socio-económica del ejido para satisfacer la justicia social hacia los campesinos.

### Nuevas Dotaciones

A fin de encauzar adecuadamente lo programado por la Reforma Agraria, en cuanto a las dotaciones de tierras para los campesinos solicitantes, el 19 de Diciembre de 1925 se decretó la Ley Reglamentaria sobre repartición de tierras ejidales y constitución del patrimonio Ejidal" (14).

En los pueblos beneficiados con alguna restitución o dotación y que poseían tierras y aguas para uso común, estando éstos bajo la administración de los "comités", fue común que se presentaran hechos en los cuales los miembros de los comités quedaban asesorados por líderes políticos que, en muchas ocasiones, actuaban en contra del campesinado, ya que hacían la reforma agraria como un verdadero negocio en su beneficio, repartiendo las mejores tierras entre quienes les convenía, imponiendo trabajos personales y obligaciones pecuniarias a los ejidatarios, provocando zozobra dentro del agro.

Con fecha 4 de Marzo de 1926 se realizaron cambios dentro de esta ley aludida, a fin de evitar que esas situaciones siguieran prevaleciendo y devolver a las "asambleas generales" sus papeles rectores en cuanto a la organización y administración de los ejidos.

### Preámbulos del Ejido Social

Durante el régimen de Plutarco Elías Calles, éste se propuso continuar con el reparto de la tierra, pero no como se había es-

tado llevando a cabo, sino inclinándose por la creación de la pequeña propiedad y de la granja tipo americano.

El criterio del poder ejecutivo era que la organización comunal en unos pocos poblados no garantizaba la reconstrucción económica del país, porque la falta de confianza de los campesinos en la suerte que corrían sus trabajos y la posible corrupción, las motivaciones políticas que auspiciaban desconfianza, la inseguridad y el desarraigo de los comités administrativos, conllevaban, en su conjunto, la pérdida de los intereses y la exigua producción agrícola.

Se argüía: para que los campesinos disfrutaran del producto íntegro de su trabajo o de su capital se requería de la presencia de la pequeña propiedad individual, pero ésta no debería de caer en manos de acaparadores que pudieran llevar a la construcción de un sistema feudal.

En forma más directa con relación a los aspectos de tipo ejidal se estableció:

"La parcela ejidal, sería inalienable e imprescriptible, no podía ser objeto de compra-venta, hipoteca, gravamen, etcétera.

Los bienes de aprovechamiento común (montes, pastos, etc.) serían explotados por las personas que designaran las asambleas generales.

También se consideró que el problema agrario se debería resolver de manera integral, proporcionando al campesino no sólo tierra, sino también crédito, enseñanza agrícola, irrigación (presas) y maquinaria agrícola moderna.

Esta tesis se veía como una evolución de la propiedad privada absoluta a la propiedad común de usufructo individual y a la propiedad en función social" (15).

Continuando con las leyes ejidales que se fueron promulgando, encontramos que se decretaron las siguientes:

"La Ley de Crédito Agrícola del 10 de Febrero de 1926, que estructuró el sistema de crédito con un Banco Nacional de Crédito Agrícola, las sociedades regionales y locales y otras instituciones similares.

La Ley de Dotaciones y Restituciones de Tierras y Aguas del 23 de Abril de 1927 (Ley Bassols) que determina la capacidad jurídica en materia ejidal, ya no por categoría política de los poblados, sino en función de las necesidades agrícolas de la población" (16).

El 25 de Agosto de 1927 se expidió un nuevo ordenamiento denominado: Ley del Patrimonio Ejidal, que modificó la ley anterior a la cual se le introdujeron reformas, mismas que posteriormente fueron cuestionadas y revaloradas con modificaciones nuevas los días 26 de Diciembre de 1930 y 29 de Diciembre de 1932.

Durante el período de Emilio Portes Gil se acelera el reparto

(13) BÄCHTOLD, Op. Cit. Págs. 52-53.

(14) SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA. 1975. "Política y Reforma Agraria". Subsecretaría de Organización y Desarrollo Agrario, Dirección General de Organización Ejidal. México.

(15) BÄCHTOLD, Op. Cit. Págs. 53-54.

(16) S. R. A., Op. Cit.

de las tierras mediante las reformas hechas a la llamada Ley Bassols, con decreto del 17 de Enero de 1929, donde se reducen los límites de la propiedad inafectable.

Posteriormente, esta ley vuelve a sufrir reformas y modificaciones durante el mandato de Pascual Ortiz Rubio, quien busca restablecer el orden en el reparto de las tierras y evitar simulaciones, por lo que estableció el decreto ya señalado del 26 de Diciembre de 1930.

Finalmente, dentro de este período de la historia de México y durante el mandato de Abelardo L. Rodríguez, con fecha 22 de Marzo de 1934, se publica el Primer Código Agrario al que se incorpora toda la legislación que sobre este tema se encontraba dispersa.

### El Ejido Mexicano

Durante el período presidencial de Lázaro Cárdenas (1934-1940) se desarrolla en México una auténtica reforma agraria; ya que se dan verdaderos cambios dentro de las reformas de tenencia de la tierra.

Se sentaron las bases para el moderno desarrollo de México: la industria sería el eje de la actividad económica y el impulso a la reforma agraria darían la paz al descontento e inestabilidad campesinas, ya que se pensaba crear un sector agropecuario capaz de responder a las crecientes necesidades económicas y sociales del país.

Dentro del contexto social y organizacional del campesinado mexicano, caben destacar las siguientes acciones:

\*Inmediatamente de acceder al poder, Cárdenas decreta la constitución de una central nacional de ejidatarios, el 9 de Julio de 1935...

\*... La organización del campesinado es requisito indispensable para recibir la tierra...

\*... En la misma medida se especificaba que deberían crearse ligas campesinas a nivel estatal. Asimismo, cada entidad de la República tendría que establecer una organización campesina y de ahí pasarían a federarse en una sola unión...

\*... Fue lento el proceso de reforma de la organización nacional. Apenas el 28 de Agosto de 1938, se establece la Confederación Nacional Campesina (C.N.C.). Desde el primer momento se exige que se establezca la explotación colectiva, el sistema ejidal como meta..." (17).

Durante este período presidencial se da un reparto masivo de tierras, llegando a entregar casi el doble de la superficie de la que habían dotado todos sus predecesores.

Impulsó la formación de ejidos colectivos, buscando conformar unidades eficientes de producción, tanto para productos

de gran consumo nacional, como también que sirvieran de materia prima agroindustrial.

Es indiscutible el que durante esta época el ejido vive su mejor momento; no sólo se fomentan las explotaciones colectivas, sino también se propician las cooperativas y se logran apoyos económicos y financieros, por medio de la creación del Banco Nacional de Crédito Ejidal.

Surge, en consecuencia, una nueva forma de propiciar el desarrollo agropecuario, ya que ahora debe protegerse además al pequeño propietario y frenar el movimiento campesino que demandaba tierras, era tiempo de impulsar a la organización campesina y que ésta permitiera su tecnificación para elevar la producción y las condiciones de vida de los mismos campesinos, no se trataba ya de simplemente repartir tierras.

### Contrarreforma Agraria

#### Modificaciones Trascendentes

Posteriormente a la época Cardenista, se establece lo que se ha considerado como un período de contrarreforma agraria, iniciándose el 31 de Diciembre de 1942 con las modificaciones al Código Agrario, que traen como consecuencia el desaceleramiento en el reparto de tierras, estableciendo en contraparte una notable preferencia a la propiedad privada, siendo ésta la principal beneficiaria de los nuevos distritos de riego, dándose además una serie de concesiones legales que permitieron aumentar los límites de estas propiedades.



Durante el período gubernamental de Miguel Alemán (1946-1952) se llevan a cabo importantes modificaciones del Artículo 27 Constitucional, entre las cuales destacan:

- "Para apoyar en forma absoluta a la agricultura capitalista de cultivos comerciales de exportación el presidente, Alemán modifica el Artículo 27 Constitucional en los apartados X, XIV y XV:
- La modificación al apartado X consistió en cambiar los límites de la pequeña propiedad, quedando así:  
100 has. si las tierras eran de riego

(17) *Historia de México*. 1974. Tomo 9. Pág. 238. Editores de México, S.A. México.

200 has si las tierras eran de temporal  
300 has si eran de cultivos comerciales (café, vid, olivo)  
400 has si eran de agostadero de buena calidad  
800 has si eran de agostadero de mala calidad

- La reforma al apartado XIV consistió en establecer el juicio de amparo, con lo cual los dueños de tierras que eran susceptibles de afectación se protegían, y el proceso de reparto se detenía o se hacía más lento.
- La tercera modificación al Artículo 27 Constitucional, en su apartado XV, permitía la entrega de certificados de inafectabilidad a aquellos propietarios cuyas tierras se iban a dedicar a la ganadería, con lo cual se proponía proteger esta actividad\* (18).

Este contexto de situaciones que se habían venido creando dentro del agro mexicano, desembocan en el período de Luis Echeverría, quien con fecha 16 de Abril de 1971 decreta la Ley Federal de la Reforma Agraria, la que deroga todas las leyes, reglamentos, decretos, circulares y demás disposiciones especiales que se encontraban en vigor hasta esa fecha y que se oponían a lo que esta nueva ley señala.

### Nuevas Leyes

La Ley decretada durante el gobierno de Echeverría mantenía como objetivos fundamentales: reglamentar, dentro de un solo documento, todo lo relativo al precepto marcado por el Artículo 27 Constitucional; organizar, desde el punto de vista legal, a todos los productores agropecuarios y delinear la estructura de la producción del sector.

Esta ley está compuesta por Siete Libros que abarcan lo concerniente al sector y ya ha sido señalado.

Dentro de esta ley nos interesa, básicamente, lo referente al ejido, por lo que se presenta una breve síntesis de su contenido.

**Libro Segundo.** - El Ejido: trata de la representación y las autoridades internas; se dictan las obligaciones y facultades internas de los ejidos, entre las que se encuentran la asamblea general, comisariado ejidal y consejo de vigilancia.

Establece el régimen de propiedad de los bienes ejidales y comunales, considera los derechos individuales, aborda el tema de las zonas de urbanización, exige la parcela escolar y da origen a la unidad agrícola industrial para la mujer.

Señala el régimen fiscal de los ejidos y reglamenta la división y fusión de los mismos, así como las causas de expropiación.

**Libro Tercero.** - Organización Económica del Ejido: establece el régimen de explotación de los bienes de ejidos y comunidades.

Señala la asistencia técnica que se otorga para la producción de ejidos y comunidades.

Establece las bases para los créditos oficiales y la creación del Fondo Nacional de Fomento Ejidal.

**Libro Cuarto.** - Redistribución de la Propiedad Agraria: establece las bases para la restitución de tierras, bosques y aguas.

Determina las formas para la dotación de tierras y aguas, las ampliaciones y la redistribución de la población rural y nuevos centros de población ejidal.

Establece cuales son los bienes comunales y como llevar a cabo una rehabilitación agraria\* (19).

Con la publicación de esta Ley se reconoce la crisis por la que atraviesa el ejido y se pretende darle a este sistema de explotación agraria un nuevo brío con la intención de elevar la producción.

Gracias a esta Ley se eleva el crédito hacia los ejidos por medio de la creación de bases oficiales, se busca dar una solución por las vías de la organización interna, estimula la unión de los ejidos y la colectivización del trabajo. Surgen nuevas instituciones oficiales de apoyo a este sector para que involucradas en forma conjunta se logre lo pretendido, como es el caso de proporcionar asistencia técnica, semillas mejoradas, etcétera.

### Ampliación de Leyes

Posteriormente y como complemento de la ley vigente, durante el mandato de José López Portillo, el 27 de Diciembre de 1980 se decreta la aplicación de la Ley de Fomento Agropecuario, que además contempla los siguientes objetivos:

- Convertirse en una estrategia de desarrollo agropecuario y forestal.
- Organizar al campo dando orden a la productividad
- Alcanzar la productividad potencial del campo.
- Dar fuerza a la agricultura de temporal para evitar la subordinación o futura dependencia de nuestro país a otras naciones.
- Abrir tierras ociosas a la agricultura.
- Aprovechar suelos de cultivo mal utilizados en la ganadería para la agricultura.

### Precedente

Realmente es muy coincidente lo que esta ley señalaba con lo que aconteció once años después, cuando el presidente Carlos Salinas promueve otras modificaciones al Artículo 27 Constitucional.

Durante un discurso pronunciado por el entonces presidente López Portillo, el 23 de Diciembre de ese 1980, días antes de decretar la ley y ante los Diputados del Partido Revolucionario Institucional, señaló:

\*...Tenemos que acabar con el minifundio empobrecedor, mediante caminos de justicia que incrementen producción, productividad e ingreso...

(18) MÉNDEZ, M.J. 1991. *Problemas Económicos de México*. Pág. 90. Ed. Mc. Graw Hill. México.

(19) *Ley Federal de la Reforma Agraria*. 1971. *Publicada en el Diario Oficial de la Federación*. 16 de Abril. México.

"... Tenemos que entender que tarde o temprano el objetivo revolucionario del reparto tiene que terminar..."

"... El minifundio nos estaba llevando a dos fenómenos negativos, por improductivos y por injustos, al abandono de las parcelas o el rentismo" (20).

Dentro de esta ley, destaca lo señalado en el Capítulo Segundo, Artículo 32, que dice:

"Los Ejidos y Comunidades podrán integrar mediante acuerdo voluntario, unidades de producción asociándose entre sí o con colonos y pequeños propietarios, con la vigilancia de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hídricos..."

"... Las unidades de producción no modificarán el régimen jurídico de los ejidos y comunidades, ni afectarán los derechos y obligaciones de los ejidatarios y comuneros, tampoco podrán modificar la situación jurídica de las pequeñas propiedades, ni las causales de afectación agraria" (21).

Como se ha visto, ya se proponía establecer medios y formas de asociación con fines agrícolas, aunque éstas continuaban prohibidas por el Artículo 27 Constitucional; de tal manera que se dejó al Estado, por medio de la Secretaría del ramo, el papel de vigilancia y normatividad de las asociaciones de esta índole.

Una vez modificado el Artículo 27 por el presidente Carlos Salinas de Gortari, no sólo se reafirma la posibilidad de asociación, también se quita la vigilancia a las autoridades correspondientes y establece aún más que:

"Se fortalece la capacidad de decisión de ejidos y comunidades, garantizando su libertad de asociación y los derechos sobre su parcela" (22).

### Leyes Complementarias

Como complemento de la Ley de Fomento Agropecuario se decretó, también, la Ley del Seguro Agropecuario y de Vida Campesino el 9 de Diciembre de 1980, la que dio origen a la Aseguradora Nacional Agrícola y Ganadera, S.A., que mantiene como objetivo fundamental resarcir al asegurado de los daños que sufran los bienes directamente relacionados con la actividad agropecuaria y proteger al campesino, en caso de que sufra daños en su persona.

Como complemento de estas leyes, el 29 de Diciembre de 1980 se decretaron modificaciones a la Ley Federal de la Reforma Agraria, derogando y adicionando artículos, a fin de hacerla congruente con las leyes anteriores citadas.

### Nuevo Decreto

No es sino hasta el 7 de Noviembre de 1991 cuando el

(20) LÓPEZ, P. J. 1980. *Discurso, ante los Diputados del Partido Revolucionario Institucional*. 23 de Diciembre.

(21) *Ley de Fomento Agropecuario*. 1980. *Publicada en el Diario Oficial de la Federación*. 27 de Diciembre. México.

(22) *Decreto que Reforma el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. 1991. *Publicado en el Diario Oficial de la Federación*. 7 de Noviembre.

presidente Carlos Salinas de Gortari establece el proyecto de decreto para reformar el Artículo 27 de la Constitución Política Mexicana; el cual pretende establecer formas y medios que permitan mayor producción, productividad, mejores formas de vida campesina, así como más justicia y libertad para los campesinos.

De acuerdo a dicho decreto se pretenden objetivos que sirvan de guía para el sector agropecuario y permitan alcanzar lo ya señalado, estableciendo:

"Se elevan a rango constitucional las formas de propiedad ejidal y comunal de la tierra" (23).

En cuanto al aspecto comunal, éste ya había sido elevado al rango de propiedad desde la Constitución de 1917; ya que ésta estableció en su fracción IV:

"Los condueños, rancherías, pueblos, congregaciones, tribus y demás corporaciones de población, que de hecho o por derecho guarden el estado comunal, tendrán capacidad para disfrutar en común las tierras, bosques y aguas que les pertenezcan o que se les hayan restituído o restituyeren..." (24).

Respecto al ejido, por una parte encontramos que en el año de 1934

"cuando tiene lugar la primera reforma al artículo 27, aparece en la Constitución 'el ejido' como una nueva figura agraria..." (25).

Por otro lado, la Ley Federal de la Reforma Agraria, en el Libro Segundo, establece en el Artículo 51:

"... el núcleo de población ejidal, es propietario de las tierras y bienes que en la misma se señalan con las modalidades y regulaciones que esta ley establece..." (26).

Otro de los objetivos señalados en esta reforma al Artículo 27, refiere:

"Se fortalece la capacidad de decisión de ejidos y comunidades, garantizando su libertad de asociación y los derechos sobre su parcela" (27).

Con esto se pretende reconocer la plena capacidad de los ejidatarios y comuneros de decidir las formas que deseen adoptar para producir, y los vínculos que deseen establecer entre ellos para aprovechar sus territorios.

Lo anterior fija el reconocimiento de la ley a los derechos de los ejidatarios sobre sus parcelas, ya que antes, éstas, per-

(23) *Idem*.

(24) *Así fue la Revolución Mexicana*. Op. Cit. Tomo 6. Pág. 1120.

(25) LOMELÍ, M.L. 1992. "De Zapata a Salinas: Génesis y Ocaso de un Sistema". *Revista de la Universidad del Valle de Atemajac*. Vol. V. Núm. 15. Pág. 15. Guadalajara, Jalisco, México.

(26) *Ley Federal de la Reforma Agraria*. Op. Cit.

(27) *Decreto que Reforma el Artículo 27*. Op. Cit.



teneían al núcleo ejidal, tal y como lo señalaba la Ley Federal de la Reforma Agraria.

Ahora, los poseedores de parcelas, podrán constituirse en asociaciones, otorgar su uso a terceros o mantener las mismas condiciones presentes.

### Nuevos Propietarios

Como se ha señalado, durante décadas se enfrentó el problema ejidal en base a las presiones que estos núcleos de población ejercían sobre los diferentes gobiernos y éstos actuaban en diversas formas en base a las circunstancias propias del momento, pero siempre estableciendo repartos de tierras y creando nuevos ejidos.

Lo anterior llevó al hecho de reconocer que por una parte, la población solicitante aumenta y por la otra, la extensión territorial sigue siendo la misma, lo que ha arrastrado al ejido a fraccionar sus ya de por sí pequeñas parcelas.

Ante estas situaciones, entre los objetivos del decreto reformador del Artículo 27, encontramos:

"Se fortalecen los derechos de los ejidatarios sobre sus parcelas, garantizando su libertad y estableciendo los procedimientos para darle uso o transmitirla a otros ejidatarios.

Se establecen las condiciones para que el núcleo ejidal pueda otorgar al ejidatario el dominio sobre su parcela" (28).

En estas condiciones, ahora el ejidatario ya es el verdadero dueño de la tierra y, por lo tanto, se podrá convertir en pequeño propietario o bien, si es su deseo, podrá otorgar su parcela para usufructo por parte de otro o bien utilizarla para transacciones mercantiles.

Cabe hacer mención que perdura la figura de gobierno ejidal, representada por la Asamblea, quien es en sí la que determina al final, los posibles cambios en la propiedad ejidal.

(28) Ídem.



### Fin del Reparto Agrario

Ante el fin del reparto agrario que establece el decreto de reforma, es fácil deducir que no se podrán volver a formar nuevos ejidos y que por tanto ese factor que durante décadas provocó cambios legales dentro de la política agraria del país, se ve ahora nulificado, dando así por terminado el añejo concepto de Ejido; ya que ahora cambia por el de pequeños propietarios asociados o bien por el de pequeños propietarios con actividades agrarias comunes.

Ahora se tendrá que impulsar y consolidar la obra que resulte de la nueva forma de tenencia de la tierra, ofreciendo al campesino los incentivos que le permitan aprovechar el potencial de su tierra y abrirle alternativas productivas que eleven su nivel de vida y el de su familia.

Deberán de permitírseles expectativas que fomenten la capitalización, transferencia y generación de tecnologías para que puedan contar con nuevas formas de creación de riqueza en su provecho.

### Sociedades Mercantiles

"Se permitirá la participación de las sociedades civiles y mercantiles en el campo, ajustándose a los límites de la pequeña propiedad individual" (29).

Este objetivo señalado en el decreto de modificación, promulgado en el gobierno de Salinas de Gortari, realmente se convierte en toda una nueva vertiente para la actividad rural del país, ya que deroga lo que durante muchos años se mantenía dentro del 27 Constitucional, que prohibía las sociedades por acciones con fines agrícolas.

Con el reconocimiento de la asamblea ejidal, como órgano supremo del ejido, quien es la que mantiene el derecho de repartir las tierras, se define la forma en que habrán de trabajarse, la decisión de permanecer en el régimen ejidal o de propiedad privada y rentar, vender o asociarse libremente.

(29) Ídem.

El fomento buscado para el desarrollo tanto horizontal como vertical de las actividades agrarias por medio de nuevas formas de asociación mercantil, donde imperen equidad y certidumbre, estimularán la participación social, se compartirán riesgos y se distribuirán riquezas resultantes de mejores formas de trabajo y producción.

El decreto de modificación busca, por consiguiente, que las reformas al Artículo 27 Constitucional se conviertan en una nueva estrategia de desarrollo agropecuario, propiciando que el ejido se convierta en parte activa de este desarrollo, sometiéndolo a la nueva Ley Agraria de 1992, donde se sientan las bases para alcanzar los objetivos que se han señalado.

### Ley Agraria 1992

Para promulgar y publicar esta nueva ley que regirá las actividades agropecuarias del país, fue necesario que se modificara el Artículo 27 Constitucional en las siguientes fracciones:

Párrafo tercero, se reformó en las fracciones IV, VI y VII

Las fracciones de la X a la XIV se derogaron.

La fracción XV se modificó.

La fracción XVI se derogó.

La fracción XVII se modificó.

Como consecuencia de lo anterior se estableció la nueva ley reglamentaria en materia agraria y con fecha 26 de Febrero de 1992, en el Diario Oficial de la Federación, se publicó. Dentro de esta nueva ley, en lo referente al ejido, resalta lo señalado en el:

Título Tercero.- De los Ejidos y Comunidades: trata sobre los órganos de los ejidos, de éstos y los vecindades, de las tierras ejidales, aguas, delimitaciones y destinos.

Establece señalamientos sobre tierras de asentamientos humanos, de uso común, parceladas y en zonas urbanas.

Título Cuarto.- De las Sociedades Rurales: donde establece las formas de asociación, tipos y sus limitantes\* (30).

Como complemento de esta ley se publicó la Ley Orgánica de los Tribunales Agrarios y, finalmente, para llevar a cabo lo concerniente a la aplicación de las leyes citadas, con fecha 30 de Marzo de 1992, dio a conocer el Reglamento Interior de la Procuraduría Agraria.

### Colofón

Vale la pena enfatizar la desaparición de la tutela del sector oficial, sobre el ejidal y comunal, dejando a éstos en libertad de

(30) Ley Agraria 1992. Publicada en el Diario Oficial de la Federación, 26 de Febrero.

decisión y al amparo de nuevas leyes.

La libertad de asociación y la entrada al campo de sociedades mercantiles, transformará sustancialmente los sistemas de producción y normas de trabajo agrario.

Es indudable que a corto plazo se presentarán socios que aporten el capital, la tecnología, los recursos que sean necesarios para lograr productividad, basada en planes adecuados para su explotación siguiendo la vocación de la tierra.

Los ejidatarios corren el riesgo de convertirse, por una parte, en socios activos de estas nuevas empresas, aportando como capital de suscripción su tierra y obteniendo beneficios acordes al esfuerzo.

Por otro lado, aportarán lo único que siempre han poseído: su mano de obra y apego a la tierra, por la que tanto han luchado y de la que no han logrado obtener lo necesario para llevar una vida digna y justa con retribuciones equitativas a su esfuerzo.

Cabe también la expectativa de que con estas últimas modificaciones legales en torno al ejido, llegue a tenerse una nueva visión y una mejor perspectiva de vida para el próximo siglo XXI.

### Bibliografía

"Así fue la Revolución Mexicana". 1985. Consejo Nacional de Fomento Educativo. Tomo 6. México.

BACHTOLD, G.E. y Et Al. 1982. *Economía Zootécnica*. Editorial Limusa. México.

Decreto que Reforma al Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. 1991. Publicado en el Diario Oficial de la Federación. 7 de noviembre.

Diccionario Porrúa de la Lengua Española. 15va. edición. Editorial Porrúa. México.

