

01060

1  
2ej

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Filosofía y Letras

División de Estudios de Postgrado



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS  
ESTUDIOS SUPERIORES

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

LA INTERVENCION TERRITORIAL DEL  
ESTADO: EL CASO DEL PROYECTO  
PUJAL-COY EN LA HUASTECA POTOSINA.

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE  
MAESTRO EN GEOGRAFIA  
PRESENTA EL ALUMNO

MIGUEL AGUILAR  
ROBLEDO

México, D.F., 20 de marzo de 1992.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## I n d i c e

	Página
Introducción.....	5
Capítulo I. El Estado mexicano y su política territorial: algunas reflexiones teóricas.....	8
I.1. El Estado mexicano contemporáneo.....	8
I.2. La política territorial del Estado.....	12
I.3. Las teorías que fundamentan la intervención territorial del Estado.....	13
I.4. Las políticas territoriales del Estado mexicano.....	14
N o t a s.....	18
Capítulo II. Los antecedentes, el entorno económico, sociopolítico, ambiental y las intenciones de Pujal-Coy.....	23
II.1. El escenario natural que precedió al proyecto.....	23
II.2. Los antecedentes del proyecto y el escenario socioeconómico y político.....	31
II.3. Los objetivos del Proyecto.....	33
N o t a s.....	37
Capítulo III. Algunos resultados de Pujal-Coy: el impacto poblacional, la estructura agraria, la construcción y el funcionamiento de la infraestructura construida y la productividad agrícola.....	40
III.1. El impacto poblacional.....	40
III.2. El proceso productivo como forma de evaluar los alcances de Pujal-Coy.....	47
III.3. La construcción de la infraestructura prevista.....	49
III.4. El funcionamiento: ¿Sisifo en Pujal-Coy?.....	50
III.5. La estructura agraria.....	54
III.6. La producción y la productividad agrícola.....	55

III.6.1. Los rendimientos agrícolas en Pujal-Coy: el derrumbe de los sueños.....	56
III.6.1.1. Rendimientos del maíz.....	57
III.6.1.2. Rendimientos del frijol.....	60
III.6.1.3. Rendimientos del sorgo.....	61
III.6.1.4. Rendimientos de la soya.....	62
III.6.1.5. Rendimientos del jitomate.....	63
III.6.1.6. Rendimientos del chile serrano.....	64
III.6.1.7. Rendimientos de los pastos.....	65
N o t a s.....	67
Capítulo IV. Otra vertiente del fracaso productivo: el retorno de las reses o la ratificación del "destino manifiesto" regional.....	69
IV.1. La partida de las reses.....	69
IV.1.1. La desganaderización: ¿un proceso intencionalmente sobredimensionado?.....	72
IV.2. El retorno de las reses: ¿por el camino de la restauración?.....	73
IV.2.1. La "guerra de las reses": forrajes y "cultivos ganaderos" versus granos básicos en Pujal-Coy.....	75
IV.3. ¿Por qué se reganaderiza Pujal-Coy?.....	80
IV.3.1. Las ataduras del crédito.....	82
IV.3.2. ¿Qué garantizaron los precios de garantía?.....	83
IV.3.3. La "industria del siniestro": ¿quiénes aseguraron su futuro con el seguro agrícola?.....	84
IV.3.4. Las reses ejidales: ¿esperanza o desesperanza?.....	85
IV.3.5. El <i>fast track</i> de la restauración.....	85
IV.3.6. Del imperio de la ideología: el mito de la "evidente vocación ganadera" de Pujal-Coy.....	86
N o t a s.....	90
Capítulo V. Pujal-Coy, ¿ejemplo del insuficiente desarrollo de un modelo tecnológico para el	

tropical húmedo y subhúmedo?.....	95
V.1. La "planeación fantástica".....	95
V.2. Las razones estructurales del fracaso: las andanzas de Procusto.....	97
V.2.1. Especialización versus diversidad: ¿la contradicción fundamental?.....	97
V.2.2. Los saldos del "desarrollo deteriorante".....	97
V.2.3. Los obstáculos desdeñados: la venganza de la naturaleza.....	98
V.2.4. Lo obvio: el trópico no es igual a las áreas templadas y semiáridas.....	100
V.3. Pujal-Coy: ¿ <i>quo vadis</i> ?.....	102
V.3.1. La transición asistida.....	103
V.3.2. Los horizontes de la ganadería bovina.....	103
V.3.3. ¿Y la agricultura?.....	105
V.3.4. El futuro inmediato.....	106
V.3.5. El Estado, los ejidatarios, la <i>lux</i> del mercado y el "pronasolismo privado".....	107
V.4. Un voto por la utopía: ¿los recuerdos del porvenir?.....	111
V.4.1. ¿Una posición romántica?.....	111
V.4.2. Hacia un escenario alternativo.....	113
N o t a s.....	118
Conclusiones.....	121
Bibliografía.....	127

## Introducción.

La tesis que ahora se presenta tiene un origen un tanto curioso: como parte de un proyecto de investigación que se emprendió en 1989 en la huasteca potosina -apoyado por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, y específicamente por su Instituto de Investigaciones Humanísticas del cual el autor forma parte-, se contempló la redacción de un breve informe sobre el proyecto Pujal-Coy, un documento que no excedería las 30 cuartillas. Este objetivo se vio reforzado por la amable invitación que, a principios de 1990, hiciera el Dr. Luis Fuentes Aguilar, para participar con una ponencia sobre el tema en un seminario sobre *Cambios en el uso del suelo agrícola en México*, efectuado en el Instituto de Geografía de la U.N.A.M. a mediados de 1990. Aunque el interés en el proyecto es más antiguo, la circunstancia descrita fue la oportunidad de acercarse con mayor detenimiento a Pujal-Coy y potenciar el talante primario, para concretarlo en un documento que ordenara ese primer abordaje (Aguilar-Robledo, 1990b). Así, lo que se inició como una parte de una investigación fue cobrando mayor importancia hasta convertirse en un proyecto independiente.

A partir de ese primer acercamiento se han sucedido otros que han sido publicados (o están en proceso de publicación), en libros colectivos, memorias, revistas especializadas y suplementos (Aguilar-Robledo, 1990c, 1990d, 1991a, 1991b). Asimismo, las primeras aproximaciones a Pujal-Coy se vieron enriquecidas con un evento que organizó la Universidad Autónoma de San Luis potosí, a mediados de 1991, en coordinación con la Universidad Autónoma de Chapingo, el coloquio *El proyecto de riego Pujal-Coy de la Huasteca Potosina: problemática y alternativas*, al cual asistieron investigadores y productores interesados en el proyecto y cuyas memorias están en proceso de edición (Aguilar-Robledo y Muñoz Rodríguez, 1991c).

Así pues, este documento concreta un antiguo interés personal: tiene el propósito de redondear y sintetizar preliminares puntos de vista sobre el proyecto Pujal-Coy, un hijo tardío y fallido del "desarrollismo", ideología todavía en boga -fomentada por los organismos financieros internacionales y adoptada entusiasta y acriticamente por los ideólogos del Estado-, cuando se inicia su ejecución a principios de los setentas.

Tiene también la intención de aportar algunos elementos que permitan evaluar, con el mayor rigor posible, la naturaleza de la intervención territorial del Estado mexicano -en su específica modalidad de *interventor*, forma presuntamente histórica- en un escenario concreto. Ello con el propósito de extraer de esta experiencia lo que pueda resultar de interés para el quehacer de la planeación regional.

Este propósito condujo "naturalmente" hacia el análisis de dos objetos de investigación de naturaleza diversa: las características de las intervenciones territoriales del Estado mexicano (su *leit motiv*, las características de su planeación regional, su actuación administrativa, su función, etc.); y la forma que asumió, con sus consecuencias, su intervención en el oriente potosino.

Para alcanzar el objetivo enunciado, se emprendió una estrategia de investigación que combinó el trabajo de gabinete con el de campo. Durante año y medio se realizó la tarea de rastrear los trabajos existentes más relevantes sobre el proyecto. Se organizaron varios recorridos por la región, se levantaron datos de campo, se realizaron múltiples entrevistas con los diferentes actores regionales. Simultáneamente, se llevó a cabo una exhaustiva revisión crítica de materiales bibliográficos y hemerográficos. Al final, se recopiló una masa de datos cuyo análisis y procesamiento llevó más de medio año.

Para avanzar en el análisis del proyecto se plantearon varias hipótesis de trabajo: en un primer momento analítico se consideró que la causalidad del fracaso de Pujal-Coy era de corte coyuntural y que apuntaba claramente hacia la actuación del Estado y sus políticas agrarias y agrícolas (precios de garantía, seguros, coordinación administrativa, etc.); en un segundo momento se tuvieron que plantear hipótesis de carácter estructural para explicar las dos vertientes del fracaso del proyecto: la reganaderización y el fracaso agrícola. En este segundo momento de la reflexión resultó sumamente enriquecedora la lectura de un texto del Dr. Fernando Tudela (et al., 1989), el cual, a partir de la aportación de un marco comparativo con el proyecto "La Chontalpa", dio claridad sobre las posibles causas estructurales que condujeron al fracaso estatal en Pujal-Coy. Así, se plantearon hipótesis que tienen que ver con el modelo tecnológico puesto en marcha en el proyecto, con el modelo de planeación regional aplicado por el Estado, con los resultados productivos, etc.

Una de las conclusiones que se anticipan es que en el fracaso del proyecto concurren tanto causas coyunturales como estructurales. Esta doble causalidad llevó a plantearse una reflexión de "dos tiempos": sincrónica y diacrónica. De ahí que las medidas propuestas para corregirlas deban necesariamente ubicarse en dos planos: en un terreno pragmático de corto plazo y en un horizonte estructural de largo plazo.

Asimismo, las diferentes aproximaciones a Pujal-Coy arrojaron luz sobre el abanico de alternativas con que cuentan los productores involucrados en el proyecto para

remontar la crisis, un promisorio horizonte de posibilidades.

Tres fueron los grandes ejes temáticos que articularon las reflexiones de esta tesis: el Estado, la sociedad y el territorio. Así, hubo que aproximarse a la actuación territorial del Estado, la conformación de la sociedad regional, la historia del poder regional, las luchas campesinas en la región, los ecosistemas regionales y el impacto ambiental del proyecto. Todos estos temas, sin embargo, fueron puestos al servicio de un objetivo primario: evaluar los alcances productivos del proyecto.

Para lograr los propósitos enunciados se dividió la tesis en cinco capítulos: el primero dedicado a enmarcar teóricamente la actuación territorial del Estado; el segundo abocado a describir el contexto ambiental, social, económico y político en que se inscribió el proyecto; en el tercero se analizó una de las vertientes del fracaso del proyecto: el asunto del funcionamiento del destrito de riego y sus implicaciones en la productividad agrícola; en el cuarto se completó el análisis del núcleo del fracaso al pasar revista al proceso de desganaderización y reganaderización del proyecto; por último, en el quinto capítulo, se intentó recapitular sobre las causas coyunturales y estructurales que propiciaron el fracaso, también se hizo un ejercicio prospectivo para describir los posibles derroteros del proyecto, se cerró este capítulo con un voto personal, es decir, con lo que podría ser un escenario alternativo para conducir el proyecto al cumplimiento de sus objetivos más importantes.

En la realización de este trabajo se recibió el apoyo del Instituto de Investigaciones Humanísticas de la U.A.S.L.P.; asimismo, para llevar a cabo el trabajo de campo y la revisión del primer borrador se recibió ayuda financiera del Fondo de Apoyo a la Investigación de la misma Universidad (a través de los convenios C89-FAI-091.27 y C90-FAI-02-02-08). También se agradece la ayuda de la Secretaría Académica de la U.A.S.L.P.

De igual modo, muchas personas apoyaron, algunas sin saberlo, en diferentes etapas, la terminación de este esfuerzo: el Mtro. Eudoro Fonseca Yerena, el Mtro. Adrián Moreno Mata, el Ing. Manrubbio Muñoz, el Dr. Alfonso Martínez Rosales, el Dr. Víctor Manuel Toledo, el Mtro. Javier Fortanelli, el Dr. Fernando Tudela, a todos un profundo reconocimiento.

Asimismo, en la etapa de redacción del manuscrito final se agradecen las valiosas observaciones del Dr. Juan Carlos Gómez Rojas, del Dr. Luis Fuentes Aguilar, de la Dra. Martha Cervantes, de la Dra. Atlántida Coll y del Dr. Alvaro Sánchez, éstas dos últimas especialmente enriquecedoras.



## Capítulo I. El Estado mexicano y su política territorial: algunas reflexiones teóricas.

La intención de estas reflexiones es construir un "marco teórico operativo", casi *ad hoc*, para entender la actuación del Estado mexicano en el territorio nacional a través de su política de planeación regional, particularmente en el proyecto Pujal-Coy de la huasteca potosina.

Quizás estas consideraciones puedan parecer ociosas, accesorias o de poca utilidad, empero, su intención, bastante modesta, es que constituyan un referente teórico mínimo que contribuya a darle mayor claridad al análisis empírico. Más que una contribución teórica al tema, es un ejercicio descriptivo cuyo propósito es enmarcar el esfuerzo analítico posterior. Para cumplir este cometido, se hace necesario acotar las características más importantes del Estado mexicano, en particular de su modalidad de *Estado interventor* -en su rica multivocidad- y delimitar el terreno de su política territorial, uno de cuyos ejemplos fue la construcción de grandes proyectos agropecuarios en el trópico húmedo y subhúmedo, particularmente en las últimas tres décadas.

Con el ánimo de orientar la reflexión en la dirección propuesta, se hará una brevisima nota sobre el Estado mexicano post-revolucionario, para, en un segundo momento, abocarse al análisis de la política territorial del Estado mexicano, particularmente de su planeación regional, previa, también sucinta, descripción de los principales paradigmas teóricos que articulan las intervenciones del Estado en un territorio determinado.

### I.1 El Estado mexicano contemporáneo.

El Estado mexicano contemporáneo<sup>1</sup> es el que se perfila en la etapa postrevolucionaria, concretamente, es el que emana de la *Constitución* de 1917; un Estado árbitro que se pretende por encima de los litigios de grupo y que, ante todo, en tanto que su legitimidad deviene directamente del proceso revolucionario, tiene por misión actualizar o hacer realidad el programa social plasmado en nuestra *Carta Magna*. Es, ni más ni menos, el "Estado de la Revolución", como han dado en llamarle los analistas políticos o los voceros del propio Estado (Córdova, 1989:207-299).

Como el Estado mexicano eventualmente ha apoyado las demandas y reivindicaciones de las clases subalternas, específicamente de los campesinos -como fue el caso de Pujal-Coy- y los obreros, se ha llegado a pensar en un

Estado autónomo con respecto a las clases dominantes, empero, como se ha podido demostrar en el estudio de Hamilton (1988), el Estado mexicano contemporáneo -a excepción del periodo del Gral. Lázaro Cárdenas en que el Estado aumentó considerablemente su autonomía relativa, a partir de sus alianzas con obreros y campesinos- ha gozado sólo de una autonomía muy restringida en relación a las clases hegemónicas.

Lo anterior parece inverosímil si se contrasta con los argumentos que han sido expuestos a favor de la aparente autonomía e independencia del Estado mexicano: 1) aquellos que controlan el aparato estatal son reclutados de diferentes medios y generalmente siguen en sus carreras trayectorias distintas que los miembros del sector privado. 2) el control estatal de los recursos económicos, particularmente el de los medios de producción en sectores básicos de la economía, le permite actuar en su propio interés, más allá y por encima de los de la clase dominante. 3) el Estado contemporáneo ha mostrado su habilidad para controlar al capital (inclusive al capital extranjero), y para seguir líneas de desarrollo que no obedecen directamente al interés de los grupos privados. Empero, a contrapelo de esta argumentación, se puede constatar que, aunque el personal del Estado es de diversa extracción social, estructuralmente hablando, está al servicio de los intereses de las clases hegemónicas.

Asimismo, es indiscutible el papel del Estado en la acumulación de capital, como señala Hamilton, "...la participación económica estatal ha ayudado directa o indirectamente a la expansión del capital privado..." (1988:39), tanto nacional como transnacional. La expansión del sector público y el control estatal de algunos recursos han servido a la acumulación privada y, al mismo tiempo, a crear las condiciones para la acumulación de capital.

Por otra parte, se ha querido mostrar como evidencia de la autonomía del Estado mexicano, el hecho de que en algunas ocasiones éste haya afectado los intereses del capital extranjero. Si bien, como se ha visto, el Estado puede disminuir o aumentar su autonomía relativa, al grado de intervenir directamente en el capital transnacional por la vía de las nacionalizaciones -v.gr. la nacionalización del petróleo, a cargo del gobierno del Gral. Cárdenas- esto no significa que pueda actuar *ad libitum*: actúa justamente para garantizar las condiciones internas de acumulación, actúa para no poner en riesgo la reproducción de la formación social.

Este Estado interventor -decididamente interventor-, de matriz keynesiana (Ornelas, 1991:23) ha sido perfectamente funcional al modelo de acumulación: el Estado mexicano ha invertido en las áreas estratégicas que resultaban poco

atractivas para el capital privado (camino, infraestructura de riego, educación, etc.); en ámbitos que consideraba estratégicos para la seguridad nacional (petróleo, electricidad, etc.) o como resquicios para mantener su precaria autonomía. Además, el Estado mexicano en su etapa de fuerte intervencionismo, uno de cuyos ejemplos más acabados fue Pujal-Coy, "...tuvo en el gasto público el motor fundamental del crecimiento económico" (Ornelas, 1991:22).

El Estado mexicano de la post-revolución actuó en apoyo del capital nacional -a partir de un modelo que está en proceso de desmantelamiento-, mediante una serie de políticas proteccionistas que propugnaban por un "capitalismo nacionalista", y con ese mismo talante dió prioridad al sector privado nacional.

Se ha sostenido también como una evidencia de la "independencia" del Estado mexicano, su ocasional actuación en contra de facciones o intereses individuales -v.gr. contra los ganaderos de la Huasteca Potosina en 1973, o contra los banqueros en 1982-, empero, se ha demostrado que la capacidad de actuación del Estado mexicano en contra de la clase dominante como un todo es bastante limitada, ello porque el Estado tiene una gran dependencia económica y política de las clases hegemónicas.

Pero, ¿y la relación del Estado mexicano con los grupos subalternos?. Aunque el Estado mexicano sea uno de clase, tiene que aparentar neutralidad ante las clases subordinadas, y en el cumplimiento de esta función han jugado importante papel las políticas populistas o neo-populistas -tipo PRONASOL<sup>2</sup>- que no permiten que las contradicciones sociales generadas por la acumulación se traduzcan en estallidos sociales: nuestro "ogro filantrópico" se ha convertido, además de interventor, en Estado benefactor. Además de la coerción, la manipulación, la cooptación y aún la represión en el control de las clases subalternas, juegan importante papel los controles corporativos del Estado, es decir, las formas paternalistas de control político ejercidas sobre las clases subalternas por las centrales oficiales (C.T.M., C.N.C., C.N.O.P. -hoy UNE-, etc.), en base a una amplia gama de represiones, canongías, clientelismo, etc.

En suma, en contra de lo que pudiera pensarse a partir del tipo de Estado que emana de la Constitución de 1917 -un Estado "revolucionario", "justiciero", ni más ni menos que el modelo de Estado que impulsó el Gral. Lázaro Cárdenas-, en vez de un Estado "autónomo", por encima de las clases (Córdova, 1989:213), el Estado mexicano está intrincadamente ligado a la burguesía nacional y al capital extranjero -un modelo de Estado que, en cierto sentido mediante el gatopardismo actual, pretende llevarse hasta su punto más acabado- para promover una forma de desarrollo capitalista

dependiente, cuyos principales beneficiarios son precisamente los grupos hegemónicos. "Mientras el Estado 'revolucionario' se proponía ejercer un papel protector y paternalista promoviendo los derechos e intereses de los campesinos y la clase obrera, el Estado mexicano está primordialmente interesado en el control político de éstos grupos..." (Hamilton, 1988:48, cursivas del autor). Todas las características reseñadas del Estado mexicano podrán evidenciarse en el proyecto Pujal-Coy, un verdadero paradigma de la actuación del Estado, tanto en su papel de interventor (en el territorio, la economía, la política, la naturaleza, etc.) como en su vertiente de benefactor.

Actualmente el Estado mexicano se *refuncionaliza* -en el contexto neoliberal<sup>3</sup> de la "Reforma del Estado" impulsada en el sexenio en curso (Salinas de Gortari, 1990:27-32), y en este proceso, "...lejos de desintegrarse, se reconstruye, se reconstruye en el marco del impulso a un nuevo modelo de acumulación (Hiernaux y Lindón, 1991:18, cursivas del autor). Un modelo de acumulación que Valenzuela Feijo ha denominado provisionalmente de "sustitución de exportaciones" (citado por Pradilla, 1990:66), en oposición al modelo de *sustitución de importaciones* impulsado en nuestro país entre 1940 y 1970 -en el contexto "desarrollista" del "milagro mexicano"-, un modelo de acumulación caracterizado por un fuerte proteccionismo del Estado hacia el capital nacional. A pesar de las apariencias, el Estado mexicano actual, no está dispuesto a abdicar del control alcanzado. Para ello, ha puesto en marcha "nuevos" mecanismos de control sobre la sociedad y la economía. Además, en respuesta a la nueva división internacional del trabajo -una de cuyas expresiones es la acritica, autoritaria y apesurada firma de un Tratado Trilateral de Comercio con EE.UU. y Canadá- y a la transición hacia un nuevo modelo de acumulación, el Estado participa de manera distinta como coadyuvante de este proceso. Están en curso una serie de reformas al marco jurídico del Estado para ponerlo a tono con las exigencias actuales del capital: privatización o reprivatización de algunos sectores de la economía, liberalización comercial, reformas a la legislación laboral, ambiental, etc. Este proceso en marcha traerá consigo, sin duda, una consolidación del capital -principalmente transnacional-, fuertes implicaciones en el arreglo territorial del país (Pradilla, 1990:47-73; Hiernaux, y Lindón, 1991:19-21) y una sofisticada modalidad de control político sobre la sociedad cuyos alcances todavía no se imaginan.

Por otra parte, "Reforma del Estado" en curso, ha dado lugar a una serie de procesos que tienen una directa traducción territorial, asunto que habrá de explorarse en este trabajo, específicamente en el contexto de Pujal-Coy.

## I.2.-La política territorial del Estado.

Una de las funciones del Estado es la administración de un territorio<sup>4</sup> (O'Donnell, 1978:1158). Esta tarea se logra a través de la intervención del Estado en dos niveles de la realidad nacional: un nivel estrictamente *operativo*, que incluye intervenciones directas e indirectas del Estado en la configuración territorial del país (construcción de infraestructura para la producción, la distribución, *medios de consumo colectivo* en las ciudades, etc., sea directamente o por la vía de la contratación o subcontratación); y un nivel *normativo* que regula las intervenciones de todos los actores sociales en el territorio nacional (política financiera, agropecuaria, industrial, ambiental, etc.). En estos dos niveles se busca la complementariedad, sin embargo, no siempre se alcanza.

El Estado pretende, mediante la asignación del gasto público, el marco normativo y aún su intervención directa, una ordenación territorial que cumpla varios propósitos: uno expreso es lograr la mejor distribución posible de la población y los recursos; otro, que suele enunciarse en forma recurrente y que reviste de legitimidad social a la política territorial del Estado, es la búsqueda de un desarrollo regional más equilibrado, donde se atenúen las desigualdades regionales -acentuadas "a partir y como consecuencia directa del modo de producción capitalista" (Unikel, 1975:146)- y se distribuya más equitativamente la riqueza, tanto social como territorialmente. Empero, el objetivo último, generalmente no manifiesto, de la política territorial de un Estado capitalista dependiente como el nuestro, es lograr una *estructuración territorial acorde con el modelo de acumulación* (Hiernaux y Lindón, 1991:19), una ordenación que aligere sus contradicciones territoriales concomitantes.

Por otra parte, las intervenciones estatales en el territorio no se hacen "a ciegas", están guiadas por presupuestos teóricos que orientan sus acciones, que vertebran su específica *política regional*, es decir, "un proceso político del Estado que intenta rectificar para corregir los desequilibrios inherentes a las contradicciones del sistema económico..." (Unikel, 1975:157), una política de segmentación del territorio que establece recortes territoriales, encaminada a lograr una mejor distribución, espacialmente hablando, tanto de la población como de los recursos, una ordenación territorial más racional y eficiente para la acumulación capitalista y la dominación del Estado sobre la sociedad. Antes de arribar a la discusión sobre las distintas formas que han asumido las intervenciones del Estado en nuestro país, se hará una breve escala en las teorías que han alimentado a esas acciones del "ogro filantrópico".

### I.3.- Las teorías que fundamentan la intervención territorial del Estado.

Porque al hablar de la teoría regional nos referimos a un fenómeno social con manifestaciones territoriales<sup>5</sup>, parece de utilidad, a pesar de su esquematismo, la clasificación que de tales teorías ha propuesto Palacios (1988:34-37; 1989:23-60), a partir de la concepción de sociedad que las anima. Las divide en dos grupos: aquéllas que consideran a la sociedad en forma atomística, sin diferenciaciones sociales y las que conciben a la sociedad en forma dicotómica, conformada por clases antagónicas. Al primer grupo corresponden las siguientes "escuelas": de "crecimiento desequilibrado", "neoclásica" y de "desarrollo desde abajo". A su vez, en el segundo grupo se enmarcan la del "colonialismo interno" y la de la "economía política"<sup>6</sup>. No obstante, como las del primer grupo son las que realmente han sido un referente de la planeación regional del país, tal vez resulte pertinente su breve exposición.

La idea central de la teoría del "crecimiento desequilibrado" "es que el libre funcionamiento de las fuerzas del mercado no conduce por sí mismo a la eliminación de las diferencias geográficas en las manifestaciones del desarrollo, ya que, por el contrario, dichas fuerzas tenderán a generar e incluso a agravar esas diferencias, a menos que el Estado intervenga para contrarrestarlas y en su caso regularlas" (Palacios, 1989:24). Los representantes más destacados de esta corriente (Myrdal, Perroux, Hirschman y Hansen), adhieren, con matices, a la *economía neoclásica* (Barkin y King, 1978:10-14; Hansen, 1991:5).

La "escuela neoclásica" sostiene que un "irrestringido comercio de mercancías, o bien una libre movilidad geográfica de capital y trabajo, conducirá a la igualación de los rendimientos de estos factores entre países, así como entre regiones" (Palacios, 1989:31). En esta perspectiva se considera que las desigualdades territoriales son fundamentalmente ocasionadas por una *insuficiente movilidad territorial de los factores de la producción*. Así, las desigualdades regionales se eliminarán al moverse con entera libertad el trabajo y el capital. El papel del Estado es fácil de inferir: *mediante las políticas regionales promover la libre movilidad del capital y la mano de obra*. Las políticas recomendadas contemplan incentivos al capital para su movilización y relocalización, subsidios a la migración de los trabajadores, impuestos a recursos inmóviles, etc.

El objetivo territorial de las iniciativas de esta "escuela" será la *localización óptima de los factores productivos*, resultado conjunto tanto de las fuerzas del mercado como de las políticas regionales del Estado.

El paradigma del "desarrollo desde abajo", por último, sostiene que las desigualdades regionales son producto del énfasis puesto en las "políticas funcionales y sectoriales", en oposición a las territoriales. Enfatiza que las desigualdades regionales no son imperfecciones del mercado sino "una tendencia intrínseca del desarrollo capitalista" (Palacios, 1989:36).

Friedman y Weaver, dos de sus exponentes, a partir de la crítica a la teoría de los "polos de crecimiento", señalan que "la contradicción central del desarrollo es aquella entre territorio y función" (*Ibidem*:38). Así, el Estado tiene que intervenir en el plano territorial más que en el funcional. Hay que revertir la dirección de las anteriores políticas de desarrollo "desde arriba", esto se logra enfatizando en las políticas territoriales. Comparte esta "escuela", con las anteriores descritas, la fe en los efectos redistribuidores del mercado y la creencia en la neutralidad del Estado.

Las "escuelas" que se han presentado tienen una traducción territorial concreta en las llamadas "políticas regionales", mismas que, a su vez, se expresan en forma de planes o programas de desarrollo regional que tienen una localización muy precisa. Si bien ha habido una puja entre las diferentes versiones de estas teorías que articulan la intervención territorial del Estado, es claro que en conjunto son las que han dominado la escena de la planeación regional en México.

En la línea de reflexión trazada por las "escuelas atomísticas" se inscribe la tentativa de emprender planes de desarrollo regional por cuencas hidrológicas, guía de proyectos como Pujal-Coy como se verá adelante.

#### I.4 Las políticas territoriales del Estado mexicano.

La expresión territorial de la intervención del Estado mexicano, como se vió en un apartado anterior, se ha operativizado a través de las *políticas regionales*. Estas políticas tienen como objetivo *el combate a las profundas desigualdades regionales que se presentan en nuestro país*.

En contra de lo que pudiera pensarse, lo que se llama *planeación regional* -es decir, el aparato político-administrativo ideado por el Estado para aplicar las políticas regionales y cuyo propósito es la intervención territorial organizada hacia la consecución de objetivos considerados como deseables por el propio Estado (Hiernaux, 1988:99)- es un asunto relativamente reciente en México: *hasta antes de 1970 no se contaba con una planeación regional integral a nivel nacional* (Unikel, 1975:161; Palacios, 1989:68-72; Bustamante Lemus, 1985:110).

No obstante lo anterior, este reconocimiento no significa que no haya habido tentativas de aplicación de políticas regionales en los años anteriores a 1970, las que predominaron fueron estrategias territoriales sectoriales o aplicadas a regiones específicas del territorio nacional.

En el México de la post-revolución y aún antes (Barkin, y King, 1978:52-57), existieron importantes intentos de ordenación territorial de las actividades del país. Quizás haya que destacar los esfuerzos del Gral. Lázaro Cárdenas quien, mediante su política agraria, logró, entre 1934 y 1940, una importante relocalización de la población y de las actividades económicas. Se crearon algunos enclaves agrícolas ejidales (en la parte baja del río Yaqui, La Laguna, Valle de Mexicali, Valle Hermoso, Tamps., entre otros) que beneficiaron a un gran número de campesinos (Bustamente Lemus, 1985:105-106). Con todo, en este sexenio se careció de una política regional de alcance nacional.

Otro antecedente significativo, particularmente para contextualizar proyectos como Pujal-Coy, lo constituyó un discurso del Presidente Avila Camacho cuando, en 1941, señaló que "El futuro de la agricultura está en las tierras fértiles de la costa. Una marcha hacia el mar aliviará el congestionamiento de nuestra Mesa Central...Será necesario desarrollar un nuevo tipo de agricultura tropical, que, debido a la misma naturaleza de su producción, no puede ser del tipo de pequeña escala" (citado por Barkin, y King, 1978:57). Asimismo, es importante tener presente que este será un enunciado señero de cómo se perfilará el mito tecnocrático de la gran fertilidad del trópico, una de las razones ideológicas que justificarán la puesta en marcha de grandes proyectos de irrigación como el que aquí se discute. La anterior afirmación no significa que los trópicos no sean fértiles: cómo se explicaría la existencia de ecosistemas tan feraces si fueran estériles. No obstante, *la fertilidad del trópico no es equiparable o equivalente a la de las zonas templadas y, por lo mismo, no se puede usufructuar con las mismas técnicas agroproductivas.* La fertilidad de los trópicos es muy frágil y compleja, deviene no sólo de los suelos sino de una delicada combinación de factores diversos (el clima, la topografía, la vegetación, etc.). Sin embargo, esta especificidad de la fertilidad del trópico será un asunto irrelevante para la planeación estatal.

Quizás el antecedente de mayor importancia para documentar la intervención territorial del Estado mexicano lo constituya el enfoque regional por cuencas hidrológicas que se inicia en 1947, cuando el Presidente Miguel Alemán crea las primeras dos Comisiones, de cinco que se formarían en los años siguientes: la del Tepalcatepec y la del Papaloapan (Barkin, y King, 1978:86-87; Unikel, 1975:163). El modelo explícito de la planeación por cuencas fue la



famosa *Tennessee Valley Authority* -T.V.A.-, visitada por el recién electo Lic. Alemán (Tudela, 1989a:430; Palacios, 1989:64; Bustamente Lemus, 1985:104).

Este enfoque de planeación regional se consolida y domina la práctica de la planeación regional del país, desde finales de los cuarentas hasta 1986, cuando desaparece el último de estos organismos de intervención territorial: la Comisión del Pánuco, entidad a la que pertenecía el proyecto Pujal-Coy. Asimismo, el enfoque por cuencas se vió complementado por una larga serie de políticas regionales - el Programa Nacional Fronterizo establecido en 1961, la construcción de Parques y Ciudades Industriales iniciada en 1953, la Comisión Nacional de las Zonas Áridas creada en 1970, el Programa Integral de Desarrollo Rural iniciado en 1973, etc.- que, de alguna manera, vinieron a complementar y consolidar el sistema de planeación regional en nuestro país.

A partir de 1970, se construyeron las bases - administrativas, jurídicas, financieras, etc.- de una política regional de alcance nacional y, desde entonces, la intervención estatal en la ordenación territorial se ha ido consolidando.

¿A qué paradigmas teóricos correspondieron las diferentes etapas de la planeación regional en México? En la planeación por cuencas hidrológicas muchas evidencias señalan las fuentes neoclásicas de su planteamiento. Si bien la experiencia de este tipo de planeación es casi un traslado mecánico del esquema administrativo de la T.V.A., hay como trasfondo teórico "la llamada doctrina del desarrollo comprehensivo por cuencas hidrológicas" (Palacios, 1989:64) que había sido ideada en los Estados Unidos en el decenio de los treinta en el marco del *new deal*. Era pues, una primera versión de las teorías neoclásicas. La intención era crear "centros regionales de fortaleza económica" o "polos de desarrollo" que, de alguna manera, sentaran las bases de un crecimiento económico orientado a abatir las enormes desigualdades regionales y fueran soportes de la acumulación de capital.

Más aún, prácticamente la totalidad de políticas regionales aplicadas en nuestro país han tenido como referente las teorías neoclásicas. Se partía, en general, de que el Estado se tendría que hacer cargo de la construcción de infraestructura -mediante la inversión de recursos fiscales- en grados variables, en función del perfil de cada una de las regiones del país: infraestructura social en las regiones más atrasadas, infraestructura económica en las regiones de desarrollo intermedio, e inversión reducida - inclusive fuertes restricciones- en las áreas congestionadas. En las diferentes épocas de la intervención estatal en el territorio nacional, han cambiado los mentores

(Hirschman, Hansen, Myrdal, Perroux, Friedman, Holland, etc.), empero, todos ellos han sido conocidos exponentes de los paradigmas de la economía neoclásica (Palacios, 1988, 1989; Bustamante Lemus, 1985; Unikel, 1975; Hiernaux, 1988, etc.).

Con diferentes modalidades de intervención -cuencas hidrológicas, "polos de desarrollo", "parques y ciudades industriales" etc.- el Estado ha contribuido con una ordenación territorial acorde con los diferentes modelos de acumulación que se han sucedido en nuestro país, sea promoviendo la concentración o la desconcentración territorial. Tanto en su etapa más intervencionista como en la etapa actual de "desintervención", ayer como hoy, siempre ha procurado jugar su papel complementario, y por lo mismo, funcional al capital. No sólo eso, también se ha hecho cargo de la construcción y mantenimiento de las condiciones necesarias para la acumulación, y además, con sus políticas populistas y su control corporativo -instrumento eficaz de sometimiento de las clases subalternas- ha mantenido "a raya" las contradicciones sociales y territoriales concomitantes a la penetración y consolidación del capital, y de paso, ha dado un fuerte impulso a la ampliación y consolidación del mercado interno, elemento vital para la acumulación capitalista. Con ello, ha contribuido en gran medida a la reproducción y consolidación de la formación social mexicana, del *status quo*.

Por otra parte, y en el marco de las actuales transformaciones del "Leviatán" mexicano -recién definido como un Estado liberal-social (*La jornada*, 5-III-1992)-, parece claro que las mudanzas del Estado no se han traducido en cambios radicales de las teorías que dan sentido a su intervención territorial: el Estado mexicano actual se corresponde casi perfectamente con el tipo que presupone la "escuela neoclásica", un paradigma donde los presuntos mecanismos redistribuidores del mercado son el núcleo principal, y donde el Estado juega un papel necesariamente complementario.

En otras palabras, las teorías neoclásicas han guiado la actuación territorial del Estado mexicano sin importar su condición, tanto en su etapa de interventor como en la actual de liberal-social. Así, aunque se ha transitado de un "Estado propietario" a uno "solidario", las bases teóricas de la intervención territorial han sido prácticamente las mismas. Ha cambiado, eso sí, la intensidad y el tipo de actuación estatal: de los grandes proyectos de desarrollo regional se ha transitado a meso o microproyectos; en lugar de la inversión en proyectos productivos se ha privilegiado la construcción de obras de infraestructura, que, dicho sea de paso, en éste, el sexenio de la (re)privatización, también se transfieren al sector privado. En pocas palabras,

de una intervención directa se transita a una cada vez más normativa. Estos cambios ya se perfilan en Pujal-Coy.

Algo que parece al abrigo de toda duda es que, a pesar de los esfuerzos estatales, las desigualdades regionales están lejos de haber desaparecido y, en algunos casos, hasta se han recrudecido. Sea que los diferentes gobiernos mexicanos no hayan seguido al pie de la letra las recetas neoclásicas o que éstas conduzcan "naturalmente" a éstos resultados, el hecho es que existe consenso entre los diferentes analistas de las cuestiones territoriales de que las contradicciones que genera el capitalismo en México siguen ahí: superconcentración urbana con su carga de "des-economías" y "externalidades", creciente deterioro de las condiciones de vida en las ciudades, metropolización de algunas ciudades medias, empobrecimiento constante de muchas áreas rurales, deterioro de los recursos naturales, superconcentración social de los excedentes, ampliación de la pobreza, etc. En suma, la aplicación de políticas territoriales en México ha dado muchos frutos magros y en algunos casos relativamente amargos como se intentará mostrar a lo largo de esta exposición.

#### N o t a s

1.- La bibliografía sobre el Estado mexicano es muy amplia, sin embargo, pueden examinarse con algún provecho los siguientes textos: Hamilton, 1988; Aguilar-Camín, 1987:19-147; Salinas de Gortari, 1990, Córdova, 1989, etc.

2.- Una pieza clave (y maestra) de la actual refuncionalización del Estado ha sido, sin duda alguna, el Programa Nacional de Solidaridad, un programa neopopulista orientado a combatir la pobreza extrema en que viven, según cifras oficiales, cerca de 20 millones de mexicanos. Al margen de las opiniones tan diversas que ha generado, este programa ha cumplido varios propósitos: en el proceso de refuncionalización del Estado del Bienestar, el PRONASOL ha sido un "proyecto de transición... para amortiguar el desmantelamiento de los [antiguos] mecanismos estatales de protección y seguridad social..." (Gilly, *La jornada*, 7-IX-1991, cursivas del autor), un eficaz instrumento de contención y mediatización de las demandas sociales en el tránsito de un Estado Proteccionista a otro Neoliberal o "liberal-social" como recién se le definió. Si el aparente desmantelamiento del Estado se hubiera hecho "en descampado", seguramente se habrían agudizado las contradicciones sociales hasta el grado de una posible explosión social. Es un programa que cuenta con cuantiosos recursos (producto de la venta de las empresas paraestatales y de los bancos), mismos que, según la CEPAL, constituyen la

tercera parte del gasto público (La jornada, 24-IX-1991), además, esos recursos son dispuestos en forma absolutamente discrecional por un Estado patrimonialista como el nuestro. Además, en el terreno político, el PRONASOL ha socavado buena parte de la base "natural" de la oposición (los marginados), ha pulverizado (individualizado y credencializado) muchas demandas sociales y de interlocución política, de paso ha contribuido a la obsolescencia de los sindicatos, los "ejidos políticos" (y sus respectivas burocracias mediadoras) y otras formas de organización e interlocución política. En consecuencia, sus saldos políticos más importantes se concretizan en una revitalización del partido del Estado, un fortalecimiento de la hegemonía estatal, y en su contribución al repunte del presidencialismo y el clientelismo (cuyas expresiones últimas se traducen en un reforzamiento del autoritarismo y el paternalismo estatal). Es, en suma, una de las piezas claves de un nuevo pacto entre el Estado y la sociedad, ad hoc con las necesidades del modelo de acumulación, que se impulsa en nuestro país en el contexto de la globalización.

3.- Las ideas básicas que vertebran el esquema neoliberal - o quizás neo-conservador, como sugiere Pradilla- son las siguientes: retorno pleno a la economía de "libre mercado"; reducción del intervencionismo estatal, vía la privatización de las empresas paraestatales y la desregulación; la reestructuración global de los procesos de trabajo -relocalización de los procesos productivos, modernización de la producción, nueva división internacional del trabajo, etc.-; la liberalización del comercio internacional; la reorganización de las relaciones de explotación de la fuerza de trabajo asalariada y la reducción del salario directo e indirecto; disminución del gasto social, etc. (Pradilla, 1990:49-50).

4.- Aunque entrar de lleno a la discusión sobre los conceptos de espacio y territorio es arribar, por antonomasia, al terreno de la polémica, objetivo secundario para esta reflexión, sin embargo -y sin pretender de ningún modo teorizar sobre el particular-, es importante tener presente que espacio y territorio no son sinónimos, que "...el espacio está en posición de anterioridad en relación al territorio. El territorio es generado a partir del espacio..." (Raffestin, 1982:129, cursivas del autor). El territorio, es el espacio sobre el cual se ha proyectado el trabajo (Ibidem). El territorio es una síntesis cualitativamente superior al espacio. El espacio es la condición de existencia del territorio pero no su equivalente. El territorio es naturaleza historizada, transformada por la acción humana, ecosistemas humanizados. Por otra parte, la territorialidad -que tampoco es sinónimo de espacialidad, es decir, la capacidad inmanente de los objetos de relacionarse espacialmente, de "estar en un lugar", de extenderse o desarrollarse en el espacio- está

asociada a la organización del espacio -mediante un proceso consciente o inconsciente, de naturaleza *orgánica o social*- "...en áreas de influencia o en territorios claramente definidos...considerados exclusivos por sus ocupantes..." (*Ibidem*:144). Un elemento esencial de la territorialidad es la "relación de alteridad" (*Ibidem*, cursivas del autor), que establece límites y distingue lo inclusivo de lo exclusivo en un específico territorio. Si bien la territorialidad aparece con mucha claridad en el reino animal, en los estudios sobre el poder y sobre el Estado, con todas sus mediaciones históricas, es aplicable también a otros procesos sociales. Asimismo, "...se inscribe en el marco de la producción, del intercambio y el consumo de bienes" (*Ibidem*:146). El espacio es al territorio lo que la espacialidad es a la territorialidad, es decir, los primeros son condiciones de existencia de los segundos, pero éstos últimos, *son momentos* cualitativamente superiores de los primeros. El concepto de territorialidad en el orden social que se ha esbozado tiene algunas semejanzas con lo que Coraggio definió como *espacialidad social* (1988:26-32). Por último se enfatiza en que el concepto de territorio que aquí se utiliza es más bien un concepto empírico.

5.- Este supuesto lleva implícito el rechazo al *espacialismo*, es decir la tesis *positivista, fisicalista, y por extensión reduccionista*, que sostiene la *autonomía del espacio al margen de la sociedad*, su existencia ontológica. En este respecto, se está más cerca, teóricamente hablando y con sus consabidos matices, de autores como Coraggio, Giddens, Lefebvre, Trinkka, etc. Así, se considera al espacio, y más precisamente al territorio, como parte constitutiva de la realidad social, como un elemento estructurante de lo social, y como un momento de lo social. El territorio no sólo es escenario de lo real, también participa de la construcción de la realidad social. El espacio, cuya objetividad se expresa en sus momentos de *continente y contenido*, al ser apropiado por la sociedad, es transformado en un territorio, es *historizado*. (Coraggio, 1977:141-142; 1988:49-55; Lipietz, 1979:28-30; Trinkka, 1984:86; Lezama, 1990:33-45; Santos, 1979:9-27). Una sugerente propuesta crítica puede encontrarse en Pradilla (1984:29-200). Asimismo, no parecen convincentes las tentativas que señalan, a partir de un *anacrónico protagonismo disciplinario*, que el espacio es la "dimensión olvidada de la realidad social", o que "el espacio es el determinante de la acción social" -tesis que ha sido el soporte del "determinismo geográfico"- más bien, se considera al territorio como una de las "ventanas" abiertas para abordar lo social, con una especificidad tal que no agota, ni remotamente, la riqueza de la acción social.

6.- La teoría del "colonialismo interno", paradigma que formó parte de la "teoría de la dependencia" que estuvo en boga en los años sesenta y setenta, sostiene como postulado

básico que *las desigualdades regionales son, en última instancia, resultado de la interacción entre regiones de diferente desarrollo, bajo condiciones de dominación y explotación.* Al igual que entre países y regiones, hay relaciones de explotación entre las diferentes clases que conforman las sociedades. Su representantes más conocidos son González Casanova y Stavenhagen.

Sostiene también que hay relaciones de sometimiento entre la ciudad y el campo, y entre la sociedad urbana y la rural. Las relaciones coloniales que se dan entre países desarrollados y subdesarrollados tienen su traducción nacional en el *colonialismo interno*: "las regiones atrasadas y subdesarrolladas de nuestros países siempre han cumplido el papel de colonias internas en relación a los centros urbanos..." (Stavenhagen, citado por Palacios, 1989:42). Stavenhagen afirma, junto con González Casanova, que si bien hay relaciones de explotación entre regiones, en éstas hay diferenciación de clases, no hay homogeneidad.