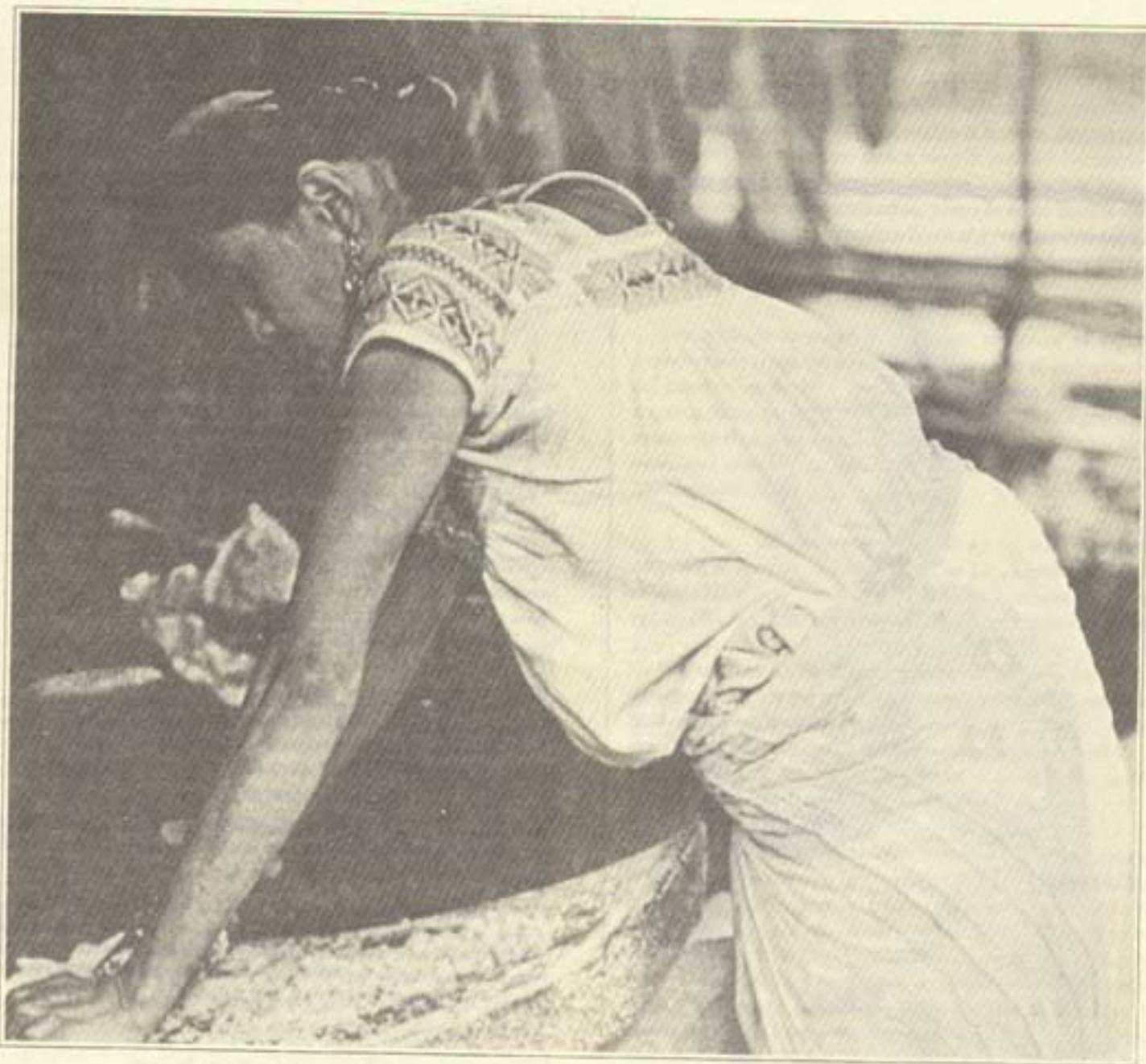
Enciclopedia de México. 1978. Tomo 3. México.

Ley Agraria. 1992. Publicada en el Diario Oficial de la Federación. 26 de febrero.

Ley Federal de la Reforma Agraria. 1971. Publicado en el Diario Oficial de la Federación. 16 de abril.

Ley de Fomento Agropecuario. 1980. Publicado en el Diario Oficial de la Federación. 27 de diciembre.

LOMELÍ, M.L. 1992. "De Zapata a Salinas: Génesis y Ocaso de un Sistema". *Revista de la Universidad del Valle de Atemajac*. Año V. Núm. 15. Guadalajara, Jalisco, México.



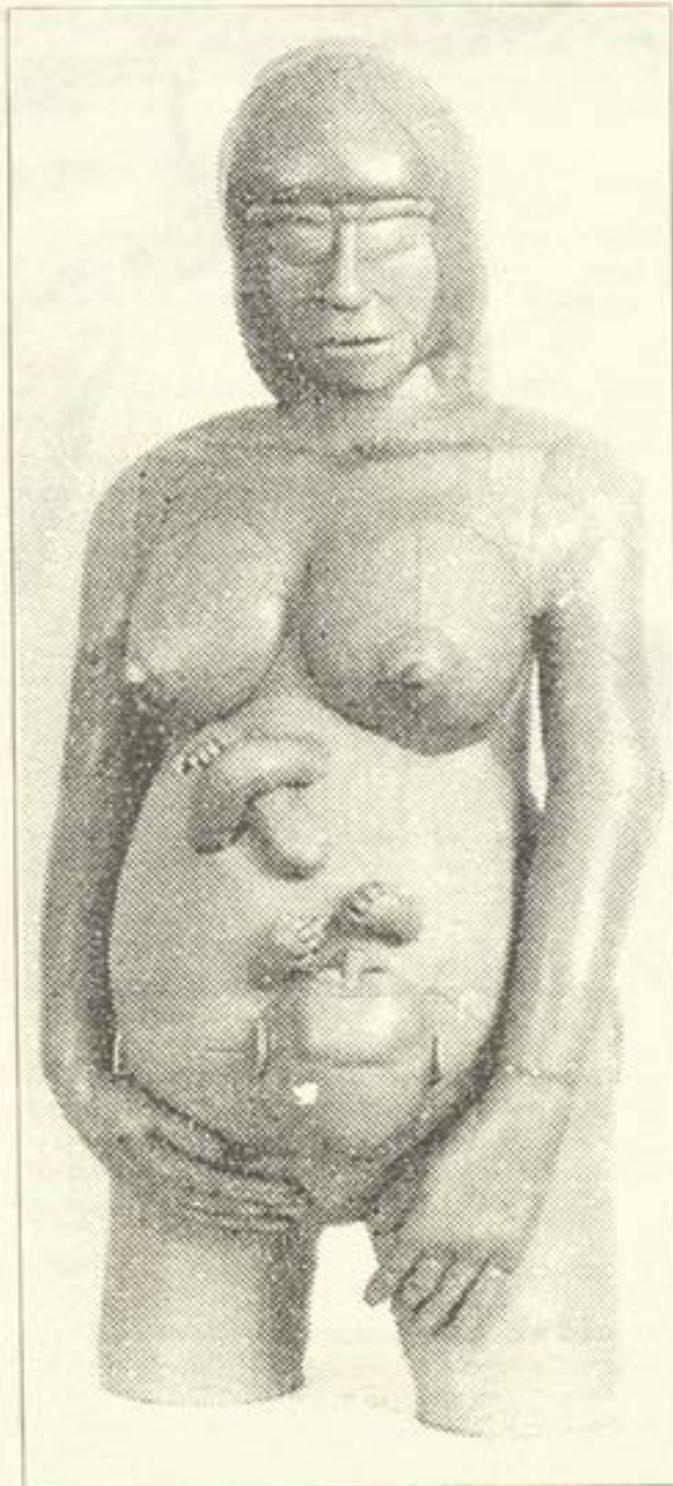
LÓPEZ P., J. 1980. Discurso ante los Diputados del Partido Revolucionario Institucional. 23 de diciembre.

MÉNDEZ, M.J. 1991. *Problemas Económicos de México*. Ed. Mc Graw Hill. México.

MORETT, S.J. 1992. *Alternativas de Modernización del Ejido*. Editorial Diana. México.

Secretaría de la Reforma Agraria. 1975. *Políticas y Reforma Agraria*. Subsecretaría de Organización y Desarrollo Agrario. Dirección General de Organización Ejidal. México.

## Ética y Derechos Naturales\*



### Ética y Derechos Naturales

#### Resumen

El autor propone un núcleo básico de derechos naturales a partir de postular, por su valor intrínseco, la preservación de la vida del hombre y del principio ético de respetar irrestrictamente la conservación de la especie humana, el derecho general, imprescriptible e inalienable del hombre, de salvaguardar la vida y la integridad física y psicológica. Muestra después, que este derecho natural general y los derechos que de él se derivan poseen dos caracteres: son universales y no positivos. Son universales en el sentido de que se postulan como válidos independientemente de las ideologías de los estados particulares y su carácter no positivo consiste en que son derechos que limitan el poder del Estado sobre los individuos y así son anteriores al llamado Estado Moderno de Derecho.

### Ethics and Natural Rights

#### Abstract

This paper's author proposes a basic body of natural rights emerging from the assumed intrinsic value of the preservation of human life, from the ethical principle of unlimited regard for human race and from the general, undecidable right to protect one's life and physical and psychological integrity as well.

Afterwards he discusses the fact that these natural and general set of rights, and all the derived ones, have two peculiar features -they are both universal and non-positive.

These rights are universal in the sense that they are assumed as valid in spite of any particular state's ideology. Its non-positive characteristic refers to the fact that they represent a set of rights that reduce and limit the state's domain upon the individuals. Therefore, such rights are prior in nature than the so-called modern right-state.

### L'Éthique et les Droits Naturels

#### Résumé

On propose un noyau de base des droits naturels, en postulant, pour sa valeur intrinsèque, la préservation de la vie de l'homme et du principe éthique de respecter sans restriction la conservation de l'espèce humaine, le droit général imprescriptible et inaliénable de l'homme de sauvegarder la vie et l'intégrité physique et psychologique. On montre ensuite que ce droit naturel général et les droits qui en découlent, possèdent deux caractères: ils sont universels et non positifs. Ils sont universels dans le sens qu'ils se postulent comme valables indépendamment des idéologies des états particuliers et son caractère non positif consiste en que se sont des droits qui limitent le pouvoir de l'état sur les individus et ainsi sont antérieurs à ce qu'on appelle l'Etat moderne de droit.

\* Este escrito fue leído en el II Congreso Nacional de Filosofía UNIVA, en agosto de 1992.



La polémica acerca del carácter de los así llamados derechos humanos, en particular la discusión de si son derechos naturales o positivos, es muy compleja debido entre otros factores, al gran número de diversos enfoques que se han adoptado para abordarla; enfoques jurídicos, sociológicos, históricos, teológicos, entre otros. Sin intención de complicar más las cosas, aquí me ocuparé en caracterizar los derechos naturales desde un punto de vista filosófico, ético. Parte de este problema se centra en la concepción que uno sostenga sobre el carácter "natural" de tales derechos, pues ciertamente no hay acuerdo en cuál es. Sobre esta última cuestión puede consultarse el erudito libro de Erik Wolf, *El Problema del Derecho Natural* (1).

Este escrito propone un núcleo básico de derechos humanos naturales a partir de ciertos valores y principios éticos. Tal núcleo lo constituye el derecho general y básico a la salvaguarda de la vida de los hombres y a su integridad física y psicológica y los derechos naturales que de él se derivan. Podría parecer que en cierta medida la propuesta que se presenta se inscribe en la tradición jusnaturalista de los derechos humanos. Se precisa brevemente una posición respecto de la versión del jusnaturalismo que se ve más cercana. En esta versión se intenta fundamentar a los derechos naturales apelando a ciertas leyes naturales sobre las que aquéllos se basan. De tal suerte, la fundamentación dependerá en buen grado de la noción de ley natural o ley de la naturaleza que se mantenga. En la obra mencionada, Wolf, anota que generalmente se pretende explicar la noción de naturaleza en términos causales, en el sentido de que un ser natural es un ser causado, esto es, un ser cuyas condiciones de existencia están determinadas de manera necesaria. De ahí que una ley natural corresponde a una legalidad empírica que determina a los seres naturales. Y, así, los derechos naturales del hombre corresponden a leyes naturales deterministas, es decir, leyes que determinan al hombre.

Hay, al menos, dos interpretaciones de esta tesis jusnaturalista. La primera reduciría su significado al orden biológico, queriendo decir que los hombres en tanto que seres biológicos estamos determinados por leyes naturales, esto es, que aquellos de nuestros actos que son biológicos obedecen a una legalidad natural. Así interpretada esta tesis es un tanto plausible, aunque restringida al orden biológico y, por ello, es insuficiente como base para apoyar los derechos naturales. La otra interpretación es más general. Consistiría en que los actos humanos responden a leyes naturales, que el comportamiento del hombre, en virtud de que es un ser natural, obedece a leyes naturales. En esta segunda interpretación, la tesis es inadmisibile. Los actos del hombre rebasan con mucho el comportamiento biológico, natural, y aquéllos que yacen en el campo de la normatividad, sea moral, jurídica o religiosa, no obedecen deterministamente a leyes naturales. Por ello, no es posible postular derechos naturales que pretendan normar nuestros actos

no biológicos, con base en el argumento de que corresponden a una ley natural del hombre.

La cuestión es que los derechos y deberes que regulan los actos sociales corresponden a reglas o normas propuestas y convenidas, las cuales no tienen ningún carácter necesario ni determinista. Es precisamente porque los actos humanos no están naturalmente determinados, como lo están ciertos fenómenos naturales, que atribuimos libertad y responsabilidad a las personas actuantes. Por esto tiene caso establecer leyes a las que obedezcan nuestro comportamiento no natural.

No obstante lo anterior, podemos recuperar el espíritu jusnaturalista recurriendo a normar el respeto al orden natural del hombre, es decir, a los procesos naturales del hombre y aquellos de los que depende su sobrevivencia. Esto significa no solamente el respeto irrestricto de la vida individual de los hombres, sino también de todo aquello que conforma su medio ambiente natural.

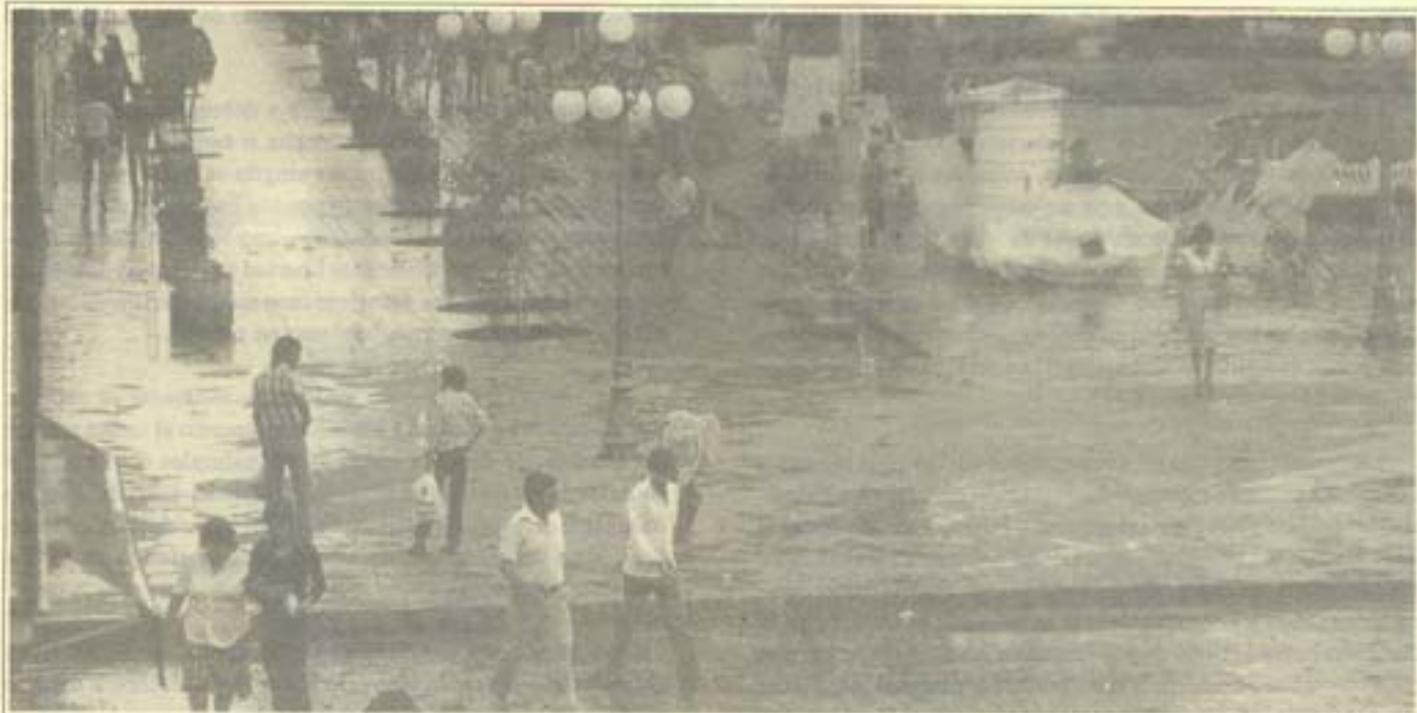
Así pues, es preferible dejar de apelar a ciertas leyes naturales al intentar la justificación de los derechos a los que solemos referirnos con el nombre de "derechos naturales" y, en vez de ello, postular leyes éticas como fundamento de ellos.

Regresemos ahora al tema principal. Para delimitar los derechos humanos que consideraremos como derechos naturales fundamentales, examinaremos brevemente, primero, cuáles son los derechos humanos en la Declaración Universal de la Organización de las Naciones Unidas y en la Constitución Política de México.

De acuerdo con la Declaración de los Derechos Humanos de la ONU, los derechos civiles como la libertad y la igualdad son derechos de todo hombre, e igualmente lo son derechos sociales como el derecho a la educación y económicos como el derecho al trabajo. Según la ONU, estos derechos, y muchos más, deben ser reconocidos y respetados por los estados modernos de manera universal. Incluso la ONU establece el derecho a la propiedad como un derecho humano, si bien no especifica el carácter de la propiedad, si individual o colectiva, dejándolo abierto para que ese derecho pueda tener la pretendida validez universal.

Por su parte, la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos consigna una serie de derechos del individuo, muchos de ellos con el nombre de "garantías individuales", que debe salvaguardar el Estado mexicano. La supuesta universalidad de estos derechos, y de ahí su carácter de derechos humanos, radica en que el primer artículo establece que las garantías individuales valen igualmente para los mexicanos como para los extranjeros en México, sin limitaciones al estatus de ciudadano mexicano. Dentro de las garantías individuales encontramos ciertas libertades como las de imprenta, expresión, asociación, libre tránsito y culto e igualdad entre los varones y

(1) Editorial Ariel, Barcelona, 1960.



mujeres y derechos sociales y económicos como los de la salud y el trabajo.

La cuestión de si todas las garantías individuales establecidas en la Constitución Mexicana deben ser consideradas como derechos humanos, no tiene una respuesta clara. En la recién aprobada Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos la cual, según el Artículo 2o., tiene por "objeto esencial la protección, observancia, promoción, estudio y divulgación de los derechos humanos" (2) se especifica en su Artículo 7° que "La Comisión Nacional no podrá conocer de los asuntos relativos a: I. Actos y resoluciones de organismos y autoridades electorales; [y] III. Conflictos de carácter laboral [...]" (3), de donde se sigue que tanto el derecho político al sufragio como el derecho social al trabajo no son considerados por el Estado mexicano como derechos humanos. Así, pues, hay una falta de especificación de los derechos humanos en la legislación mexicana.

De esto quiero resaltar dos cosas. En primer lugar, algunos derechos "civiles", como ciertas libertades e igualdades, se encuentran, presumiblemente, presentes en los documentos de los derechos humanos de los estados modernos, desde la Declaración de los Derechos del Hombre y del Ciudadano de Francia de 1789, postulados así con un carácter universal.

En segundo término, en la actualidad, con una división

(2) *Ley de la Comisión Nacional de los Derechos Humanos*. *Diario Oficial de la Federación*, 29 de Junio de 1992, p. 60.

(3) *Ibid.*, p. 61.

implícita entre estados y seres humanos individuales, se conciben a los derechos humanos como derechos de los individuos frente al estado. Por ejemplo, la flamante Ley de Derechos Humanos en México establece que la competencia de la Comisión Nacional es conocer las "presuntas violaciones a los derechos humanos cuando éstas fueren imputadas a autoridades y servidores públicos de carácter federal o estatal [...]"(4).

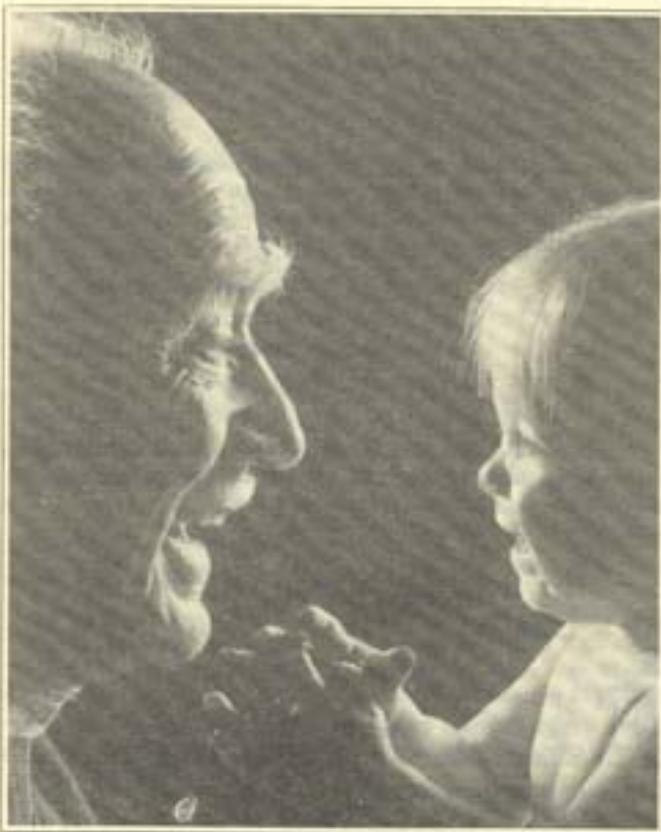
Adoptaré dos ideas sugeridas por lo recién dicho a efecto de considerar a un derecho humano como derecho natural. Primero, el carácter universal del derecho, entendido que un derecho es universal si su validez puede ser postulada independientemente de ideologías de naciones particulares. Segundo, el carácter que llamaré de la no positividad, en el sentido de que un derecho es no positivo si restringe el poder estatal sobre los individuos. No todos los derechos humanos tienen estos dos caracteres. El derecho a la propiedad privada, por ejemplo, no puede proclamarse como universal puesto que su adopción depende de la ideología predominante del Estado en cuestión. El segundo carácter no lo posee, por ejemplo, el derecho a la educación, ya que no delimita la autoridad del Estado sobre las personas.

Ahora, vayamos a la cuestión de la base de los derechos naturales. La propuesta consiste en postular, con base en el valor intrínseco de preservar la vida del hombre y en el principio ético de respetar irrestrictamente la conservación de la especie humana, como un derecho natural general imprescriptible e inalienable del hombre el derecho a salvaguardar la vida y la integridad física y psicológica. Creo que difícilmente podrá asumirse un valor más básico que éste sobre el cual pudieran

(4) *Ibid.*, p. 60.

descansar los derechos naturales del hombre. El mejor apoyo que encuentro para justificar su postulación es el imperativo categórico de Kant, el cual dice: "Obra de modo que tus máximas puedan al mismo tiempo constituirse por ellas mismas en leyes universales naturales" (5).

Este derecho natural y los derechos humanos que de él se deriven constituyen el núcleo básico que este trabajo propone en relación a los derechos humanos naturales. Antes de considerar cuáles derechos son consecuencias de tal derecho natural general y básico, veamos que posee los dos caracteres especificados. La universalidad de este derecho radica en que pretende valer independientemente de las ideológicas de los diferentes regímenes políticos, como un derecho que trasciende las ideologías. Además, es claro que es un derecho que acota el poder estatal sobre los individuos y delimita la salvaguardia de la vida como un derecho anterior al llamado estado moderno de derecho, y por ello es un derecho no positivo.



No son pocas ni triviales las consecuencias de este derecho natural general. Considerémoslas. Antes que nada, implica que todos los hombres en tanto que seres humanos, poseen igualmente este derecho a la preservación de su propia vida y, por tanto, deben tener los mismos derechos que garanticen esta igualdad natural. Además, involucra también las libertades que de no respetarse atentarían contra la integridad física y psicológica

del hombre, como son la libertad frente al arresto y confinamiento arbitrario, frente a la tortura en cualquier caso; la libertad de creencias para evitar la persecución ideológica; la libertad de tránsito y residencia para que el individuo pueda buscar sus mejores condiciones de vida y, entre otros más, los derechos a la seguridad y a la procreación. Similarmente, de ese derecho natural postulado se derivan derechos colectivos como el derecho de grupos étnicos a su sobrevivencia e incluso, visto globalmente, el derecho de la humanidad a la conservación de la tierra como un medio ambiente propicio para su preservación.

Nótese que la trasgresión de cualquiera de estos derechos y libertades implica la violación del derecho natural general establecido al amenazar la salvaguarda de la vida y la integridad física y psicológica de un individuo o de un grupo social. El carácter universal de estos derechos fundamentales se deriva de la universalidad del derecho natural general que este manuscrito ha postulado. Su carácter no positivo se debe a que obviamente limita el poder del Estado sobre los individuos.

No todos los derechos que se han considerado como derechos humanos se derivan de nuestro derecho natural general. Baste como ilustración los siguientes derechos establecidos en la Declaración Universal de la ONU; la asociación libre, un adecuado estándar de vida, la elección libre de trabajo.

Esta propuesta no está exenta de dificultades, puesto que también están implicadas cuestiones problemáticas como la eutanasia, el aborto y el suicidio, todas ellas relacionadas con la preservación de la vida, aunque este trabajo no las aborda por ahora. A pesar de lo anterior, lo propuesto tiene también ventajas concretas. Por ejemplo, con base en ello; un ciudadano estadounidense puede negarse frente al Estado a participar en una guerra en el Medio Oriente o puede un País repudiar la supuesta prerrogativa que pretenden abrogarse los Estados Unidos de secuestrar a extranjeros en cualquier lugar del mundo o podemos rechazar las desapariciones y ejecuciones de ciudadanos que realiza el gobierno iraquí, según los reportes de la ONU, o, por último, podemos reprobarnos y denunciar las detenciones arbitrarias y torturas que aún sufren los mexicanos en manos del poder judicial, como lo ha informado recientemente Amnistía Internacional en su reporte de 1991.

Para terminar, quede claro que no pueden reducirse los derechos humanos a los derechos naturales propuestos, sino solamente sugerir a éstos como un núcleo básico de los derechos universales del hombre.

(5) *Crítica de la razón práctica.*

## La Evangelización Fundante (México: Siglo XVI)



### La Evangelización Fundante (México: Siglo XVI)

#### Resumen

En el presente artículo, el autor nos conduce a través de los intrincados caminos de la llamada "Conquista Espiritual de México" y en breve visión cronológico-geográfica pone en el horizonte del lector los principales sucesos y personajes que escribieron esa parte de la historia de nuestro pueblo.

### The Founding Evangelization

#### Abstract

Guiding the reader through the intricate pathways of the so-called "Spiritual Conquest of México", and through a concise chronologic-geographic view, the author presents a synthesis of the most outstanding events and characters of such segment of our National History.

### L'Évangélisation Fondatrice

#### Résumé

L'auteur nous mène dans les sentiers inextricables de "la conquête spirituelle du Mexique" et nous donne une brève vision chronologique-géographique des principaux événements et des personnages qui ont écrit cette partie de l'histoire de notre peuple.



### Contexto

**E**l papa Juan Pablo II, durante su segunda visita pastoral a nuestro país, vertió conceptos sobre lo que significa la celebración del V Centenario de la llegada del Evangelio a nuestras tierras; el día 7 de mayo de 1990, decía:

"... La Evangelización... está marcada por el signo de la cruz, por la verdadera cruz. Dentro de dos años celebraremos un hecho de capital importancia: el V Centenario del encuentro entre el mundo europeo y nuestro continente, el Nuevo Mundo. Fue éste, un encuentro entre razas y culturas que configuró nuestra nación, donde el descubrimiento, la conquista y la evangelización ocupan un lugar decisivo, luminoso en su conjunto, aunque no exento de sombras, pero la penetrante mirada cristiana nos permite descubrir en la historia la intervención amorosa de Dios, a pesar de las limitaciones humanas, propias de toda obra humana. En el cauce de la historia se da, en efecto, una confluencia misteriosa de pecado y de gracia, pero a lo largo de la misma, la gracia triunfa sobre el pecado...."