La explotación se expresa de dos formas que se entrecruzan y complementan: la geográfica y la de clase. Una concentra recursos y riquezas en ciertas regiones y otra en las clases dominantes. Aquí, el Estado no es neutro y por ello, con sus políticas regionales, fomenta y consolida el *colonialismo interno*, se constituye en una de sus causas.

La "escuela" de la "economía política", por su parte, insiste en la *subordinación de lo espacial a lo social*, sostiene que la organización espacial de la sociedad es la *manifestación territorial de las pugnas entre clases sociales por el control de los excedentes.* Una manifestación de esas pugnas son las desigualdades regionales. El Estado es considerado como la instancia política donde tiene lugar la lucha de clases, así como la institución que garantiza tanto la cohesión social como la reproducción de las relaciones sociales que la conforman.

Para Massey, una de sus exponentes, *las desigualdades regionales son un fenómeno cambiante producido y reproducido por el proceso de acumulación de capital, un proceso que genera, para cada uno de estos modelos, una "nueva división espacial del trabajo"* (Palacios 1989:45). Santos, a su vez, enfatiza en que las formas territoriales, expresadas en forma de desigualdades regionales -que se concretizan en "rugosidades" o "herencias espaciales", según el mismo autor (citado por Messias da Costa y Moraes, 1987:125)- se articulan con las relaciones de dominación (Hiernaux, y Lindón, 1991:16).

Desde esta perspectiva, *la intervención del Estado engendra mayores y más profundas contradicciones territoriales y sociales.* Por ello, la intervención estatal a través de sus políticas regionales, en última instancia, promueve la "organización espacial de la explotación capitalista" (Palacios, 1989:46). Las políticas territoriales son la respuesta estatal a coyunturas históricas donde las contradicciones sociales tienen una clara expresión territorial. En la nota anterior nos

referimos a varios autores que, en su mayoría y con diferencias de grado, podrían formar parte del enfoque regional de la economía política.

Estas teorías han permanecido hasta ahora como "crítica de la planeación regional" del Estado o bien a un nivel casi contestatario.

7.- En este punto es importante tener presente la discusión que sobre el particular realizan Barkin y King (1978:6-43).

## Capítulo II. Los antecedentes, el entorno económico, sociopolítico, ambiental y las intenciones de Pujal-Coy.

El proyecto Pujal-Coy, emprendido por el Estado en el oriente potosino es, y ha sido desde sus inicios, un verdadero "laboratorio regional" en donde están en curso varios "experimentos sociales": desde los estrictos cambios en la orientación productiva (agricultura por ganadería y viceversa), hasta cambios culturales e ideológicos (el tránsito de una "mentalidad campesina" a una de empresario del campo), cambios en la naturaleza (obras hidráulicas, topográficas, etc.), la redistribución de la tierra, la "estatización" y "desestatización" de la producción agropecuaria, la profundización del modelo capitalista del agro, etc.

Pujal-Coy es actualmente uno de los escenarios más apropiados para observar los profundos cambios que están en curso en el campo mexicano, para documentar tanto la probable transición económica, política, social- hacia una sociedad más justa y democrática, como una posible restauración.

Para intentar el análisis de esa realidad regional, se procuró la ubicación en un punto de convergencia de una triada de procesos: entre la sociedad, el territorio y el Estado, un mirador que parece ofrecer vistas interesantes para el análisis regional.

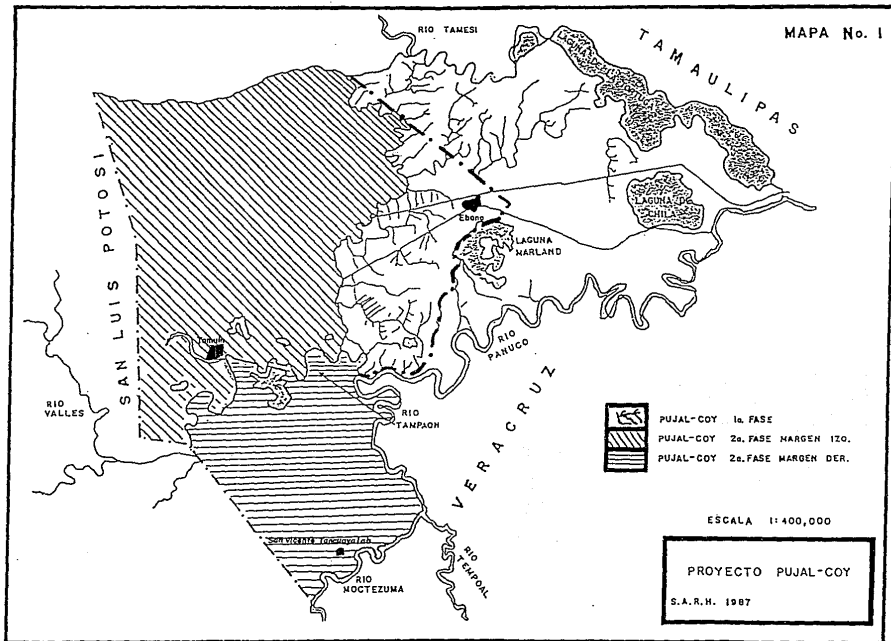
Con estas líneas se intentará también hacer un voto por el fin de la anacrónica "guerra fría" (Koestler, 1981:14) que libran todavía algunas ciencias de la sociedad y de la naturaleza, una "guerra" artificial y artificiosa.

### II.1. El escenario natural que precedió al proyecto.

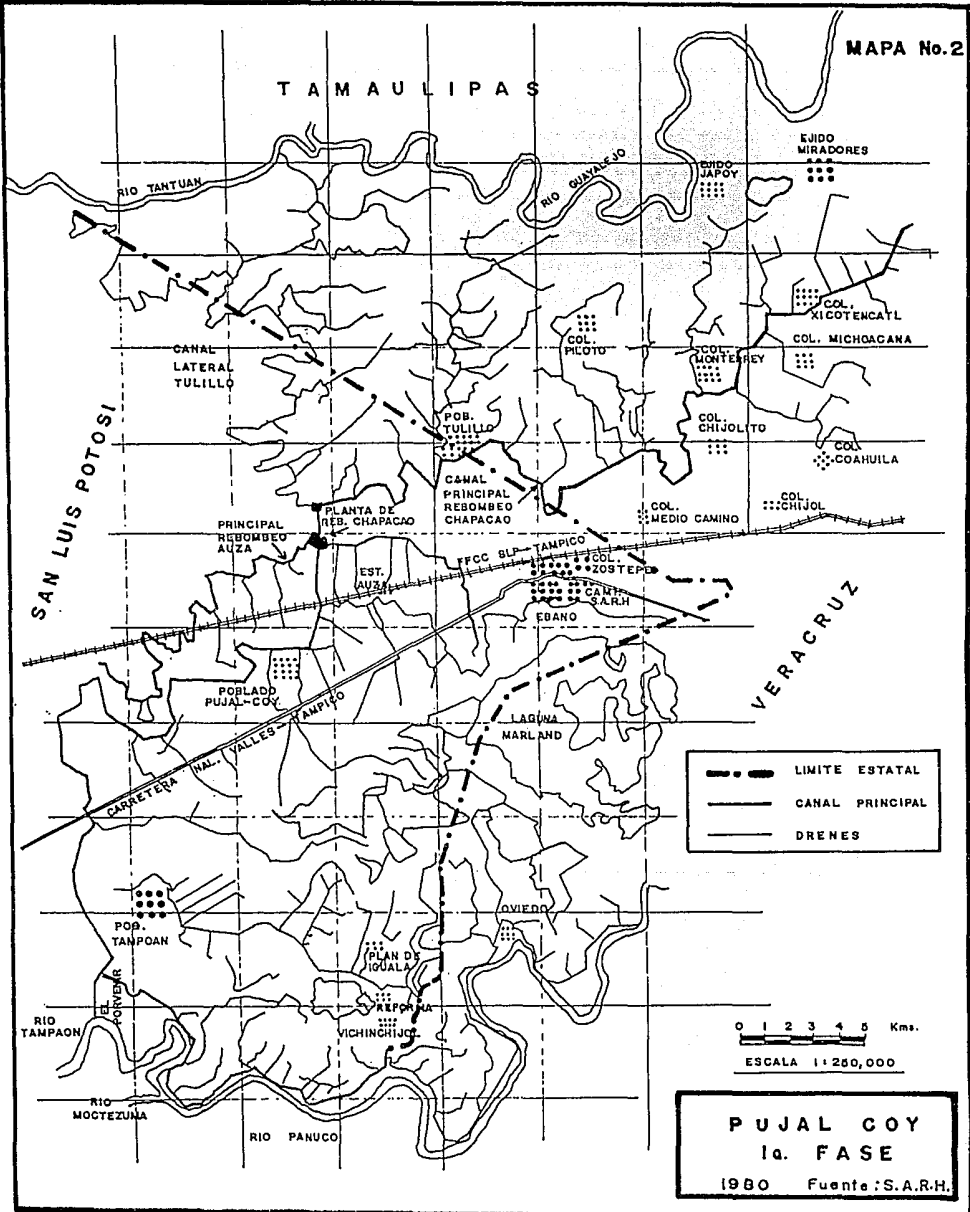
Enmarcados en un faraónico proyecto de irrigación que abarcaría 720 mil hectáreas en el oriente potosino, el norte de Veracruz, el sur de Tamaulipas y una pequeña porción de la Huasteca hidalguense, es decir, la cuenca baja del río Pánuco, Pujal-Coy 1ª y 2ª fase, representan más del 40% de la superficie total de ese gran proyecto. Se pretendían irrigar 72 mil hectáreas en la 1ª fase y 230 mil en la 2ª, es decir, casi 300 mil hectáreas (*Uno más Uno*, 12-IX-1980)<sup>2</sup>. Véanse los mapas N° 1 y N° 2.

En el ámbito natural, el proyecto se estableció entre el curso de dos importantes ríos: el Tampaón-Moctezuma y el Tamesí y algunas lagunas. Ubicada en la planicie costera del

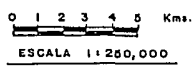




TAMAULIPAS



	LIMITE ESTATAL
	CANAL PRINCIPAL
	DRENES



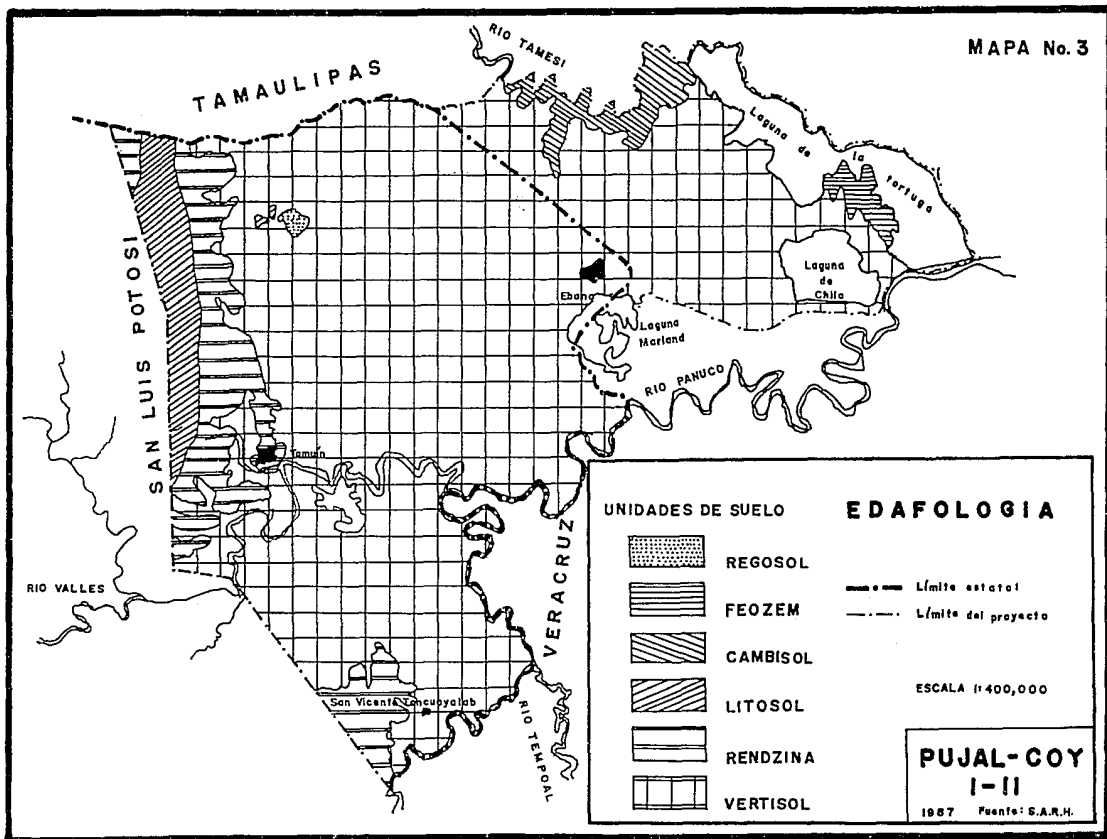
**PUJAL COY**  
 I.a FASE  
 1980 Fuente: S.A.R.H.

Golfo, en la parte baja de la cuenca del río Pánuco, la región está dominada por extensas planicies y escasos lomeríos que rompen de vez en cuando la monotonía del paisaje. Los suelos del área de Pujal-Coy están representados por cuatro tipos: los *rendzinas* situados en las partes altas (5-8%), los *vertisoles* (90%) localizados en las planicies -hecho que tendrá significativas consecuencias en la productividad agrícola como se verá más adelante-, los *gleysoles* (1%) distribuidos en las áreas deprimidas y expuestas a inundaciones más o menos constantes y los *fluvisoles* (1%) diseminados a lo largo de los márgenes de los ríos (SARH, 1987). Véase el mapa N° 3. Por su origen geológico, la mayoría de los suelos tiene un carácter "calcimorfo", constituidos a partir de calizas, lutitas y margas. Son suelos de una regular fertilidad natural y presentan, en general, pocas limitantes. Empero, las limitaciones que presentan los suelos de la región se verán potenciadas por el modelo agrícola que se trató de imponer, asunto que se tratará en un apartado posterior.

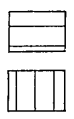
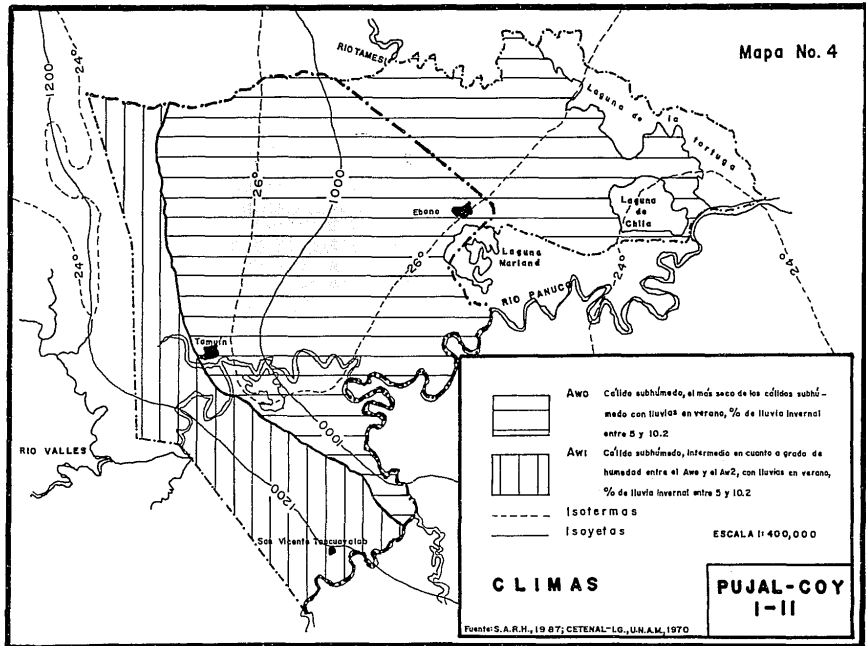
El clima predominante, en el 85% de la superficie del proyecto, es tropical subhúmedo con lluvias en verano (Awo) y el restante 15%, hacia el oeste y al sur, es del mismo tipo pero un poco más húmedo (Awi). La precipitación media anual oscila de los 848 mm. a los 1,062 mm. Su distribución varía a nivel regional, de tal forma que hacia el oeste y el sur del proyecto, en el municipio huasteco de San Vicente Tancuayalab, las lluvias alcanzan los 1,197 mm. anuales, en tanto que en el municipio de Ebano apenas superan los 900 mm. anuales. Hay una marcada estacionalidad y generalmente se presenta la canícula o sequía intraestival, por lo cual el clima se hace extremo. Así, tanto las lluvias como la humedad atmosférica disminuyen desde el oeste y sur hacia el este. Como correlato, la aridez aumenta en sentido opuesto, es decir, de este a oeste-sur. Las temperaturas medias anuales que dominan el área oscilan entre los 27 °C. y los 29 °C. Los meses más calurosos son mayo y junio (28-32 °C) y el más fresco es enero (18-21 °C). Véase el mapa N° 4. El mes más lluvioso es septiembre (196 mm.) y el más seco es marzo (15 mm.). Se presentan ciclones con cierta regularidad<sup>3</sup> y un día al año graniza; muy ocasionalmente llega a helar, de 0 a 5 días al año, sobre todo hacia la parte oriental del área del proyecto que es la más seca, o bien cuando hay alguna sequía prolongada o años sucesivos con pocas lluvias. El INIFAP de Ebano ha estimado que la probabilidad de heladas es de 6 a 8%, con un periodo de retorno de 12 a 15 años, presentándose principalmente en la parte norte y noreste del proyecto (Céspedes Torres, y Aguirre Alvarez, 1991:2).

Estas condiciones ambientales, y específicamente los suelos, hacían posible la existencia de selvas bajas espinosas deciduas -"bosque espinoso bajo deciduo" para Puig (1973), "bosque espinoso" para Rzedowski (1961) o

MAPA No. 3



Mapa No. 4



**Awo** Clima subhúmedo, al más seco de los climas subhúmedo con lluvias en verano, % de lluvia invernal entre 5 y 10.2

**Aw1** Clima subhúmedo, intermedio en cuanto a grado de humedad entre el Awo y el Aw2, con lluvias en verano, % de lluvia invernal entre 10.2 y 10.2

----- Isotermas

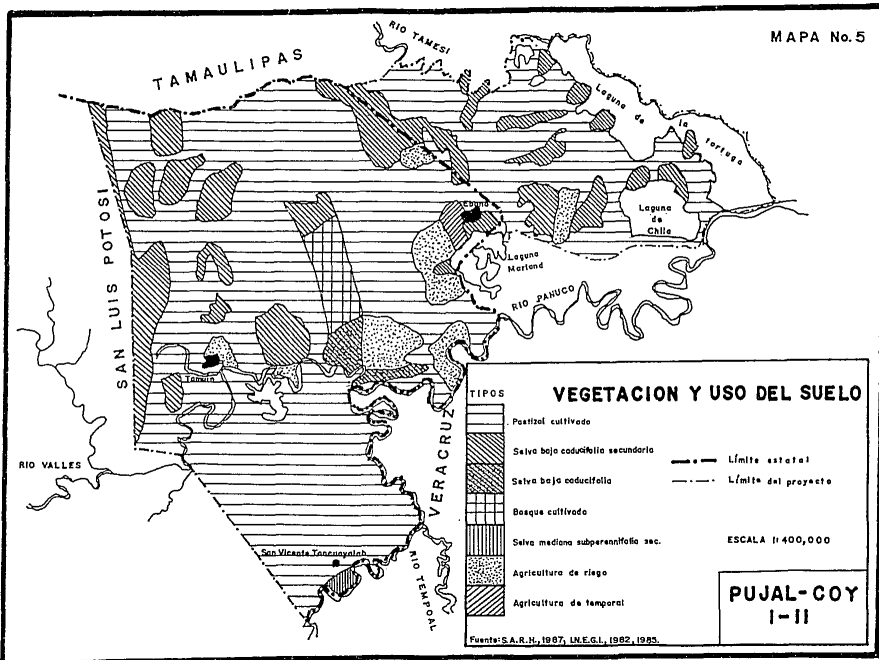
———— Isohyetas

ESCALA 1:400,000








**CLIMAS**



**PUJAL-COY  
I-II**

Fuente: S.A.R.H., 1967; CETENAL-IG, U.N.A.M., 1970.



TIPOS

-  Pastizal cultivado
-  Selva bajo caducifolia secundaria
-  Selva bajo caducifolia
-  Bosque cultivado
-  Selva mediana subperennifolia sec.
-  Agricultura de riego
-  Agricultura de temporal

-  Límite estatal
-  Límite del proyecto

ESCALA 1:400,000

**PUJAL-COY**  
I-II

Fuente: S.A.R.H., 1987; I.N.E.C.I., 1982, 1985.

"selvas bajas caducifolias" para el INEGI (1983)-, con presencia de flora desértica variable, en función de la mayor o menor humedad y precipitación, en las áreas que todavía no eran abiertas a la ganadería extensiva.

En 1973, de las 72 mil hectáreas de Pujal-Coy 1ª fase, se encontraban cubiertas de selva, "ociosas", alrededor de 42,900 hectáreas, es decir, el 59% de su superficie (SARH, citada por Avila y Cervantes, 1986:45), dominadas por ébanos (*Pithecollobium flexicaule*), gabias (*Acacia uninjuga*), cerones (*Phillostylen brasiliense*), etc. Hay también pequeñas extensiones de matorrales subinermes parvifolios (SARH, 1986). Las especies más importantes en esta asociación vegetal son: higuera (*Ficus continifolia*), mezquite (*Prosopis juliflora*), huizache (*Acacia fornesiana*), zapotillo (*Erythroxylon lanceolata*), etc. De Pujal-Coy 2ª fase no existen datos precisos acerca de la precedente extensión de selvas bajas, pero se estima -en base a algunas referencias, inferencias cartográficas y observaciones de campo-, que se extendían en alrededor de 120 mil hectáreas, casi 50% de la superficie total, ya que uno de los primeros resultados del proyecto fue el incremento de la frontera agrícola en 70 mil hectáreas, lo cual presupone la incorporación de nuevas áreas. De igual modo, para 1989, se hablaba de que faltaban por desmontar 52 mil hectáreas -con todo y sus consecuencias ecológicas-, para terminar el proyecto (Avila, 1989:11)<sup>4</sup>. Véase el mapa N° 5.

Asimismo, hay que precisar que buena parte de la tierra entregada a los ejidatarios era previamente desmontada por los bulldozers del Estado, sin dejar "al menos un árbol para taparse el sol..." (Muñoz Rodríguez, 1990a:6), y que la madera mayoritariamente se convertía en cenizas y humo, como testimonian algunos troncos insuficientemente calcinados.

Actualmente, la única muestra más o menos representativa de la enorme diversidad biológica, florística y faunística, que antecedió al proyecto se encuentra en una superficie de 20 hectáreas de selvas bajas en el ejido "El Porvenir" -en Pujal-Coy 1ª fase, muy cerca de la planta de bombeo que alimenta al sistema de riego-, ejido cuyo nombre anunciaría el futuro que les esperaba a las selvas húmedas y subhúmedas en nombre del avance "luminoso" de la civilización, el progreso y la modernidad.

## II.2. Los antecedentes del proyecto y el escenario socio-económico y político.

Pujal-Coy resulta paradigmático en más de un sentido. Exhibe las redefiniciones que casi inevitablemente se dan en todos los grandes proyectos del Estado, producto, por una parte, de los cambios de política sexenal y de las diferentes concepciones que sobre la "modernización" del campo existen al interior del aparato de Estado, y por otra, de la confrontación con la realidad (recursos financieros, presiones de varios grupos sociales, etc.). Trasluce, de igual modo, la abigarrada lucha faccional al interior de las élites gobernantes por imponer una determinada dirección a los procesos regionales y al Estado mismo.

Por otro lado, el proyecto Pujal-Coy es una muestra más de los saldos perniciosos del intervencionismo territorial del Estado benefactor que se repitieron, casi fatalmente, aquí y allá: corrupción, clientelismo, ineficiencia, paternalismo, sustitución de los campesinos, etc. En suma, es una pieza acabada de la "planeación fantástica" que practicó el "ogro filantrópico".

En medio de los avatares del proyecto, también se puede ver el formidable poder -y los límites- del Estado para reorientar e intervenir en las formas de apropiación de la naturaleza y, por ende, en sus equilibrios y en el cambio de la fisonomía de las sociedades regionales y con ello de las regiones todas.

Como un proyecto de esta envergadura, localizado en cuatro estados de la República, y que afectaría directamente al núcleo de poder más importante y arcaico de las Huastecas, los latifundios ganaderos, no podía echarse a andar con la sola voluntad del Estado, hubo que buscar consensos y, ocasionalmente, trabar algunas "alianzas" con los campesinos -nucleados en el Campamento "Tierra y Libertad"<sup>5</sup>- para enfrentar con mayor fuerza a los ganaderos, bien representados al interior de la élite gobernante, con el fin de darle una barnizada de legitimidad a este proyecto.

La idea original fue concebida por el Gral. Lázaro Cárdenas (Avila, 1989:3) y después de varios sexenios fue tomando un cuerpo más definido. Desde que se empezó a hablar de este proyecto de irrigación, cuando se dio a conocer en 1950, y aún más en 1961, en el sexenio del Lic. López Mateos, cuando la Secretaría de Recursos Hidráulicos trabajaba en el proyecto de factibilidad de la gran presa del Pujal (Meade, 1970:216) y comenzaban a vencer los *Certificados de Inafectabilidad Ganadera* otorgados por el Presidente agrarista Lázaro Cárdenas, arreciaron las oposiciones airadas y hasta prepotentes de los engordadores regionales liderados por el "preboste" Gonzalo N. Santos<sup>6</sup>.



Con su cerrada resistencia, virtualmente se oponían a la "modernización" que preconizaban los impulsores del proyecto al interior del Estado. Lo curioso fue que el "gargaleote" Santos también se creía impulsor de un proyecto regional modernizador, particularmente de la ganadería extensiva. En ese desencuentro, como ahora, quedó claro que la "modernización" era equívoca, que admitía diferentes lecturas.

Los engordadores huastecos vieron en el riego y en las consecuencias socioeconómicas que traería, una amenaza a su poderío y a su fuente de ganancia fácil: la ganadería extensiva, bastión del latifundismo (Avila, y Cervantes, 1986:41). En 1964, un decreto presidencial, firmado por el Lic. López Mateos, expropió 170 mil hectáreas en la Huasteca Potosina; éste primer ordenamiento fue invalidado por el Lic. Díaz Ordaz, dos años más tarde, debido a la enorme presión de los ganaderos (Baca del Moral, 1987:53). A pesar del enfrentamiento con los ganaderos, desencuentro que se expresó en una "guerra de decretos y amparos" (Avila, 1989:3), el Estado siguió su marcha, y casi diez años después, el 22 de enero de 1973, mediante un decreto presidencial, afectó 72 mil hectáreas Posteriormente, el 30 de enero de 1975, el Lic. Luis Echeverría derogó ese segundo ordenamiento y apareció en el *Diario Oficial* un tercer decreto expropiatorio por 720 mil hectáreas en contra de los terratenientes de San Luis Potosí, Tamaulipas y Veracruz. (*Uno más Uno*, 10-IX-1980 y Baca del Moral, 1987:53)<sup>7</sup>. Estos ordenamientos no operaron globalmente, por lo cual, en enero de 1979, el Lic. López Portillo restringió la superficie expropiada, en el cuarto y último gran decreto expropiatorio del proyecto, a 238 mil hectáreas (Avila, 1981:72).

El área del proyecto estaba ocupada por grandes latifundios dedicados a la ganadería extensiva y cubierta de áreas enmontadas: el 83% de las tierras pertenecían a propietarios privados, los cuales representaban tan sólo el 19% de los productores y el 17% era ejidal<sup>8</sup> en la 1ª fase, (*Uno más Uno*, 9-IX-1980). En la 2ª, el 80% era privada y el 20% era ejidal (Avila, 1989:5). La ganadería extensiva, representada por típicos ganaderos ausentistas, como es bien sabido, no sólo concentraba la tierra y las riquezas -un propietario privado llegaba a ganar hasta 100 veces más por año que un ejidatario-, tampoco generaba empleos -un empleo directo por cada 102 hectáreas, según cifras de Restrepo (1972-1973:65,105,120)- con lo cual contribuía a exacerbar la desocupación campesina. Los índices de agostadero eran inferiores a una cabeza de ganado por hectárea de terreno, aún en los casos de los ganaderos "modernos". En el plano político, se ejercía un poder de tipo caciquil que permeaba casi todos los aconteceres de la región, creando una pesada atmósfera regional de represión y violencia.

Así, mediante las expropiaciones se daría inicio a la obra que, en su momento, el Estado publicitó como "el distrito de riego más grande de América Latina" (*Uno más Uno*, 12-IX-1980). Una "grandeza" *sui generis* como podrá verse.

Por otra parte, si bien el tema de la población se tratará con mayor amplitud en el capítulo siguiente, aquí se adelantará que Pujal-Coy se estableció en dos de los municipios ganaderos más importantes, y por definición poco poblados, de la huasteca potosina: Tamuín y San Vicente Tancuayalab. Ebanó recién se había separado de Tamuín para constituirse en municipio, a principios de los sesentas.

Para 1970 la población total de los tres municipios apenas rebasaba los 46 mil habitantes, cifra que casi se duplicaría en los próximos quince años.

La población económicamente activa, que ascendía a 12,145 personas y que representaba el 26.2% de la población total, según el registro censal de 1970, variaba según el municipio: en el de Ebanó predominaba el sector de ocupados por la industria petrolera -todavía localmente importante por esos años- con un 29%, le seguía muy de cerca el contingente de empleados en las actividades agropecuarias con un 28% y el resto se ocupaba en sectores como los servicios, el comercio, etc. En Tamuín, el 58% de la P.E.A. se empleaba en actividades agropecuarias -particularmente en la ganadería extensiva- y el resto se distribuía en los sectores del comercio, servicios e industria de la transformación que absorbía un significativo 13%. Por último, en San Vicente Tancuayalab, el 82% de su P.E.A. se ocupaba en las actividades agropecuarias, donde predominaba también la ganadería extensiva. Este panorama sería fuertemente transformado en las siguientes dos décadas.

### II.3. Los objetivos del Proyecto.

Un paso necesario para evaluar los resultados es establecer con claridad los objetivos del proyecto, tanto en el específico ámbito productivo como en el terreno de la construcción de infraestructura para la producción, la modificación de la estructura agraria, la construcción de una nueva correlación de fuerzas políticas y la redistribución de la riqueza. Objetivos que, en mayor o menor grado, han sido incumplidos.

Pujal-Coy, en su concepción original -una conceptualización que sufrió varias redefiniciones desde los tiempos del Gral. Lázaro Cárdenas, su primer esbozador, hasta el arranque de su instrumentación en 1973, en el sexenio del Presidente Luis Echeverría-, se planteó como

un complejo proyecto de cambio de uso del suelo que transitaría de la ganadería extensiva a la agricultura intensiva a base de riego. El proyecto incidiría así en varios planos de la realidad regional.

1) *En el plano de la tenencia de la tierra se buscaba un cambio radical de la estructura agraria.* Mediante la expropiación se haría una redistribución de la tierra, entonces concentrada en una cuantas manos, y se entregaría a grupos de solicitantes, algunos de ellos organizados en el Campamento "Tierra y Libertad". El propósito era que las tierras irrigadas del proyecto fueran, mayoritariamente, de propiedad social. La organización ejidal que se instrumentaría sería el *ejido colectivo*, figura reintegrada al discurso oficial por el Lic. Echeverría. En este proceso expropiatorio se conjugarían, tanto la voluntad agrarista del Estado, como la presión de los campesinos demandantes de tierra.

2) *La ejecución de un ambicioso programa de colonización.* Con este programa se propiciaría una mejor distribución de la población regional, se fomentaría la inmigración de campesinos solicitantes de tierra de otras regiones, algunas de ellas, por cierto, muy distintas y distantes de Pujal-Coy, se promovería la relocalización de algunos grupos de ejidatarios, se propiciaría la creación de Nuevos Centros de Población Ejidal (N.C.P.E.) que aglutinarían a los nuevos o viejos integrantes de varios ejidos con el propósito de dotarlos de una sólida infraestructura de servicios (sanitarios, vías de comunicación, escuelas, médico-asistenciales, agua potable, etc.). Estas acciones eran tan prioritarias como la construcción de infraestructura de riego.

3) *La construcción de obras civiles e hidráulicas.* Se previó la construcción de infraestructura hidroagrícola - drenes, canales, etc.- en 72 mil hectáreas de tierras de la 1ª fase del proyecto, mismas que serían irrigadas a partir del bombeo y rebombeo de aguas del río Tampaón y que aumentarían a casi 300 mil con la 2ª fase de Pujal-Coy, previa construcción de uno o dos grandes reservorios de agua. Se contempló, en una primera versión del proyecto, la construcción de una enorme presa, luego, en una posterior redefinición, se pensó en la construcción de dos repositorios de menor envergadura -"Pujal" y "Coy"-, en los municipios de Aquismón y Cd. Valles. Aquí el Estado (diseñador, impulsor, rector y ejecutor del proyecto) se encargaría de la construcción de la mencionada infraestructura, encabezaría los planes de colonización y proveería de servicios a los nuevos inmigrantes. Es importante señalar que, como buena parte de los recursos financieros con que se ejecutaría el proyecto provenían del

Banco Mundial<sup>9</sup>, éste organismo financiero habría participado activamente en el diseño de los planes del proyecto.

4) *Aumento de la producción y la productividad.* Como la lectura estatal que antecedió al proyecto señalaba un gran potencial productivo regional subutilizado o francamente desperdiciado, resultado de una marcada ineficiencia en el uso de los recursos naturales, el proyecto se orientó hacia un aumento significativo de la producción, privilegiando el cultivo de básicos y, como complemento de lo anterior, la intensificación de la ganadería bovina. Se buscaba elevar sustancialmente los rendimientos agrícolas regionales. Para evaluar el potencial agrícola se hicieron exhaustivos estudios técnicos sobre las condiciones ambientales de la región -suelo, topografía, geología, clima, etc.-, concluyéndose que la zona tenía una enorme potencialidad agrícola y que no era descabellado pensar en que el proyecto sería un emporio agropecuario.

Por lo que respecta al impacto ambiental del proyecto, evaluado desde los paradigmas "desarrollistas" en boga, se le vio como un simple problema técnico: a las selvas bajas que aún se extendían por la zona se les conceptualizó, como en otros proyectos tropicales, como *obstáculos* que podrían ser arrasados con *bulldozers* y convertidos en cenizas y humo; las áreas inundadas serían desecadas por medio de drenes (para después volver a irrigarse); las partes abruptas serían niveladas con maquinaria pesada, etc. Estas convicciones habían movido al Estado a emprender proyectos de similar naturaleza en otras áreas tropicales del país, específicamente en los estados de Veracruz y Tabasco: ¿por qué no en el trópico huasteco?

5) *En el plano político se perseguía un cambio en la estructura del poder regional.* Como un objetivo concomitante a los anteriores, específicamente al cambio de propiedad de la tierra -fundamento material del "poder ganadero"- y muy caro a los intereses del Estado, se buscaba cambiar la correlación de poderes regionales, específicamente, desmantelar la base de poder del *hombre fuerte* Gonzalo N. Santos, cuyo "prebostazgo" era a todas luces "disfuncional" a la nueva élite política del país. Para ello el Estado trabaría "alianza" con los campesinos y los reconocería como aliados e interlocutores del poder central en su enfrentamiento con los ganaderos.

6) *Redistribución de la riqueza y aumento de la justicia y el bienestar social.* Este era el objetivo que vertebraría a todos los demás, que aportaría la legitimidad necesaria para ejecutar el proyecto y que daría sentido a los afanes del Estado. A final de cuentas lo que el Estado buscaba, por lo menos en el plano discursivo, era lograr abatir la enorme desigualdad que presentaba la sociedad regional, repartir más equitativamente la riqueza, generar más empleos

y elevar el nivel de bienestar de los campesinos de la región.

Las obras de irrigación de la parte baja del río Pánuco, iniciadas en 1973, se dividieron en tres etapas:

*I. Etapa (Ya realizada y en operación).*

- Unidad "Las Animas". Irrigar 48 mil hectáreas, previa construcción de una presa, en Cd. Mante y González, Tamps.

- Unidad "Pujal-Coy 1ª fase". Irrigar por bombeo 72 mil hectáreas de los municipios de Ebano y Tamuín, S.L.P. y Pánuco, Ver.

- Unidad "Chicayán". Irrigar 17 mil hectáreas en Pánuco, Ver., previa construcción de una presa en el río Chicayán.

*II. Etapa (cuatro proyectos).*

- "Tamesí". Proporcionar agua potable a Tampico, Altamira y Cd. Madero, Tamps., e irrigar 50 mil hectáreas (Construcción diferida).

- "Ampliación Las Animas". Integración adicional de 11 mil hectáreas de riego en Cd. Mante y González, Tamps. (En operación).

- "Pujal-Coy 2ª fase". Construcción de dos presas, una en Cd. Valles y otra en Aquismón, S.L.P. ("Pujal" y "Coy"), para irrigar 220 mil hectáreas en los municipios de Cd. Mante, Tamps., Tamuín, Ebano y San Vicente Tancuayalab en S.L.P. y Pánuco, Ver.

*III. Etapa (pequeña y gran irrigación).*

- Proyecto "Los Moctezumas" 16,000 hectáreas S.L.P.

- Proyecto "Hules-Calabozo" 42,000 hectáreas Ver. e Hgo.

- Proyecto "Camiclán" 10,000 hectáreas Ver.

68 mil hectáreas en total en esta 3ª etapa (Avila, 1989:3-4).

Estas obras hidráulicas tenían un "doble propósito: el control de avenidas y por tanto de inundaciones que cíclicamente afectan a la región...; por otro lado, las obras depositaban en esta región el papel de un futuro granero para el país" (Avila, 1989:3). En el ámbito natural, además del control de los ríos se buscaba reducir el azar en los ecosistemas regionales, en particular

controlar el agua y la lluvia -la vedette de la agricultura como diría Warman (1980:17)-. Empero, cuando se vean los resultados, en los dos capítulos siguientes, se podrá constatar que, como reza un popular refrán, "del dicho al hecho hay un largo trecho".

## N o t a s

1.- La transición mexicana es un proceso de cambios, "estructurales" y "superestructurales", que transforma radicalmente la realidad nacional: de la premodernidad a la modernidad, de lo rural a lo urbano, de una economía "nacionalista" a una integrada al mercado mundial, etc. Para mayores detalles véase el sugerente ensayo de Aguilar Camín (1988).

2.- Es importante comprobar la falta de unanimidad en las cifras relativas a la superficie de Pujal-Coy 2ª fase: Avila habla de 200 mil hectáreas (1989:5); Baca del Moral de 333 mil hectáreas (1987:54); la propia SARH alienta la confusión, en 1983 da la cifra de 270 mil hectáreas (citada por Baca del Moral, 1987:55) y en 1987 calcula en 273,380 hectáreas la superficie de la 2ª fase y en 127,960 hectáreas el área de la 1ª fase, de las cuales 75,530 serían de riego (SARH, 1987).

3.- Se estima que cada once años se presentan ciclones devastadores en la región. Avila sostiene que en los últimos 50 años se han presentado 39 ciclones. El último ciclón que tuvo efectos importantes en la zona fue el "Diana", a principios del mes de agosto de 1990, y las últimas lluvias torrenciales que afectaron la región ocurrieron a finales del mes de junio y principios del mes de julio de 1991.

4.- Aquí también existen algunas discrepancias en las cifras: la SARH (1987) habla de un área de 8,570 hectáreas cubierta de selvas, dato que, dada la devastación, no parece improbable, no obstante, es importante no hacer equivaler "monte" a selva. Según la misma fuente, el resto del uso del suelo se integraría así: 275,356 hectáreas dedicadas a la actividad pecuaria; 83,493 hectáreas de agricultura de temporal y tan sólo 25,889 hectáreas de riego. Véase el mapa N° 5.

5.- Sobre el papel jugado por los campesinos para echar a andar el proyecto existen, *grosso modo*, dos interpretaciones: a) *El papel instrumental*. El Estado utilizó únicamente el movimiento campesino como *pretexto* para justificar su proyecto: v.gr. las expropiaciones se tenían planeadas antes del movimiento (Canabal, 1984); b)

El "pivote campesino". El Estado se vió tan presionado por el movimiento campesino -el Campamento "Tierra y Libertad", apareció justamente en 1973, año en que se iniciaban las obras del proyecto-, que no tuvo más remedio que afectar a los ganaderos. (Avila y Cervantes, 1986:41-42). Lo más probable es que el rol actuado por los campesinos se ubique a medio camino de estas dos hipótesis. Más aún, es muy posible que el verdadero elemento decisivo -complementado por los estudios técnicos, el mito de la "gran fertilidad" de los suelos tropicales, la coyuntura política, la ideología "desarrollista" en boga, etc.- haya sido el factor financiero, el hecho de que el Banco Mundial haya decidido apoyar este proyecto, más que la movilización campesina, que pudo actuar quizás como coadyuvante o catalizadora del proceso decisivo. Para documentar la importancia del Campamento "Tierra y Libertad" en los prolegómenos de Pujal-Coy, véase el detallado análisis que realiza Avila (1981) y Rello (1986:89-90).

6.- Basado en una lectura desmesurada de la fortaleza política de su grupo -de su sobrada capacidad para enfrentar al Estado-, el "Alazán tostao" llegó a afirmar: "Vengo de México donde me ofrecieron 100 millones de pesos para que no me opusiera a la construcción de la presa que piensan construir para regar estas tierras. ; Y no los acepté...! Un ganadero de la región también señalaría que, "Cualquier medida contra lo que nosotros estamos haciendo, contra nuestros intereses, la paramos sin dificultad no enviando una sola cabeza de ganado al Distrito Federal, Guadalajara o Monterrey. Mejor que se nos mueran los animales en los potreros antes que permitir la introducción del riego." (citados por Restrepo, 1972-1973:16). Estas declaraciones, por otra parte, evidencian la profundidad del desencuentro, la oposición estructural de los engordadores al proyecto de riego Pujal-Coy, un proyecto que, por lo menos en los planes, implicaba un cambio radical del uso del suelo. Además de las declaraciones citadas, podemos remitirnos a las voluminosas Memorias del "gargaleote" Gonzalo N. Santos, donde relata prolijamente sus afanes para "salvar a la Huasteca", su "prebostazgo", de la política agraria del Gral. Lázaro Cárdenas (1986:605-608), Presidente que, por otra parte, para amortiguar los efectos políticos de las expropiaciones, premió a los ganaderos con la Ley de Inafectabilidades Ganaderas de 1937 -que aseguraba las tierras por 25 años, con posibilidades de renovación-, y con el reconocimiento de interlocutores oficiales a las Asociaciones Ganaderas (Aguilar-Robledo, 1991d). Con estas medidas se acrecentó el capelo protector estatal sobre los ganaderos.

7.- Sobre el papel que pudo jugar el litigio político factional -el enfrentamiento entre "políticos" y "tecnócratas", entre "revolucionarios" y "logreros" de la Revolución- en el inicio de Pujal-Coy, no hay mejor

evidencia que las acciones para dismantelar la base de poder del "soldado de fortuna" Gonzalo N. Santos: el Lic. Luis Echeverría y su sucesor, el Lic. José López Portillo, con especial comedimiento personal, arremetieron, política y territorialmente, contra el "poder ganadero", a tal grado que, para expropiar el simbólico rancho "El Gargaleote", se recurrió al Ejército mexicano (Santos, 1986:919-929), un hecho tampoco exento de simbolismo. Ese acto expropiatorio -con base en la resolución presidencial del 18 de agosto de 1978- tuvo, tanto el significado profundo de la clausura de una forma de liderazgo e interlocución política regional, como la pretensión de establecer las nuevas reglas que habrían de normar el procesamiento de los conflictos regionales y la administración del poder (Aguilar-Robledo, 1991d; Rutsch, 1984:80; Canabal, 1984:87).

8.- La tenencia de la tierra al inicio de Pujal-Coy 1ª fase también participa de la "danza de los números", aunque en menor grado: Baca del Moral estima en 75.3% la propiedad privada en 1973 y en 24.7% la superficie ejidal (1987:80); Avila y Cervantes dan cifras para 1970: en Tamuín, 82% pertenecían al sector privado y en Ebano, era de particulares el 60% (1986:45).

9.- El Banco Mundial apoyó el proyecto con la suma inicial de 197 millones de dólares para ser erogados de 1974 a 1980. La institución responsable del manejo de esos fondos fue la Comisión de Pánuco, con sede en Tampico. Para 1977, el mencionado organismo financiero decidió ampliar el préstamo -debido a un incremento de 135% del costo inicial de la obra y a un retraso de 35% en su construcción-, otorgando 25 millones de dólares más. Finalmente, después de varios "ajustes", el proyecto de irrigación del bajo Pánuco, incluido Pujal-Coy que representaba casi el 40% de la superficie total, costó 446 millones de dólares, es decir, 126% más de lo estimado inicialmente (Díaz Cisneros y Valtierra Pacheco, 1991:2).



### Capítulo III. Algunos resultados de Pujal-Coy: el impacto poblacional, la estructura agraria, la construcción y el funcionamiento de la infraestructura construida y la productividad agrícola.

A pesar de que los saldos del proyecto Pujal-Coy admiten múltiples lecturas, hay consenso entre los diferentes actores regionales de que los resultados están muy por abajo de los esperados. Por ello, la intención de estas líneas es ubicar la discusión en torno a algunos de los frutos del proyecto, tratando de aportar elementos para una reflexión seria y rigurosa de los resultados hasta ahora obtenidos. Se intenta así, trascender el nivel de las evaluaciones "interesadas" y superficiales, a menudo cargadas de adjetivos y anatemas, hechas por los diferentes grupos involucrados en el proyecto; responder con el mayor rigor posible a preguntas como las siguientes: ¿en qué términos puede considerarse fracasado el proyecto hidroagrícola Pujal-Coy?, ¿cómo se comportó la productividad agrícola con la introducción del riego?, ¿cuáles fueron, si los hubo, sus efectos benéficos?, etc.