“... La Evangelización de América, impulsada por el Señor y fruto de la acción de tantos hombres, tuvo muchas limitaciones y también dificultades que, todavía hoy, esperan un desapasionado estudio de la Historia para verlas en su verdadera luz; pero tuvo también grandes aciertos, como lo muestran las espléndidas realizaciones que han servido de pauta y soporte en el caminar de vuestro pueblo durante estos siglos que ahora conviene potenciar y revitalizar con una visión cada vez más clara, más solidaria y más fiel a la Palabra del Señor...”

“A lo largo de estos cinco siglos vuestra historia cristiana ha recorrido diversas etapas... Vuestra identidad concreta está marcada por muchos elementos radicales, culturales, religiosos, que se han ido fundiendo y configurando en la nación mexicana...”

“Los principios cristianos que habéis recibido de vuestros mayores han de informar, pues, todas las relaciones humanas. Los valores del Evangelio deben ser la norma del servicio que ha de imperar en la convivencia social, en la política, en la cultura, en la educación, en la vida familiar, en las relaciones laborales. Pero sin confundir nunca ni limitar el Reino de Dios a los logros terrenos que son sólo una parte, un instrumento...” (1).

Estos conceptos del Papa Juan Pablo II sirven de marco para comprender la necesidad de un conocimiento de lo que fue la llamada por Robert Ricard: “Conquista espiritual de México” a lo largo del siglo XVI. A partir de esto, tratemos de seguir un orden cronológico de comprensión de lo acontecido en los albores de nuestro pueblo, en su inicio como nación.

### Visión Cronológico-Geográfica

La presencia del “Viejo Mundo” en lo que hoy es México y que durante la colonia fue llamado “Nueva España”, tiene antecedentes dignos de mención como lo son el mismo descubrimiento de América en el 1492, los periplos sucesivos de Cristóbal Colón y otros exploradores, quienes mediante los “viajes mayores y menores” ampliaron el horizonte de lo que se creyó eran las Indias. Esos viajes dieron a conocer lo que es Centroamérica y Sudamérica (2). La llegada del Conquistador Hernán Cortés a México, es contemporánea al viaje de circun-

(1) Durante la segunda visita del Papa Juan Pablo II a nuestro país, vertió los anteriores conceptos, que se relacionan con el Anuncio de la “Nueva Evangelización”, en Santo Domingo, el 12 de octubre de 1984 y citando a la vez, lo dicho en Haití, el 9 de marzo de 1983; allí, nos decía: “...este Centenario debía celebrarlo con una ‘mirada de gratitud a Dios, por la vocación cristiana y Católica de América Latina... Mirada de fidelidad a vuestro pasado de fe. Mirada hacia los desafíos del presente y a los esfuerzos que se realizan. Mirada hacia el futuro, para ver como consolidar la obra iniciada’. Obra que debía ser ‘una Evangelización nueva: nueva en su ardor, en sus métodos, en su expresión’.”

(2) Exploraciones como las de Pizarro en el Perú (1531); Diego de Almagro en Perú y Chile (1536); Pedro de Mendoza en Argentina (1536); Rodrigo de Bastidas en Colombia y Venezuela (1525); Vasco Núñez de Balboa en Panamá (1510), que descubre el Mar del Sur (Pacífico); Juan Ponce de León, a Puerto Rico y Florida (1508); Hernán Cortés, a México (1519); los otros viajes de Cristóbal Colón (1494, 1498, 1500), así como otros que ampliaron los descubrimientos iniciales; de parte de Portugal, Pedro Alvarez Cabral que llega al Brasil (1500)... Muchos otros participaron en esta epopeya. En cuanto a los viajes, no se puede dejar de citar a Fernando de Magallanes y Sebastián Elcano que hacen el viaje de circunnavegación al mundo (1519-1522), y que de vuelta en España, de los cerca de 300 marinos, sólo regresaron menos de 30; Antonio Pigafetta, marino que llevó el diario de navegación, nos deja dramáticos hechos acaecidos en la travesía. El viaje de Diego de Velázquez

navegación efectuado por Sebastián Elcano y Hernando de Magallanes entre los años 1519 y 1522 (3).

También, para el momento en que España puso sus pies sobre México, una serie de consecuencias estaban resultando en los ámbitos científicos, político-sociales y económicos del mundo conocido. El Atlántico se iba convirtiendo en el centro de operaciones entre los dos mundos; el siglo XVI iba dejando una estela de cambios, sorpresivos para muchos, impactantes para otros. El mundo ya no era igual.

La presencia española en México tiene cuatro momentos fundamentales: los naufragos de 1511, de los que sólo Gonzalo de Guerrero y Jerónimo de Aguilar sobrevivieron; el viaje de Francisco Hernández de Córdoba hacia 1517 rodeando las costas de Yucatán; la expedición de Juan de Grijalva de 1518, misma que llegó a las costas de Veracruz (4) y el desembarco de Hernán Cortés en la Villa Rica de la Veracruz, el 22 de abril de 1518, viernes santo. A eso, hemos de agregar la caída y conquista del imperio azteca con la toma de la ciudad de Tenochtitlán, el 13 de agosto de 1521 (5), que marcó el principio doloroso de una nueva nación. Fue el inicio de dos hechos fundamentales, difíciles de clarificar en lo que corresponde a uno y lo que es propio de otro: Conquista-Colonización por un lado y Evangelización-Civilización por el otro. Unidos y diversos; claros

a Cuba (1511), Juan Díaz de Solís hacia el Mar de la Plata (1516), Vicente Yáñez Pinzón hacia el Brasil (1500). No ha de olvidarse la presencia de Américo Vespucio, compañero como Cartógrafo originalmente de Juan de la Cosa en las costas de Venezuela y posteriormente explorador hacia el 1507. Por cartas a europeos, Martín Waldseemüller afirma que es el primero que tocó tierra firme en América y que en 1541 Mercator, en un mapa impreso, titula a estas tierras que eran las del “Nuevo Mundo”, como América o tierras de Américo.

(3) 1519-1522: Magallanes, portugués, con experiencia de viajes en Oriente y desde 1516 trabajando para España. Por lo de la Línea Alejandrina, que a 100 leguas al oeste de Cabo Verde e Islas Azores no podía navegar lo español, atraviesa el 1° de noviembre de 1520, el Estrecho de Todos los Santos (Estrecho de Magallanes); muere en las Filipinas; Elcano toma el mando regresando a España el 4 de Septiembre de 1522, con sólo 18 marinos, de los 265 originales.

(4) La primera misa por el P. Juan Díaz es el 6 de mayo de 1518, al desembarcar la expedición de Juan de Grijalva. La llegada, en 1511, de Gonzalo de Guerrero y Jerónimo de Aguilar, es fortuita; el primero casará con una hija del cacique de Bacalar y luego luchará contra los mismos españoles es el primero que inicia el mestizaje y se hará de nuestra raza; el segundo, será recogido por Cortés y ayudará a ser intérprete ya que aprendió el Maya y se comunicó con la “Malinche” quien a su vez, traduce al náhuatl; permanecerá como diácono. Hacia 1497-1500 Juan Díaz de Solís y Vicente Yáñez Pinzón llegaron a Tampico pero no penetraron; en 1517 había llegado a Yucatán Francisco Hernández de Córdoba y el 22 de abril, viernes santo, Cortés desembarcaba en Veracruz: se iniciaba la Conquista.

(5) Hernán Cortés pasa por Tlaxcala en septiembre 25 de 1519; por Cholula, el 14 de octubre; por Tenochtitlán, hacia el 8 de noviembre; entre mayo y junio, hace frente a la llegada de Pánfilo de Narváez a Veracruz y aumenta su contingente; en junio 30 de 1520 tiene lugar la “Noche Triste” y en abril 28 de 1521 se inicia, desde Tlaxcala, el bloqueo de la Gran Tenochtitlán que sucumbirá el 13 de agosto.



y complejos.

Con la misma presencia de los conquistadores, vinieron algunos frailes y clérigos, no como misioneros sino como capellanes del ejército, quienes iniciaron, de alguna forma, la cristianización de los naturales. Entre los acompañantes de Cortés, vienen el P. Juan Díaz, secular y el religioso mercedario Bartolomé de Olmedo, crítico de los excesos en Cholula y Tlaxcala (6).

#### Fundación de la Iglesia en México

El inicio de la Evangelización en México tuvo sus antecedentes en mandatos reales así como leyes prescritas, que se agrupan en lo que se conoce como "Regio Patronato" o donación de patronazgo del Papa a los Reyes de España, de modo total, luego de 1508 con Julio II (7). Además, mucho de ello se descubre en las bulas alejandrinas relacionadas con todo lo que hoy se llama descubrimiento, siendo la más conocida y co-

(6) Fray Bartolomé de Olmedo, de la Orden mercedaria y el diocesano Juan Díaz son sus capellanes; Olmedo será duro en el juicio por la matanza de Cholula y cuestionador de la Condocta del Conquistador; era hombre prudente, esforzado y apostólico; le dirá a Cortés: "La religión no se impone con la fuerza de las armas"; Juan Díaz era anciano, pero honrado.

(7) Concedido universalmente en 1508 por el Papa Julio II con la Bula "Universalis Ecclesiae Regimini" y donde los Reyes Católicos ya habían recibido concesiones para Granada y Castilla como una especie de pago en favor de la Evangelización, erección de diócesis y envío-sustento de misioneros, derecho al envío de sacerdotes y asignar-fundar iglesias. Lo que respecta a los diezmos, se asigna en 1510 y 1511 sucesivamente.

mentada, la titulada "Inter Coetera" (8). También se encuentran en las Reglas u Ordenanzas dadas al primer gobernador en la Española, Nicolás de Ovando, en 1501 y las Leyes de Burgos de 1512, a modo de respuesta ante las denuncias hechas por el célebre fraile dominico, Antonio de Montesinos, en adviento de 1511 (9).

Los Reyes españoles del siglo XVI, sucesores de los "Reyes Católicos", conservaron una conciencia sobre el hecho de la

(8) Los otros documentos son: "Inter Coetera" del 3 de mayo de 1493, breve secreto conocido hasta fines del siglo XIX, sobre la donación que Alejandro VI hizo a Fernando, de las islas y tierras descubiertas o por descubrir; la "Eximiae devotionis" del mismo 3 de mayo, breve por vía secreta dando a los Reyes Católicos los mismos privilegios que a los Reyes de Portugal; la "Inter Coetera" del 4 de mayo de 1493, donde además de recitar lo anterior, fija la llamada "línea Alejandrina"; la "Pius fidelium" del 25 de junio, a Fray Bernardo Boil, que concede facultades y privilegios de orden religiosa en las islas y tierras descubiertas; la "Dudum siquidem" del 26 de septiembre, que amplía sin límites, salvo de algún príncipe cristiano, lo de la "Inter Coetera", sobre tierras e islas por descubrir hacia el Sur y el Occidente. El "Tratado de Tordesillas" amplía la "Línea original Alejandrina" hasta 270 leguas, razón por la que Portugal, sin haber llegado a América, obtiene el Brasil como parte de su Imperio.

(9) Antonio de Montesinos en el cuarto domingo de Adviento de 1511, en La Española, lanzó el primer grito de "Americanidad" y de justicia ante la injusticia; previo a las Leyes de Burgos, el Consejo de Castilla junto con Montesinos, propuso siete puntos: Los naturales son libres; se debe trabajar por su conversión; que los naturales trabajen para que sean útiles a ellos y a la República (sic); que el trabajo sea soportable y con descanso diario; que tengan hacienda propia y tiempo para trabajarla; que tengan comunicación con los colonos españoles; que el trabajo realizado para los colonos fuera retribuido convenientemente. Las "Leyes de Burgos", que van en ese tono, son redactadas el 27 de diciembre de 1512.

Evangelización y actuaron a modo de vicarios papales en lo religioso (10). A los documentos aludidos en el párrafo anterior, se agregan otros que muestran la afirmación hecha: las Capitulaciones de Colón al hacer el segundo viaje y continuar los siguientes (11); el Testamento de la Reina Isabel, muerta en 1504 (12); las Instrucciones del Cardenal Jiménez de Cisneros, regente del trono español en el año 1518 y otras leyes anteriores (13); también, leyes referentes a la Evangelización, dadas por Carlos V en 1526 y 1535; Felipe II, aún siendo príncipe heredero en 1551 y, ya como rey, en 1569, 1582 y 1589... (14).

Básicamente los misioneros enviados son miembros de las Órdenes religiosas, ya "Reformadas" por iniciativa del regente Cisneros y de la Reina Isabel de España; además, por eso mismo había favorecido el que tuvieran abundante personal y disponibilidad para hacerlo (15); el "Regio Patronato" de los Reyes, facultaba a los monarcas a enviar misioneros a las "nuevas tierras", así como a las "por descubrir". Robert Ricard, en el libro citado de la "Conquista Espiritual de México" ha llamado a estos religiosos, los "Artífices de la Evangelización". De modo específico, son cuatro las Órdenes religiosas o Institutos religiosos dignos de mencionar: franciscanos, dominicos, agustinos y jesuitas. Otros llegarán

(10) Isabel de Castilla, apodada la "Católica" (1451-1504); sus decisiones en lo referente a la Evangelización, marcaron la pauta para los sucesores de la casa de los Austria (SS. XVI y XVII).

(11) Las Instrucciones para el Almirante Colón están fechadas en Barcelona, el 29 de mayo de 1493 y citan puntos como: "...deseando los monarcas el aumento y acrecentamiento de la fe católica, mandan y encargan al dicho almirante que procure y trabaje por atraer a los moradores de aquellas islas a la Fe Católica...; tratar bien y amorosamente a los indígenas y promover el contacto y familiaridad mutuos y mostrarse severo contra los que estorban esa amigable concordia".

(12) Una parte de su testamento, dice: "...Suplico al Rey mi señor muy efectuosamente, y encargo y mando a la princesa mi hija y al príncipe su marido que así lo hagan y cumplan y que éste sea su principal fin (la evangelización) y no consientan ni den lugar a que los indios, vecinos y moradores de las dichas islas y tierra firme, ganados y por ganar, reciben agravio alguno en sus personas y bienes".

(13) El nombre que recibieron fue de "Ordenanzas para el Tratamiento de Indios" a través de la llamada "Junta de Burgos"; se hacen antecedentes de lo dado en otros momentos; hay leyes sobre los encomenderos y su trabajo, sobre asuntos religiosos, laborales, oposición a la esclavitud... Otros momentos que agregan leyes según lo que se va realizando, son la de octubre 19 de 1514 y febrero 5 de 1515 respecto a matrimonios entre españoles e indios.

(14) Francisco Jiménez de Cisneros (1436-1517), Regente del Trono español y alma de la Reforma religiosa promovida por la Reina Isabel, así como promotor de la Evangelización en América. Se adelantó en mucho a las Reformas de Trento. Respecto a los Reyes de la Casa de los Austria, son: Carlos V (1516-1556), Felipe II (1556-1598), Felipe III (1598-1621), Felipe IV (1621-1665) y Carlos II (1665-1700).

(15) El Card. Arzobispo de Toledo, Francisco Jiménez de Cisneros (Cfr. nota 14) propuso para el clero una preparación intelectual y doctrinal, fundando Seminarios y colegios, con lo que se adelantó a Trento, y con el objetivo de formar religiosos "...letrados y de vida honesta..., con piedad y buenas costumbres..."

en menor número e importancia en los años y siglos siguientes (16).

En las Cartas de Relación de Hernán Cortés encontramos testimonios en donde solicita "frailes" para la evangelización, hablando especialmente de los de "San Francisco". Ante eso, los primeros enviados llegan a la Nueva España en 1523, de origen flamenco; ellos son: Fray Pedro de Gante, Fray Juan de Tecto y Fray Juan de Agora (17).

Un año antes, el Papa Adriano VI, de origen holandés, había firmado una célebre bula, apodada "Omnimada", dando a los futuros "doce" amplias facultades respecto a la Evangelización (18). Llegarán los "doce" primeros misioneros franciscanos en 1524 al mando de Fray Martín de Valencia, al que se puede considerar como el Fundador de la Iglesia en México. De ese grupo franciscano, una vez consolidado, nacerá la primera Provincia autónoma de la Nueva España en 1532 llegando a poseer, al fin del siglo XVI, otras Provincias y un total de cerca de 200 conventos (19).

Lo más granado de su trabajo apostólico lo desarrollaron en el centro de México; siendo flexibles para el aprendizaje de lenguas indígenas y a través de sus propios vocablos, lograron cristianizarles (la oficialización para la enseñanza del castellano la dio Felipe III en 1634); fundaron colegios para la nobleza indígena (Santa Cruz de Tlatelolco en 1535...) así como para todos los naturales; enseñan lectura, escritura, latín, retórica, lógica, filosofía, medicina; promueven la imprenta (1539); fundan pueblos y misiones que en algunos lugares llaman doctrinas... (20).

(16) Recomendable toda la obra de ROBERT, RICARD. 1988. *La Conquista Espiritual de México*, México, Ed. FCE. Excelente para comprender muchos de los puntos de la llamada Evangelización fundante del siglo XVI.

(17) Salieron de Gante, Bélgica, en 1522; en agosto de 1523 llegan a Veracruz y en septiembre los encontramos en Tenochtitlán; fueron Fray Juan de Tecto, Fray Juan de Agora y Fray Pedro de Gante; los dos primeros mueren al final del viaje con Cortés a las Hibueras por el 1525; Pedro de Gante, que era pariente según parece de Carlos V, morirá en México hasta el 1572; a él se debe la primera de las escuelas en Texcoco.

(18) Bula del Papa Adriano VI, así llamada por la cantidad de privilegios concedidos y facultades dadas a los que iban al Nuevo Mundo; para los "doce" la bula la firma el Papa el 13 de mayo de 1522.

(19) Llegan a San Juan de Ulúa el 13 de mayo de 1524 y días después se encuentran instalados en México; el nombre de los "doce": Fray Martín de Valencia, jefe de la expedición franciscana; Francisco de Solo, Martín de la Coruña, Toribio de Benavente (Motolinía), Luis de Fuenzalida, Antonio de Ciudad Rodrigo, Juan Suárez, García de Cisneros, Francisco Jiménez, Juan de Ribas, Juan de Palos y Andrés Córdoba.

(20) El Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco, en funciones desde 1533 y que tuvo el objetivo de educar a los hijos de los nobles; de ahí saldrán sobresalientes hombres de ciencia, aunque no cuajó como lugar que preparaba a futuros sacerdotes. Otros colegios valiosos serán los dedicados a los mestizos y a los indígenas, promovidos por los franciscanos. Aunque no de los franciscanos, pero es digno de mención el de Tiripetío, por los agustinos en 1540; el célebre de San Nicolás, por don Vasco, en Pátzcuaro.



Destacarán algunos por su obra así como por su trabajo y entre los nombres que han quedado en la memoria de los pueblos, están: Fray Bernardino de Sahagún (21), Fray Toribio de Benavente o Motolinía (22), Fray Diego de Landa (23), Fray Margil de Jesús, Fray Andrés de Olmos, Fray Jacobo Testera y una pléyade que escapa a la memoria y que a lo largo de la Nueva España dejará la huella de su presencia. Fray Junípero Serra, en el siglo XVIII, destacará como misionero-civilizador en las tierras de la sierra de Hidalgo y posteriormente en la Alta California, estableciendo las famosas Misiones, hoy convertidas en grandes ciudades (24). También, el primero de los obispos de México, será franciscano: Fray Juan de Zumárraga (25).

Dos años después de la llegada de los "doce", arriban a tierras de la Nueva España los dominicos, cuyo campo de acción será principalmente Puebla, Tlaxcala, Oaxaca, Chiapas y Guatemala; a fines de ese siglo tendrán unos 30 conventos y 130 puestos de expansión (26). Ese primer grupo llegó al mando de Fray Domingo de Betanzos. Algo específico de su trabajo será la defensa de los aborígenes mediante denuncias y trabajos de

(21) Fray Bernardino de Sahagún (1499-1590): célebre por el método del "Triple Cedazo" consistente en recopilar, con los alumnos del Colegio de Tlatelolco, la historia oral de los antepasados establecidos en Tlatelolco, Texcoco y Tenochtitlán.

(22) Toribio de Motolinía (Benavente) (¿-1569), uno de los "doce", escribió el libro llamado "Historia de los indios de la Nueva España"; es célebre también su polémica con Fray Bartolomé de las Casas.

(23) Fray Diego de Landa, obispo en Yucatán (1524-1579); autor del libro "Relación de las cosas de Yucatán"; también, célebre por haber quemado muchos de los documentos mayas, pues pensaba que casi había que empezar de cero.

(24) Fray Junípero Serra (1713-1784), trabajador y evangelizador de la Sierra de Querétaro con sus célebres misiones como Jalpan, y en la Alta California en donde fundó numerosas misiones que hoy son grandes ciudades como San Diego, San Francisco, Los Angeles...

(25) Fray Juan de Zumárraga, primer obispo de México en 1528 (1468-1548) y célebre impulsor de la Evangelización; en su tiempo tienen lugar las Apariciones de la Virgen de Guadalupe en 1531.

(26) Llegaron a la ciudad de México el 2 de julio de 1526 en número de Doce pero algunos murieron pronto o se regresaron a España; su superior era Fray Tomás Ortiz a quien siguió Fray Domingo de Betanzos.

reducción, ya que sus fundaciones tenían entre 400 y 500 miembros. Son magníficos constructores de iglesias (Cfr. Santo Domingo, en Oaxaca); de sus miembros más famosos se encuentran el que fue primer obispo en la Nueva España, Fray Julián de Garcés, como guía espiritual de Tlaxcala y a quien se debe la carta que, enviada al Papa Paulo III, tendrá como respuesta la bula "Sublimis Deus" o Bula de la libertad; también destacará por su apasionada defensa de los naturales, Fray Bartolomé de las Casas y otros más a lo largo y ancho de sus territorios evangelizados... (27).

En el año de 1533, los frailes agustinos llegaron también a la Nueva España y su trabajo se desarrolló especialmente en el Centro, Sur y Occidente de México; serían los misioneros de las tierras calientes y "fundadores de pueblos". Algo propio de su evangelización fue la enseñanza, dos veces al día, del catecismo, así como la formación de enseñantes en las aldeas, donde eran dejados como responsables de esto; junto a las iglesias fundaron escuelas, valoraron la capacidad de los indígenas en su aporte espiritual, aunque como los otros grupos religiosos, no los pro-movieron hacia el sacerdocio.

Fueron fundadores de pueblos exclusivos de indígenas, lo mismo de pueblos-hospitales que de colegios para españoles o para naturales. El voto de pobreza estaba mitigado, por lo que varios de sus conventos son muestra de hermosa construcción y grande traza. Robert Ricard los juzga así: "Verdaderos maestros de la civilización que superaron a otros en esto, al fundar pueblos, llevar agua, levantar calles y plazas y la edificación de hospederías".

De entre sus miembros destacados están Fray Alonso de la Veracruz, fundador de una escuela superior de estudios en el convento de Tiripetío; Fray Diego Chávez y todo el complejo cercano a Yuriria; Fray Agustín de la Coruña, Fray Francisco de Villafuerte, Fray Juan Bautista de Moya, Fray Francisco Templeque, constructor de los arcos de Zempoala y otros más que escapan a la memoria (28).

Los jesuitas llegan a Nueva España hacia el 1572, siendo uno de los aspectos más significativos de su trabajo, la educación superior y las misiones en el noroeste. El grande Vasco de Quiroga los solicitó en un primer momento (29) y a

(27) Fray Julián de Garcés (1452-1542), el primero de los obispos en México al frente de la diócesis de Tlaxcala; a una carta enviada al Papa Paulo III sobre la situación de los naturales y la disponibilidad para el Evangelio, se debe como respuesta la Bula de la Libertad, la "Sublimis Deus" del 2 de junio de 1537. Fray Bartolomé de las Casas (1474-1566), por poco tiempo en su diócesis, pero activo defensor, en España, de la racionalidad así como de la dignidad de los indígenas; algunos datos exagerados provocaron que, con el tiempo, se iniciara la llamada "Leyenda Negra" sobre España.

(28) Los agustinos llegaron a México en 1533 en número de siete y serán los grandes fundadores de pueblos en la zona caliente del país.

(29) Los jesuitas llegan bajo el P. Pedro Sánchez en número de 15, el 28 de septiembre de 1572 estableciendo, en pocos años, numerosos colegios tan-

si mismos se llamaron los "trabajadores de la hora nona". Sinaloa, la Sierra de Tapia, los Tepehuanes y la Tarahumara son sus puntos de referencia; su método de trabajo será el intensivo o una fuerte preparación catecumenal, previo a la recepción de los sacramentos. Muchas ciudades de hoy, por esos rumbos, se deben a su fundación como misiones; a fines del siglo XVI, ya había unos 300 miembros; su primer superior fue el Padre Pedro Sánchez. Como ejemplos de mención el P. Gonzalo de Tapia y el "andariego de Dios", Eusebio Kino (30).

### Fundación de Diócesis

Se puede dejar en claro que la fundación de la Iglesia en México es anterior a la erección de diócesis y a la presencia de obispos; desde el año de 1521 hasta el 1555, fecha del primer Concilio Provincial de México, la Evangelización se amplió a través del trabajo metódico, constante y permanente de las Órdenes religiosas y, por el estilo de vida itinerante, no hubo claridad en los límites territoriales (31); hay mucha libertad de acción. En tiempos de lo que se llama la Colonia, fueron establecidas diez circunscripciones diocesanas, algunas de las cuales hoy son Arquidiócesis. Esta estructura fue la base de la organización religiosa posterior.

Tlaxcala, por varios motivos, fue la primera de las diócesis; su antecedente fue la llamada "diócesis carolense" que desde 1518 tuvo como lugar a Yucatán, aunque nunca fue concretada. Había sido nombrada por el Papa León X, mediante cédula real fechada en Granada el 19 de septiembre de 1525, se establece en Tlaxcala y se pone bajo el cuidado del dominico Fray Julián de Garcés, quien llega en 1527; en junio 6 de 1543 pasó a Puebla, ciudad fundada por el obispo antes citado. Puede uno imaginarse el territorio que le tocó al mirar a fondo lo intrincado de nuestra geografía (32).

Para el 12 de diciembre de 1527, Carlos V, emperador, propuso la fundación de una segunda diócesis: México. Su primer obispo fue Fray Juan de Zumárraga, franciscano, quien

to en el centro del país como en el noroeste, lugar en el que se dedicaron a la Evangelización. Desde años antes, Vasco de Quiroga, que estuvo en España ya obispo de Michoacán, los quiso traer. Brasil fue de los países de América a donde primero llegaron.