#### III.1. El impacto poblacional.

Antes de entrar de lleno a analizar los saldos relacionados directamente con la esfera de la producción es preciso hacer un alto en los efectos que tuvo Pujal-Coy en la esfera de la población, específicamente en el cambio poblacional que implicó la aplicación de su estrategia de colonización, una estrategia que ha sido sometida a fuertes críticas, particularmente a la forma como se organizaron los nuevos centros de población y a la precariedad de servicios con que se les dotó.

A pesar de las deficiencias, fundamentadas o no, que se han señalado en el proyecto, los cambios poblacionales - específicamente la creación de nuevas localidades y su concomitante redistribución y relocalización de población - a pesar de sus bemoles, junto con algunos resultados en la redistribución de la tierra, que se verán más adelante, son quizás los saldos relativamente positivos que trajo consigo Pujal-Coy y que también habrá que tener presentes.

Si bien no se cuenta con información periódica precisa sobre el número de habitantes que radicaba específicamente en la superficie del proyecto, por los datos municipales registrados en el IX y X Censo de Población (resumidos en los cuadros Nos. 1, 2 y 3), se infiere que la población absoluta, como es de suponerse en unos de los municipios

ganaderos por antonomasia de la huasteca potosina, era poco significativa, a tal grado que, si se comparan las existencias ganaderas en los tres municipios, información que se resume en el capítulo IV (cuadro N° ), se podrá comprobar que las reses excedían con creces al número de habitantes.

**Cuadro N° 1**  
**Población total de los municipios comprendidos en Pujal-Coy, 1970-1985. (N° de habitantes).**

Municipios	A ñ o s				
	1970	TMCA*	1980	TMCA*	1985
Ebano	20,844	3.7	28,744	3.5	33,810
Tamuín	17,810	4.8	26,384	4.3	32,100
San Vicente T.	7,651	4.0	10,742	3.7	12,758
<b>Totales</b>	<b>46,305</b>	<b>4.2</b>	<b>65,870</b>	<b>3.8</b>	<b>78,668</b>

\* Tasa media de crecimiento anual.

Fuente: Dirección General de Estadística, IX Censo General de Población; INEGI, X Censo General de Población y Vivienda; SARI, 1987.

Así, el municipio de Ebano, el de menor superficie (375 km.<sup>2</sup>) de los tres municipios potosinos comprendidos en Pujal-Coy, ha sido el municipio más poblado del proyecto. De los 20,844 habitantes que tenía en 1970 pasó a 28,744 en 1980, con una tasa de crecimiento promedio anual de 3.7, misma que casi se mantuvo durante los siguientes cinco años.

En lo que respecta a su densidad demográfica se ha mostrado un incremento constante: de 55 hab./km.<sup>2</sup> que tenía en 1970 alcanzó los 90 hab./km.<sup>2</sup> en 1985. De su población total, la mayor parte se clasifica como población urbana, empero, con una tendencia significativa a la baja: en 1970, casi el 84% se concentraba en la cabecera municipal, en 1980 el 65% y en 1985 el 57%. Por su parte, la población rural aumentó espectacularmente del 16% en 1970 al 43% en 1985. En número absolutos estos cambios se expresan como sigue: mientras que la población urbana aumentó casi 2 mil habitantes en quince años, la población rural casi se quintuplicó, se incrementó de 3,355 a 14,421 habitantes.

El municipio de Tamuín, el más extenso de los tres (2,427.5 km.<sup>2</sup>), es el que ha tenido el crecimiento demográfico más espectacular como consecuencia directa de la ejecución del proyecto Pujal-Coy: casi duplicó su población en quince años. De casi 18 mil habitantes que tenía en 1970,

**Cuadro N° 2**  
**Densidad de población en los municipios comprendidos en**  
**Pujal-Coy, 1970-1985. (Habitantes por km<sup>2</sup>).**

Municipios	A ñ o s		
	1970	1980	1985
Ebano	55.5	76.6	90.1
Tamuín	7.3	10.8	13.2
San Vicente T.	17.9	25.2	29.9
Promedios	26.9	37.5	44.4

Fuente: Dirección General de Estadística, IX Censo General de Población; INEGI, X Censo General de Población y Vivienda; SARH, 1987.

ascendió a más de 32 mil habitantes en 1985. La tasa promedio de crecimiento anual en el decenio de 1970 a 1980 casi alcanzó el 5% anual. Tuvo un ligero descenso en el quinquenio siguiente, pero con una tasa de crecimiento que puede considerarse alta.

La población relativa de Tamuín, la más baja de los tres municipios, se elevó de 7 hab./km<sup>2</sup> en 1970 a 13 en 1985. Esta baja densidad se explica por la enorme extensión del municipio. Además, en esta demarcación es más importante la población rural que la urbana, no obstante la primera muestra un ligero descenso: en 1970 la población que vivía en localidades de menos de 2,500 habitantes fue de 59%, para 1980 descendió a 58% y, finalmente, en 1985 fue de 57%. En contrapartida, la población urbana ha ido repuntando tímidamente: aumentó de 61% a 63% en quince años, aumentó de 7 mil habitantes a 13 mil. La población rural, a pesar del relativo descenso casi se duplicó en quince años al elevarse de 10,559 habitantes en 1970 a 18,603 en 1985. Este municipio y el anterior son el escenario principal de los cambios demográficos auspiciados por Pujal-Coy.

Por lo que respecta al municipio de San Vicente Tancuayalab, el menos poblado de los tres, y de una extensión regular (425.7 km.<sup>2</sup>), fue el menos afectado por los cambios demográficos asociados a la instrumentación de Pujal-Coy. Esto quizás se debe a que este municipio fue relativamente marginal y sólo se incluyó en la 2ª fase del proyecto, una fase menos intensa (en cuanto a movimientos de población, asignación de parcelas, construcción de obras civiles, etc.) que la 1ª.

Aunque tuvo un crecimiento demográfico alto (una tasa media anual que llegó a alcanzar el 4% entre 1970 y 1980), y aunque casi duplicó su población en quince años, debido a

su reducido número de habitantes, su aporte al cambio demográfico generado por Pujal-Coy fue poco importante: de los casi 8 mil habitantes que tenía en 1970 casi alcanzó las 13 mil personas en 1985.

Cuadro N° 3

Población urbana y rural en los municipios comprendidos en Pujal-Coy, 1970-1985. (N° de habitantes).

Municipios	A ñ o s					
	1970		1980		1985	
	Urbana	Rural	Urbana	Rural	Urbana	Rural
Ebano	17,489	3,355	18,724	10,020	19,389	14,421
Tamuín	7,251	10,559	10,979	15,405	13,497	18,603
San Vicente T.	-	7,651	3,710	7,032	4,918	7,840
<b>Totales</b>	<b>24,740</b>	<b>21,565</b>	<b>33,413</b>	<b>32,457</b>	<b>37,804</b>	<b>40,864</b>

Fuente: Dirección General de Estadística, IX Censo General de Población; INEGI, X Censo General de Población y Vivienda; SARH, 1987.

Ahora bien, es importante señalar que los cambios demográficos descritos, además del crecimiento natural (nacimientos menos defunciones) tuvo como un motor importante el crecimiento por inmigración: se promovió el traslado de campesinos solicitantes de tierra de diversos estados (Nuevo León, Guanajuato, Michoacán, Veracruz, Tlaxcala, etc.), y por lo mismo, de condiciones ambientales y culturales también diversas. Esto se hizo con la intención de relocalizar población campesina -condición que no siempre se cumplió cabalmente- desde áreas con fuerte presión demográfica o donde, presuntamente, la tierra afectable se había agotado.

Por último, en el cuadro N° 4 se presenta el comportamiento de la población económicamente activa en los tres municipios afectados por Pujal-Coy.

Para 1980 ya se había desplomado la actividad petrolera en el municipio de Ebano, en cambio había aumentado espectacularmente la población dedicada a los servicios, también había crecido el número de habitantes dedicado a las actividades agropecuarias: de 1,520 que tenía en 1970 había pasado a 1,828 en 1980. En este incremento habría tenido algún impacto Pujal-Coy.

**Cuadro N° 4**  
**Población económicamente activa por tipo**  
**de actividad en Pujal-Coy, 1970-1980.**

Municipio	Año	s e c t o r			Total
		agropecuario <sup>1</sup>	industrial <sup>2</sup>	servicios <sup>3</sup>	
Ebano	1970	1,520	2,102	1,773	5,395
	1980	1,828	1,685	5,240	8,753
Tamuín	1970	2,744	791	1,193	4,728
	1980	2,674	1,409	3,668	7,751
Sn. Vicente	1970	1,675	110	237	2,022
	1980	1,539	219	1,653	3,411

1. Incluye a las actividades agrícola, pecuaria, forestal, agroindustrial y otras relacionadas al sector.
2. Relativa a la industria del petróleo, extractiva, de transformación, de la construcción y generación y distribución de energía eléctrica.
3. Se refiere a comercio, transportes, servicios, gobierno y a actividades insuficientemente especificadas.

Fuente: INEGI-SPP, X Censo General de Población y Vivienda, 1980; INEGI-SPP, Manual de Estadísticas Básicas del Estado de San Luis Potosí, Gobierno del Estado de San Luis Potosí, 1982.

En el municipio de Tamuín, de 1970 a 1980, se nota una disminución en el número de habitantes dedicado a las actividades agropecuarias (decrece de 2,744 a 2,674). En cambio, se muestran excepcionales incrementos en los sectores industrial (que casi duplica su número), y de servicios, donde se triplica la población.

Por último, en San Vicente Tancuayalab, se nota para 1970 el predominio de las actividades agropecuarias, mismas que se verán en desventaja para 1980, año en que serían superadas por el sector dedicado a los servicios.

A pesar de las reservas del caso, ya que se trata de estadísticas censales municipales y no propiamente del proyecto Pujal-Coy, tienen el propósito de indicar los cambios más importantes que al respecto se han sucedido en la región.

El impacto de la política de colonización asociada a Pujal-Coy, concretamente la creación de nuevos centros de población, se presenta en el cuadro N° 5 y en el mapa N° 6. Estos datos son mucho más explícitos que los censales anteriormente expuestos.

Aquí hay que destacar que, para 1980, un saldo evidente es la creación de 17 centros de población que rebasaban los

**Cuadro N° 5**  
**Localidades mayores de 500 habitantes**  
**Pujal-Coy, 1980**

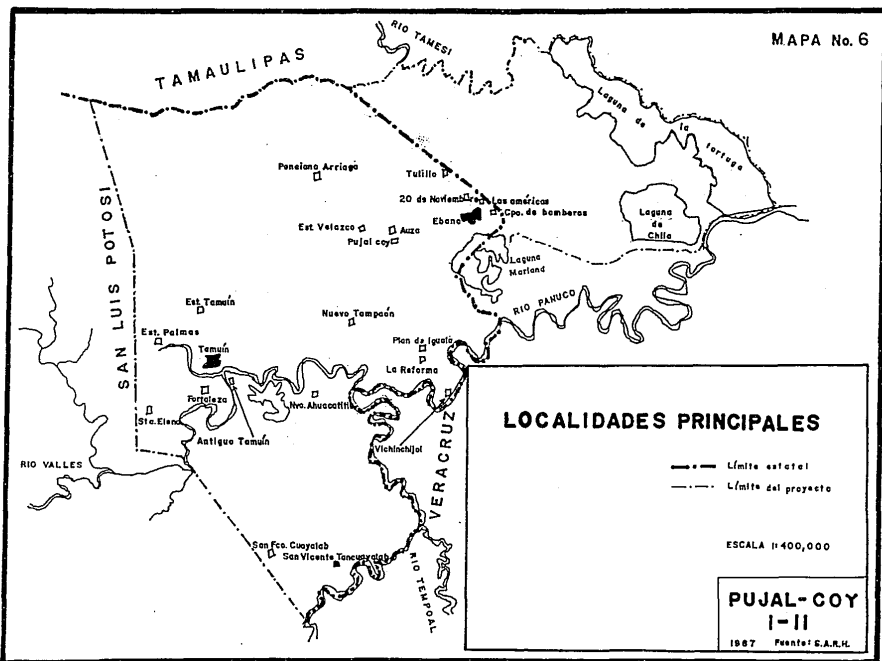
Municipio	Localidad	N° de hab.
Ebano	Las Américas	1,289
	Auza	949
	Cpo. Bomberos	617
	Col. Militar Tullillo	583
	Ebano	18,724
	Estación Velazco	1,137
	Plan de Iguala	1,478
	Pujal-Coy	1,011
	La Reforma	1,007
	20 de Noviembre	1,116
	Tamuín	Nuevo Ahuacatitla
Antiguo Tamuín		587
Fortaleza		563
Nuevo Tambaón		1,476
Palmas		1,831
Santa Elena		1,157
Estación Tamuín		1,476
San Vicente T.	Tamuín	10,876
	San Francisco Cuayalab	1,181
	San Vicente Tancuayalab	3,710

Fuente: INEGI-SPP, X Censo General de Población y Vivienda, 1980.

500 habitantes, de éstos, por lo menos once, sin contar con las cabeceras municipales, rebasaban los 1,000 habitantes.

Es en el decenio que va de 1970 a 1980, en la 1ª fase del proyecto, cuando se creó el mayor número de centros de población, empero, en la primera mitad de la década siguiente, se crearía un centro de población que habría de ser representativo de la forma como se instrumentó la política de colonización: el Nuevo Centro de Población Ejidal "Ponciano Arriaga", ubicado en la 2ª etapa de Pujal-Coy.

En "Ponciano Arriaga", como en algunos otros centros, existe una "notable falta de cohesión interna"<sup>1</sup> (Avila, 1989:7) con sus correspondientes pugnas y altos índices de desertión (en algunos casos de hasta 40%), también una diversidad de idiomas que ha llevado a calificar de "babel huasteca" a cada uno de los nuevos centros comunitarios: en "Ponciano Arriaga", por ejemplo, se hablan hasta cinco



MAPA No. 6

TAMAULIPAS

SAN LUIS POTOSI

RIO VALLES

RIO TAMESI

RIO PARVACO

VERACRUZ

LOCALIDADES PRINCIPALES

- Límite estatal
- - - Límite del proyecto

ESCALA 1:400,000

PUJAL-COY  
I-II

1987 Fuente: C.A.R.H.

lenguas diferentes (español, tenek, nahua, otomí y mayo). La lengua, como se sabe, remite a su vez a diferentes culturas y ambientes, en una palabra, a distintas visiones del mundo. Hay, de igual modo, una infraestructura de servicios básicos insuficiente, inacabada y precaria, problema que hasta muy recientemente ha empezado a resolverse.

### III.2. El proceso productivo como forma de evaluar los alcances de Pujal-Coy.

Aunque la interpretación de los resultados del proyecto puede acometerse desde diferentes ángulos -político, cultural, económico, ideológico, ambiental, etc., y cada uno de ellos es tan específico e importante que daría pie para escribir varios capítulos-, se ha escogido el *aspecto productivo* para hacer la interpretación de los saldos. La pertinencia de esta selección se fundamenta en dos razones: una de orden práctico y otra de orden teórico. Pujal-Coy es un *proyecto básicamente productivo*, aun cuando tenga o haya tenido otras implicaciones; por otra parte, desde el punto de vista teórico, el ámbito de la producción concretiza los vínculos entre la sociedad y la naturaleza<sup>2</sup>, sintetiza, de algún modo, las estrechas imbricaciones existentes entre lo político, lo cultural, lo ambiental, lo ideológico y lo económico. En pocas palabras, la evaluación del *devenir de la producción* en Pujal-Coy parece la vía más idónea para contextualizar los resultados de este importante proyecto de desarrollo regional. Este reconocimiento, sin embargo, no significa dejar de lado cuestiones tan importantes como la creación de infraestructura hidroagrícola, la redistribución de la tierra, etc., que *sobredeterminan* o *sobreconstruyen* las diferentes prácticas productivas regionales.

De igual modo, aunque se trata de evaluar los resultados productivos -en buena medida coyunturales y pobremente documentados-, ello no obsta para que se intente buscar datos que señalen hacia una dirección estructural, es decir, que se exploren las razones de fondo, así sea tentativamente, que expliquen los magros resultados obtenidos.

A casi dos décadas de iniciado Pujal-Coy -proyecto en el que han participado cuatro Presidentes de la República, incluido el actual-, resulta pertinente una evaluación de sus resultados, con la idea de enriquecer el quehacer de la planeación regional -una tarea que debiera ser democrática y participativa- y con ello procurar sacarle provecho inclusive a los errores cometidos. Menos ociosa parece este tipo de reflexiones si se toman en cuenta los antecedentes en que se inscribe este proyecto: la relativamente larga experiencia de planeación regional por cuencas -que se inicia en 1947 con la creación de las Comisiones del Tepalcatepec y del Papaloapan a iniciativa



del Lic. Miguel Alemán, como se vio en el primer capítulo -, cuya última versión se cerró, en 1986, con el desmantelamiento de la Comisión del Pánuco, organismo del que precisamente Pujal-Coy formaba parte. Justamente por esta larga trayectoria, los expertos han ubicado a nuestro país en el *sexto lugar mundial* por su experiencia en materia de irrigación. En otras palabras, este proyecto *no fué un experimento* en el sentido corriente del término, *estuvo precedido por varias experiencias de planeación en las áreas tropicales y semiáridas*, algunas de ellas relativamente exitosas y otras sendos fracasos, que debieron incidir en la construcción de una planeación regional eficaz y realista.

Asimismo, hay que tomar en cuenta que, en gran medida, como quedó asentado en el primer capítulo, el modelo de desarrollo regional aplicado en nuestro país fue una calca de los modelos de planeación desarrollados en los países de climas templados, enmarcados por los paradigmas de la economía neoclásica, particularmente en EE.UU. y en Francia, países con características ambientales, culturales, sociales, económicas y políticas diferentes a las nuestras.

Es importante tener presente el trasfondo descrito porque el propósito central de este capítulo, y en cierto modo del siguiente, es apuntar algunas bases para la posible comprobación de la siguiente hipótesis: los pobres resultados obtenidos en Pujal-Coy, además de evidenciar las múltiples limitaciones del modelo de planeación regional aplicado por el "ogro filantrópico", sólo pueden ser explicados por una razón de orden estructural: *la carencia o por lo menos el insuficiente desarrollo de un modelo tecnológico para el trópico húmedo y subhúmedo* (Tudela, et al., 1989:217). Si bien se han logrado avances considerables al respecto, todavía ahora no se ha podido construir un *modelo acabado de desarrollo alternativo para el trópico húmedo y subhúmedo*, diseñado específicamente para esta compleja realidad. Falta mucho por conocer de las dinámicas específicas de los ecosistemas tropicales, el manejo de los suelos tropicales, el control de las plagas, el manejo de los cultivos, etc. A semejanza del caso de "La Chontalpa", el factor causal de mayor peso en el fracaso de Pujal-Coy "...parece residir en la *inadecuación del modelo tecnológico agroproductivo que se trató de imponer...*" (Tudela, et al., 1989:217, cursivas del autor).

Más se refuerza esta hipótesis: se han obtenido resultados, relativamente exitosos, en proyectos de desarrollo regional que implicaban también la irrigación de enormes superficies, instrumentados en las zonas semiáridas y templadas del país ("Fuerte", "Yaqui", "Mayo", "Bajo Bravo", etc.). No es casual que los proyectos agropecuarios emprendidos en el trópico húmedo y semihúmedo ("Balancán-Tenosique", "El limón", "Uxpanapa", "La Chontalpa", Pujal-

Coy, etc.) tengan como común denominador el fracaso, el incumplimiento de sus objetivos y la pobreza de sus resultados.

¿Hasta qué punto se cumplieron los objetivos productivos previstos? Esta interrogante, y otras que se implicarán más adelante, servirá para guiar el análisis en este capítulo y en el siguiente. Aquí se hará el examen de los resultados en el terreno de la producción y la productividad agrícola, previa descripción de los logros en materia de infraestructura y de redistribución de la tierra, condiciones *sine qua non* del modelo agroproductivo que se trató de imponer en Pujal-Coy. Además, hay que enfatizar en que, si bien, dada su amplitud, se analizará por separado el asunto de la reganaderización, *este proceso está en relación dialéctica con la actividad agrícola*, es decir, desde la perspectiva dicotómica que ha prevalecido en el proyecto, que ha enfrentado a la agricultura con la ganadería, la reganaderización es vista como otro momento de un mismo proceso, como la evidencia "irrefutable" de la vocación pecuaria antes que agrícola del proyecto. En pocas palabras, *el núcleo del fracaso de Pujal-Coy tiene dos vertientes: el fracaso agrícola y el retorno de las reses.*

Dos de los puntos incumplidos más evidentes del proyecto son, sin duda, el de la construcción de la infraestructura prevista y el funcionamiento de la construida.

### III.3. La construcción de la infraestructura prevista.

En este punto lo más señalado es que *ninguna de las presas anunciadas se ha construido*, aduciendo, principalmente, razones de índole financiera<sup>3</sup>. Además, debido al creciente consenso sobre la *inviabilidad*<sup>4</sup> (económica, ecológica, etc.) de la construcción de grandes reservorios de agua, es cada vez más remoto, aún en el supuesto caso de que se contara con los recursos financieros para ello, que algún día se construyan las gigantescas presas previstas. A menos, claro está, que el Estado decida otra cosa.

En lo que se refiere a la infraestructura de distribución del agua (canales principales, canales derivadores, drenes, bordos, etc.) y a las construcciones civiles de apoyo (caminos, bodegas, etc.), a pesar de que no se ha concluido la totalidad de las obras previstas, en particular en la 1ª fase, ha habido algunos resultados, empero, todavía *insatisfactorios*: de las 72 mil hectáreas con infraestructura de riego previstas en la primera fase, faltaban por concluirse, a finales de 1991, alrededor de 5 mil; se han construido en la 1ª fase, 210 kms. de canales principales, 703 kms. de canales secundarios, 811 kms. de drenes, 1,050 kms. de caminos revestidos, 914 kms. de

caminos de operación y 136 kms. de caminos de acceso. Por lo que respecta a la segunda fase, en ésta se han construido 380 kms. de caminos, 200 kms. de drenes, 3 bodegas, etc. No obstante, hay que enfatizar que es en esta fase donde existe el mayor rezago en la construcción de las obras planeadas. Faltan por construir bodegas, drenes, etc. (Avila, 1989 y Campamento Ebano de la SARH, 1990).

#### III.4. El funcionamiento: ¿Sísifo en Pujal-Coy?

Si el punto anterior evidencia fallas en la planeación original del proyecto -subestimación de algunas variables, sobreestimación de la capacidad del Estado, falta de realismo en cuanto a las posibilidades de terminación del proyecto, etc.-, donde son todavía más notorios los errores es en el funcionamiento de la infraestructura hidráulica construida, particularmente en la 1ª fase del proyecto: la ausencia casi total de mantenimiento, su evidente abandono en la mayor parte de la superficie con infraestructura hidráulica, drenes obstruidos por el azolve o invadidos de "tulillo", compuertas para controlar el flujo del agua oxidadas o incompletas, caminos deteriorados, etc.