(30) Eusebio Kino, jesuita (1645-1711), cosmógrafo, matemático y civilizador en el noroeste del país.

(31) No hay precisión en cuanto al lugar de evangelización de los misioneros, son itinerantes; los franciscanos, sobre todo en Morelos, Michoacán, la Nueva Galicia, Zacatecas, Durango, Puebla y el centro; los dominicos, en México, Puebla, Tlaxcala, Oaxaca, Chiapas, Guatemala; los agustinos, en el centro, occidente y sur del país.

(32) Puebla, anteriormente diócesis de Tlaxcala; fundación el 19 de septiembre de 1525 y su antecedente era la diócesis carolense del 24 de enero de 1518 en Yucatán. Su primer obispo, Fray Julián de Garcés, de 1527 a 1542; la sede trasladada a Puebla en 1543, ciudad fundada por el mismo Julián de Garcés en 1531.

sin estar consagrado como tal, llegó en 1530; el año de 1546 sería elevada a sede metropolitana, desmembrándola de Sevilla (33).

Las otras diócesis, en orden cronológico, que fueron siendo establecidas: Antequera, hoy Oaxaca, el 21 de junio de 1535 (34); Michoacán, con sede original en Tzintzuntzan y luego en Pátzcuaro, el 18 de agosto de 1536 (35); Chiapas, con sede en San Cristóbal de los Llanos -hoy de las Casas-, el 19 de marzo de 1539 (36); Compostela, hoy Guadalajara, el 13 de julio de 1549 (37); Yucatán, el 16 de noviembre de 1561 (38); Guadiana o Durango, en el 1620 y territorios de Durango, Sinaloa, Sonora, Chihuahua, Nuevo México, Alta California (39); Linares, luego Monterrey, en 1777 y Sonora en 1779 (40).

### Personal Misionero

Durante el reinado del emperador Carlos V, la elección episcopal recaía preferentemente sobre clérigos de origen diocesano o secular; a medida que fue tomando fuerza y administración el Real Consejo de Indias, la mayoría de los escogidos fue de origen religioso, y eso porque "estaban más

(33) La diócesis-arquidiócesis de México, fundada el 12 de diciembre de 1527 y su primer obispo, Fray Juan de Zumárraga, que llega en 1528 sin estar consagrado, sino hasta 1533 al regresar a España; arzobispado en 1546.

(34) Antequera, hoy Oaxaca, diócesis del 21 de junio de 1535, con territorio de Oaxaca, Guerrero, Puebla y Veracruz y su primer obispo es Juan López de Zárate (1490-1555).

(35) La diócesis de Michoacán con su primer obispo, el laico Vasco de Quiroga (1470-1565), establecida el 18 de agosto de 1536 y con sede en Tzintzuntzan, luego Pátzcuaro y posteriormente Valladolid; su territorio abarcaba Michoacán, Colima, Guanajuato, San Luis Potosí, Jalisco.

(36) La diócesis de Ciudad Real, después San Cristóbal con el nombre original de Chiapas, siendo su primer obispo Juan de Ortega; Bartolomé de las Casas será el tercero de los obispos y su territorio fue lo que es el Estado de Chiapas; fue erigida como diócesis el 19 de marzo de 1539.

(37) Guadalajara, originalmente en Compostela, del 13 de julio de 1548 y con territorio de la Nueva Galicia (Jalisco); el paso a la Perla de Occidente en 1570. El territorio, además, era Nayarit, Aguascalientes, San Luis Potosí y Zacatecas; su primer obispo fue Fray Antonio de Ciudad Rodrigo, que pronto renunció.

(38) Yucatán, con sede en Mérida, del 16 de noviembre de 1561, con territorios de Campeche, Yucatán, Quintana Roo y Tabasco; su primer obispo fue Fray Francisco de Toral.

(39) En el siglo XVII se funda la diócesis de Nueva Vizcaya o Guadiana, o simplemente Durango. Su territorio abarcaba Durango, Sinaloa, Sonora, Chihuahua y Nuevo México. Su primer obispo fue Fray Gonzalo de Hermosillo. En 1681 se le agregó el territorio de las Californias que Guadalajara reclama para sí.

(40) Sonora, diócesis en 1779 y Linares en 1777; Linares fue su sede hasta 1792 y luego en Monterrey; territorio de Nuevo León, Coahuila, Texas y quizás Louisiana y su primer obispo fue Fray Antonio Sacedón. Sonora fue obispado en 1779, con sede en Arizpe, que se llamaba Anunciación, y luego Álamos y desde 1883, Pític o Hermosillo; su primer obispo fue Fray Antonio de Reyes y el territorio era Sonora.

comprometidos con la evangelización"; bajo el sucesor Felipe II se dio preferencia a los que aún vivían en España por encima de los que ejercían su ministerio desde años atrás en América (41).

Uno de los riesgos de los diócesanos era que "no estaban aún en lo fuerte de la Reforma"; algunos religiosos consideraban que ellos eran suficientes y no era necesario el personal secular; por el contrario, algunos obispos, ante los problemas con religiosos, piden diócesanos. Así, desde 1535 y hasta fines del siglo XVI llegan, según cálculos aproximativos, a América, un total de 2862 religiosos y 376 clérigos seculares (42); algunos autores aumentan por diversos motivos y fuentes, el número; el mismo rey Felipe II, establece "procuradores estables" para reclutar personal misionero para lo que algunos consideraron que era el "viaje sin retorno".

La Bula antes citada, de Adriano VI, de 1522, prescribía se enviaran a las Indias, a religiosos de las Órdenes mendicantes (43). Los conflictos no faltaron entre obispos y religiosos; en ocasiones por lo de la exención de las Órdenes o por lo itinerante entre los diversos territorios asignados a los obispos (44). Hacia mitad del siglo XVI se responde a algunas propuestas al respecto y anunciadas en el Concilio de Trento (1545-1563). El Real Consejo de Indias, por 1543, pide al rey que se obligue a los superiores religiosos que no impidan el embarque de misioneros hacia América, aunque los solicita de "cierta edad" y de "conventos reformados". No faltaron los que se embarcaron furtivamente entre 1530 y 1540 (45), o algunos de los que se "deshicieron" los superiores por revoltosos; cuando en la Nueva España van surgiendo provincias autónomas, bajó un tanto el entusiasmo por las provincias "hijas".

Desde 1568, en una de las Juntas de Consejo Real, se pidió que México y Lima contaran con colegios de formación, que

luego serán llamados de "Propaganda Fide", destacando en la Nueva España, Querétaro y Zacatecas, con el objetivo bien claro de "aprender lenguas y costumbres de los naturales", como conocimiento previo a la evangelización (46).

Por otra parte, la mayoría del personal venido a América fue de extracción española, no faltando de otros lugares (47). También hubo sus fracasos en estas experiencias. Pero más allá de todo, como ideales, se pedía humildad, suficiencia en letras y lengua, llaneza de vida, pobreza, austeridad de vida... (48).

### Metodología Evangelizadora

De pronto, a España se le presentó una tierra nueva y la Evangelización fue concreta y con los métodos existentes; un continente nuevo con todo "por hacer". En algunos misioneros se dio la idea de que había que comenzar a modo de *tabula rasa*, sin comprender que la conversión debió ser una perfección de lo existente; otros creyeron o consideraron ver en las "civilizaciones mayores" una preparación para el Evangelio, al modo de lo que hoy se llama en el campo teológico, una serie de "semillas del Verbo" (*Semina Verbi*); para otros, hubo muy valiosos elementos en las expresiones indígenas (49).

Los misioneros son hijos de su tiempo y de su cultura y, de acuerdo a ello, interpretan la realidad; algunos, hasta actuaron como exorcistas o quienes, a modo de un sano sincretismo, utilizaron elementos aborígenes para uso de la metodología evangelizadora. También el temor a desviaciones peligrosas, hizo que se emplearan vocablos en castellano, que así pasaron a los idiomas indígenas (50).

Desde otra perspectiva, se habla del método utilizado al inicio de la evangelización, como apostólico, muy en sintonía

(41) Carlos V nombró a algunos que no eran necesariamente de España, haciendo a un lado algunos preceptos de Isabel de Castilla. Se les pidió que en tres meses se trasladaran a su lugar como obispos. La mayoría son de las Órdenes religiosas franciscana, dominica y agustina.

(42) Aspúroz, autor que se ha dedicado a las cifras de los religiosos, cuenta unos 2200 franciscanos, 1600 dominicos, 1200 agustinos, 550 jesuitas, 150 carmelitas, 250 mercedarios y unos 600 diócesanos, lo que da un total de más de 5600 provenientes de Europa.

(43) Franciscanos y dominicos, fundados en el siglo XIII y cuyo nombre se debe a que vivían de la caridad pública.

(44) No fue algo buscado, sino consecuencia del celo apostólico o por otros motivos; será célebre en el siglo XVII el pleito de los jesuitas y el señor Palafox, de 1647 en adelante. Hubo problemas por límites de la región de Querétaro, entre Vasco de Quiroga y Juan de Zumárraga.

(45) El arzobispo Pedro Moya de Contreras envía un memorial secreto al rey Felipe II el 24 de mayo de 1575, sobre la vida y condición de los clérigos del arzobispado de México y allí se anotan algunos casos no muy adecuados. En un documento del siglo XVI a los venidos de modo secreto, se les llamó "mojados".

(46) En la Nueva España hubo siete: Santa Cruz de Querétaro, en 1683; Guadalupe, en Zacatecas, en 1707; San Fernando de México, en 1733; Orizaba, en 1799; Pachuca el mismo año; Zapoltepec en 1816 y Cholula en 1860; a la época colonial corresponden seis.

(47) Algunos de Flandes, Italia, Alemania y de países nórdicos.

(48) Como testimonio, el de Bartolomé de las Casas que pedía: ninguna ambición de riquezas; dulces, oyeses, humildes, afables, pacíficos, benévolos; en la predicación que haya gusto de oírlos; amor y caridad en predicadores... (Cfr. nota 15).

(49) Algunas de las costumbres que hoy se conservan tienen ese valor de la inculturación... La obra de Fray Bernardino de Sahagún así lo atestigua y como de otros también; las "Semillas del Verbo" de lo que hoy se habla, presenta todo esto (Cfr. EN de Paulo VI). La cristianización se consolidó debido, entre otras cosas, a que hubo adaptación al modo de hablar aprendiendo lenguas, al modo de expresarse con jeroglíficos, haciendo construcciones y esculturas a modo de lenguaje mímico para conocer los misterios.

(50) El P. Vital Alonso ha escrito un pequeño folleto titulado "Vocabulario teológico del Nican Mopohua" en donde nos habla de algunos vocablos que pasaron a las lenguas aborígenes en castellano como Jesucristo, Iglesia, María... (Cfr. Nican Mopohua).

con lo usado en los inicios del cristianismo a lo largo del imperio romano; nada hay hasta el presente que se le asemeje y eso es gloria de España en su servicio que prestó a la Iglesia en el siglo XVI: saber captar los valores y utilizar lo adecuado en la pedagogía de la fe. Así, a fines del siglo XVI, la mayor parte de América, estaba cristianizada (51).

Otros, hablan de un triple modelo evangelizador en México: para unos, es de tomarse en cuenta la visión del obispo franciscano en Yucatán, Fray Diego de Landa, para quien había que comenzar desde cero; otros presentan como modelo lo de Fray Bartolomé de las Casas, dominico y obispo de Chiapas, poniéndole énfasis a la comparación de culturas; otros más, presentan el "Triple cedazo" de Fray Bernardino de Sahagún, como aprecio de los valores indígenas, que sirvieron de base para la implantación de la fe (52).

El "Hecho Guadalupano" simbolizado en el "rostro mestizo" de María Virgen en el "Amoxtili" o códice de 1531, significó un marcado apoyo a la evangelización y cristianización de las "tierras del Anáhuac"; fue un hecho providencial, salvífico y único, que valoró a través de la simbología de la figura todo lo que la revelación natural había dado a conocer a los pueblos nahuatlécos sobre las verdades religiosas y sobre el "dador de la Vida" como lo llamara Netzahualcōyotl. Detrás de ese aprecio y valoración de vida, hay toda una historia de cultura, ética, estilo de ser, religión y valores (53).

A algunos les gusta hablar desde otra perspectiva, de un doble modo de evangelización: el método intensivo, clásico entre los jesuitas y con un fuerte y previo énfasis de conocimientos, para la recepción de los sacramentos a modo de un cierto catecumenado, o el método extensivo, más propio de las órdenes mendicantes, especialmente de franciscanos y agustinos, que según el caso, dan la evangelización básica, otorgan los sacramentos de iniciación y se continúa el aprendizaje de la doctrina. El mismo texto del "Nican Mopohua" o narraciones de

(51) La mayor parte de la Nueva España sin llegar a lo que después de 1848 sería de Estados Unidos, ya estaba cristianizado o, al menos, se había comenzado la evangelización.

(52) Cfr. nota 21.

(53) Puebla nos habla en los números 446 y 282, lo que ha significado para América el hecho guadalupano; dice así: "El Evangelio encarnado en nuestros pueblos los congrega en una originalidad histórica cultural que llamamos América Latina. Esta identidad se simboliza muy luminosamente en el rostro mestizo de María de Guadalupe que se yergue al inicio de la Evangelización" (D.P. 446). "En nuestros pueblos, el Evangelio ha sido anunciado, presentando a la Virgen María como una realización muy alta. Desde los orígenes -en su aparición y advocación de Guadalupe-, María constituyó gran signo de rostro maternal y misericordioso, de la cercanía del Padre y de Cristo con quienes ella nos invita a entrar en comunión. María es también la voz que impulsó a la unión entre los hombres y los pueblos. Como el de Guadalupe, los otros santuarios marianos del continente son signos del encuentro de la fe de la Iglesia con la historia de Latinoamérica" (D.P. 282). Hay un magnífico artículo del P. Pedro Trijo, jesuita, que ha titulado "María evangelizadora: María indígena", que nos aclara mucho de esto (Cfr. D.P. 446).

las apariciones de Santa María de Guadalupe, lo atestigua al inicio del documento (54).

No falta alguna visión pesimista sobre la capacidad de los indígenas en la recepción de los sacramentos y que se acentúa luego de las experiencias del Colegio de Santa Cruz de Tlatelolco o en el Colegio de San Nicolás establecido por Don Vasco de Quiroga, con el objetivo de que los mismos naturales llegaran al sacerdocio, sin que se consiguiera. Muy restringido esto para los naturales, incluso entre los mismos dominicos que por una parte son los grandes defensores de la dignidad indígena, pero no les permiten llegar. Razones se pueden argüir muchas como: ¿peligro para la idolatría?, ¿dificultad para el celibato?, ¿problemas de lenguaje teológico?, ¿miedo a compartir el ministerio?... (55).

Muchos aprecian los valores del sentido religioso de los naturales, que como Vasco de Quiroga los llamaron "cera blanda" y que se expresa de forma laudable en la carta que Fray Julián de Garcés envió al Papa Paulo III y que como respuesta, presentó tres documentos, destacando la bula "Sublimis Deus" o bula de la libertad, joya auténtica de los derechos humanos, y en que la Iglesia fue iniciadora y promotora; ya desde ese 1537 se habla de derecho a la libertad, derecho a la propiedad, derecho a la evangelización (56).

El uso de los catequistas y su promoción con diversos nombres, así lo atestigua, instituyendo fiscalías o mandones, favoreciendo el uso de cofradías y cosas parecidas; eso nos muestra el aprecio de la capacidad de los nuevos convertidos (57).

(54) Numerosos estudios del Nican Mopohua nos ayudan a comprender el porqué la imagen de Guadalupe es el "Amoxtili" (códice) que valora la revelación natural habida en nuestras culturas, como una preparación al Evangelio.

(55) Alonso de Cuenas y Dávalos fue el único de los obispos nacidos en la Nueva España (1590-1665). El Concilio Primero de México de 1555 prohíbe ordenar a indios, mestizos y negros. Nicolás del Puerto y Salgado, nacido en 1620 en Oaxaca, de origen zapoteca, es el único indígena en haber llegado al estado episcopal en la Nueva España; en 1679 fue el obispo de Oaxaca y por su elocuencia fue apodado el "Cicerón mexicano".

(56) La Bula "Sublimis Deus" del 2 de junio de 1537, es la "Bula de la Libertad" y presenta, en la misma, el Derecho a la libertad, derecho a la propiedad y derecho a la evangelización.

(57) Algunos puestos asignados por los franciscanos en el centro, fueron los de fiscales o Mandones, cuyas funciones entre otras eran: hacer oír Misa los domingos y fiestas de precepto; cuidar de los niños que eran llevados a bautizar; manifestar al misionero si había algún adulto sin bautizar; estar pendiente tanto de la Confesión anual de todos como de la confesión oportuna de los enfermos; cuidar que no hubiera desposorios clandestinos ni fiestas nupciales antes del matrimonio *in facie ecclesiarum*; vigilar para dar noticia al misionero, tanto de los esposos que no cohabitaban y de las personas que vivieran en amasiato, como de los que llegaran huyendo de otro pueblo, de los borrachos y taberneros, de los hechiceros y supersticiosos; tener cuidado de todos los que estaban a su cargo, niños y adultos, que supieran la Doctrina y dieran cuenta de ella... (Cfr. Tercer Concilio Provincial de México, 1585, título XII, no. 3 y que el P. José Camargo presentó en la XXXIX Conferencia del Episcopado Mexicano -1985- al hablar sobre los ministerios laicales).

Las "Juntas Apostólicas" de 1524, 1539 y 1544, organizaron todo lo referente a la evangelización, metodología y extensión; las mismas autoridades civiles participaron en la planificación de ello; en eso metodológico se tomó en cuenta lo de las condiciones para recibir el bautismo, la confesión anual, la recepción del matrimonio, santificación de los días festivos, condicionamientos para recibir la Eucaristía, la reducción o fundación de pueblos, erección de obispados, estructuración de catecismos... Esa era la finalidad de tales encuentros; al inicio sólo con los franciscanos y posteriormente con las Órdenes que iban llegando (58).

Corolario de esas reuniones fueron los Concilios provinciales una vez que México es constituido como provincia eclesiástica; en 1555 se regularizó la autoridad de las Órdenes religiosas así como el contenido de la predicación; en 1565, el estudio y aplicación de los decretos del Concilio de Trento que había concluido; y en 1585, la forma práctica y la estructura de la Iglesia mexicana, marco contextual de los tres siglos de la colonia; en el último, una fuerte defensa de los naturales y de sus derechos, digna de mención. Con todo esto, quedaba consolidada la estructura del cristianismo en la Nueva España (59).

### Los Medios de la Evangelización

Deberíamos de gloriarnos, en México, de la experiencia tenida con la Evangelización, que fue modelo para otros sitios; aquí nacieron catecismos que fueron modelo por su originalidad como el pictográfico de Pedro de Gante, o por ser bilingües, adelantándose en algunos aspectos a lo mandado por el Concilio de Trento. También aquí se experimentaron los que después serían llamados Seminarios y que serían también uno de los grandes mandatos del citado Concilio. Esto casi no se conoce, por lo que es poco apreciado (60).

El hecho de permanecer cristianos aun en medio de tantos problemas, se debió básicamente a excelentes misioneros que captaron en el alma del indígena, valores desapercibidos para los conquistadores; además, se prepararon, al llegar, misioneros

(58) Las Juntas Eclesiásticas con la finalidad de organizar la evangelización y que eran reuniones de autoridades civiles como de los religiosos; la primera de 1524-1525, tiene lugar a la llegada de los primeros "doce" franciscanos para hacer frente a problemas de la evangelización, sacramentos, lugares...

(59) Los Concilios son: el de 1555, para organizarse y repartir el territorio de la evangelización; el de 1565, para conocer el Concilio de Trento y el de 1585, para adaptar Trento a la realidad de aquí y que será la base de los tres siglos de la Colonia y la Obra de la Iglesia; el de 1771 no fue aceptado por su marcado regalismo y el de 1895 fue un poco anterior al Plenario Latinoamericano. Cabe decir que sólo el de 1585 fue ratificado por la Santa Sede.

(60) Santa Cruz de Tlatelolco, en funciones desde 1533, y el colegio-seminario de San Nicolás, de 1540, por don Vasco de Quiroga. La inauguración oficial del de Tlatelolco fue el 6 de enero de 1536, con 60 alumnos y con materias como latín, lectura, escritura, música, retórica, lógica, filosofía y medicina indígena. El de Michoacán tuvo una organización que se adelantó a los seminarios, pues consideraba que los mismos indígenas podrían ser los evangelizadores de sus hermanos.

para los mismos indígenas, mucho de lo cual se perdió con la llegada del Borbonismo, en el siglo XVIII, al trono de España y la venida a menos del "Regio Patronato", a la guerra de Independencia, a todo lo que significó la corriente antihispanista, al mismo liberalismo y cosas afines desde el siglo XIX (61).

Medios para llevar a cabo labor tan descomunal fueron, entre otros, los siguientes:

1- Las lenguas: los misioneros vieron la necesidad de aprenderlas pues, "de lo contrario, parecía que habían corrido en vano" y ello se atestigua por la cantidad de obras gramaticales realizadas, sean conocidas o no, así como libros sobre vocablos y lenguas aborígenes y el mismo uso de intérpretes, llamados comúnmente "lenguas" y el mismo número de catecismos en diversas lenguas o el uso de cantos en lenguajes propios como modos de grabar verdades y contenidos doctrinales... Hay muchos ejemplos que nos han quedado de ellos (62).

El conocimiento de la lengua supuso amor y acercamiento al indígena, con una conveniente preparación humanística, propia del Renacimiento que se vivía en Europa. El primer libro editado por la Imprenta que trajo Juan de Zumárraga fue la "Doctrina Cristiana" en náhuatl y en castellano.

2- El Catecismo: los Concilios Provinciales de México, así lo insisten, tanto para adultos como para los niños; usaron para ello, cartillas, figuras, jeroglíficos, memorización, cantos; un cierto conocimiento de verdades fue previo a la recepción de los sacramentos; contenían mandamientos, oraciones, virtudes, vicios, artículos de fe... y hasta expresiones concretas de caridad a modo de aterrizaje de la misma fe. Un magnífico ejemplo es el catecismo pictográfico de Fray Pedro de Gante\*.

En ocasiones se les titulaba "Doctrinas", breve o larga, a modo de recopilaciones de esas verdades evangelizadoras, traducidas o editadas en varios idiomas; ante la dificultad para comprender algunos Dogmas o contenidos, los Concilios de México y de Lima insisten en que se dé lo esencial, así como la serie de exigencias prácticas de lo aprendido (63).

Puede decirse que este aspecto utilizó los que se llamaron

(61) Los Borbones llegan al trono de España a la muerte de Carlos II y son Felipe V (1700-1746); Fernando VI (1746-1759); Carlos III (1759-1788); Carlos IV (1788-1808).

(62) Gramáticas, vocabularios, diccionarios, estudios en diversas lenguas y el aprendizaje de idiomas y dialectos, son una forma de valorizar la cultura aborigen; el aprendizaje del castellano fue hasta 1634.

(63) Las verdades fundamentales y la práctica de diversas materias como las obras de misericordia; celebre el catecismo pictográfico de Fray Pedro de Gante, la Doctrina de Juan de Zumárraga, el catecismo del P. Testera, el de Olmos, el de Gilberti en la Mixteca...

\* Publicado recientemente por Justino Cortés Castellanos.

medios audiovisuales, conforme a la cultura precortesiana; así, en las catequesis masivas, el sistema de las Capillas abiertas y el espacio llamado atrio, fueron pedagógicos para el aprendizaje; ahí mismo, las hermosas "cruces atriales" en torno a las que el misionero enseñaba el misterio básico de la Muerte y Resurrección del Señor y que tenían grabados los elementos de la pasión: rostros cadavéricos o sonrientes, flores, clavos, látigos... y en el fondo, la cruz florecida fue el signo del paso de la muerte a la vida.

Las mismas imágenes de los Cristos negros, símbolos del sufrimiento y de la pasión; la imagen de la Dolorosa, las tradiciones de las dramatizaciones de la Pasión y de la muerte nos señalan, en torno a ellas, el trato de cada año de una "renovación comunitaria". Lo mismo puede decirse de las pastorelas, posadas, danzas y demás tradiciones parecidas.

**3- Las Doctrinas:** nombre que recibieron también los pueblos o las reducciones y la parte central de las encomiendas; en algunas partes se les llamó pueblos-Hospitales; fueron generalmente concentraciones asistidas por un "doctrinero" temporal o fijo; de ahí, los lugares cercanos eran visitados regularmente por el clérigo o religioso. En este aspecto, puede verse lo que es el surgimiento de los "fiscales", que fueron originalmente verdaderos catequistas y no simples guardianes de templos o promotores de lo material de las iglesias (64).

**4- Liturgia y culto:** el centro ordinario de la población fue el templo, que debía estar libre del bullicio a la manera de "espacio pedagógico de evangelización", como lo especificaba el primer Concilio limeño. Se mandaba que cada "Doctrina" tuviera uno y estuviera adornado. Como recursos de enseñanza y pedagogía de la fe se tuvieron, en esos espacios, las procesiones, el uso de orquestas o coros, representaciones, romerías, y la misma belleza del culto fue una parte psicológica para la cristianización y para que no se perdiera la secuencia con lo que había sido su mundo anterior religioso, lleno de símbolos y actividades (65).

El Primer Concilio Provincial de México, de 1555, limitó el uso del instrumental músico, debido a lo estruendoso del mismo, sugiriendo el uso de cantores en número apropiado y el servicio del órgano como instrumento religioso de acompañamiento musical (66). El esplendor de las fiestas puede verse en lo que aún conservamos; unido al culto, estaba el teatro

(64) Fundación de pueblos, congregaciones, misiones, Reducciones, Doctrinas, barrios... Objetivo bien definido: humanizarlos y mientras existieran costumbres ferinas, no se podría influir la vida por el Cristianismo. Calles, casas, iglesias, conventos, hospitales... son algunos de los elementos básicos en los pueblos o congregaciones.

(65) La Liturgia y el culto fueron medios para poder hacer penetrar los misterios; celebre la fiesta de "Corpus" en Tlaxcala, organizada por Motolinía; los elementos cívicos de las iglesias y el mismo arte.

(66) Cap. LXVI del Primer Concilio Provincial de México, 1555.

en diversos modos: los autos de fe, costumbres religiosas, fiestas, ferias y hasta las corridas de toros, además de lo citado en lo referente al catecismo. No faltó algún lugar en donde las corridas de toros fueron parte de la utilización del tiempo con motivo de las festividades espirituales (67).

**5- Promoción humana:** fue uno de los empeños significativos de la evangelización; así, el primer concilio de México, dice: "No será pequeña predicación trabajar de hacerlos primero hombres políticos y humanos, que no sobre costumbres ferinas fundar la fe que consigo trae por ornato la vida política y conversión cristiana y humana..." (68).