Además, según opinión de un experto ex-funcionario de la SARH, aun en el caso feliz de que se concluyeran las obras planeadas, no se podrían irrigar el número de hectáreas previstas -suponiendo que existiera tal demanda de agua por parte de los productores-, porque el sistema de irrigación presenta serias fallas de diseño y construcción que, aunadas a otras de manejo, dificultan severamente su operación (continuo azolve del canal derivador que alimenta a la planta de bombeo de "El Porvenir" y de los canales principales y secundarios, calidad deficiente de la construcción, planeación inadecuada de las diferentes etapas de construcción del proyecto, problemas de nivelación en algunas áreas del sistema, problemas de filtración, mala programación de los riegos, corrupción en la distribución del agua, ineficiencia de los canaleros, ignorancia sobre el requerimiento de agua de los distintos cultivos, etc.), en pocas palabras, el sistema de riego, según el mismo experto, jamás podrá usarse al 100% de su capacidad. Una estimación más realista, calculada por técnicos de la Comisión Nacional del Agua, estima que la superficie que puede ser efectivamente irrigada con plano rodado, por ciclo agrícola, no sobrepasa las 22 mil hectáreas, es decir, el 32% de la capacidad instalada de irrigación de la 1ª fase<sup>5</sup>. Sobre este punto se abundará más abajo.

Todas las fallas reseñadas, como es fácil suponer, tienen serias repercusiones tanto en los costos de operación del sistema de riego, como en los del agua que se distribuye. Por ello, aún con la elevación sustancial del precio del agua que se pretende establecer, proceso que, por

otra parte, ha generado una fuerte oposición de los productores, no se alcanzan a resarcir las pérdidas económicas que las deficiencias señaladas generan. Un estudio reciente sobre la operación del sistema de riego estima que los costos por hectárea irrigada actualmente superan los 200 mil pesos, lo que significa una erogación anual aproximada de 6,379 millones de pesos, tan sólo para la operación de la 1ª fase (C.N.A., Distrito de Riego 092, Pujal-Coy 1ª fase, 1991). Si a lo anterior se agrega que los productores pagan 6 mil pesos por hectárea irrigada, se tendrá una idea más precisa de la magnitud de los subsidios (a la ineficiencia) que se están aplicando al proyecto. Casi literalmente se está tirando el dinero. Además, aquí hay que tener presente que si los precios del agua se quisieran elevar artificialmente hasta al punto que permitieran el autofinanciamiento del sistema, los efectos sobre los costos de la producción desalentarían casi cualquier actividad agropecuaria en el área del proyecto por muy rentable que ésta fuera, salvo, quizás, cultivos prohibidos.

Dicho de una manera breve, para cumplir las metas en cuanto a superficies irrigadas se refiere, dando por descontado que los productores y el Estado así lo quisieran y que se dispusieran de los recursos para ello, hay que hacer dos cosas, fáciles de enunciar pero difíciles de convertir en realidad: 1) reconstruir lo que con el paso de los años y por falta de mantenimiento se ha destruido, lo que implica, en algunos casos, virtualmente volver a hacer las obras, y 2) terminar las obras contempladas en la planeación original. Y aún así, habría que reservarse el beneficio de la duda sobre si algún día funcionaría a su plena capacidad la infraestructura hidráulica de Pujal-Coy.

Por si lo anterior no bastara, hay que agregar los problemas en el manejo del agua: la falta de una "cultura de irrigación" en los productores -campesinos inmigrantes de zonas temporales con condiciones ambientales y culturales muy diversas-, el uso ineficiente que implica grandes desperdicios, las distancias a veces enormes entre un demandante de agua y otro, burocratismo, problemas de administración, consumidores "fantasma", corrupción, etc.

Para documentar el funcionamiento y la eficiencia de las obras hidráulicas construidas, qué mejor evidencia que las estadísticas oficiales sobre las áreas irrigadas. En el cuadro N° 6 se presentan las hectáreas irrigadas al menos una vez, es decir, aquellas que representan la superficie con riego cuantas veces lo requiera el cultivo. Así, en el año agrícola en que se estrena la infraestructura hidráulica, 1978-1979, tan sólo se alcanzan a irrigar, en promedio, cerca de 4 mil hectáreas de cultivos anuales, en los ciclos primavera-verano y otoño-invierno.

**C u a d r o N° 6**  
**Superficies irrigadas en Pujal-Coy 1ª fase**  
**Cultivos anuales<sup>1</sup> y cultivos perennes<sup>2</sup>**  
**1978-1990**

S u p e r f i c i e (hectáreas irrigadas)					
Años	prim.-ver.	otoño-inv.	perennes	Totales	% de has. irri- gadas por año <sup>3</sup>
78/79	2,725	1,011	-	3,736	5.5
79/80	3,614 <sup>4</sup>	1,832	1,295	6,741	10.0
80/81	1,443	1,732	601	3,776	5.6
81/82	7,514	10,215	2,722	20,451	30.5
82/83	4,112	4,832	4,615	13,559	20.2
83/84	715	2,982	5,099	8,796	13.1
84/85	525	2,796	5,174	8,495	12.6
85/86	3,967	4,254	5,354	13,575	20.2
86/87	2,368	2,407	5,395	10,170	15.1
87/88	3,212	3,182	5,500	11,894	17.7
88/89	2,612	5,305	5,661	13,578	20.2
89/90		1,637	5,653		
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>					
Tot.	32,807	42,185	47,069	114,771	
Prom.	2,982	3,515	4,279	10,433	15.5

- 1.- Básicos, cultivos "ganaderos" y hortalizas.
- 2.- Cerca del 98% de la superficie está ocupada por pastos, el 2% restante lo cubren algunos frutales (papayos, naranjos y limones).
- 3.- Tomando como base la superficie que tiene obras hidroagrícolas construidas, es decir, aproximadamente, 67 mil hectáreas
- 4.- Incluye 447 hectáreas de segundos cultivos.

Fuente: Elaboración propia con base en datos del Distrito de Desarrollo Rural "Ebano", S.A.R.H. 1990.

El año agrícola 1981-1982 fue excepcional, ya que se regaron las mayores extensiones de cultivos anuales: en los dos ciclos se alcanzaron los picos más altos en el uso de la capacidad instalada de irrigación en la historia de Pujal-Coy, el más alto, el otoño-invierno, rebasó las 10 mil hectáreas y el ciclo primavera-verano superó las 7,500 hectáreas, junto con los cultivos perennes se rebasaron las 20 mil hectáreas

A partir del año agrícola 1982-1983, los cultivos perennes, representados por pastizales artificiales (98% del total) evidencian, en el área irrigada, el empuje de la reganaderización ya que empiezan a ocupar mayores superficies que los cultivos anuales: alrededor de 5 mil hectáreas o más.

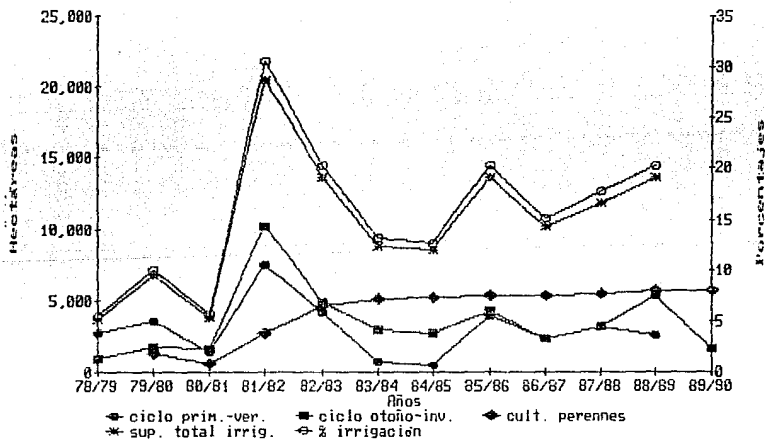
De 1978 a 1989 se irrigaron, en promedio, alrededor de 10,500 hectáreas por periodo anual. Los cultivos que

ocuparon una mayor superficie, también en promedio, fueron los perennes que superaron las 4 mil hectáreas, mientras que los cultivos anuales, se extendieron en cerca de 3 mil hectáreas en primavera-verano y en alrededor de 3,500 en otoño-invierno.

Por último, en términos relativos y tomando como base a las 67 mil hectáreas que cuentan con infraestructura de irrigación, se tiene que entre 1978 y 1989 tan sólo se ha utilizado alrededor del 15% de la capacidad instalada, que el pico más alto apenas ha rebasado el 30% en el año excepcional de 1981-1982 (véase la gráfica N° 1). A contrapelo de lo anterior, ha habido un par de años agrícolas en que las superficies irrigadas apenas han superado el 5% de la capacidad instalada de irrigación.

Si las cifras que se han expuesto son aproximadas, se puede hablar de una capacidad ociosa, grosso modo, de alrededor del 85%, lo cual sugiere que con tan sólo el 15% de utilización de la capacidad instalada de irrigación se justifican los elevados costos de operación de la totalidad del sistema de riego, y se evidencia también la enorme ineficiencia en el funcionamiento de la obra construida.

Gráfica No. 1. Pujal-Coy 1a. fase  
Superficie irrigada



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

Por lo antedicho, no parece tan escandaloso el sarcasmo de un experto de la región: ¿resulta más barato regar con agua mineral embotellada que con las aguas del sistema de riego!

En este panorama poco alentador, y cuando sabemos que por las deficiencias aquí esbozadas es poco probable que algún día el sistema de riego Pujal-Coy sea rentable y autofinanciable, cabe preguntarse, en el actual contexto neoliberal de "Reforma del Estado", si podrá "privatizarse", es decir, transferirse a los productores, si éstos lo aceptarán en las condiciones descritas, si en manos de ellos será más eficiente, si se generalizarán los "convenios de rehabilitación" y los "programas de mejoramiento territorial" que ejecuta la Comisión Nacional del Agua, etc.

### III.5. La estructura agraria.

El área del proyecto, antes de su instrumentación, estaba ocupada por grandes latifundios dedicados a la ganadería extensiva o cubierta de áreas enmontadas y presentaba la siguiente estructura agraria: el 83% de las tierras pertenecían a propietarios privados que representaban tan sólo el 19% de los productores, y el 17% era ejidal en la 1ª fase. En la 2ª, el 80% era privada y el 20% era ejidal (Avila y Cervantes, 1986; Avila, 1989). Los objetivos a este respecto eran invertir las cifras en las dos fases: 80% de propiedad social y 20% de propiedad privada.

Así, para 1986, la tenencia de la tierra en las dos fases de Pujal-Coy era como sigue: en los cuatro municipios del proyecto (Tamuín, Ebano, San Vicente Tancuayalab y una pequeña parte del municipio de Pánuco, Ver., la cual también se incluye en estas cifras), había 91 ejidos y 80 comunidades donde se beneficiaban 8,278 ejidatarios. Los propietarios privados ascendían a 2,383 (22.4%) y poseían 136,825 hectáreas, el 53.3% de las tierras del proyecto Pujal-Coy en su conjunto. Por su parte, los ejidatarios, que representaban el 77.6% de los productores, sólo poseían el 46.6% de la superficie (SARH, 1987). Actualmente se afirma que existen 171 ejidos en el área del proyecto.

Es importante enfatizar que las superficies asignadas con infraestructura de irrigación, según algunos analistas (Díaz Cisneros y Valtierra Pacheco, 1991:3), Pujal-Coy tiene la superficie ejidal más alta del país: un promedio de 10 hectáreas por ejidatario, aunque, como se señaló, con graves problemas para irrigar realmente esas superficies. A los propietarios privados que efectivamente se les expropiaron sus tierras se les asignaron 20 hectáreas de riego, superficie que han logrado acrecentar por medio de tácticas otrora ilegales, tales como el rentismo, la compra a través de prestanombres y la escrituración a favor de la mayor parte de los miembros de la familia, menores de edad inclusive.

En Pujal-Coy 2ª fase ya se talaron alrededor de 70 mil hectáreas y faltan por desmontar 52 mil más. Como esta etapa está muy atrasada -de hecho la construcción de las obras hidráulicas y de buena parte de la infraestructura de apoyo está suspendida por falta de recursos financieros-, la zona ha quedado por lo pronto clasificada como "temporal tecnificado", una definición burocrática e irreal como se ha podido constatar. Por si lo anterior fuera poco, hay que señalar que para 1989 se adeudaban 5 mil millones de pesos por concepto de indemnizaciones a los ganaderos expropiados y que éstos conservaban todavía en su poder 40 mil hectáreas irrigadas (Avila, 1989:13).

Aquí, a pesar de todo, hay que reconocer los evidentes logros en materia de redistribución de la tierra. Empero, existen varios problemas: a casi veinte años de iniciado el proyecto, por razones desconocidas, que alimentan las suspicacias, algunas superficies irrigadas de la 1ª fase no se han entregado a los campesinos; en la 2ª fase, las parcelas se han asignado en forma provisional, como dotaciones precarias, con lo cual se genera inseguridad en la tenencia de la tierra, y esto trae consigo serias implicaciones; asimismo, por falta de recursos económicos no se ha podido indemnizar a los ganaderos expropiados que actualmente conservan en su poder 80 mil hectáreas de agostaderos, quienes además, con razón, se muestran renuentes a aceptar los avalúos de sus propiedades efectuados en 1982 por las autoridades agrarias.

Este aspecto de la tenencia de la tierra es quizás el más delicado desde el punto de vista político, ya que buena parte de los cambios en la propiedad se efectúan teniendo como contexto, además de la crisis económica, dos focos de tensiones sociales: por un lado, la fuerte presión de los grupos de solicitantes sobre las autoridades agrarias; por otro, la inconformidad de los antiguos propietarios. No obstante este difícil trasfondo, se ha anunciado oficialmente por parte de la Secretaría de la Reforma Agraria que, una vez finiquitada la indemnización de las 80 mil hectáreas pendientes, irrigadas o no, podrían verse beneficiados hasta 8 mil nuevos ejidatarios (Pulso, 18-VI-1991). El límite que impone la inelasticidad de la tierra para su repartición, en Pujal-Coy 2ª fase, se ve todavía algo lejano.

### III.6. La producción y la productividad agrícola.

Como se dijo anteriormente, la construcción y el funcionamiento de la infraestructura hidroagrícola y el cambio en la tenencia de la tierra, eran las condicionantes necesarias de la nueva producción agropecuaria. Por ello, una vez descritas estas condiciones, se podrá abordar con



ventajas el análisis de la producción y la productividad agrícola.

### III.6.1. Los rendimientos agrícolas en Pujal-Coy: el derrumbe de los sueños.

En términos generales, el fenómeno de la productividad agrícola es complejo y variable, tanto en el tiempo como en el espacio. Es un referente ligado estrechamente con el grado de desarrollo tecnológico científico de las diferentes sociedades. Depende de varios factores: un paquete tecnológico que potencie las posibilidades del cultivo (fertilizantes, semillas mejoradas, pesticidas, mecanización...); la máxima eliminación posible de la aleatoriedad de la naturaleza, particularmente de las contingencias climáticas; una política de apoyos a la producción y a la comercialización (créditos, seguros, bodegas, vías de acceso, etc.). En pocas palabras, la elevación de la productividad depende del uso intensivo de recursos (capital principalmente, suelos, agua, etc.) y de un entramado de apoyos y servicios sólido, eficiente y oportuno.

Como quizás sea este punto, al igual que el funcionamiento y la construcción de infraestructura hidroagrícola, uno de los más señalados como evidencia del fracaso de Pujal-Coy, habrá que detenerse un poco en él. No obstante, antes de continuar hay que hacer la salvedad de que se hará referencia a la productividad, que como se dijo es un fenómeno muy complejo, a partir únicamente de la interpretación del comportamiento de los rendimientos, tanto en la superficie de temporal como en el área irrigada del proyecto. Esta "arbitraria" selección tiene, sin embargo, dos justificaciones: primera, el supuesto de que con la introducción del riego habría una elevación sustancial de la productividad, expresada en altos rendimientos por unidad de área; y segunda, el hecho de que el rendimiento sea la expresión *sintética* de los múltiples factores que lo determinan. Esto supone una cierta simplificación, no obstante, parece un indicador válido de los saldos obtenidos en el sector agrícola.

Asimismo, si bien en esta parte se describirán algunas causas (técnicas principalmente) que explican los bajos rendimientos obtenidos, se pospondrán hasta el capítulo siguiente las causas asociadas con la actuación del Estado en el proyecto, causas que también explican la reganaderización: crédito, seguro, precios de garantía, estatización de la agricultura ejidal, etc.

De igual modo, se dejará para el último capítulo lo que sería un intento de explicación global de los resultados del proyecto -la baja producción y productividad agrícola y su correlato, la reganaderización-, lo que aquí se ha llamado

las causas estructurales del fracaso. Se verá pues, en base al análisis de las estadísticas de la SARH (1990), los resultados en el terreno de la productividad agrícola para algunos cultivos de la zona (maíz, frijol, chile, jitomate, sorgo, etc.), de los cuales existen series estadísticas, con el fin de documentar sus alcances.

#### III.6.1.1. Rendimientos del maíz.

Este cultivo se ha visto poco beneficiado por las mejoras tecnológicas, en comparación con otros que han recibido mayor atención al respecto. No obstante, se han logrado avances sustanciales en la producción de algunas especies mejoradas. Los rendimientos, en condiciones de experimentación, particularmente en el Campo Experimental Ebano (CEEBA) del INIFAP, han llegado a alcanzar las seis toneladas por hectárea, y en la etapa de validación, se han alcanzado promedios de 3 a 3.5 ton./hectárea. De igual modo, para Pujal-Coy, los rendimientos esperados en este cultivo - en condiciones de riego, mecanización, alto uso de insumos y servicios- se ubican alrededor de las 2.1 ton./hectárea (Céspedes Torres y Aguirre Alvarez, 1991:4), aunque se sabe que algunos productores privados han logrado obtener cosechas hasta de 5 ton./hectárea. Estos referentes de la productividad maicera cobran su real significación si se les compara con el rendimiento medio de la mayoría de los productores del proyecto, con el promedio que privaba en la región antes de las obras de Pujal-Coy, que era de menos de una ton./hectárea y con el promedio que han obtenido centros "piloto" de producción, tanto privados como públicos.

A partir de la ejecución del proyecto se introdujo un paquete tecnológico, apoyos crediticios y de servicios al productor que tuvieron un impacto diferencial en la producción -a pesar de su cuestionable funcionamiento, asunto que se tratará en el siguiente capítulo-: en las nuevas zonas de temporal la producción llegó algunas veces a superar la tonelada y media por hectárea; otras, a caer abruptamente a menos de una ton./hectárea y en promedio a ubicarse en 1.27 ton./hectárea (véanse el cuadro N° 7, el cuadro N° 8 y la gráfica N° 2). Es importante tener presente el cuadro N° 8, ya que, en buena medida, será el referente de la máxima productividad media que se puede obtener en la superficie agrícola del proyecto.

Por lo que respecta a los rendimientos en la superficie irrigada, sólo en el año 1988-1989 se llegó a sobrepasar el límite de 2.5 ton./hectárea, pero antes, en el año 1982-1983 los rendimientos se habían precipitado abajo de las 1.5 ton./hectárea. El rendimiento promedio en el área irrigada ha

**Cuadro N° 7**  
**Rendimientos medios, máximos y mínimos**  
**en algunos cultivos de Pujal-Coy, 1ª fase.**

Cultivo	R e n d i m i e n t o (ton./ha.)					
	R i e g o			T e m p o r a l		
Medio	Máximo	Mínimo	Medio	Máximo	Mínimo	
Sorgo	2.9	3.8	2.0	2.3	3.3	.9
Maíz	1.9	2.6	1.4	1.2	1.7	.8
Frijol	1.0	1.1	.5	.7	1.2	.4
Soya	.9	1.6	.8	1.1	1.7	.9
Jitomate	8.4	14.5	2.0	7.7	11.5	2.1
Chile	6.0	9.4	3.2	5.2	7.4	3.8
Pastos	.9	1.0	.8	.3	.3	.2

Fuente: elaboración propia con base en datos del período 1977-1990, proporcionados por el Distrito de Desarrollo Rural "Ebano" de la SARH, 1990.

sido, de 1978 a 1989, de 1.95 ton./hectárea. Los datos expuestos dan idea de la verdadera magnitud del incremento de la productividad del maíz en el proyecto, de .7 ton./hectárea en promedio, muy por debajo de las potencialidades de la zona. Más irrisorio resulta ese incremento si se compara con las 4 ton./hectárea que se obtienen en promedio en la Sociedad de Producción Rural "La Simiente", como puede verse en el cuadro N° 8. Como es fácil constatar, y dicho sea de paso, esta empresa agropecuaria privada es la que tiene mejores índices de productividad agrícola en la zona de Pujal-Coy 1ª fase.

Por otra parte, si a la baja productividad del maíz le agregamos la baja rentabilidad del cultivo -una relación beneficio-costos de apenas 1.80, según una reciente estimación de la Comisión Nacional del Agua (1991), condición que no permite la acumulación y por el contrario favorece las carteras vencidas-, las desalentadoras políticas agrícolas, la agresiva reganaderización, etc., se tendrá un panorama más o menos claro de porqué han disminuido las superficies de este grano básico. Además de los problemas enunciados que afectan severamente los rendimientos, hay que agregar la falta de humedad en las áreas de temporal, el uso generalizado de semillas criollas, el difícil manejo del suelo, la escasa adopción de tecnología, la poca o nula fertilización, el uso inadecuado de riego, el deficiente control de plagas y malezas, las

inadecuadas densidades de población, etc. (Céspedes Torres y Aguirre Alvarez, 1991:4).

**Cuadro N° 8**  
**Rendimientos agrícolas medios , en riego y temporal, de**  
**algunos cultivos en tres centros "piloto"<sup>1</sup>, de producción**  
**y difusión tecnológica, situados en Pujal-Coy.**  
**(ton/hectárea)**

Cultivos	C e n t r o s						
	A <sup>2</sup>		B <sup>3</sup>		C <sup>4</sup>		Prom.
	R	T	R	T	R	T	
Maíz	4.0	2.475	-	.484	4.0	1.47	
Frijol	1.3	.811	.996	-	1.14	.811	
Sorgo	-	.565	3.573	-	3.573	.565	
Soya	1.5	1.487	1.4	-	1.4501	.487	
Cártamo	-	.696	-	-	-	.696	
Chile serr.	18.0	-	4.61	-	11.305	-	
Jitomate	33.0	-	10.93	-	21.965	-	
Melón	22.0	-	-	-	22.0	-	
Pepino	13.0	-	-	-	13.0	-	
Cebolla	18.0	-	-	-	18.0	-	

1.- Aquí se refiere a centros de producción, difusión tecnológica, o investigación, públicos o privados, que, de alguna manera, representan la vanguardia agrícola del área del proyecto.

2.- Observaciones desde 1980 a 1990.

3.- Promedios de 1983 a 1988.

4.- Promedios de mayo de 1986 a febrero de 1991.