A este aspecto se le llamó "policía", o sea, vida de humanización y el amor fue el paso fundamental en ese hacerles hombres; las "reducciones" y los diversos nombres que recibieron como misiones, pueblos y Hospitales, son una concretización de todo ello (69); también la represión de la embriaguez fue parte de ello así como la lucha contra la idolatría.

**6- La educación:** nacieron varios tipos de escuelas: para indios nobles, para hijos de caciques, colegios elementales para plebeyos, colegios a "modo de segunda enseñanza" y escuelas de artes y oficios (70). La misma Universidad Real y Pontificia de México, fundada en 1551, fue parte de ese lema. La enseñanza promovida por los jesuitas también fue parte de una valoración de los nacidos aquí (71).

El sistema adoptado por los franciscanos imitando el cómo se educaba a los indígenas, fue establecido en toda América, aunque los niños llevados a conventos no podían ser menores de ocho años y, bajo el cuidado de los legos estaban entre los ocho y los catorce años; con el tiempo, los internados decayeron (72).

(67) Comedia de los Reyes Magos con que se inicia lo que luego serán las Pastorelas, por el 1527; las posadas en ambiente agustino de Acolman, en la segunda mitad del siglo XVI; las pitatas como elemento catequizador, danzas, representaciones de los misterios de Semana Santa y autos sacramentales...

(68) Así se pueden ver todos los Hospitales, obras de beneficencia, construcciones, pueblos, civilización, escuelas... Forma de vivir y organizarse en el hogar, limpieza, orden...

(69) Quizás lo más conocido sea la obra de Don Vasco de Quiroga con sus Hospitales iniciados en la ciudad de México con el nombre de Santa Fe y la obra prosiguída en Michoacán; Fray Juan de San Miguel es fundador de muchos de ellos; las "Ordenanzas" de don Vasco especifican bien cómo se sostendrán con el servicio comunitario y personal de todos. También su "Testamento" hace alusión a los mismos y el "Memorial" a Carlos V.

(70) Las de Pedro de Gante en Texcoco inician esa serie; la de Tiripetío en manos de los agustinos; las de los jesuitas como el Colegio de San Pedro y San Pablo y muchos otros.

(71) La Real y Pontificia Universidad de México, fundada en 1551, aunque sus clases en forma se inician en 1553 con cuatro facultades: Teología, Cánones, Artes y Medicina.

(72) Aquí se puede ver lo que se refiere a los niños mártires de Tlaxcala donde

Desde 1503 las Ordenanzas reales manifestaban el que junto a la Iglesia establecida hubiera escuela de primeras letras; en las mismas fundaciones llamadas Hospitales, parte de esto se promovía. Digno de mención es el sistema empleado por Don Vasco de Quiroga en la región de Michoacán, para unir el trabajo a la instrucción y el campo con el uso del tiempo libre, de modo que había que impedir el crecimiento de los vicios (73). Ello se puede ver en sus célebres Ordenanzas para los pueblos-hospitales de Santa Fe de México y Santa Fe de la Laguna.



En la educación como en la catequesis no puede dejarse de hablar de un cierto método "por autoridad", con argumentos de tipo afirmativo, presentándose los misioneros como "enviados de Dios". La educación cristiana surgió de una exigencia primordial: amor al prójimo (74).

Gracias a esto, en los siglos posteriores, el mestizaje cultural dio sus frutos en las letras (Sor Juana Inés de la Cruz, Carlos de Sigüenza y Góngora...), en la Arquitectura (plateresco, barroco, churrigüeresco, talaveresco, herreriano...), pintura,

los franciscanos les instruyen y son los catequistas en sus hogares (Cristóbal, Antonio y Juan).

(73) Obra muy característica en las comunidades purépechas donde don Vasco proporcione, a los pueblos, artes en que puedan emplear el tiempo libre y evitar los vicios.

(74) Cfr. Catecismos.

música, escultura... (75).

El siglo XVIII nos mostrará la grandeza de lo que bien puede llamarse la cultura mexicana y el inicio de la mexicanidad, con todo lo difícil que es comprenderla; la expulsión de los jesuitas por motivos políticos, trajo un vacío en la cultura de la Nueva España.

**7- Legislación civil:** la unidad Iglesia-Estado que hubo durante la Colonia, tuvo consecuencias en la estructura social, puesto que mientras las autoridades comprendieron su papel de responsabilidad en la Evangelización debido al "Regio Patronato", como lo fueron los Reyes de Austria (Siglos XVI y XVII), ese privilegio fue un servicio; la llegada de los Reyes de la familia de los Borbones (Siglo XVIII) produjo otro sistema de vida y organización creando, incluso, conflictos con la Iglesia, mismos que provocaron la decadencia de las grandes manifestaciones espirituales; el proceso que se tenía de siglos, se vio deteriorado y, en parte, impedido en su realización (76).

Asombra ver que las legislaciones de Indias tuvieron siempre como objetivo directo, a los habitantes de las colonias y la Nueva España, en muchos sentidos, más que colonia fue reino, prolongación de Castilla y desde allí se nombraron a las autoridades.

Las primeras controversias llegan luego de los 20-30 años de estancia de España en América y se centraron en lo referente a los Derechos de los Naturales (77). De ello nos dan noticias, a modo de respuesta, las Leyes de Indias y las Controversias que cimbraron las estructuras jurídicas de España misma; los estudios de Ginés de Sepúlveda, Bartolomé de las Casas, Francisco de Vitoria, Julián de Garcés y otros, así lo manifiestan. La magnífica bula del papa Paulo III, en 1537, a respuesta del primer obispo de Tlaxcala, aunque por diversos motivos no tuvo un desarrollo normal, es un aporte de respeto a los naturales y una exigencia de espíritu cristiano ante lo que tenía lugar en estas tierras (78).

**8- El conocimiento de la historia:** varios de los misioneros se interesaron por los antepasados de nuestros aborígenes y magníficos ejemplos de ello nos han quedado en Fray Bernardino de Sahagún, Motolinía, Olmos y otros. Esta tendencia significó un acercamiento al alma de los indígenas.

(75) Arte medieval en construcciones tipo fortaleza, el plateresco, el barroco, el churrigüeresco, el herreriano, el talaveresco, el neoclásico...

(76) En el siglo XVIII el Jurisdiccionalismo o excesivo peso del Estado sobre la Iglesia impidió a ésta, desarrollar libremente sus actividades; hasta dificultades con el Estado y los mismos clérigos están imbuidos de esto. Supresión de jesuitas en territorio español en 1767.

(77) Sólo hasta el cuarto domingo de Adviento del 1511, Antonio de Montesinos lanza la primera de las voces que exigen justicia y reconocimiento de la dignidad humana para los naturales.

9- Sentido de confianza: se manifestó en la colaboración apostólica de los laicos a través de la capacidad intelectual y religiosa del indígena; así, en 1532, una carta de Fray Pedro de Gante daba cuentas al emperador Carlos V de la existencia de "escribanos" y predicadores así como cantores. Fray Jerónimo de Mendieta, célebre cronista, apunta que procuraron la formación de intérpretes, comúnmente llamados "lenguas" y quienes, inclusive, vestían hábitos propios para ello.

La Junta Apostólica de 1539 proponía que los indígenas pudieran recibir las que se llamaban cuatro "Órdenes Menores"; el Primer Concilio Provincial Mexicano de 1555, propuso que en dos o tres indios de confianza se dejaran ciertas responsabilidades como la enseñanza de la doctrina cristiana cuando no había Misa (79). El Tercer Concilio Mexicano de 1585 manda que los que tienen Cura de almas, por sí o por otros "varones idóneos", enseñaran la Doctrina de acuerdo al Catecismo establecido por el Sínodo; además, que los "Sacristanes" notificaran los Edictos religiosos, publicaran las Censuras y llevaran el oficio de "apuntadores" mediante un registro de las responsabilidades de quienes tenían obligación de cumplirlas o no (80).

Ese mismo Tercer Concilio establecía lo que en varias partes ha persistido: el servicio de fiscales o "mandones", con un conjunto de encargos a realizar, así como ayudantes en las Iglesias llamados "semaneros" o "topiles" o en su lengua náhuatl, *Tepixques*, con varios servicios que todavía persisten aun cuando han cambiado de nombre (81). Esto puede equipararse en la actual legislación canónica de la Iglesia, con el nombre de Ministerios laicales.

10- Otros: todo este proceso de tres siglos bien puede ser llamado con el nombre genérico de "inculturación", tanto de los individuos como de las sociedades y de la familia. Inculturación que tuvo el mérito de no quedarse en una transculturación o simple traída de valores, sino que esos valores, por encima de expresiones históricas, tuvieron la valía de encarnarse en lo universal de la expresión y de las costumbres. La inculturación traspasa las barreras del tiempo y del espacio para hacerse vida en la historia de los pueblos y de las naciones.

## A Manera de Conclusión

"Quinientos años son apenas un cuadrante en la historia dos veces

(78) Las "Leyes de Indias" nos muestran la serie de mandatos y ordenanzas dados por el Real Consejo de Indias, fundado en 1523 en Valladolid, para la Administración de las Colonias. El que muchas no se hayan cumplido, no significa que no existieron. Hay ejemplos palpables de todo ello.

(79) Capítulos 69 y 80.

(80) En el título XII, No. 3.

(81) Cf. BRAVO UGARTE, J. *Historia de la Iglesia en México*. Pág. 144. Ed. JUS. México. Cfr. Códice franciscano, 71.

milenario de la Iglesia de Cristo, pero designan una época que, comenzando por el descubrimiento de América, nos envuelve en la variedad y en la multitud de sus acontecimientos y se abre hacia el futuro con interrogantes y esperanzas que se ofrecen a los hombres que en la hora actual tenemos la responsabilidad de preparar el advenimiento del tercer milenio" (82).

"La obra evangelizadora de la Iglesia en América Latina, es el resultado del unánime esfuerzo misionero de todo el pueblo de Dios. Ahí están las incontables iniciativas de caridad, asistencia, educación y, de modo ejemplar, las originales síntesis de evangelización y promoción humana de los misioneros franciscanos, dominicos, agustinos, jesuitas, mercedarios y otros; el sacrificio y la generosidad de muchos cristianos, entre los que la mujer con su abnegación y oración tuvo un papel esencial; la investiva de la fe y su pedagogía, la vasta gama de recursos que conjugaban todas las artes, desde la música, el canto y la danza hasta la arquitectura, la pintura y el teatro. Tal capacidad pastoral está ligada a un momento de grande reflexión teológica y a una dinámica intelectual que impulsa universidades, escuelas, diccionarios, gramáticas, catecismos en diversas lenguas indígenas y los más interesantes relatos históricos sobre los orígenes de nuestros pueblos; la extraordinaria proliferación de cofradías y hermandades de laicos que llegaron a ser alma y nervio de la vida religiosa de los creyentes y son remota pero fecunda fuente de los actuales movimientos comunitarios de la Iglesia Latinoamericana" (83).

### A qué nos lleva todo esto?

"América es una tierra en que la libertad aspira a significar más que la simple ausencia de cadenas y en donde el hombre reclama con firmeza que se dé reconocimiento a su dignidad, premio a su paciencia y satisfacción a sus derechos. Esta justa aspiración humana, que coincide con los principios básicos del Evangelio, debería servir de motivación para que el mundo en su totalidad se dé cuenta de lo ilusorio que son las tentativas hacia la paz universal mientras no se dé respuesta al inmenso clamor de justicia que levanta más de media humanidad" (84).

El fondo de todo esto es considerar en conjunto las realizaciones humanas superando el individualismo y elevar la historia en torno a solo figuras representativas, olvidando el trabajo conjunto de todo un pueblo. Se puede uno quedar en la llamada "leyenda negra", absolutizando lo negativo que sí existió o en las parcialidades, a cambio de considerar la "leyenda rosa" de origen anglosajón como lo único y verdadero.

"Si es cierto que la Iglesia en su labor evangelizadora tuvo que soportar el peso del desfallecimiento, alianza con los poderosos, incompleta acción pastoral y la fuerza destructora del pecado, también se debe reconocer que la Evangelización, que constituye a América Latina en el 'Continente de la Esperanza', ha sido mucho más poderosa que las sombras que dentro del contexto histórico vivido, lamentablemente la acompañaron" (85).

Este es un compromiso desde una óptica de profundidad, de encontrarnos de cara al V Centenario de la llegada de la fe a "nuestras tierras", regadas por la sangre de tantos mártires e impulsada por la vitalidad de tantos hombres y mujeres que luchan por una auténtica justicia social. Es nuestra hora y nuestro tiempo, como lo fue de otros en otros momentos.

(82) Mensaje del CELAM, 1984.

(83) Juan Pablo II, Hipódromo de Santo Domingo, 11 de octubre de 1984.

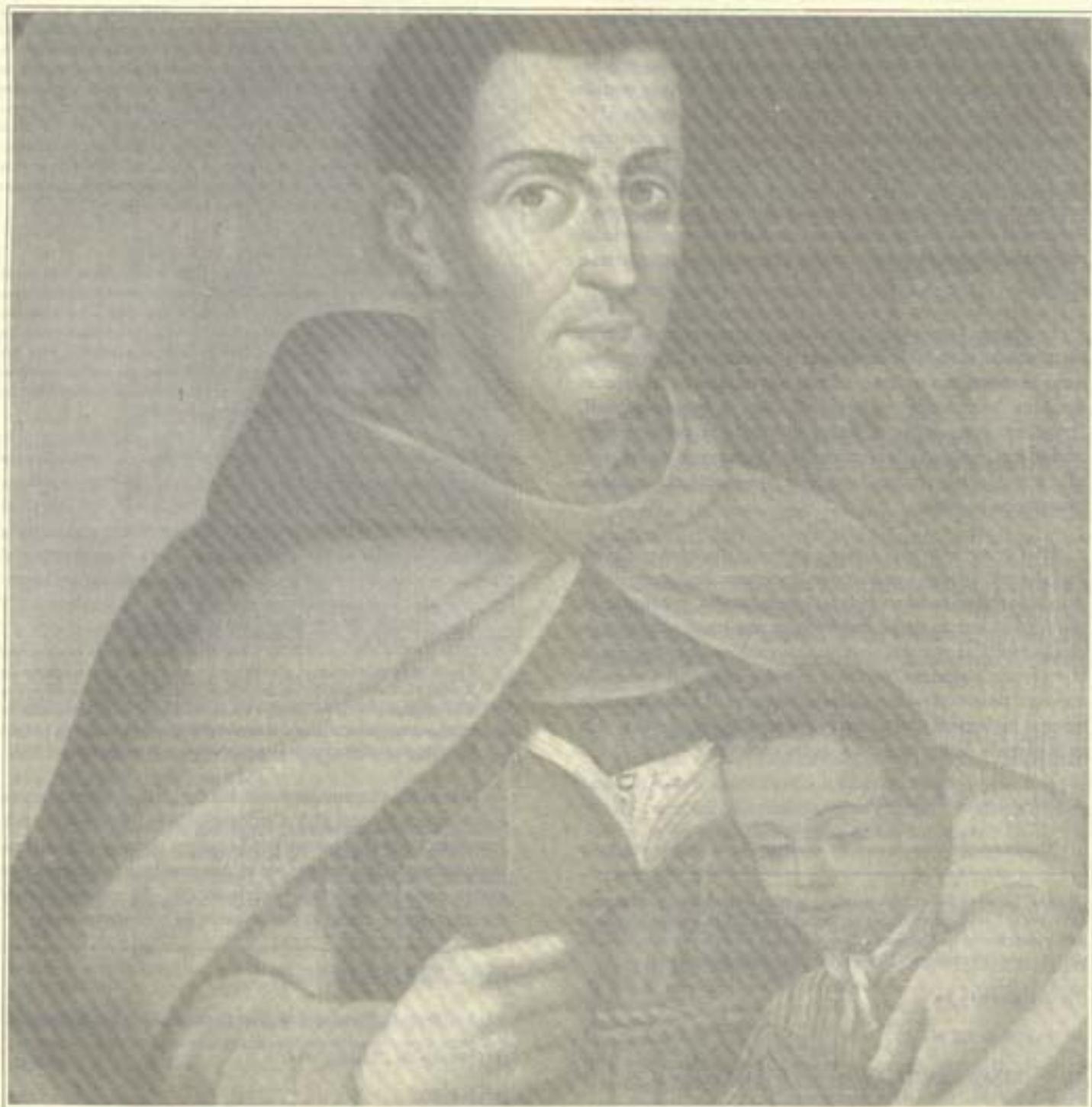
(84) Mensaje del CELAM, 1984.

(85) D.P. 10.

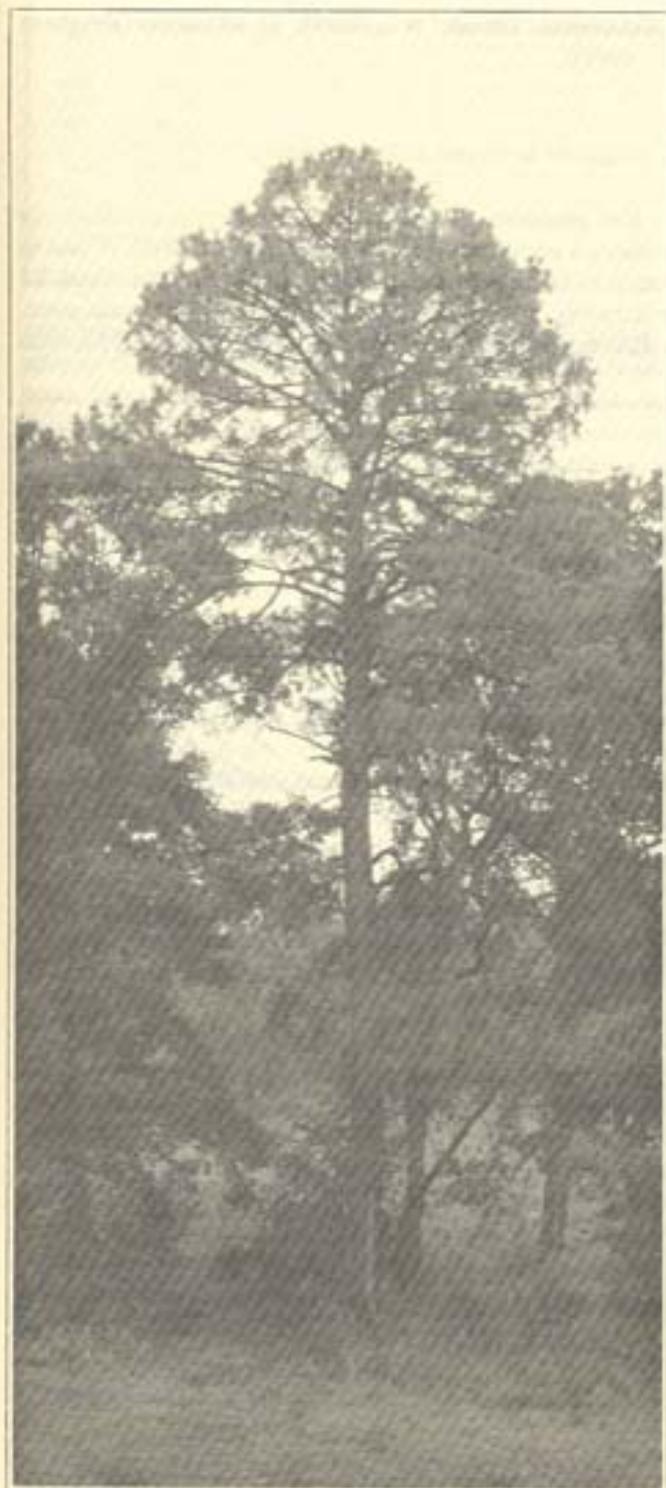
---

Del abrazo del hombre europeo y americano, no obstante lo doloroso que ello significó, nacimos nosotros y somos producto de ese hecho: mestizaje. Descubrir, implica un encontrarse con el otro y somos herederos, como hombres latinoamericanos, de las "luces y sombras" de aquella "aventura fascinante" desde cualquier punto que se vea; somos responsables de forjar un mundo nuevo, aprendiendo de la historia y evitando caer en los mismos errores que se dieron.

Los Quinientos años o V Centenario son una oportunidad de conocer y valorar, de encauzar y decidir, pero sobre todo, de encontrarnos en lo que somos y poseemos: la pasión desbordada de la libertad y de la civilización. Es nuestro momento y nuestro reto y no podemos soslayar el compromiso. ¡Adelante!



## Geotermia: Proyecto Bosque de la Primavera



### Geotermia: Proyecto Bosque de la Primavera

#### Resumen

Al occidente de Guadalajara, Estado de Jalisco, México, se localiza el complejo volcánico ácido denominado Sierra de la Primavera, en donde, como remanente de la actividad volcano-tectónica cuaternaria, ha quedado un sistema hidrotermal convectivo a profundidad.

La Comisión Federal de Electricidad, como parte de su programa nacional tendiente a explorar y desarrollar el uso de la energía Geotérmica con fines eléctricos, ha perforado, hasta la fecha, trece pozos profundos en la parte central.

La exploración directa del campo geotérmico de "La Primavera" se inició en 1980. Actualmente, la exploración ha sido suspendida, y su posible explotación para usos eléctricos ha sido pospuesta indefinidamente, debido al impacto ambiental causado durante su exploración y evaluación.

Algunas posibles formas de contaminación que pueden ocurrir en este campo geotérmico de alta temperatura son analizadas, a fin de proponer su prevención y consecuente mitigación durante el desarrollo de este proyecto.

### Geothermal Energy: The "Bosque de la Primavera" Project

#### Abstract

West of Guadalajara, México, emerges the volcanic acid complex called "Sierra de la Primavera" where, as a result of the quaternary volcanic activity, there exists a convective hydro-thermal system in the depth.

As part of the México's Electricity Federal Commission's plans for the development of geo-thermal energy, and since 1980, 13 deep wells have been drilled.

At present, the process of exploration and assessment has been suspended and indefinitely postponed due to the environmental damage caused during this study stage.

In this paper some of the possible types of pollution caused by the project are analyzed for them to be prevented or reduced in the future.

### Géothermie: le Projet de "Bosque de la Primavera"

#### Résumé

A l'ouest de Guadalajara, dans l'Etat de Jalisco, Mexique, se trouve le complexe volcanique acide appelé Sierra de la Primavera, où est resté un système de convection hydrothermale profond, dû à l'activité volcanique tectonique quaternaire.

La Commission Fédérale de l'Electricité, dont le programme national

est d'explorer et développer l'emploi de l'énergie géothermique à l'usage de l'électricité, a perforé jusqu'à présent treize puits profonds dans la partie centrale.

L'exploration de ce champ géothermique a commencé en 1980. Actuellement, elle est arrêtée et son exploitation à l'usage de l'électricité a été suspendue indéfiniment, dû à la répercussion de celles-ci sur l'environnement.

On analyse certaines formes de pollution qui pourraient se manifester dans ce champ géothermique de haute température, afin de prévenir et mitiger celles-ci

## Introducción

El campo geotérmico de "La Primavera" se ubica en la porción centro occidental de la Faja Volcánica Transmexicana y al poniente de la ciudad de Guadalajara, Jal. (Fig. 1); en él se perforaron trece pozos geotérmicos cuyas profundidades varían entre 442 m y 2986 m (ver Maciel y Rosas-Elguera 1991, Tabla 1). El total de metros perforados es de 23 017 aproximadamente.

El continuo registro y seguimiento de las actividades geológicas, geofísicas, geoquímicas, de perforación y de producción, permitieron obtener la suficiente información para evaluar en forma preliminar y parcial el yacimiento. Además, la interpretación de la información precedente ha servido para la formulación de un modelo conceptual del yacimiento geotérmico, mismo que sirvió de base para la aplicación de un modelo matemático para simular el comportamiento del yacimiento sujeto a diversos regímenes de explotación y considerando, además, la inyección de salmueras (Kruger et al., 1988).

## Geología de la Sierra de la Primavera

Los productos emitidos por el complejo volcánico La Primavera son de tipo peralcalino (Mahood, 1980), el cual es común en estructuras caldéricas y zonas de rift continental. La caldera (Fig. 1) se originó hace 120 000 años aproximadamente, cuando ocurrió un combamiento que dejó dos zonas de fracturas

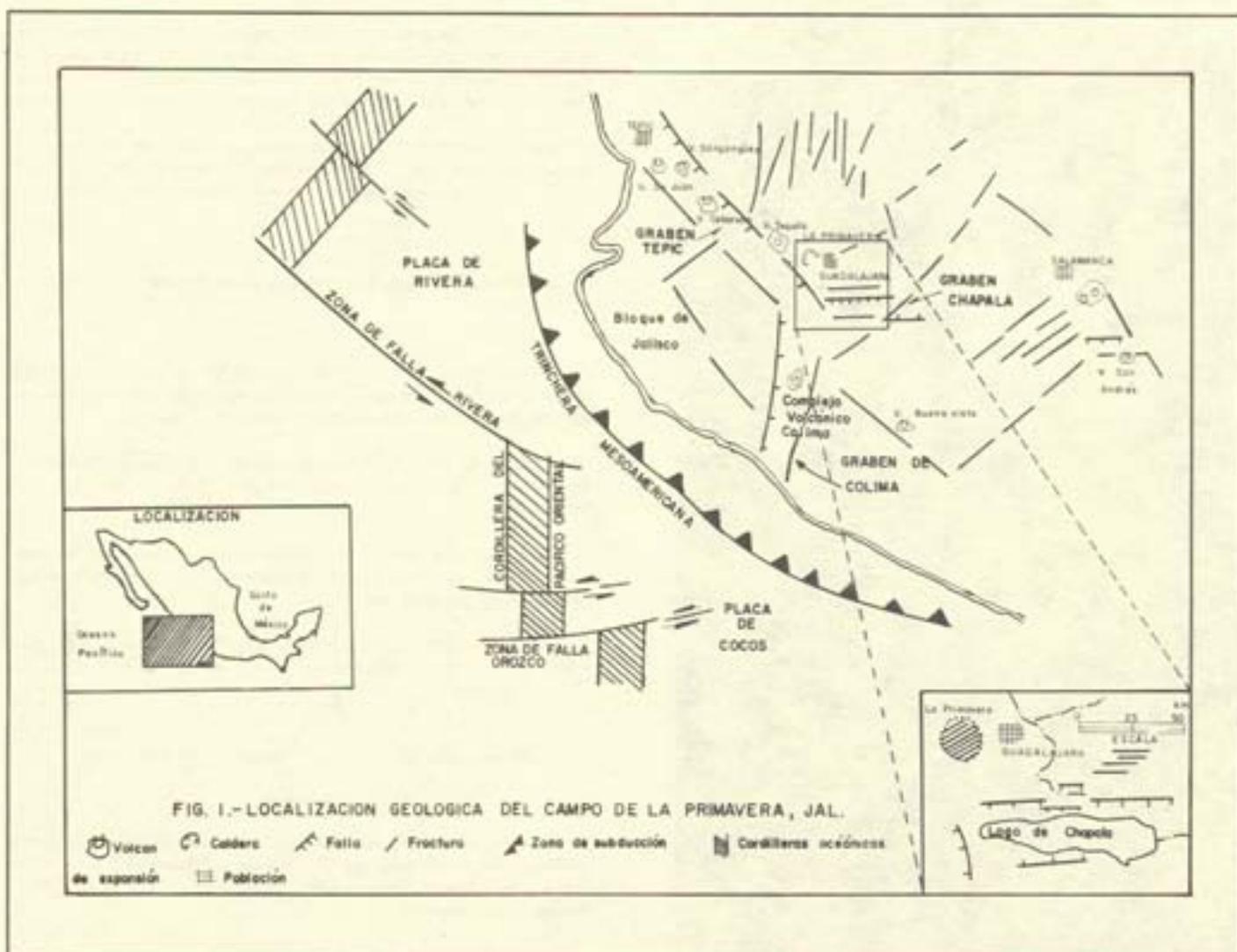


FIG. 1.- LOCALIZACION GEOLOGICA DEL CAMPO DE LA PRIMAVERA, JAL.