A.- Sociedad de Producción Rural "La Simentie", situada en Pujal-Coy, 1ª fase. Esta empresa privada se dedica exclusivamente a la producción agrícola, cuenta con infraestructura de riego en la totalidad de su superficie.

B.- Centro de demostración, capacitación y servicios en agricultura y ganadería tropical "Pujal-Coy". FIRA-Banco de México, situado en el Mpio. de Tamulín, S.L.P. Área: 164 hectáreas de temporal, 83 hectáreas de praderas y 75 hectáreas agrícolas.

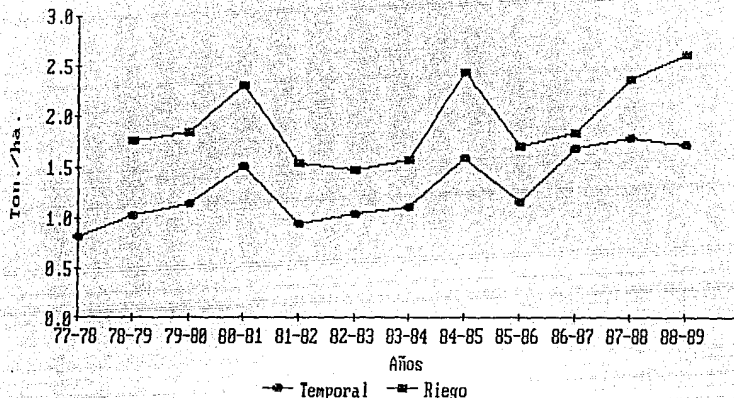
C.- Empresa agropecuaria "El Gargalote", propiedad de la Universidad Autónoma de Chapingo, se encuentra en Pujal-Coy 2ª fase y cuenta con una superficie de 270 hectáreas: 123 hectáreas pecuarias, 57 hectáreas agrícolas, 5 hectáreas de reserva ecológica y 45 hectáreas de infraestructura de riego y caminos.

R.- Riego

T.- Temporal.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de J. G. Benites Ramírez, 1991:12; FIRA-Banco de México, 1991; Mora, C., 1991:4.

Gráfica # 2. Pujal-Coy 1a fase  
Rendimientos del maíz.

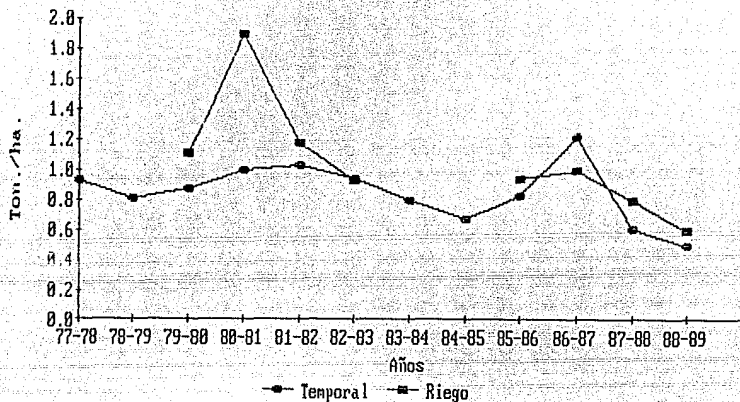


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

### III.6.1.2. Rendimientos del frijol.

Este cultivo básico se siembra regularmente en la zona temporalera del proyecto y sólo ocasionalmente en las zonas irrigadas. Su rendimiento en promedio en las zonas de temporal de Pujal-Coy se ubica en las .7 ton./hectárea Su pico más alto, en el año 1986-1987, alcanza 1.2 ton./hectárea y el más bajo fue de casi media ton./hectárea en el año 1988-1989, año pésimo también para los que cultivaron frijol en áreas irrigadas ya que obtuvieron el rendimiento más bajo en la historia del proyecto (.6 ton./hectárea). A pesar de que en el año agrícola 1980-1981 se obtuvo el mayor rendimiento en la cosecha de frijol, 1.9 ton./hectárea, los otros años en que se ha cultivado en las áreas irrigadas su rendimiento apenas ha promediado la ton./hectárea Estos datos expresan con claridad meridiana el insignificante aumento de la productividad del frijol con la construcción de la infraestructura hidroagrícola, apenas 200 kg/hectárea. Más aún, en el año agrícola 1986-1987, el rendimiento promedio en la superficie irrigada estuvo por debajo del obtenido en la superficie de temporal (véase la gráfica N° 3). El bajo rendimiento, igual que en el maíz, es potenciado por la escasa rentabilidad del cultivo (relación beneficio-costo de 1.99, según la C.N.A., 1991), lo cual

Gráfica # 3. Pujal-Coy 1a. fase  
Rendimientos del frijol



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

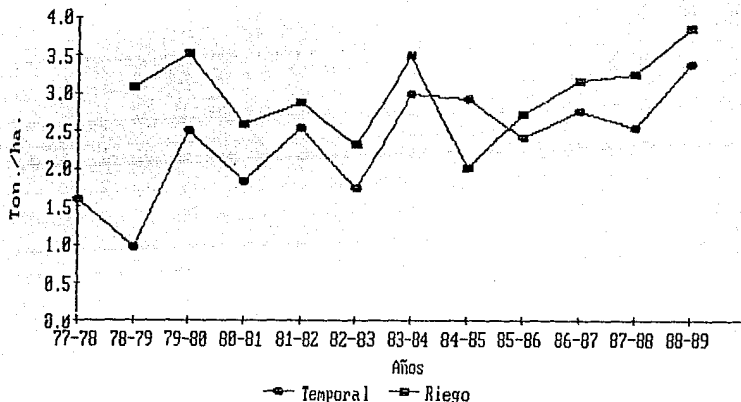
evidencia la enorme desventaja con que compete con otros cultivos más costeados. Asimismo, ve mermado su rendimiento por problemas de plagas, enfermedades, mal manejo del cultivo, siembras fuera de fecha, etc.

### III.6.1.3. Rendimientos del sorgo.

Este "cultivo ganadero", junto con la soya, el cártamo, etc., es un cultivo que prácticamente "llega" a la región con el proyecto Pujal-Coy. En buena medida ha sustituido al maíz en las superficies irrigadas y de temporal del proyecto -como podremos constatar en el siguiente capítulo-, ha mostrado una elevación de la productividad bastante modesta (véase la gráfica N° 4). De un rendimiento promedio de 2.3 ton./hectárea en la zona de temporal subió a 2.9 en las áreas irrigadas, es decir, apenas .6 ton./hectárea, arriba de los rendimientos que se obtienen en Tamaulipas, el primer estado productor de sorgo (de 1.5 a 2 ton./hectárea), abajo del rendimiento promedio de Guanajuato que se ubica alrededor de las 4 ton./hectárea (Arroyo, et al., 1989:58-59) y abajo también de los máximos rendimientos medios obtenidos en "El Gargaleote", en la 2ª fase de Pujal-Coy, que son de 3.5 ton./hectárea. Los picos más altos son de 3.3 y 3.8 ton./hectárea en temporal y riego respectivamente y

los más bajos, en el mismo orden, son de .9 y 2 ton./hectárea Este cultivo se ha visto beneficiado de múltiples estímulos lo cual ha favorecido su expansión. No obstante, enfrenta algunos obstáculos: uso de materiales genéticos inadaptados a las condiciones ecológicas de la región, falta de semillas, labranza extrapolada de otras regiones de producción, etc.

Gráfica # 4. Pujal-Coy 1a. fase  
Rendimientos del sorgo (grano)

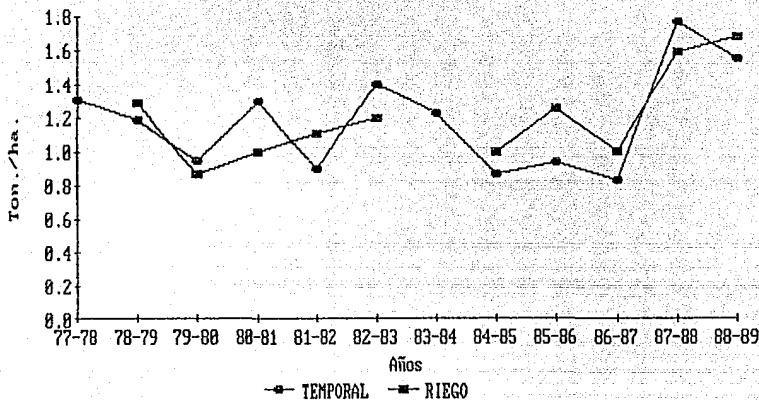


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

#### III.6.1.4. Rendimientos de la soya.

Desde el punto de vista de los rendimientos en las superficies con riego, este cultivo, paradójicamente, ha permanecido por abajo de la productividad de las áreas temporaleras. Prospera mejor en áreas de temporal que en áreas irrigadas: el rendimiento promedio en la zona de temporal fue de 1.18 ton./hectárea, mientras que en la parte irrigada fue apenas de .99 ton./hectárea. Los mayores rendimientos se obtuvieron en áreas temporaleras (1.77

Gráfica # 5. Pujal-Coy 1a. fase  
Rendimientos de la soya



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

ton./hectárea), en el año agrícola 1987-1988. Por su parte, en las áreas irrigadas el pico más alto fue de 1.68 ton./hectárea y el más bajo de menos de una ton./hectárea (véase la gráfica N° 5). También se le considera un "cultivo ganadero" de los que, junto con el sorgo, han contribuido al desplazamiento de los básicos como el maíz y el frijol. Es uno de los cultivo más susceptibles al ataque de plagas, especialmente a los insectos defoliadores y a la enfermedad conocida como el "tizón de la yema", misma que puede afectar la productividad hasta en un 45% (Céspedes Torres y Aguirre Alvarez, 1991:7).

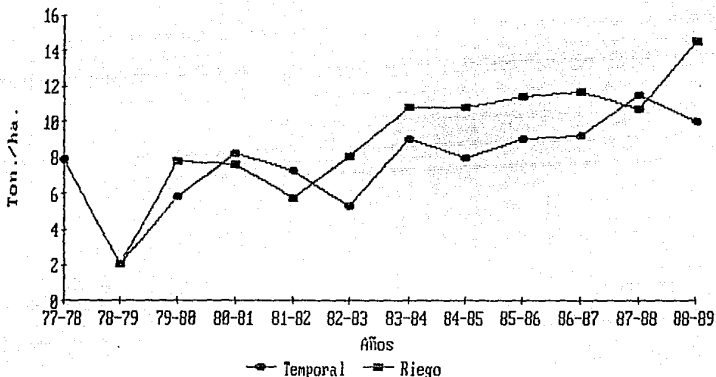
### III.6.1.5. Rendimientos del jitomate.

Este cultivo no ha sido la excepción en cuanto a su comportamiento respecto del riego: el aumento de su rendimiento ha sido poco significativo. De 7.77 ton./hectárea que se produjeron en promedio en las tierras de temporal, entre 1978 y 1989, se elevó la producción a 8.43 ton./hectárea, es decir, *el alza se redujo a alrededor de 600 kg. en promedio*. Sin embargo, es un cultivo que ha mostrado una tendencia ascendente en sus rendimientos tanto en temporal como en riego, a pesar de la significativa diferencia entre los picos y las simas: poco más de dos



ton./hectárea en los dos ambientes, 11.5 ton./hectárea como rendimiento máximo en temporal y 14.5 ton./hectárea en tierras con riego (véase la gráfica N° 6). Si se compara el rendimiento promedio en las zonas ejidales con el que ha obtenido la iniciativa privada, específicamente en la Sociedad de Producción Rural "La Simiente", de 33 ton./hectárea, se constata el abismo que existe entre los dos modelos productivos. Por otra parte, el jitomate, además de los problemas asociados con el manejo del agua, el

Gráfica # 6. Pujal-Coy 1a. fase  
Rendimientos del jitomate



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

uso inadecuado de tecnología y la fertilización, presenta una alta incidencia de enfermedades virósicas transmitidas por la "mosquita blanca" y los "pulgonés", plagas que tienen efectos desastrosos en la productividad.

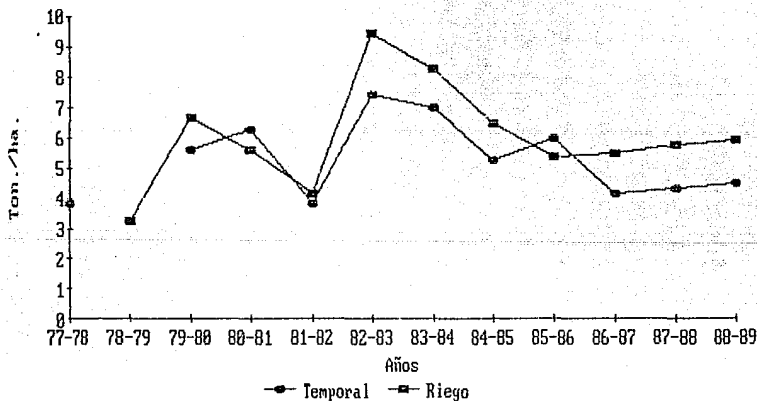
### III.6.1.6. Rendimientos del chile serrano.

El rendimiento promedio de este cultivo, en áreas de temporal, fue de 5.28 ton./hectárea a lo largo del periodo de análisis, contra 6 ton./hectárea en las tierras con riego. Se habla de una diferencia de tan sólo 700 kg./hectárea. Igual que el cultivo anterior, muestra significativos altibajos en la productividad por área: de 7.43 a 3.82 ton./hectárea en las áreas de temporal y de 9.40

a 3.22 ton./hectárea en las superficies irrigadas. Además, hay que agregar que en un par de años agrícolas, 1980-1981 y 1985-1986, los rendimientos promedio de las áreas de temporal superaron a los de su contraparte irrigada (véase la gráfica N° 7). N° obstante, conviene tener presente que tanto este cultivo como el anterior, tienen tasas de rentabilidad muy superiores a los cultivos básicos, por lo cual también representan serios competidores de éstos últimos. Un abismo existe entre los rendimientos medios obtenidos por los ejidatarios y los que han logrado tener los líderes de agronegocio situados en la zona: 18 ton./hectárea.

Por otra parte, el chile serrano es un cultivo que se ve afectado por una multitud de problemas: enfermedades virósas, "marchitez del chile", ataque de insectos - principalmente "mosquita blanca", "picudo" o barrenillo del chile, minador de la hoja y "pulgon"-, dificultades con el manejo de malezas, problemas de fertilización y de manejo del agua (Céspedes Torres y Aguirre Alvarez, 1991:9).

Gráfica # 7. Pujal-Coy 1a. fase  
Rendimientos del chile serrano



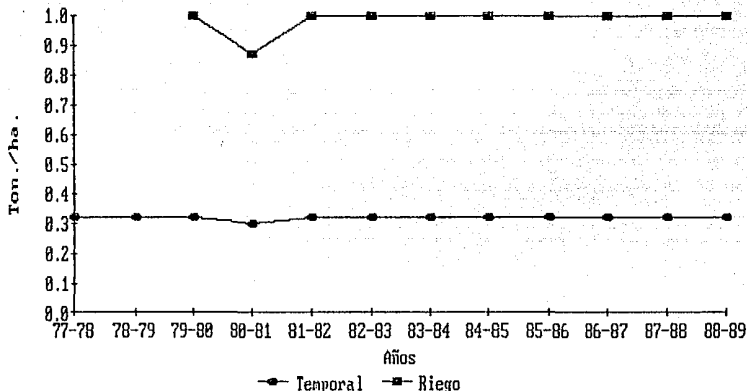
Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

### III.6.1.7. Rendimientos de los pastos.

Si bien los rendimientos por hectárea de los pastos han sido muy bajos tradicionalmente (320 kg./hectárea en tempo-

ral), se nota en la gráfica N° 8 que la elevación de este parámetro, sin ser muy significativa, ha permanecido constante: en las superficies irrigadas se ha alcanzado hasta una ton./hectárea, rendimiento pobre en comparación aún con los cultivos agrícolas que, como se vio, se han visto modestamente beneficiados por la infraestructura de riego.

Gráfica # 8. Pujal-Coy la fase.  
Rendimientos de los pastos



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

Los pastos han sido la punta de lanza de la reganaderización directa de la zona, han desplazado a otros cultivos, básicos principalmente, y se les suele mostrar, en forma reduccionista, como la "evidencia irrefutable" de la "vocación ganadera" antes que agrícola del proyecto, y se deja de lado la gran variedad de causas que propician el retorno de las reses, causas que se han abordado en este capítulo y que habrán de completarse en el siguiente. Los pastos, junto con los "cultivos ganaderos" (el binomio sorgo-soya), han completado las pinzas que presionan sobre los cultivos básicos. Las especies dominantes de pastos son especies mejoradas (estrella de Africa, pangola, etc.) que indican una incipiente preocupación por asegurar la base alimenticia del hato regional, tradicionalmente secundaria en los productores de la región, empero, sin abandonar todavía el esquema de ganadería extensiva basada en el libre pastoreo. Llama la atención el escaso interés

que han recibido los forrajes de corte concomitantes a un proceso de intensificación ganadera.

## N o t a s

1.- Si bien los grupos de ejidatarios integrantes del Campamento "Tierra y Libertad" habían alcanzado un alto grado de cohesión interna, el Estado, por la vía de la asignación de tierras -que pulverizó y desmembró los antiguos grupos de solicitantes-, trocó esa capacidad organizativa primigenia -y de paso neutralizó la capacidad de movilización de los campesinos-, por docilidad política. Esta medida contradictoria fue fatal para la sobrevivencia de los ejidos colectivos, modelo organizativo impulsado por el Estado en Pujal-Coy, que requería de una alta cohesión ejidal. Aquí se impuso la lógica del poder sobre la lógica de la economía de escala que animaba a este modelo productivo.

2.- Las formas de apropiación de la naturaleza, como *objetivaciones del trabajo*, tienen su expresión concreta en el *proceso productivo*, entendido como "aquel proceso por el cual los miembros de toda sociedad producen y reproducen las condiciones materiales de su existencia social. Ello dado que es justamente a través del proceso productivo que los hombres, ya agrupados en sociedad, se apropian de la naturaleza" (Toledo y Barrera-Bassols, 1984:23). El proceso productivo, en tanto que vínculo entre la sociedad y la naturaleza, posee una *doble dimensión: económica y ecológica* (Toledo, 1981:115-147). Aquí la dimensión económica se entiende en su estrecha imbricación con las cuestiones políticas, culturales, demográficas, ideológicas, etc. De igual modo, es posible reconocer tres instancias fundamentales en el proceso productivo: las *especificas condiciones ecológicas y geográficas* dentro de las cuales la sociedad existe y a partir de las cuales extrae sus medios materiales de existencia; las *fuerzas productivas* o medios materiales e intelectuales que una sociedad utiliza para trabajar a la naturaleza; las *relaciones sociales de producción*, es decir, las formas de acceso a los recursos y al control de los medios de producción, la organización de los procesos laborales y; las formas de distribución o circulación de lo producido (Godelier citado por Toledo y Barrera-Bassols, 1984:23).

3.- En la última visita del Lic. Salinas de Gortari a Pujal-Coy, el 30 de julio de 1989, se le presentó un presupuesto para terminar el proyecto, incluida la construcción de las dos presas, que rebasaba los 2.5 billones de pesos, cantidad que seguramente se habrá incrementado hoy en día (*El Herald*, 31-VII-1989; *Pulso*, 6-VII-1991).

4.- F. Szekely distingue diez efectos negativos asociados a la construcción de grandes presas: 1) degradación del ecosistema natural en general (flora y fauna); 2) erosión; 3) impacto en el uso de la tierra; 4) desplazamiento de la población; 5) incremento de la incidencia de enfermedades tropicales; 6) desequilibrio de otras actividades productivas en la región; 7) pérdida de agua por evaporación; 8) inundación de zonas boscosas, entorpecimiento de la pesca y navegación; 9) eutricación de las aguas, es decir, consumo excesivo del oxígeno del agua debido a la presencia de demasiada materia orgánica en descomposición; 10) pérdida de los nutrientes que son la base de la producción pesquera. (1976:5-10).

5.- Las estimaciones sobre la superficie efectivamente irrigada presenta algunas variaciones: el Banco Mundial consideró, en 1987, que el 19% de la superficie de Pujal-Coy era irrigable (citado por Díaz Cisneros, H., y E. Valtierra Pacheco, 1991:5), en tanto que Díaz Cisneros y Valtierra Pacheco consideran, en base a una investigación reciente, que el 37% de la superficie del proyecto es irrigable (*Ibidem*). Las cifras, como se evidencia, a pesar de estas pequeñas discrepancias, son bastante modestas.

#### Capítulo IV. Otra vertiente del fracaso productivo: el retorno de las reses o la ratificación del "destino manifiesto" regional.

El propósito central de este capítulo es evaluar los alcances que ha tenido el retorno de las reses, un regreso que tiene visos de restauración, es decir, que puede convertirse en una reedición de la ineficiencia y el derroche que caracterizaron a la zona antes del proyecto Pujal-Coy, una nueva generalización del modelo extensivo de la ganadería bovina<sup>1</sup>. Asimismo, se quiere mostrar que el retorno de las reses trae consigo implicaciones profundas para los actores principales del proyecto: los ejidatarios.

La intención es llevar el análisis más allá de las "lecturas interesadas" -es decir, interpretaciones ideológicas que, más que explicar el fenómeno, han intentado afanosamente legitimar el regreso de las vacas-, lecturas tan numerosas y "evidentes" como epidérmicas. Por ello, además de describir puntualmente el proceso de reversión del uso del suelo, se quieren disectar las causas, tanto económico-políticas de esa reversión, como las ideológicas. Ver qué tan resistente a la crítica resulta el mito de la "evidente vocación ganadera" de Pujal-Coy, mito que se blande como la "evidencia irrefutable" que explica el fracaso agrícola.

Desde esta perspectiva, el retorno de las reses no es más que la ratificación del "destino manifiesto" regional (Aguilar-Robledo, 1991a), un destino que tiene como instrumento a las reses y que explica "naturalmente" el papel protagonista que quieren jugar los ganaderos tanto en el devenir productivo como político del proyecto. De igual modo, se pretende abundar en este apartado sobre algunas causas del fracaso agrícola y sus implicaciones para los campesinos de Pujal-Coy.

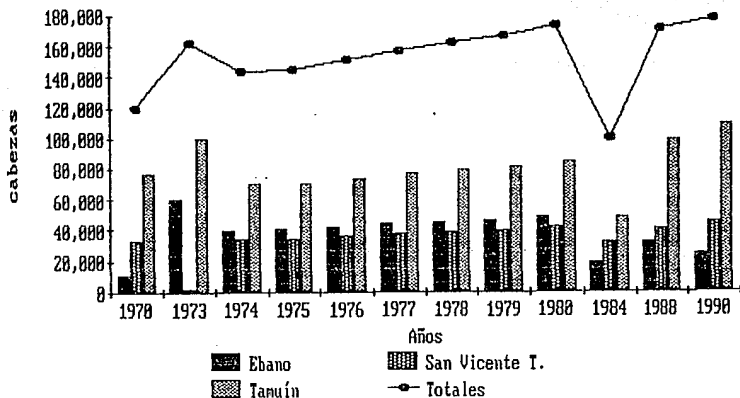
##### IV.1.- La partida de las reses.