Tabla 1  
POZOS GEOTÉRMICOS EN LA SIERRA DE LA PRIMAVERA, JALISCO

Pozo No.	Intervalo Productor	*Temp. °C	Profundidad Total (m)**	Núcleos Costados	Observaciones
RC-1		116	-355.0	4	Prospector con baja temperatura
PR-1		111	-1358.0		Inyección
PR-1	1440-1818	305	7.3	2	Programado y plizas
PR-2	1567-1995	320	-196.5	5	Pozo inyector
PR-4		90	-1246.4	3	No terminado por problemas técnicos
PR-5	874-1213	270	451.3	9	Programado para reparación
PR-7			493.4	1	Perforación suspendida
PR-8	1423-1830	262	-2.9		Programado y plizas
PR-9	1733-2161	340	-1156.8	2	Programado y plizas
PR-10	1798-2193	301	-368.1		En evaluación
PR-11	1800-2130	300	-278.5	1	En evaluación
PR-12	1877-2281	255	-464.4	2	En evaluación
PR-13	1800-2000	230	-126.0	2	En evaluación

\* Temperatura estabilizada a partir de la máxima media durante la perforación  
\*\* Profundidad referida al nivel del mar.

arqueadas (Mahood, 1980) por las cuales ocurrió el ascenso y emisión de los primeros flujos de domos riolíticos hacia la parte norte. Poco después, hace aproximadamente unos 95 mil años, sucedieron una serie de erupciones explosivas que dieron lugar a flujos piroclásticos que cubrieron un área estimada de 700 km<sup>2</sup>; el volumen de magma erupcionado es considerado por algunos autores (Mahood, 1980; Wright, 1981) del orden de 20 km<sup>3</sup>; la violenta extravasación del magma propició que casi al mismo tiempo ocurriera un colapso cuyo diámetro aproximado es de 11 km. En esta depresión vulcano-tectónica se formó un lago donde se depositaron los sedimentos lacustres y vulcano-sedimentarios, cuyo espesor no es mayor de 70 m, sobre los cuales fluyeron algunos derrames de lava. Posterior a esta actividad, se infiere que existió un emplazamiento magmático hacia el margen S-SE de la caldera y que quizá fue el responsable del levantamiento de la parte central de la Sierra de La Primavera; esta actividad empezó hace 60 000 ó 70 000 años cuando 7 km<sup>3</sup> de magma fueron expulsados en forma de flujos y domos constituidos en su mayoría por obsidiana afrrica. Los domos más recientes son El Tajo y El Colli cuyos fechamientos obtenidos por K/Ar dan una edad de 27 000 y 30 000 años, respectivamente.

Gutiérrez-Negrín (1988) considera que la cámara magmática ha entrado en su proceso de enfriamiento y eventualmente llegará a su solidificación final; Walker (comm. pers) considera en base a trabajos de campo que la cámara puede tener todavía actividad, aun cuando considera que ésta puede estar migrando hacia el sur. Sin embargo se coincide en que como remanente de esta actividad volcánica se ha formado un sistema geotérmico que se circunscribe, en base a la información existente por el momento, a la parte centro-sur de la estructura caldérica.

## Geología del Subsuelo

Para efectos de simplificación y de una mejor apreciación de

las unidades litoestratigráficas en el subsuelo de La Primavera, se tomó como referencia la formación de la caldera; así, las unidades litoestratigráficas se agruparon en pre, sin y postcaldérica.

**Unidad precaldérica.** - Esta unidad está conformada por diferentes tipos de rocas que, del fondo hacia arriba, son: basamento granítico, andesitas, riolitas, tobas líticas y riolitas.

La base de la secuencia estratigráfica la forma un intrusivo granítico cortado a 951 mbnm en el pozo PR-9 (Gutiérrez-Negrín, 1988) el cual varía de granodiorita en su cima, a granito hacia el fondo del pozo. Sobreyaciendo a este cuerpo granítico se tiene una potente secuencia andesítica cuyo espesor supera los 1500 metros y está separada en algunos pozos (PR-2, PR-11 y PR-12) por un delgado flujo de composición riolítica. La importancia del potente cuerpo andesítico (secuencia andesítica está formada por varios derrames que también incluyen basaltos y tobas) radica en que son las rocas donde se ubica el yacimiento geotérmico.

Por encima de esas rocas se reconoció un paquete piroclástico dividido por un delgado flujo andesítico cuyo espesor es menor de 150 metros. Se considera que las edades de estas rocas volcánicas varían del Mioceno al Plioceno y forman probablemente el basamento de la Faja Volcánica Mexicana. Por último, se cortaron rocas riolíticas de posible edad cuaternaria (Gutiérrez-Negrín, 1988) que podrían corresponder a las primeras emisiones relacionadas con la formación de la caldera.

**Unidad Sincaldérica.** - La Toba Tala (Campos-Enríquez, et al., 1987; Demant y Vicent, 1978; Gutiérrez-Negrín et al., 1984; Mahood, 1980; y Wright, 1981) es la roca representativa del evento que dio lugar a la formación de la caldera. El vacío creado en la cámara magmática debido a la expulsión del material piroclástico que originó la Toba Tala, lo que ocasionó un asentamiento por gravedad de las rocas sobreyacentes evidenciado por fallas y fracturas semi-circulares que bordean la caldera; la característica de esta unidad es su alta permeabilidad.

**Unidad Postcaldérica.** - En la depresión creada por el hundimiento se depositaron en un ambiente lacustre los productos de la erosión de las formas positivas circundantes. Contemporáneamente hubo actividad volcánica evidenciada por la pómez gigante la cual ha sido muy útil como horizonte índice.

## Flujo Subterráneo en el Sistema Geotérmico de La Primavera

La dinámica interna de la tierra tiene una gran influencia como creadora del relieve terrestre y como origen de los fenómenos que afectan (a través de fallas y fracturas) grandemente el macizo rocoso. De esta manera influye fuertemente en la permeabilidad de una región. Generalmente las fallas, dependiendo de su tipo y geometría, pueden tener un doble papel dentro del contexto hidrológico. Si la falla pone en contacto rocas cuyas permeabilidades sean contrastantes entonces funcionarían como

barreras hidrológicas, o bien, como un conducto de libre tránsito si la estructura es paralela al flujo.

De acuerdo con la historia tectónica de la región donde se instala el sistema geotérmico La Primavera, el fracturamiento preferencial tiene una dirección NW-SE. Esto y los eventos propios de la caldera crearon direcciones preferenciales de fracturamiento el cual es aprovechado por el flujo del agua subterránea. Maciel y Rosas-Elguera (1991) sugieren que el sentido del flujo subterráneo en el sistema La Primavera es de SE a NW y se basa en dos argumentos fundamentales:

- Las rocas andesíticas donde se ubica el acuífero (yacimientos potenciales) tiende a profundizarse en dirección NW en relación con los pozos perforados en el centro de la caldera.
- El desnivel de 400 m que hay entre la base de los depósitos lacustres (espesor 750 m) de la cuenca de San Marcos y los del Valle de Ameca (espesor 1000 m).

#### Geometría y Características del Yacimiento

Aunque no se han evaluado todos los pozos perforados en este campo, se definieron los parámetros litológico, térmico, geoquímico y mineralógico para delimitar este sistema geotérmico (Maciel y Rosas-Elguera, 1993).

Desde el punto de vista litológico, el yacimiento está contenido en las rocas andesíticas que sobreyacen al cuerpo intrusivo (Maciel y Rosas-Elguera, 1993) de tal manera que el yacimiento potencial estaría definido por la cima de las andesitas y la cima del intrusivo. Desde el punto de vista geoquímico se consideró (Mercado, 1970; Rosas-Elguera et al., 1988) al cociente  $Na+/K+$  y la variación de boro. Así, puede sugerirse que en el yacimiento el cociente  $Na+/K+$  tiene un valor menor o igual a 9.5 (Tabla 2). Por su parte, la concentración de boro determinado en los lodos de perforación sugiere que quizá los límites del yacimiento estén unos 500 m (si se considera esta distancia como el radio de influencia de cada pozo) allende los pozos PR-10 y 11 (Fig. 2).

Como parámetro térmico se asume que la temperatura mínima requerida, desde el punto de vista geotérmico, para la producción comercial de vapor es de 250°C (Gutiérrez-Negrín, 1988). En la Tabla 3 se muestra que sólo 9 pozos alcanzaron esa temperatura o mayor. En el caso del pozo PR-5 se extrapolaron las elevaciones de las temperaturas obtenidas por inclusiones fluidas (JICA, 1986) y no la de la temperatura estabilizada (Tabla 4). Por otra parte se consideró (Maciel y Rosas-Elguera, 1993) como reserva del yacimiento el volumen de fluidos geotérmicos entre la isoterma de 150°C y el límite superior del yacimiento. Finalmente, también se usó la mineralogía hidrotermal para relacionar la mineralogía de alteración con la modificación de la permeabilidad y de la porosidad original de

cada unidad. La primera aparición de la epidota se usó para establecer la cima del yacimiento.

Con estas bases se sugirió que la cima del yacimiento debía ser aquella altura donde se intersectaran los parámetros anteriormente definidos, pero sin considerar el cociente  $Na/K$  debido a que al usar esta variable el yacimiento no reflejaba la evidente mayor actividad en los alrededores de los pozos PR-11 y PR-12. Con las nuevas elevaciones se construyó la Figura 3 que, al parecer, está mejor soportada por las evidencias hasta ahora encontradas. Las áreas, espesores y volúmenes estimados para cada nivel se dan en la Tabla 5.

#### Cálculo del Volumen de Fluidos Geotérmicos

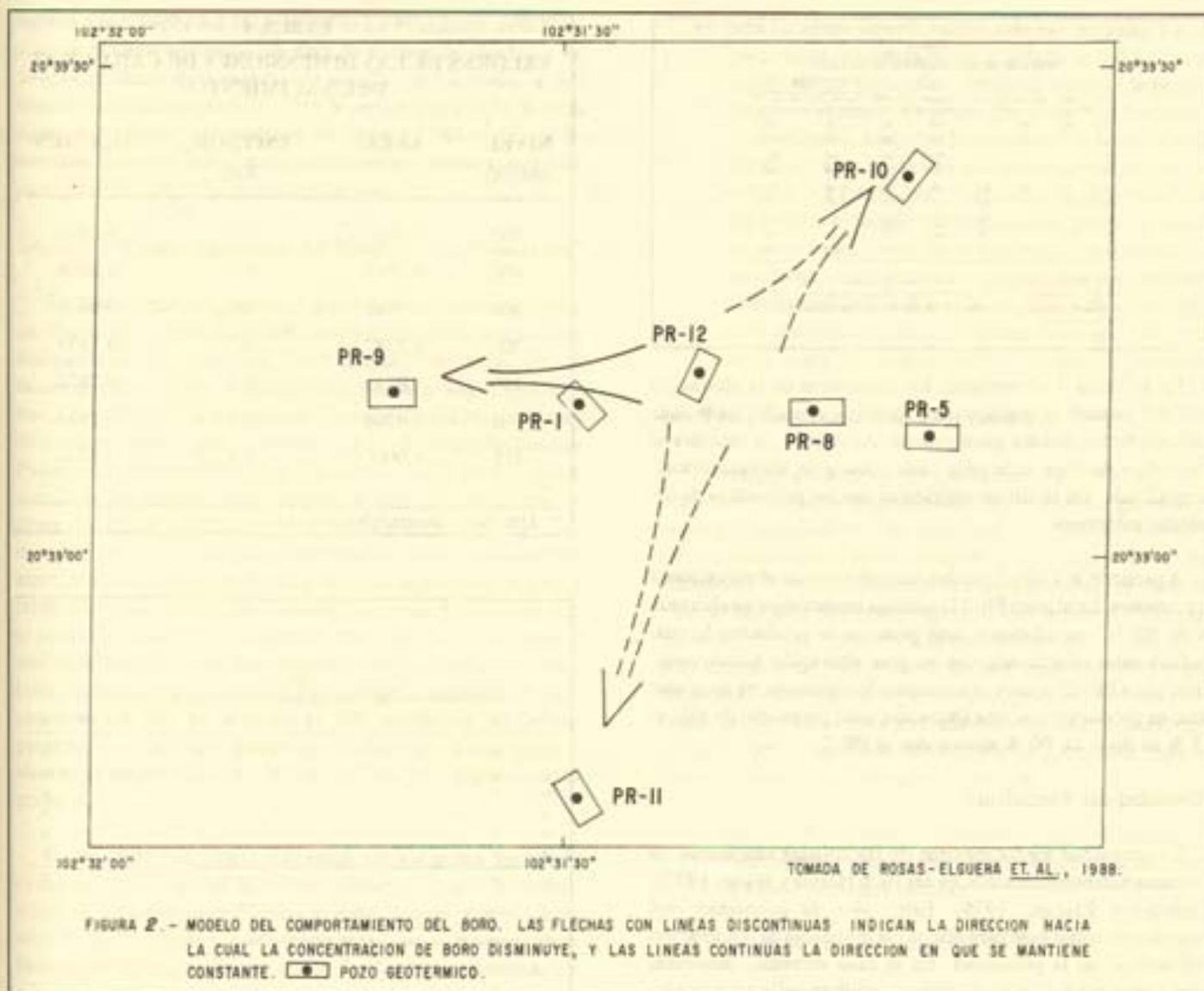
La porosidad de la roca que contiene los fluidos geotérmicos es una de las variables más importantes para estimar el potencial del yacimiento geotérmico. La porosidad puede verse afectada por efectos del fracturamiento de la roca o por la disolución o precipitación de algunas fases minerales. En general, los minerales hidrotermales cuando son depositados tienden a disminuir la porosidad de la roca y a sellar fisuras (auto-sellamiento). Pero cuando el producto de la alteración hidrotermal son minerales arcillosos, por ejemplo, la porosidad se incrementa aunque, obviamente, la permeabilidad disminuye. Otros minerales, por ejemplo anhidrita y piritita, están asociados con zonas permeables.

Según el análisis de la mineralogía secundaria (Tabla 6), el yacimiento geotérmico tiene una alteración total promedio de 53%. Los porcentajes de los minerales que conforman esta alteración están distribuidos de la siguiente manera:

	CA	O	PY	EP	MA	CL	HE	OX	SR	OTROS
%	14	11	2	3	4	11	2	4	1	1

y, en trazas (<1%), se incluyen a: anhidrita, micas, dióxido, anfíbolos, rutilo, wairakita y esfena que ocurren preferentemente en el pozo PR-12.

POZO	$Na+$	$K+$	$Na+/K+$	T N/K(°C)
PR-8	827	147	9.56	272
PR-9	676	138	8.33	287
PR-1	742	173	7.29	302
PR-12	757	209	6.15	323



**TABLA 3**  
**RELACION DE TEMPERATURAS ESTABILIZADAS**

ELEVACION RESPECTO AL NIVEL DEL MAR

TE	PR-1	PR-2	PR-5	PR-8	PR-9	PR-10	PR-11	PR-12	PR-13
100	1329	1194	1516	1178	1379	1228	1429	1289	1380
150	1169	829	1236	918	1099	663	1219	1164	1100
200	1059	504	1026	668	559	153	1019	1014	430
250	549	174	796	158	249	-17	579	509	-120
300	29	-97			-15	-368	79	89	

TE = Temperatura Estabilizada en °C

TABLA 4  
ELEVACION DE LOS PARAMETROS DEL YACIMIENTO

Pozo	EP	CEN			
		Na-Br (°C)	Br-1	Br-2	Br-3
PR-1	300	300	300	300	300
PR-2		310	310		
PR-7		300**	300	300	300
PR-8	410	410	410	410	410
PR-9	220	220	220	220	220
PR-10	300	300	300	300	300
PR-11		320	320	320	320
PR-12	300	300	300	300	300
PR-13		320	320	320	320

EP = Presión estabilizada de líquido. Br-1 = Incremento del nivel.  
Br-2 = Incremento de 250°C. Br-3 = Constante Total Líquido saturado.  
\* Elevación del nivel del líquido saturado. \*\* Incremento de temperatura estimado por el sistema Termod.

En la Tabla 7 se muestran los promedios de la alteración total del paquete andesítico que, como ya se anotó, es la roca huésped de los fluidos geotérmicos. Asimismo, se muestra el porcentaje de roca sana para cada pozo y la alteración total normalizada. En el último renglón se dan los promedios de los valores anteriores.

A partir de la Tabla 7 pueden hacerse algunas observaciones importantes. En el pozo PR-2 la máxima temperatura estabilizada es de 300°C; no obstante, este pozo no es productor lo cual pudiera estar relacionado con su gran alteración hidrotermal. En el pozo PR-12 ocurre exactamente lo contrario, es decir este pozo es productor con una alteración total promedio de sólo el 33 % es decir un 60 % menos que el PR-2.

#### Porosidad del Yacimiento

La porosidad media máxima de las coladas volcánicas no alteradas hidrotermalmente, es del 10 % (Davis y Wiest, 1977; Custodio y Llamas, 1976). Este valor de porosidad será considerado como base para discutir la influencia de la alteración hidrotermal en la porosidad. En el caso extremo, minerales tales como calcita, cuarzo, pirita y epidota sellaron completamente la roca de tal manera que su porosidad será cero; por el contrario, los minerales restantes tienden a incrementarla. Así, es posible estimar la porosidad de una roca alterada hidrotermalmente.

Según se mostró en la Tabla 7 el yacimiento tiene un 47 % de roca no alterada, cuya porosidad es del 10 %, y un 53 % de roca alterada cuya porosidad deberá ser calculada de acuerdo a la mineralogía hidrotermal. Así, de ese 53 %, el 30 % tendrá una porosidad cero y, para el 23 % (que representa el 43.4 % del total de roca alterada) restante se asumirá que tiene la porosidad de las arcillas, es decir, 45 % (Custodio y Llamas, 1976). Por lo tanto, la porosidad de la fracción alterada del yacimiento será de 19.53 %. Con estos valores se estima que la porosidad promedio del yacimiento es de 47.77 %.

Considerando esta porosidad promedio se tendría un volumen de fluidos geotérmicos, a 250°C o más de temperatura, de 0.6812 km cúbicos; asumiendo una densidad media para la

TABLA 5  
VALORES DE LAS DIMENSIONES DE CADA NIVEL DEL YACIMIENTO

NIVEL (msnm)	ÁREA	ESPESOR (Km)	VOLUMEN
500	0.0634	0.1	0.0063
400	0.3564	0.1	0.0356
300	0.7948	0.1	0.0795
200	1.3387	0.1	0.1339
100	2.0519	0.1	0.2052
0	2.4709	0.5255	1.2984
-475	6.0000*	0.4755	2.8530

\* Dato de Gutiérrez-Negrín, 1988

TABLA 6  
PROMEDIOS ABSOLUTOS DE ALTERACIÓN DEL PAQUETE ANDESÍTICO

Pozo	CA	Q	PY	EP	MA	CL	HE	ANH	MC	HH	OS	BR	ALTOJ
PR-1	16	9	3	2	3	16	1	11	0	0	2	0	74
PR-2	21	4	2	0	0	11	0	0	0	0	12	0	62
PR-8	17	23	1	3	2	14	0	0	0	0	0	0	40
PR-9	7	12	1	0	2	8	0	0	0	0	0	0	40
PR-10	18	15	1	2	0	11	0.4	0.7	0	0.08	0	0	60
PR-12	9	11	2	3	2	8	2	0	1	0	0	0	33
X	14	11	2	3	4	11	2	0.08	0.2	0.02	4	1	53

CA = Calcita. Q = Cuarzo. PY = Pirita. EP = Epidota. MA = Magnetita. CL = Clorita. HE = Hematita. ANH = Anhidrita. MC = Muscovita. HH = Hidroxi. OS = Oxid. BR = Biotita. ALTOJ = Alteración total.

TABLA 7  
ALTERACIÓN HIDROTHERMAL EN EL PAQUETE ANDESÍTICO

Pozo	Alteración total promedio	Roca no alterada hidrotermalmente	Alteración Normalizada
PR-1	54	46	0.66
PR-2	82	18	1.00
PR-8	46	54	0.56
PR-9	40	60	0.49
PR-10	60	40	0.73
PR-12	33	67	0.40
Promedio	53	47	

mezcla agua- vapor del yacimiento en La Primavera de 0.8 gr/cm<sup>3</sup>, se obtiene una masa efectiva de fluidos de alrededor de 544.94 millones de toneladas de mezcla, de las cuales al ser transportadas a la superficie, el 33 % sería vapor y el 67 % sería agua. Así, habría un volumen de unos 179.83 millones de toneladas de vapor que, si pudieran obtenerse, serían suficientes para generar 100 MW durante 17 años.

### Impacto y Riesgo Ambiental del Proyecto "La Primavera"

De las diversas prospecciones geotérmicas directas realizadas en diferentes localidades de la República Mexicana destacan las realizadas en: La Primavera, Río Caliente y San Marcos en el estado de Jalisco; Tres Vírgenes, en el estado de Baja California Sur; Cerro Prieto, en el estado de Baja California Norte; Ixtlán de los Hervores y Araró en el estado de Michoacán y finalmente Pathe, en el estado de Hidalgo. En estas zonas la característica común es que existen, como testigo de tales prospecciones, la presencia de los cabezales de los pozos geotérmicos fallidos, mismos que se encuentran abandonados, manifestándose en algunos de éstos pequeñas fugas y en otros, se presenta un grado tal de corrosión, que es fácil apuntar que en un futuro próximo se podrá dar un descontrol total del pozo con las consecuencias ambientales inherentes. En los campos de La Primavera, Jal.; Ixtlán de los Hervores, Mich. y Pathe, Hgo., existe además otra característica que es la descarga a la atmósfera de fluidos geotérmicos, los cuales contienen sustancias tóxicas (gases o elementos químicos) como lo son: el boro y en algunos casos arsénico.

El descuido del estado mecánico de los pozos ha traído evidentes repercusiones al medio ambiente como son: contaminación de aguas superficiales y subterráneas, depósitos de sales en su periferia (inhabilitando el uso de suelo para otros fines como es la agricultura, o bien limitando la rehabilitación o restauración de la zona), consecuente erosión del suelo, contaminación del *habitat* natural, ahuyentamiento de la fauna, erosión, además de otros impactos indirectos al medio; el costo ambiental resultante, de estos hechos se desconoce y por el momento es difícil de calcular. Sin embargo, es factible apreciar *a priori* el riesgo ambiental que representan los pozos abandonados.

Lo anterior manifiesta el riesgo potencial directo y en algunos casos irreversible para:

- a) el medio ambiente;
- b) la biodiversidad;
- c) los asentamientos humanos ubicados en la zona (debido a que algunos de éstos están cercanos a, o en, zonas pobladas),
- d) el suelo y

- e) para las aguas superficiales y someras cercanas. La zona geotérmica considerada, en el estado de Jalisco con el mayor riesgo ambiental, debido al número de pozos, a los pocos registros de pozos que se han realizado en fechas recientes, a las altas temperaturas, a la composición química y a las presiones que existen, es el campo geotérmico "La Primavera". La falta de un monitoreo constante sobre el estado mecánico de los pozos y la consecuente desinformación sobre la posible afectación a los acuíferos someros se une con la falta de supervisores con especialidad en el área de impacto y riesgos ambientales geotérmicos con las consecuencias que esto representa para la comunidad y el medio ambiente.

### Los Pozos Geotérmicos de La Primavera

El campo geotérmico de La Primavera, (Fig. 1), se ha explorado mediante la perforación de trece pozos geotérmicos cuyas profundidades varían entre 442 m y 2986 m. El total de metros perforados es actualmente de 23,017 aproximadamente (Gutiérrez, 1991). Evidentemente, para perforar fue necesario realizar una serie de obras de apoyo como caminos, almacenes, talleres, oficinas y plataformas que afectaron directamente un área estimada de 54 hectáreas de una zona (de 36,000 Ha.) decretada como reservada para la protección de la flora y de la fauna, por lo cual la zona afectada en forma indirecta es mayor debido a que la apertura de caminos ha provocado mayores impactos ambientales adversos como son:

- a) facilitar el ingreso de paseantes con diversos tipos de vehículos que actualmente ocasionan un impacto adverso al medio ambiente natural;
- b) cambio de uso del suelo;
- c) introducción de especies exóticas;
- d) facilitar el incremento de asentamientos humanos;
- e) provocar una erosión acelerada;
- f) ahuyentamiento de fauna;
- g) depósito de sales en el suelo y
- h) disminución de la infiltración del agua pluvial, entre otros impactos adversos de alto grado al bosque.

A estos daños se suma la afectación causada al subsuelo (la cual se puede incrementar) y el riesgo que esta obra, puede producir en el caso de:

- 1) conducción de aguas geotérmicas en forma periférica a los pozos, con la consecuente contaminación del acuífero somero,

- 2) descontrol de un pozo, lo cual puede ser provocado por:
- 2.a) la corrosión de la tubería por aguas geotérmicas,
  - 2.b) daño de válvulas por aguas geotérmicas,
  - 2.c) destrucción del cemento (fenómeno de retrogresión; Morales y Santoyo, 1991) que mantiene la adhesión entre el tubo (que soporta las válvulas de control) y la roca huésped, y, finalmente,
  - 2.d) por fatiga de los metales (tuberías ó válvulas que tienen en algunos casos más de 12 años instalados).

Este tipo de accidentes se han dado en campos geotérmicos de México como son: Los Azufres, Los Hornos y Cerro Prieto, además de haberse registrado en otros países como Islandia e Italia.

Otro de los problemas que es necesario señalar es el riesgo ambiental que representan las aguas residuales o salmueras que, de iniciarse la operación comercial del proyecto geotermoeléctrico "La Primavera, Jal.", producirán un volumen mayor a 100 ton/h, durante la generación de los primeros 5 MWe. Tal riesgo radica, principalmente, en que en dicho proyecto el problema de eliminar las salmueras no está solucionado.

La eliminación de las salmueras es el problema principal para iniciar la generación comercial de electricidad, tópicamente sobre el que existen serias incógnitas sobre la factibilidad de eliminarlas eficientemente. Como son: no contemplar medidas de mitigación y/o medidas de emergencia o alternativas en caso

Fig. 3.- CONFIGURACIÓN DEL YACIMIENTO GEOTÉRMICO  
La Primavera, Jalisco  
Por arriba del Nivel del Mar

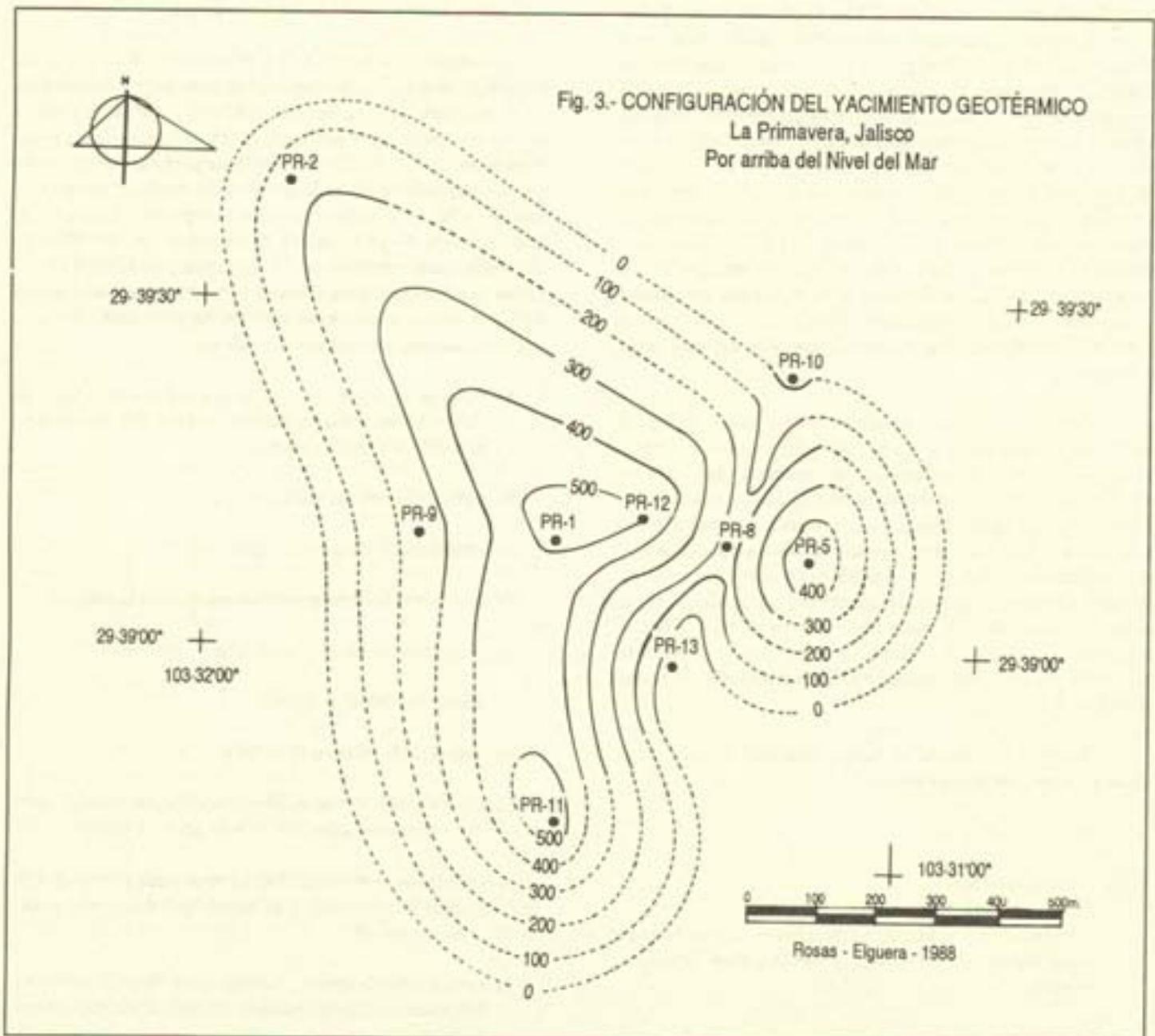


Fig. 4- MODELO ESQUEMATICO DEL SISTEMA GEOTERMICO EN LA PRIMAVERA

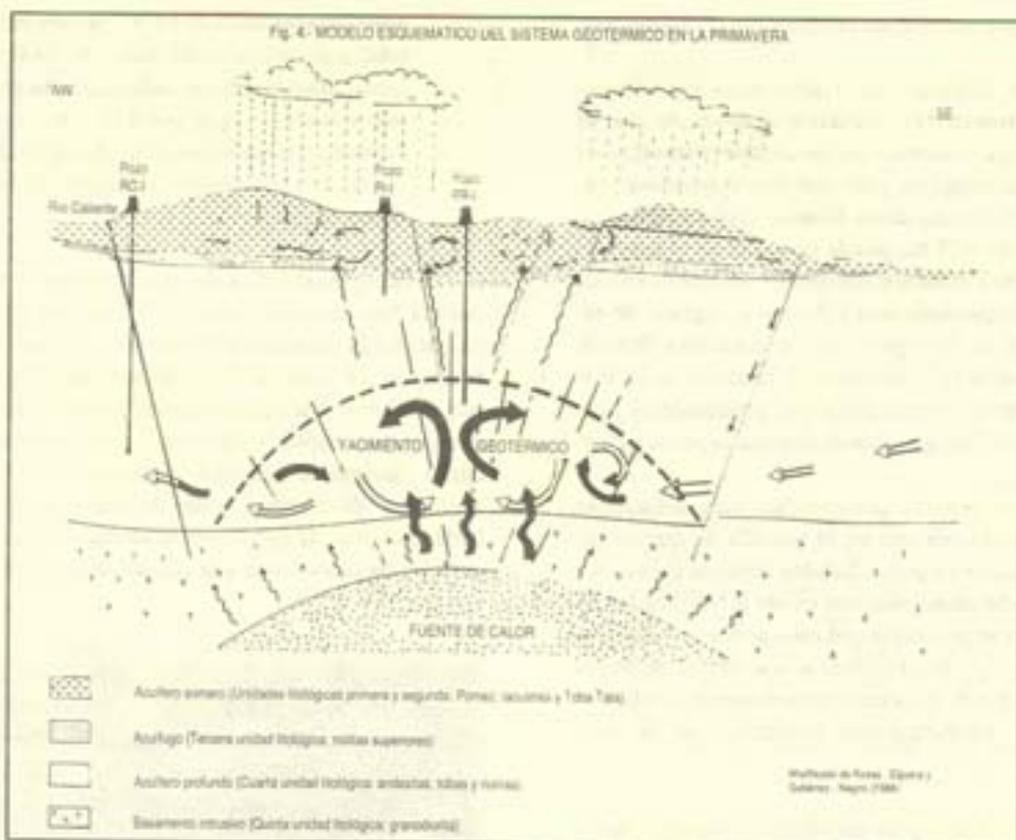
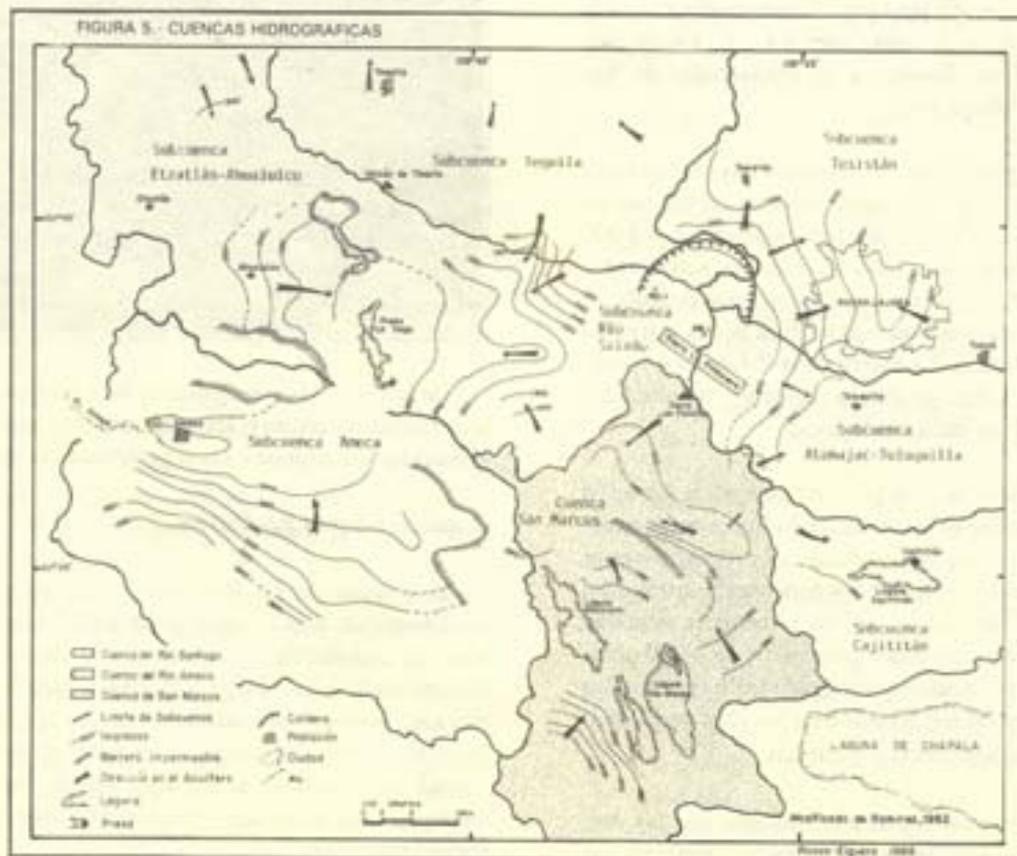


FIGURA 5.- CUENCAS HIDROGRAFICAS



de que falle el sistema principal de eliminación de salmueras.

En forma concreta: de los dos pozos inyectoros que se tienen programados para eliminar las salmueras después de usar el vapor geotérmico, ninguno satisface las necesidades para eliminar más de 100 ton/h, sin riesgo de provocar una contaminación. Se estima que en el PI-1, cuyo nivel freático está a 200 m y su profundidad total es de 427 m, puede contaminar el acuífero somero (Fig. 4), el PR-2 satisface tan sólo (< 35 ton/h) en casi una tercera parte los requerimientos y debido al registro de estructuras encontradas en la región, no se considera factible encontrar múltiples zonas en el subsuelo de la Sierra de La Primavera lo suficientemente permeables (no productoras) para desalojar a través de ellos las aguas residuales que se producirían.

Algunas de las propuestas presentadas para solucionar aparentemente este problema son en el sentido de que se inyecten las aguas residuales en pozos fallidos como es el caso del PR-2, sin embargo, cabe mencionar que existe la factibilidad de que con esta inyección se provoque que esos pozos (debido a su baja producción = baja permeabilidad) se conviertan en pozos productores debido a que al inyectar constantemente en ellos es posible provocar un fracturamiento hidráulico en la roca huésped.

En base al análisis de las aguas geotérmicas superficiales y subterráneas contenidas en la subcuenca del Río Salado (Fig 5), en donde se localiza el proyecto geotermoeléctrico de La Primavera, es posible dividir las aguas, como se observa en la Figura 4, en tres grupos o clases que son: a) Yacimiento Geotérmico, b) Acuífero Somero y c) Manantiales de Río Caliente; sus características son:

- a) El yacimiento geotérmico se localiza a una profundidad mayor a 1500 m (Fig 4) las características del fluido son: temperatura > 250 °C; sólidos totales disueltos > 3 000 ppm; usos: sólo geotermoeléctrico ya que sobrepasan los límites permisibles para uso como agua potable. Obtiene indirectamente su temperatura por la actividad volcánica reciente de La Sierra de la Primavera, se alimenta de un acuífero profundo regional y en una fracción mínima de la infiltración local.
- b) El acuífero somero, se recarga localmente por la filtración de aguas pluviales, su temperatura es ligeramente superior a 100 °C y está a una profundidad promedio mayor de 200 m. A través de fallas y fracturas recibe aportes del yacimiento geotérmico lo cual incrementa la salinidad en este acuífero en términos promedios de 2 000 ppm, los usos de este acuífero son igualmente restringidos (como en el caso anterior) debido a las altas concentraciones de los sólidos totales disueltos.
- c) Los manantiales termales de Río Caliente son una descarga natural del acuífero somero, sus temperaturas son

aproximadamente de 65 °C, la concentración de sólidos totales disueltos es del orden de 1000 ppm, las aguas de estos manantiales se autopurifican y diluyen con otros manantiales de agua potable con lo cual bajan las concentraciones aguas abajo hasta los límites permisibles para consumo humano, uso agrícola, industrial y recreativo.

La energía calorífica de este manantial se espera aprovechar para el funcionamiento de un "Centro de Apoyo Pro-Conservación del Bosque de La Primavera", el cual está diseñado para funcionar 24 horas al día y durante todo el año, por lo cual, requerirá de una temperatura controlada, sobre todo en viveros, dormitorios, baños, y oficinas, evidentemente el uso de este recurso energético apoyará la restauración y rehabilitación ecológica de diversas zonas de este bosque, actualmente dañadas, además de promover la educación ambiental a diversos sectores de la sociedad que constantemente visitan el milenar bosque.



En la Tabla 8 se refieren otros factores que pueden provocar una contaminación en el área circundante a un campo geotérmico y posibles soluciones a estos problemas se dan en la Tabla 9.

### Consideraciones Ecológicas

El bosque de La Primavera, por sus características de biodiversidad, geológicas y geomorfológicas, se ha decretado zona de protección a la flora y a la fauna, además es una importante área de recarga para los acuíferos contenidos en este bosque, mismos que alimentan a los que se ubican en su periferia, como son los que se encuentran en el subsuelo de la ciudad de Guadalajara. La mayoría de los acuíferos están contenidos en la unidad denominada "Toba Tala" y otros estratos pumicíticos.

**TABLA 8**  
CONTAMINANTES POTENCIALES Y/O PROBLEMAS  
ECOLÓGICOS DE SISTEMAS GEOTÉRMICOS (MERCADO Y  
BERMEJO, 1988)

FORMA DE CONTAMINACIÓN	TIPO DE YACIMIENTO				
	Vapor dominante	Vapor seco	Vapor baja entalpía	geopresurizado seco	roca caliente
GASES	X	X	-	-	-
BRISA	X	-	X	X	-
RUIDO	X	X	-	X	-
DISPERCIÓN DE CALOR	X	X	X	X	X
SUBSIDIENCIA DEL TERRENO	X	-	X	X	-
SIMICIDAD INDUCIDA	X	-	X	X	-
PAISAJE	X	X	X	X	X
USOS DE LA TIERRA	X	X	X	X	X
DERRAMES ACCI- DENTALES DE SALMUERAS	X	X	-	X	-

Importantes descargas superficiales que muestran el potencial de este acuífero, se hacen a través de manantiales termales en las localidades conocidas como Río Caliente y Agua Caliente, ubicadas en la parte norte y occidental de la Sierra respectivamente, alimentando en su recorrido importantes zonas agrícolas y sirviendo, además, para usos domésticos, industriales y recreativos.

La falta de un plan de abandono, restauración o rehabilitación previo al momento de dejar de operar un pozo geotérmico, (refiriéndose a la obra en el subsuelo y no a la plataforma) ha propiciado un impacto y consecuente costo ambiental superficial y en el subsuelo en las diferentes localidades, a nivel nacional, donde se han abandonado pozos geotérmicos fallidos. A la fecha aún no se ha provocado una contingencia ambiental relacionada con el descontrol de los pozos geotérmicos, sin embargo, en corto tiempo es posible esperar en el campo geotérmico de La Primavera, si no se toman las medidas pertinentes.

La falta de una acción determinada y específica ante este problema que se plantea puede terminar en una contingencia ambiental, debido a un eventual descontrol de los pozos existentes en la Sierra de La Primavera, mismo que puede deberse a que las instalaciones (algunas de las cuales tienen más de 10 años) fallen ante las altas temperaturas y presiones que soportan, y durante este descontrol emitan gran cantidad de tóxicos a la atmósfera o al subsuelo, afectando la flora y fauna periférica además de contaminar el suelo y las aguas superficiales si la emisión es en la superficie, o bien afectando a las aguas subterráneas de la cuenca si la descarga es en el subsuelo.

### Conclusiones y Recomendaciones

Por lo antes expuesto, se estima que existe un volumen de unos 179.83 millones de toneladas de vapor que, si pudieran obtenerse, serían suficientes para generar 100 MW durante 17 años.

**TABLA 9**  
MÉTODOS DE CONTROL USADOS EN DIFERENTES CAMPOS GEOTÉRMICOS  
EN EL MUNDO PARA PREVENIR O DISMINUIR EL IMPACTO ECOLÓGICO  
(MODIFICADO DE MERCADO Y BERMEJO, 1988)

CONTAMINACIÓN	CONTROL O EQUIPO USADO
Ruido	Silenciadores dobles para descargas de agua vapor. Silenciadores para vapor. Aislantes.
Calor	Aislantes térmicos de tuberías y equipo superficial.
Subsidiencia	Regulación de producción o reparación de estructuras. Retapación.
Simicidad Inducida	Regulación de inyección de fluidos.
Gases	Tratamiento químico.
Eliminación de Salmueras	Inyección. Extracción de sales. Lagunas de evaporización.
Usos de la tierra	Canalización hacia el mar. Canalización hacia lagos.
Impacto estético	Revegetación y creación de terratenidos.
Derrames accidentales	Usos de prevención en los pozos. Reparación de eventamientos. Sellamiento de pozos.

Sin embargo, el potencial geotérmico se desvirtúa frente a los daños ecológicos causados, por lo que se considera de primordial importancia hacer un estudio de identificación y evaluación de los impactos y riesgos ambientales de este proyecto y evaluar el costo ambiental que ha ocasionado, además y antes de reiniciar las operaciones es fundamental realizar un plan maestro de actividades que en forma paralela recomiende una serie de medidas de mitigación cuya función sea disminuir los impactos ambientales adversos de alto grado. Además, es importante efectuar un monitoreo geohidrológico en las inmediaciones este proyecto a fin de evitar o detectar una contaminación en el subsuelo que, de ocurrir tardaría actualmente años en detectarse y controlarse (de la misma forma que ocurrió en la superficie) debido a que ésta no se manifestaría en forma inmediata, ya que la distancia entre el campo geotérmico y la zona de descarga del acuífero o pozo más próximo, en donde se podrían detectar los primeros indicios de contaminación, es mayor a 6 Km.

Por lo antes expuesto se hacen las siguientes conclusiones y recomendaciones:

- Es prudente realizar un plan maestro de mitigación que contemple medidas adecuadas a cada actividad,
- La Comisión Federal de Electricidad (CFE) debe de realizar junto con el Comité Técnico del Centro de Preservación del Bosque de la Primavera (CPBLP), un estudio sobre el estado mecánico de los pozos,
- efectuar un monitoreo efectivo del acuífero somero en las inmediaciones de los pozos geotérmicos,
- tener una supervisión continua, constante y permanente sobre el estado mecánico de los pozos para analizar las posibilidades de interconexión entre el yacimiento y el acuífero somero; en caso de existir esto último, deberá de tomarse alguna decisión al respecto (por ejemplo, sellar permanentemente los pozos a la profundidad donde inicia la zona de aporte del yacimiento al pozo mismo y



- e) finalmente, lo más importante es realizar una investigación sobre el impacto ambiental a corto y largo plazo el desarrollo del proyecto geotermoeléctrico en la Sierra de la Primavera, por un comité técnico que esté integrado por diversos especialistas (agrónomos, geógrafos, biólogos, edafólogos, geólogos, ingenieros civiles, arquitectos y químicos) tanto de la CFE como de la CPBLP que se enfoquen a analizar el proyecto y tomar medidas de mitigación tendientes a evitar la contaminación, preservar, cuantificar y continuar con el óptimo aprovechamiento de los recursos naturales de la Sierra de La Primavera que finalmente benefician a la sociedad.

#### Agradecimientos

Se agradece al Ing. Héctor Alonso Espinosa haber permitido la publicación de este trabajo. A los Ings. M. Chacón y G. Medina por permitirnos usar sus datos geoquímicos y al Ing. C. Lucio por facilitarnos los datos de producción. Al CONACYT por promover la formación de recursos humanos en las Geociencias.

#### Bibliografía

- ALONSO, E. H. 1985. *Recursos Geotérmicos en La Primavera, Jal.*. Conferencia dictada en la Academia Mexicana de Ingeniería, Secc. Jalisco. Nov. (Inédito).
- BROWNE, P.R.L. 1984. Lectures on Geothermal Geology and Petrology, UNU, Geothermal Training Programme, Iceland, Report 1984-2.
- CAMPOS-ENRÍQUEZ, J.O., VENEGAS-SALGADO, S.; SÁNCHEZ-REYES, S., NEGRETE, A; MORÁN-ZENTENO, D.; DELGADO, H. Y URRUTIA-FUCUGAUCHI, J. 1987. Paleomagnetic Study; of the Sierra La Primavera: Preliminary results. Geothermal Resource Council, Transactions, Vol. 11, October.
- CUSTODIO, E. Y LLAMAS, M.R. 1976. *Hidrología Subterránea*. Tomo 11. Ediciones Omega, S.A.
- DAVIS, S.N. Y WIEST, R. 1971. *Hidrogeología*. Ediciones Ariel.

- DEMANT, A Y VINCET, P.M. 1978. "A preliminary report on the comenditic dome and ash flow complex of Sierra La Primavera, Jalisco; Discusión". Universidad Nacional Autónoma de México, Inst. Geología. Vol. 2.
- GALLEGOS, J.V. 1985. "Estudio y Control de las Pérdidas de Circulación en el Campo Geotérmico de La Primavera, Jalisco, México". Curso de perforación de pozos geotérmicos OLADE-BID-UNAM-III.
- GIGGENBACH, F.W. 1981. Exploration and Development of Geothermal in Mexico, International Atomic Energy Agency Report.
- GUTIÉRREZ-NEGRÍN, L.C.A. 1988. The La Primavera, Jalisco, México, Geothermal Field. Geothermal Resources Council, Transactions. Vol. 12.
- GUTIÉRREZ-NEGRÍN, L.C.A.; A. LÓPEZ-MARTÍNEZ Y M. BALCAZAR-GARCIA. 1984. Application of dating for searching sources. Nuclear Tracks and Radiation Measurements, Vol. 8, números 1-4.
- GUTIÉRREZ, N.L.C.A. 1991. "Recursos Geotérmicos de La Primavera, Jal.". Ciencia y Desarrollo. Vol. 16, N° 96.
- JICA (Japanese International Cooperation Agency). 1986. La Primavera - Geothermal Development Project in United Mexican States. Report of the first survey. (Inédito).
- KRUGER, P., ARAGÓN A., MACIEL R., AND LUCIO C. 1988. Preproduction Simulation of Thermal Decline at la Primavera First 5-nw Wellhead Units. Geothermal Resources Council, Transactions, Vol. 12, october.
- MACIEL, F.R. 1981. Geological Mapping and Geothermal Exploration with Special Reference to Tephrochronology and Paleomagnetic Techniques. UNU Geothermal Training Programme, Report 4-81.
- MACIEL F.R. Y ROSAS-ELGUERA J.G. 1991. Modelo Geológico Conceptual Preliminar del Campo Geotérmico de La Primavera (en prensa). Geofísica Internacional.
- MAHOOD, G.A. 1980. Geological Evolution of a Pleistocene Rhyolitic Center: Sierra La Primavera, Jal, México. Journal Volcanology and Geothermal Research, N° 8.
- MERCADO, S. 1970. High hydrothermal zones detected by Na/k, Cerro Prieto, México: Geothermics, Spc. Issue, 2.
- MERCADO, S. AND BERMEJO, J.F. 1988. Ecological Aspects on Cerro Prieto Geothermal Field. Geothermal Resources Council, Transactions. Vol. 12.
- MORALES R.J.M. Y SANTOYO-GUTIÉRREZ S. 1991. "Química del Cemento Expuesto en Ambientes Hidrotermales". En: S.P. Verma, J.A. Ramírez F., C.O. Rodríguez de B., J.M.B. Barbarin C., G. Izquierdo M., M.A. Armienta H. y D.J. Terrell (eds). Actas Fac. Ciencias Tierra UANL Linares. Vol. 6.
- ROSAS-ELGUERA, J., VILLA, M.J., MEDINA, O. F., CHACÓN, F.M. 1988. "Comportamiento del Boro en los Pozos PR: 9, 10, 11 y 12, del Campo Geotérmico La Primavera, Jalisco". Revista Geotermia. Vol. 4 (1).
- ROYCE, B.A. 1985. An Analysis of Environmental Regulations Governing the Disposal of Geothermal Wastes in California. Informal Report, BNL 37577.
- SANTOYO-GUTIÉRREZ S., BARROSO, G.A., PEREZYERA, J. Y ROSAS-MARQUEZ. 1989. "Desarrollo de un Sistema de Obturantes para Combatir Pérdidas de Circulación en el Campo de La Primavera, Jal.". Revista Geotermia. Vol. 5, N° 2.
- SIGURDSSON, F. 1987. Hydrogeology and Geohydrology, Geothermal Training Programme, Report 6. Reykjavik. Iceland.
- STILWELL, W. Et Al. 1975. Ground Movement in New Zealand Geothermal Fields. Second U.N. Symposium on Geothermal Energy. San Fco. Vol. 2.
- TRUESDELL, A.H. AND MAHOOD, G. A. 1978. Preliminary Geochemical Assessment of the Geothermal System of Primavera, Jalisco, México. U.S.G.S. Report.
- VENEGAS, S.S., HERRERA, F.J.J. Y MACIEL, F.R. 1985. "Algunas características de la Faja Volcánica Mexicana y de sus recursos geotérmicos". Geofísica Internacional. Vol. 24, N° 1.
- VIGGIANO, J.C. y ROBLES, C.J. 1988. "Mineralogía Hidrotermal en el Campo Geotérmico de Los Hornos, Pue. I: Sus usos como Indicadora de Temperatura y del Régimen Hidrológico". Revista Geotermia. Vol. 4, N° 1.
- WRIGHT, J.V. 1981. The Rio Caliente Ignimbrite: Analysis of a Compound Intraplinian Ignimbrite from a Major Latter Quaternary Mexican Eruption.

# Potencial de Organismos Probióticos para Impedir Diarreas y Promover el Crecimiento de Cerdos



## Potencial de Organismos Probióticos para Impedir Diarreas y Promover el Crecimiento de Cerdos

### Resumen

Existe evidencia de que la compleja flora microbiana presente en el tracto gastrointestinal de todos los animales de sangre caliente es efectiva para fortalecer la resistencia a enfermedades. Sin embargo, la composición de esta flora protectora puede ser alterada mediante la influencia del medio ambiente o la dieta, haciendo al animal huésped susceptible a enfermedades y/o que reduzca su eficiencia en términos de utilización del alimento.

Lo que se realiza con el tratamiento de probióticos, es restablecer la condición natural que existe en animales silvestres, la cual ha cambiado por la modernización de las condiciones utilizadas en la crianza de animales. Mediante el suministro de probióticos a los animales, el balance natural de la microflora del tracto digestivo puede ser restaurado y los animales retornados a su estado normal de salud, crecimiento y nutrición.

## Pro-biotic Organisms's Potential to Prevent Diarrea and to Improve Pigs' Growth

### Abstract

There exists evidencis as to the fact that complex microbe flora, existing within the gastric intestinal tract of every warm-blood animal, effectively strengthen its resistance to illness. Such protective flora's make-up, however, can be altered by means of an environmental or a dietary change, causing the host organism to be more susceptible to illnesses or to become unable to efficiently benefit from the ingested food.

What micro-biotic treatment does is to reestablish the natural prior condition existing in wild animals - modified by the adoption of modern condition such as the used in animal breeding. By means of administering pro-biotics, the natural flora's balance can be restored and animals driven back to a normal state of health, growth and nutrition.

## Le Potentiel des Organismes Probiotiques pour Prévenir les Diarrhées et Favoriser la Croissance des Cochons

### Résumé

Il existe l'évidence que la flore microbienne, complexe, présente dans le tractus gastro-intestinal de tous les animaux de sang chaud, est effective pour augmenter la résistance aux maladies. Néanmoins, la composition de cette flore protectrice peut être altérée par l'influence de l'environnement ou par le régime alimentaire, en rendant l'animal susceptible aux maladies et/ou à une réduction du profit des aliments consommés.

Le traitement avec des probiotiques rétablit la condition naturelle, qui existe chez les animaux sauvages, laquelle a changée à cause de

la modernisation des conditions de l'élevage. Grâce à l'administration de probiotiques, on restaure l'équilibre naturel de la flore microbienne du tracte digestif. Les animaux reviennent à leur état normal de santé, de croissance et de nutrition.



## Introducción

Como en otras especies animales, el tracto alimentario del feto porcino es estéril hasta el nacimiento. Después, a raíz del contacto con la cerda y el medio ambiente, se produce una sucesiva colonización de una variedad de microorganismos. El establecimiento de la actividad bacteriana se considera complementario a las funciones digestivas del huésped al ampliar el rango de enzimas digestivas, que bajo condiciones normales, provee de una barrera frente a microorganismos patógenos invasores. Bajo condiciones de estrés, como el destete, puede romperse el balance de la microflora intestinal y presentarse desórdenes en la función digestiva, sobre todo en lechones al ser destetados en forma prematura, donde se ha reportado la incidencia de diarreas y proliferación de gran número de salmonellas y coliformes en el tracto intestinal.

Los antibióticos y agentes quimioterapéuticos son utilizados ampliamente como aditivos en la alimentación animal, con el fin de inhibir bacterias patógenas. Desafortunadamente tales tratamientos pueden reprimir el crecimiento de microorganismos que son benéficos para el animal, además de que existe el riesgo de que el uso indiscriminado de antibióticos puede inducir a la generación de cepas de *E. coli* resistentes a cierto medicamento, lo cual puede transferir resistencia a otros patógenos (Tabla I). El creciente malestar público sobre el uso de antibióticos como aditivo alimenticio en animales, ha favorecido el constante interés comercial de los probióticos como una alternativa terapéutica. En el mercado existen ciertas preparaciones comerciales disponibles que tienen como objetivo promover la colonización de bacterias benéficas en el tracto digestivo mediante la aplicación de microorganismos "vivos" y/o mezclas de metabolitos requeridos para favorecer su crecimiento. El

propósito de este artículo es el de examinar el potencial de organismos probióticos como aditivo alimentario para prevenir diarreas y promover el crecimiento de cerdos.

## Concepto de Probiótico

El término probiótico es definido como "suplemento alimenticio de microorganismos vivos que afectan benéficamente al animal huésped mediante el mejoramiento de su balance microbiano intestinal".

## Composición de los Probióticos

Por lo general, casi todos los probióticos que se encuentran en el mercado contienen lactobacilos y/o estreptococos. Las preparaciones de probióticos pueden consistir de una sola cepa o pueden contener hasta ocho cepas. La parte atractiva de la preparación con varias cepas, es que éstas pueden ser activas en un rango más amplio de condiciones y también en un rango más amplio de especies animales.

Las especies que comúnmente están siendo utilizadas en preparaciones probióticas son: *L. bulgaricus*, *L. acidophilus*, *L. casei*, *L. helveticus*, *L. lactis*, *L. salivarius*, *L. plantarum*, *Streptococcus thermophilus*, *Enterococcus faecium*, y *Ent. faecalis*. Con excepción de *L. bulgaricus* y *Strep. Thermophilus* el resto son cepas intestinales.

## Modo de Acción de los Probióticos

Los efectos benéficos de los probióticos se deben a su acción antagonista directa frente a grupos específicos de organismos, en donde puede resultar:

- una disminución en el número de microorganismos, o
- un efecto en su metabolismo, o
- un estímulo en la inmunidad (Tabla II).

TABLA I

### VENTAJAS DE LOS PROBIÓTICOS SOBRE LOS ANTIBIÓTICOS

PROBIÓTICOS	ANTIBIÓTICOS
- Eliminación de diarreas	- Compuestos químicos que se absorben a través del tracto intestinal.
- Mejora de la ganancia en peso	- Puede contenerse en carne, leche, etc. por residuos químicos.
- Aumento de la conversión alimenticia	- Puede alterar la flora beneficiosa y provocar un desbalance en el tracto digestivo.
- No son absorbidos a través del tracto digestivo	- Puede causar problemas de acidificación a nivel celular, mucosidad alérgica y metabólica.
- No hay contaminación de residuos	- Favorece la producción de cepas resistentes y mutantes.
- No causan alergias	
- Pueden producir efectos específicos y acciones que favorecen la palatabilidad del alimento.	

TABLA 2

### MODO DE ACCIÓN DE LOS PROBIÓTICOS

- Fijación competitiva	- Competencia por los sitios de acción con los coliformes.
- Acción bactericida	- Por la disminución de pH (< 4.5) impidiendo el crecimiento de coliformes.
- Prevención de síntesis de toxinas celulares	- Disminuyendo el pH, disminuye el nivel de sulfhídrico capaz de descarboxilar aminoácidos, liberando toxinas celulares.
- Neutralización de toxinas	- Producción de metabolitos que neutraliza el efecto de toxinas producidas por coliformes.
- Aumento de la actividad del huésped	- Contribuye en la neutralización del sistema inmune; incremento de niveles de glóbulos blancos.

Para cada uno de esos mecanismos existe ya un soporte en base a datos experimentales. La supresión en el número de bacterias puede deberse a la producción de sustancias antimicrobianas, principalmente metabolitos, tales como ácidos orgánicos y peróxido de hidrógeno, de los cuales se sabe que son efectivos *in vitro*. Sin embargo su efecto en el control bacteriológico intestinal aún no está bien definido.

La acción superficial mediante la adhesión a la pared intestinal es un requisito indispensable para que cepas de *E. coli* productoras de enterotoxinas puedan inducir diarreas. Así, la idea de que los lactobacilos compitan con coliformes por sitios de adherencia en la superficie intestinal, es una hipótesis atractiva. Actualmente existe ya evidencia que la sostiene. La habilidad bacteriana para adherirse a células epiteliales provistas de escamas, parece depender de la atracción entre un mucopolisacárido acidificado que forma la capa exterior de la pared celular bacteriana y un revestimiento similar en las células epiteliales.

#### Características de un Buen Probiótico

Aunque se pueden demostrar experimentalmente resultados positivos con los probióticos, los resultados obtenidos en pruebas de campo han sido variables. Uno de los problemas se debe a la naturaleza del fenómeno en sí, debido a que el fenómeno opera en contra de factores de estrés los cuales pueden estar o no presentes. Esto es particularmente plausible en el caso de la estimulación en el crecimiento cuando aquellos organismos responsables de la depresión en el crecimiento no siempre están presentes en el tracto digestivo. Este tipo de variación se presenta también con los antibióticos y otros compuestos químicos promotores de crecimiento. La consecuencia práctica es que los probióticos pueden trabajar en una granja particular y no en la del vecino y también sólo en determinadas ocasiones.

Otro problema, el cual se puede presentar, está relacionado con el deficiente control de calidad en algunas preparaciones de probióticos comerciales. Algunas presumen de tener presentes células viables en gran número y sólo resulta que tienen un número muy reducido. También, otras presentaciones comerciales presumen tener cierto tipo de especies de microorganismos y al final contienen especies totalmente diferentes. Las características de un buen probiótico se muestran en la Tabla III. Otras características de un probiótico efectivo, son, por supuesto, que no esté constituido por microorganismos patógenos y que no tenga efectos adversos de ningún tipo. La preparación de microorganismos probióticos, debería de tener efectos benéficos, de tal forma que promueva el crecimiento animal o aumente la resistencia a enfermedades. Con la idea de que se realice el efecto deseado, el microorganismo con propiedades probióticas debería de ser capaz de sobrevivir y duplicarse en el intestino. Además debería de ser resistente al bajo pH y a otras influencias

TABLA 3	
CARACTERÍSTICAS QUE DEBE CUMPLIR UN MICROORGANISMO PARA SELECCIONARSE COMO PROBIÓTICO	
✓	Nativo del tracto digestivo
✓	No patógeno
✓	Sobrevivencia al paso por el estómago
✓	Tolerancia a la bilis
✓	Reproducción bajo condiciones ambientales
✓	Cierto tiempo de duplicación
✓	Tener un mecanismo de adhesión a la pared intestinal
✓	Colonización del tracto digestivo
✓	Cepas viables y estables

antibacterianas presentes en el tracto digestivo.

La distribución de un gran número de microorganismos dentro del tracto digestivo puede ser:

- a) mediante dosificación continua de un gran número de células viables vía alimentación animal (en el caso que las bacterias no sean intestinales y no crezcan en el intestino), o
- b) mediante dosificación restringida con una cepa intestinal la cual colonice el tracto digestivo y llegue a reemplazarse a sí misma. Se debe tener presente también, que otra característica de una cepa con propiedades probióticas, es que deba sobrevivir al crecimiento en gran escala y prepararse de tal forma que mantenga su viabilidad bajo condiciones de campo y anaquel.

Un probiótico con todas las características mencionadas anteriormente, tiene considerables ventajas sobre los suplementos antibacterianos actualmente en uso. Los probióticos no inducen resistencia a los antibióticos, no son tóxicos, no producen efectos colaterales indeseables y no producen residuos tóxicos en la canal. A la fecha no se ha llegado a establecer cuál es la dosis mínima efectiva, pero una vez que esto llegara a determinarse, se reducirían considerablemente los costos de alimentación animal.

En base a la disponibilidad de datos, parece que el mejor método de garantizar la permanencia de probióticos en el tracto digestivo de los animales, es mediante el suministro vía alimentación continua de los animales. De esta forma se aseguraría que el probiótico estuviera presente en el tracto digestivo en un número considerable de células viables, y fuera capaz de metabolizar nutrientes y producir el efecto deseado. Sin embargo, aún con la administración continua, es importante seleccionar cepas con la habilidad máxima para crecer, sobrevivir en el intestino y para adherirse a células epiteliales.

## Resultados Prácticos con los Probióticos

Los probióticos han sido utilizados como promotores de crecimiento para reemplazar la amplia variedad de antibióticos y compuestos químicos sintéticos que son utilizados como suplementos alimenticios en la nutrición animal. Sin embargo, existen pocos reportes publicados de trabajos de campo que sean confiables.

En el empleo de organismos con propiedades probióticas en la nutrición animal hay que considerar la siguiente pregunta: ¿realmente el producto de promoción contiene el número de organismos viables que el fabricante presume? La viabilidad de la preparación microbiana no siempre coincide con el dato proporcionado por el proveedor, antes de que su producto sea utilizado en pruebas experimentales. El hecho de que los probióticos den resultados positivos en determinadas ocasiones, confirma su potencial como promotores de crecimiento.

Se han evaluado varios cultivos de bacterias productoras de ácido láctico especialmente *L. acidophilus*, como posibles probióticos para la disminución del estrés debido al manejo y a diarreas en cerdos jóvenes.

Los períodos cuando los cerdos son más vulnerables al estrés relacionado con infecciones gastrointestinales, son durante la primera semana de vida, durante el destete y cuando ellos son movidos a los corrales de crecimiento y engorda. En esos períodos, la diarrea en los cerdos es causada por un número de organismos (principalmente *E. coli* haemolítica) los cuales pueden resultar en un mal comportamiento de la piara, colibacilosis y finalmente la muerte por deshidratación.

Se ha visto que cuando la microflora del tracto gastrointestinal

de cerdos normales está dominada por bacterias lácticas, y se presentan circunstancias de estrés, la presencia de estas bacterias lácticas disminuye y son reemplazadas por *E. coli* haemolítica.

En cerdos normales existe en el tracto gastrointestinal un balance natural entre bacterias lácticas y coliformes, balance que llega a desestabilizarse cuando se presentan diarreas en los animales. En cerdos con diarrea, cepas haemolíticas de *E. coli*, aumentan dramáticamente.

La colibacilosis y otros desajustes relacionados al estrés gastrointestinal son considerados como las principales causas de pérdidas económicas en la industria porcina, y el hecho de utilizar medicamentos para combatir estos problemas implica el riesgo de que cepas de *E. coli* haemolítica cada vez se hagan más resistentes a un mayor número de antibióticos. El uso de preparaciones de bacterias lácticas se ha visto como una posible segura alternativa. La adición en el alimento para cerdos de *L. acidophilus* antes de que estos sean transportados, resultó en una dramática reducción en el estrés relacionada con la muerte de los cerdos. *L. acidophilus* ayuda además en otros aspectos benéficos como en una mayor ganancia de peso.

También otras bacterias lácticas han demostrado actividad antimicrobiana y estimuladora del crecimiento. Un concentrado de *Streptococcus faecium* desarrollado en Suiza, demostró ser un estimulante del crecimiento para cerdos en destete y en crecimiento. *L. lactis* en cerdos recién nacidos redujo el número de coliformes fecales y la incidencia de diarreas, además de haber logrado la colonización del epitelio. *L. bulgaricus* demostró producir altos niveles de metabolito anti-enterotoxina. *L. fermentum*, ha demostrado capacidad de adhesión reduciendo el número de *E. coli* encontrados en estómago y duodeno.



## Desarrollo a Futuro

A pesar de lo realizado, los probióticos están aún en las primeras etapas de utilización. Los trabajos a futuro estarán orientados a descubrir cepas más efectivas. La selección de cepas útiles puede realizarse de tres formas:

- a) puede intentarse mediante pruebas de campo de una variedad de cepas que comúnmente se encuentren en la naturaleza, esto lleva tiempo, es caro y no es una solución práctica, el número de cepas de los análisis de campo puede estar limitado por los análisis de laboratorio,
- b) mediante la determinación de la velocidad de crecimiento en el intestino
- c) mediante el análisis de la habilidad para unirse a células epiteliales del tracto digestivo.

Cuando se trabaja sobre esta última característica, los investigadores deberían de estar bien documentados acerca de las limitaciones de la información que se tenga. La adhesión a las células epiteliales es muy específica para el huésped, lo que significa en términos prácticos que una cepa, la cual es útil para desarrollarse como un probiótico en cerdos, puede no ser activa en aves u otros animales. El grado de adhesión es variable entre cepas de la misma especie, así que aunque una cepa de *L. acidophilus* sea un efectivo probiótico, otras cepas de la misma especie pueden no ser de utilidad.

Lo que se requiere por el momento es más información sobre el modo en que actúan los suplementos probióticos. Cuando se tenga este tipo de información será posible mejorar la cepa mediante manipulación genética. De esta forma, puede ser factible reunir la habilidad para sobrevivir en el tracto digestivo con la habilidad para producir metabolitos, los cuales serán responsables del efecto probiótico.



## Bibliografía

- CASTALDO, D.J. 1991. "Antibiotics and Probiotics". *Feed International*. July.
- FULLER, R. 1989. "Probiotics in man and animals". *Journal of Applied Bacteriology* No. 66.
- FULLER, R. AND BROOKER, B.E. 1974. "Lactobacilli which attach to the crop Epithelium of the Fowl". *Am. J. Clin. Nutri.* No. 27.
- FULLER, R., HOUGHTON, S.B. AND BROOKER, B.E. 1981. "Attachment of *Streptococcus faecium* to the duodenal epithelium of the chicken and its importance in colonization of the small intestine". *Appl. Environ. Microbiol.* No. 41.
- GILL, C. 1988. "Probiotics". *Feed International*. Noviembre.
- LYONS, T.P. 1987. "Probiotics: an alternative to antibiotics". *Pig News and Information*. No. 8.

---

# Colaboradores

---

## **Octavi Fullat I Genís**

Realiza los estudios universitarios en Barcelona donde, en 1961, se doctora y pasa a ser profesor ayudante hasta 1966, año en que le expulsan de la universidad por motivos políticos. Durante el curso 1970-71 disfruta de una beca del Gobierno Francés y reside en París, donde estudia con Lévi Strauss, Foucault, Vuillemin y Wahl. En 1972 ocupa el cargo de Jefe del Departamento de Investigación del Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Barcelona. Actualmente es Catedrático de Filosofía de la Educación en la Universidad Autónoma de Barcelona. Sus libros suman un total de 92 Obras. Ha presentado comunicaciones y expuesto ponencias en Congresos Mundiales de Filosofía. Ha dado cursos de Filosofía de la Educación en Italia, Portugal, Holanda, Guatemala, México, Brasil, Chile, Uruguay y Venezuela. Desde 1989 es el presidente del "Consell Escolar de Catalunya". A partir de 1991 es profesor de cursos de doctorado en la Universidad de Strasbourg invitado por la Comunidad Europea.

## **Luz Lomeli Meillon**

Licenciado en Sociología por la Universidad de Monterrey.

Maestría en Sociología: División de Estudios de Posgrado, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM.

Candidata al Doctorado en Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM.

Investigadora de campo y documental en: Promoción y Educación, A.C. y en Fomento Cultural y Educativo, A.C.

Ha impartido cursos de Sociología y Ciencias Políticas en la UNAM y en el ITAM.

Actualmente es Investigadora-Docente en la Universidad del Valle de Atemajac.

## **Baltasar Castro Cossio**

Licenciado en Filosofía, licenciado en Psicología y doctor en Teología.

Docente e investigador universitario desde hace 25 años.



---

Autor de un gran número de artículos sobre temas sociales y psicológicos.

Autor de cuatro libros sobre temas filosóficos.

Director y fundador de nuestra revista.

#### **Antonio César S.**

Médico Veterinario Zootecnista, egresado de la Universidad Nacional Autónoma de México (1960).

Ex-profesor titular de la Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara (1974-1988).

Profesor fundador de la cátedra de Administración de Empresas Pecuarias en la FMVZ de la UdeG (1974).

Miembro fundador de la Unión de Médicos Veterinarios de Jalisco.

Actualmente, es profesor titular de la Universidad del Valle de Atemajac, dentro de la división de Ciencias Económico Administrativas.

#### **José Luis Rolleri**

Licenciado y maestro en filosofía por la UNAM

Ex-profesor e investigador en la Universidad Michoacana, la UNAM y UAM-Iztapalapa.

Investigador en la Universidad del Valle de Atemajac y profesor de la Universidad de Guadalajara.

Autor de "Una reconstrucción conjuntista de la semántica de Frege", *Dianoia*, UNAM-FCE (1981); "La concepción de las teorías empíricas de Suppes", *Crítica*, UNAM (1983); y "La semántica del empirismo lógico", *Dianoia*, UNAM-FCE (1984).

Compilador (con introducciones) de *Estructura y desarrollo de las teorías científicas*, N. Campbell et al. UNAM, México (1984) y *Estudios de filosofía y metodología de la ciencia*, Patrick Suppes, Alianza Universidad, Madrid (1988).

#### **Jesús Guillermo Fernández Orozco**

Estudios de Filosofía y Teología en el Seminario Conciliar de Toluca (1969-1976); Licenciatura en Historia de la Iglesia,





en la Pontificia Universidad Gregoriana (1982-1984).

Periodista por la Escuela "Carlos Septién García"; Colaborador y ensayista para periódicos y revistas.

Profesor de Bachillerato y Licenciatura desde 1976 hasta la fecha.

Conferencista y participante activo en foros de discusión filosófico-histórica, a nivel nacional.

#### **Roberto Maciel Flores**

Ingeniero Geólogo egresado de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional. Diplomados en "United Nations University and Orkustofnun National Energy Authority (Islandia)", sobre "Prospección Geológica con Fines Geotérmicos" y en "Gestión Ambiental".

A partir de 1982 ha tomado más de 15 cursos de postgrado en las áreas de Exploración, Geología, Geotermia, Vulcanología Estructural, Ecología y Medio Ambiente.

Ha publicado trabajos en Congresos, Foros y Convenciones sobre el área de Riesgos Geológicos y Ecología. Actualmente participa en el proyecto denominado "Riesgos Ambientales en la Zona Metropolitana de Guadalajara", en el área de Evaluación de la Emanometría del Radón.

Actualmente es: investigador-profesor y responsable del área de Superación Académica y Tecnología, del Centro de Ciencias de la Tierra de la Universidad de Guadalajara; catedrático en la Universidad del Valle de Atemajac en el área de Ingeniería-Arquitectura y en Postgrado.

#### **José Rosas Elguera**

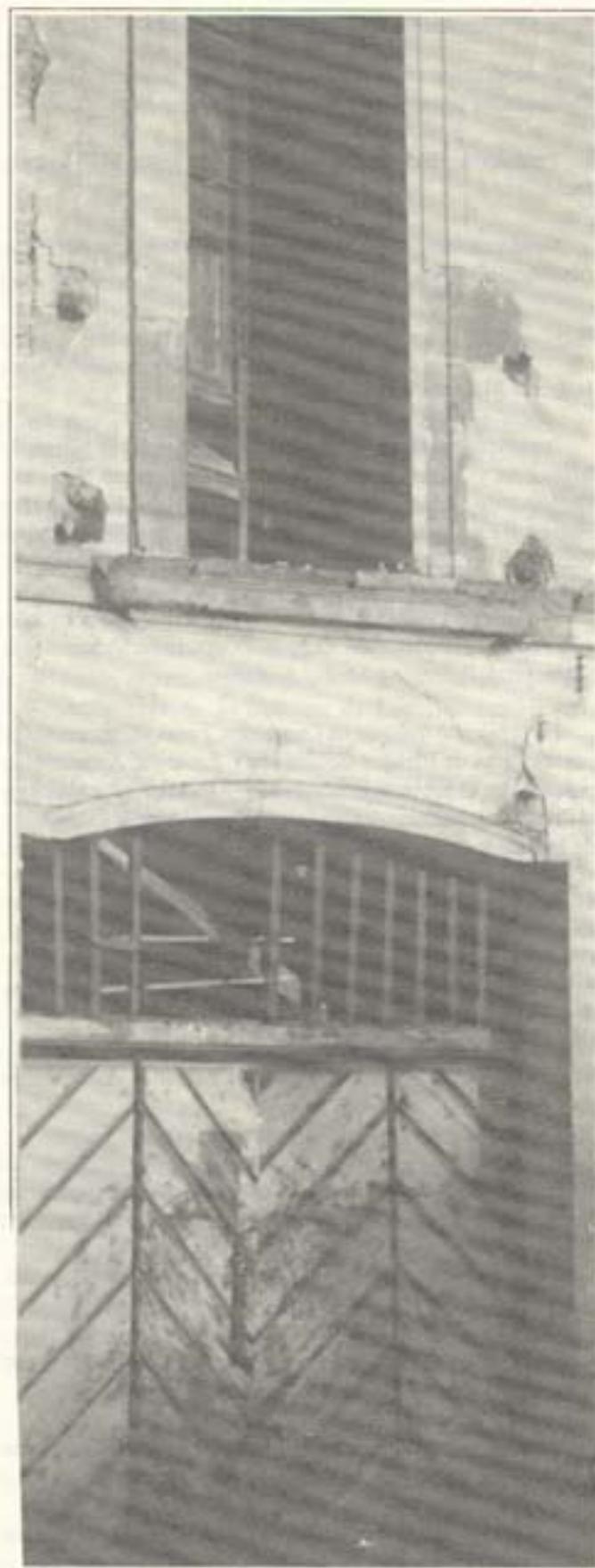
Ingeniero Geólogo egresado de la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura del Instituto Politécnico Nacional.

Maestría en Exploración de los Recursos Energéticos del Subsuelo, DEPMI, UNAM.

Desde 1986 ha participado en múltiples congresos y foros nacionales e internacionales sobre Geofísica y Vulcanología.

Ha publicado en diferentes revistas sobre temas de Geotermia y Geología.

Actualmente es investigador de la Universidad de Guadalajara en el Centro de Ciencias de la Tierra.



### **Raúl González Uribe**

Egresado de la Facultad de Ingeniería-arquitectura de la UNIVA, en su trayectoria profesional, puede citarse su experiencia en proyectos de construcción y remodelación así como su quehacer como docente de CECYTVA impartiendo las Cátedras de Taller y Técnicas de Construcción, Costos y Presupuestos y Resistencia de Materiales. Actualmente funge como auxiliar de proyectos, de residente y de control de costos y subcontratos en el Departamento de Proyectos y Construcción de UNIVA.

### **Gilberto Iñiguez Covarrubias**

Químico de la Universidad de Guadalajara.

Maestría en Ciencias en Biotecnología del Centro de Investigación y Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV-IPN).

Maestro en Ciencias en la especialidad de Ciencias y Tecnología del Medio Ambiente en The International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering en Delft, Holanda.

Doctor en Biotecnología del Instituto de Investigaciones Biomédicas del Departamento de Biotecnología de la UNAM.

Miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Profesor investigador del Departamento de Biotecnología y Bioingeniería del CINVESTAV-IPN (1980-1990).

Investigador de la Facultad de Veterinaria y Zootecnia de la Universidad de Guadalajara.

Actualmente director del Tecnológico Superior de Zacatecas Sur.

Mención Honorífica Premio Nacional Serfin "El Medio Ambiente" 1990.

Ha publicado en revistas nacionales e internacionales.

Ha impartido cursos a nivel posgrado en el CINVESTAV-IPN y a nivel licenciatura en la Universidad del Valle de Atemajac (Plantel La Piedad).