Como consecuencia de la ejecución del proyecto y del cambio de propiedad de la tierra, se efectuó un proceso de *desganaderización* pretendidamente importante, un fenómeno que consistió en una reorientación del uso pecuario del suelo a uno agrícola, en la transformación de potreros en campos agrícolas, hecho que se vió complementado por la apertura de nuevas tierras al cultivo. Para documentar este fenómeno véanse la gráfica N° 9 y el cuadro N° 9.

Antes de entrar a describir el comportamiento estadístico del proceso de *desganaderización*, es importante

hacer la salvedad de que las estimaciones y recuentos oficiales que existen al respecto no parecen muy confiables, empero, son las únicas cifras disponibles. Una forma indirecta de evaluar su probable verosimilitud será teniendo como referente el aumento o disminución de las

Gráfica N° 9. Ganado bovino. Pujal-Coy  
Cabezas por municipio. 1970-1990.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH. 1990.

superficies agrícolas. En cualquier caso, la utilidad de las cifras expuestas estriba en que, a pesar de los sesgos que presentan, resultan indicadoras de procesos en curso bastante difíciles de cuantificar.

Por ejemplo, son poco creíbles las cifras oficiales que se consignan para 1973 en los tres municipios: en los casos de Tamuín y Ebano es claro que a falta de registros fidedignos se realizó una estimación *-sobrestimación* para ser más precisos, lo cual da cabida a la posibilidad de sospecha sobre la existencia de alguna intención oculta por *sobredimensionar el impacto del proyecto sobre los ganaderos*, una idea nada descabellada en el contexto regional-, ello explica las cifras cerradas; asimismo, los datos manejados para el municipio de San Vicente Tancuayalab resultan del todo inverosímiles, sobre todo si se comparan

**Cuadro N° 9**  
**Ganado bovino en los municipios potosinos**  
**del proyecto Pujal-Coy. 1970-1990.**  
**Cabezas por municipio.**

M u n i c i p i o s				
Años	Ebano	Tamuíñ	San Vicente T.	Totales
1970	10,460	76,315	32,359	119,134
1973	60,000	100,000	2,545	162,545
1974	39,634	69,708	34,167	143,509
1975	40,034	70,412	34,512	144,958
1976	41,702	73,345	35,949	150,996
1977	43,440	76,401	37,447	157,288
1978	44,783	78,764	38,605	162,152
1979	45,903	80,733	39,570	166,206
1980	47,739	83,962	41,153	172,854
1984	18,445	48,710	32,173	99,328
1988	32,176	98,232	40,082	170,490
1990	24,614	108,378	44,493	177,485
Promedios	37,410	80,413	34,421	152,245

Fuente: Elaboración propia a partir de las siguientes fuentes: Bassols Batalla, A. et al.; INEGI, S.P.P.-Gobierno del Estado de San Luis Potosí. Manual de Estadísticas Básicas del Estado de San Luis Potosí, México 1982; SARH, Distritos de Desarrollo Rural N° 131 y 132, Cd. Valles y Ebano, 1990; SARH, Censo Ganadero por Especie y Municipio, 1974-1984, San Luis Potosí, S.L.P., 1984; Dirección General de Estadística. V censos agrícola-ganadero y ejidal 1970. San Luis Potosí, México, 1975.

con las cifras posteriores a ese año, más aún si se tiene presente que este municipio fue el menos afectado por la desgánaderización que implicó el arranque del proyecto, como se verá más adelante.

Enseguida se describirá el comportamiento bovino municipal, según los datos expuestos en el cuadro N° 9 y la gráfica N° 9. En Tamuíñ, sin duda el municipio ganadero (engordador) más importante de los que abarca el proyecto, hubo una caída más o menos importante en el número de reses (de alrededor de 30 mil cabezas, si se da fe de las cifras expuestas) entre 1973 y 1974. En los años subsiguientes hay una recuperación lenta pero constante, un aumento que sólo se verá interrumpido en el año de 1984, cuando el hatu municipal disminuye en más de 30 mil reses: pasa de 83,962 cabezas en 1980 a 48,710 en 1984. A partir de ese año se da un formidable repunte hasta rebasar las 100 mil reses en 1990. En promedio, de 1970 a 1990, Tamuíñ ha contado con alrededor de 80 mil reses por año.

El municipio de San Vicente Tancuayalab ha tenido, en los dos decenios, un promedio cercano a las 35 mil cabezas.



Según las cifras oficiales, el hato municipal ha mostrado una alza constante: de las poco más de 30 mil cabezas que tenía en 1970, llegó a casi 45 mil en los veinte años siguientes. Igual que el municipio anterior, tuvo una recaída en 1984, fenómeno que se presentó también en Ebano. Las razones de esa depresión se desconocen, pero es poco probable que tengan algo que ver con el desarrollo del proyecto Pujal-Coy.

Finalmente, en el municipio de Ebano, el más afectado por el proceso, según las evidencias empíricas, el comportamiento paradójicamente ha mostrado un ligero repunte en la década que va de 1970 a 1980, el decenio de la instrumentación del proyecto. En los últimos diez años casi perdió la mitad de su hato, para situarse alrededor de las 25 mil cabezas de ganado. El promedio del hato municipal en los dos decenios fue cercano a las 40 mil reses.

En conjunto, el hato de los tres municipios muestra, en términos generales, una tendencia ascendente, con una caída en 1974 y otra diez años después. Se ubica, de 1970 a 1990, en promedio, arriba de las 150 mil reses.

#### **IV.1.1. La desganaderización: ¿un proceso intencionalmente sobredimensionado?**

El comportamiento de las cifras expuestas, referidas al número de cabezas de ganado bovino, tomadas con las debidas reservas, parece sugerir que el proceso de desganaderización fue intencionadamente sobredimensionado. Lo anterior nos lleva a inferir que, probablemente, el proyecto Pujal-Coy más que afectar antiguas superficies ganaderas, se extendió mayoritariamente sobre áreas selváticas de los ranchos expropiados. Esta hipótesis se refuerza con los datos que se expusieron en el segundo capítulo: en la 1ª fase del proyecto se desmontó cerca del 60% de su superficie, en la 2ª, casi el 50%.

Otra probable razón que explica el impacto poco significativo del proyecto en el hato regional habrá que buscarla en las propias superficies municipales afectadas por el proyecto: éste se situó, en su 1ª fase (de fuerte orientación agrícola), en la mayor parte del municipio de Ebano y una pequeña proporción del de Tamuín. Este último municipio y el de San Vicente Tancuayalab serán afectados por la 2ª fase, empero, por los múltiples problemas reseñados, se conservará casi intacta su orientación productiva. De igual modo, de las 72 mil hectáreas que contempla la 1ª fase, se han utilizado para fines agrícolas como máximo algo más del 30% de la superficie irrigada y en promedio alrededor del 15% como se vio en el capítulo anterior.

Asimismo, aún si se concede gran importancia a la agricultura de temporal en las dos fases de Pujal-Coy, las superficies agrícolas (incluidos los cultivos anuales de riego y temporal y perennes) difícilmente han superado las 20 mil hectáreas ¿Entonces dónde está el fundamento de la lectura catastrófica de la desganaderización hecha por los ganaderos? ¿Qué tan significativas resultan menos de 30 mil hectáreas agrícolas en la superficie de los tres municipios que supera las 320 mil hectáreas? Además, de la superficie agrícola habrá que sustraer la que corresponde al municipio de Pánuco Ver. En seguida se verán, para agotar este punto, las estimaciones de los propios ganaderos.

Antes de iniciado el proyecto, por ejemplo, el municipio de Tamuín era el primero de la República abastecedor de ganado en pie al D.F.: aproximadamente 60 mil cabezas de novillos gordos al año, valga decir *finalizados* (sin tomar en cuenta becerros, vacas, novillonas, etc.), según cálculos de un ganadero local. Después de Pujal-Coy el número de reses bajó a menos de 40 mil. Las cifras, como se puede inferir, parecen poco creíbles, más aún si se toma en cuenta la argumentación precedente.

Como quiera que haya sido, la *desganaderización* pronto mostró sus límites y comenzó lentamente la recuperación del sector ganadero, tanto en número de cabezas de ganado bovino, como en el número de hectáreas dedicadas a pastizales y agostaderos, muchas de ellas irrigadas. Este retorno de la ganadería ha permitido a los ganaderos "gritar a voz en cuello" lo que ellos consideran el fracaso del proyecto agrícola, testimonio de lo acertado de sus predicciones y de la terquedad del Estado, al propio tiempo que les ha dado la oportunidad de actualizar el "mito ganadero" o "constatar" la "vocación ganadera" del área del proyecto, argumento bastante endeble y prejuiciado como se verá.

#### IV.2.- El retorno de las reses: ¿por el camino de la restauración?

El proceso de *ganaderización*<sup>2</sup> que ha caracterizado al campo mexicano ha sido ampliamente documentado (Pérez Espejo, 1987, 1988a, 1988b; Rodríguez, 1983; Arroyo, 1989; Rutsch, 1984; Feder, 1980, 1982; Toledo, et al. 1989; Toledo, 1987b, etc.). En la actualidad ya se cuentan con análisis serios de cómo se ha consolidado el espacio dedicado a la ganadería, principalmente la extensiva, *resabio del latifundismo y núcleo seminal del neolatifundismo*, misma que ya ocupa el 60% de la superficie del territorio nacional (*La Jornada*, 22-V-1990), es decir, alrededor de 120 millones de km<sup>2</sup>. Esta expansión no sólo se ha dado por la vía de la ampliación de la frontera pecuaria,

también ha sido importante el desplazamiento que los cultivos básicos han sufrido en aras de la expansión ganadera -una especie de "guerra secreta" (Toledo, 1987b:39)-; y en forma más sutil, por el desplazamiento en las áreas agrícolas de los cultivos que tienen como fin principal, o uno de sus fines, la alimentación de los animales, sean como forrajes (sorgo, alfalfa, maíz, garbanzo, cebada forrajera) o como componentes de alimentos balanceados (oleaginosas como la soya, el cártamo, el girasol, el algodón, etc.) y sorgo o cebada en grano.

Estos "cultivos ganaderos" han desplazado a los cultivos básicos en áreas de elevada fertilidad y con suficiente infraestructura. Esto sería intrascendente si no fuera porque los granos básicos han estado en "el centro de la crisis agrícola del país" (Rodríguez, 1983:173). Además, este proceso de ganaderización, que no es socialmente neutro, es representativo de profundos cambios sociales, económicos y políticos: ahí donde fueron desplazados los cultivos básicos también lo han sido sus productores (Barkin, et al., 1991:44).

Para que exista esta competencia, cuyo triunfador indiscutible ha sido la ganadería, han contribuido varios factores. Entre ellos, ocupa un lugar destacado el marco jurídico: al separar a priori en forma tajante la propiedad agrícola y la ganadera y hacer susceptible de afectación a los predios ganaderos que dediquen una parte de su extensión a prácticas agrícolas<sup>3</sup> (Chauvet, M., 1989:5) y a través de los certificados de inafectabilidad ganadera, uno de los instrumentos del proteccionismo estatal que disfrutaron los ganaderos. También, por supuesto, ha contribuido la mentalidad expansiva y atrasada de la mayoría de los ganaderos. Curiosamente, la "inseguridad" en la tenencia de la tierra, de que tanto se quejan, ha sido un seguro factor de aliento al expansionismo y al desplazamiento de cultivos para alimentar seres humanos.

En el trópico húmedo y concretamente en áreas campesinas, han habido también algunas reflexiones en torno al problema de la ganaderización (Ramírez Moreno y Rosenfeld, 1983; Fernández Ortiz y Tarrío de Fernández, 1980, etc.). Para el caso de Pujal-Coy se conocen algunos trabajos donde se expone este problema (Ávila, 1989; Muñoz Rodríguez, et al. 1989; Muñoz Rodríguez, 1990a; Baca del Moral, 1987, etc.). Curioso resulta el hecho de que en uno de ellos se afirma que en Pujal-Coy "no se compete en el uso de tierras de riego para la siembra de granos" (Muñoz Rodríguez, et al. 1989:11)<sup>4</sup>, argumento poco sostenible como se podrá constatar.

El proyecto Pujal-Coy, aparte de controlar avenidas e inundaciones, como se ha señalado, pretendía echar las bases de un enclave agropecuario en la región, especialmente

dedicado al cultivo de granos básicos, y como un objetivo secundario, pero no menos importante, fomentar la *intensificación ganadera*.

En los inicios del proyecto parecía que todo iría sobre ruedas, ya que no sólo se dio un cambio en la tenencia de la tierra, también se abrieron las nuevas áreas irrigadas al cultivo, particularmente a partir de los años 1977-1978, cuando se estrena la recién creada infraestructura de riego. Poco después se quedaron en el camino los buenos propósitos.

Asimismo, aunque esta reflexión intenta abarcar la totalidad del proyecto Pujal-Coy, se profundizará en la 1ª fase, ya que es ahí donde más profundos han sido los cambios y donde se ha dado, en su forma más acabada, el proceso de *reganaderización*<sup>5</sup>, un fenómeno que, particularmente en el sector ejidal, no está exento de obstáculos. En la 2ª fase, si bien hubo intentos por imponer el uso agrícola, pronto el pecuario se recuperó. En el caso del municipio de San Vicente Tancuayalab, prácticamente permanecieron inafectados los potreros, como se mostró anteriormente.

#### IV.2.1. La "guerra de las reses": forrajes y "cultivos ganaderos" versus granos básicos en Pujal-Coy.

En Pujal-Coy 1ª fase ocurrió la reganaderización (el regreso trinfal de la ganadería extensiva, muchas veces sólo formalmente en manos de los ejidatarios) en sus dos formas: *directamente*, en áreas que recién se dedicaron a la agricultura de básicos pero que por diversas causas se han reganaderizado; *indirectamente*, por la vía de la transformación del patrón de cultivos, que desplaza cada vez más a los granos básicos. Así, la soya, el sorgo, el cártamo, etc. (véanse los cuadros N° 10, 11 y 12 y las gráficas N° 10 y 11) han sustituido a los "incosteables" granos básicos. No se piense que estos "cultivos ganaderos" son la base regional de una fuerte ganadería intensiva, no, la mayor parte de estos productos se integran al mercado nacional para alimentar hatos ubicados fuera de la región.

A pesar de que los datos expuestos en los cuadros N° 10, 11 y 12 no muestran tendencias muy claras y en algunos casos se muestran más bien erráticos, como expresiones regionales de las también erráticas políticas nacionales para estimular algunos cultivos, tienen un valor indicativo de lo que acaso en el futuro presente perfiles más definidos: el predominio de los "cultivos ganaderos".

Aquí hay que agregar que si bien el riego funciona, en promedio, al 15% de su capacidad, como se muestra en el

**Cuadro N° 10**  
**Granos básicos<sup>1</sup> en Pujal-Coy 1ª fase, 1977-1989. Superficie cultivada (hectáreas), ciclos P-V, O-I.**

Años	Riego	Temporal	Sup. total
77-78	-	4,508	4,508
78-79	1,953	5,669	7,602
79-80	2,950	6,128	9,078
80-81	1,289	9,953	11,242
81-82	11,188	2,668	13,856
82-83	4,971	14,415	19,386
83-84	1,531	2,777	4,308
84-85	1,025	4,291	5,317
85-86	3,875	7,469	11,365
86-87	3,895	5,405	9,300
87-88	4,231	7,017	11,248
88-89	3,203	3,472	6,675
Sup. promedio	3,648	6,147	9,490

1.- Maíz, frijol y arroz.

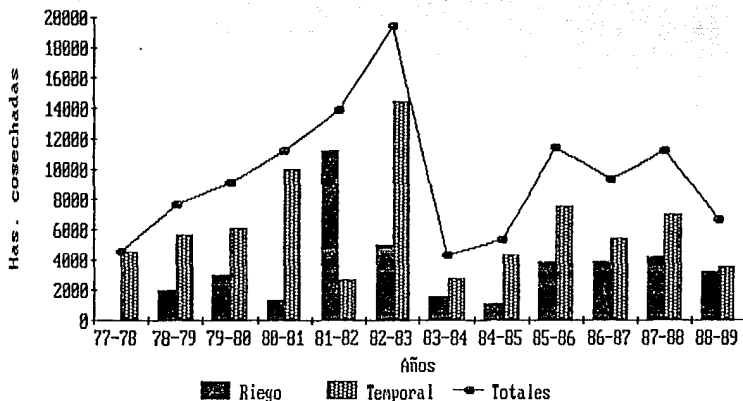
Fuente: Elaboración propia con base en datos del Campamento "Ebano" de la SARH, 1990.

capítulo anterior, el área de temporal que se benefició de infraestructura hidráulica y de caminos abarca una extensión importante (alrededor de 45 mil has), a la que podría llamarse, ahora sí con toda propiedad, *temporal tecnificado*, a diferencia de Pujal-Coy 2ª fase, donde el "temporal tecnificado" es una definición que poco corresponde a la realidad.

Pujal-Coy 1ª fase, que es por antonomasia el área protagónica de los cambios que ha traído consigo el proyecto, presenta dos escenarios de confrontación con actores diferentes: a) el área de *temporal tecnificado* donde la competencia principal se da entre los cultivos básicos y el binomio de "cultivos ganaderos" (la reganaderización indirecta) más pastos cultivados (reganaderización directa); b) el área de *riego propiamente dicha*, donde el principal contendiente de los básicos es el grupo de los pastos cultivados. En otras palabras y en aras de la precisión, el grupo de cultivos básicos enfrenta la reganaderización tanto en el área de temporal tecnificado como en el área irrigada.

He aquí algunos datos: en el área temporalera, los básicos (principalmente maíz y frijol y en forma marginal arroz y trigo), ocuparon de 1977 a 1989, en promedio, 6,147 hectáreas en los dos ciclos agrícolas, mientras que los

Gráfica N° 10. Granos básicos.  
Pujal-Coy 1ª fase, 1977-1989.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

"cultivos ganaderos" (sorgo grano, sorgo forrajero y oleaginosas como la soya, el cártamo y el girasol), se expandieron, para el mismo periodo, en 4,758 hectáreas en promedio en los dos ciclos (véanse los cuadros N° 10 y N° 11). Esto en lo que toca a la reganaderización por la vía del cambio en el patrón de cultivos. En cuanto a la "revancha" ganadera directa, y en el mismo escenario temporalero, los pastos (principalmente estrella de Africa, pangola y guinea), abarcaron en promedio 4,077 hectáreas para el periodo señalado, con ritmos de crecimiento lentos, pero siempre en aumento: así, de las 1,000 hectáreas de pastos que había en 1977, se incrementaron a 4,817 hectáreas en 1989 (cuadro N° 12). Este aumento en la superficie de pastos cultivados no se ha traducido en un incremento significativo en la productividad ganadera.

En el otro escenario, el área irrigada, la competencia principal ocurre entre los básicos y los pastos, con la preeminencia de estos últimos. Mientras que los cultivos básicos ocuparon entre 1978 y 1989, 3,648 hectáreas en promedio en los dos ciclos agrícolas, los pastos cultivados se extendieron en 4,185 hectáreas del área irrigada, cifra que supera ligeramente a la superficie de pastizales en el área temporalera. Además, en el área irrigada también están

**Cuadro N° 11**  
**Superficie cosechada de granos forrajeros y oleaginosas<sup>1</sup> en Pujal-Coy 1ª fase, 1977-1989. (hectáreas) Ciclos P-V y O-I.**

Años	Riego	Temporal	Sup. total
77-78	-	8,510.5	8,510.5
78-79	1,172	7,859	9,031
79-80	1,024	11,195	12,219
80-81	878	4,180	5,058
81-82	943	309	1,252
82-83	1,797	2,026	3,823
83-84	809	4,394	5,203
84-85	706	6,164	6,870
85-86	2,162	2,227	4,389
86-87	627	2,812	3,439
87-88	1,232	2,630	3,862
88-89	3,310	4,798	8,108
Sup. promedio	1,332	4,758	5,980

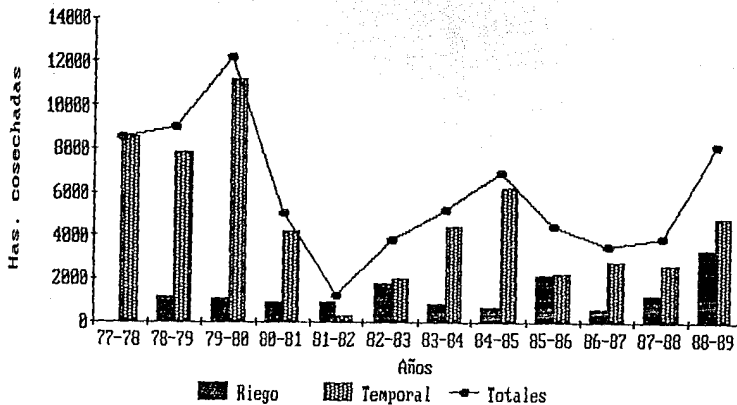
1.- Sorgo grano y forrajero, soya, cártamo y girasol.

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Campamento "Ebano" de la SARH, 1990.

presentes los "cultivos ganaderos", aunque en forma menos importante: 1,332 hectáreas en promedio para el lapso señalado. Por si el desplazamiento de cultivos básicos por "cultivos ganaderos" y por pastizales no fuera suficiente, hay un tercer grupo que también ha entrado a la pelea: los productos "comerciales" (cebolla, jitomate, melón, sandía, pepino, etc.) que para el periodo establecido se extendieron en 890 hectáreas de riego y en 691 hectáreas de temporal tecnificado. Como se ha visto, el asunto de la reganaderización no es un "simple" cambio de uso del suelo: tiene profundas implicaciones sociales, políticas y económicas.

Antes de continuar, es necesario enfatizar en que la reganaderización del área de Pujal-Coy estaba prevista en el guión del Estado, pero no en los términos en que se ha dado; lo que se esperaba, era crear una región agrícola, pero también de ganadería intensiva: se buscaba la complementariedad no la competencia, o como dice un experto regional, hacer realidad el axioma que señala que "para ser buen ganadero hay que ser buen agricultor". Si bien los "cultivos ganaderos" y los pastos cultivados y de corte, podrían ser la base de la intensificación ganadera -una urgente necesidad en las condiciones actuales del país- ésta se ha realizado sólo en forma muy marginal y lo que comenzó

Gráfica N° 11. "Cultivos ganaderos".  
Pujal-Coy 1ª fase, 1977-1989.



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la SARH, 1990.

Cuadro N° 12  
Superficie de pastos cultivados en Pujal-Coy 1ª fase,  
1977-1990. (has).

Años	Riego	Temporal	Sup. total
77-78	-	1,000	1,000
78-79	-	2,850	2,850
79-80	1,295	3,107	4,402
80-81	601	5,186	5,787
81-82	2,697	3,616	6,313
82-83	4,572	2,729	7,301
83-84	5,040	2,937	7,977
84-85	5,100	4,367	9,467
85-86	5,239	4,423	9,662
86-87	5,239	4,558	9,797
87-88	5,313	4,598	9,911
88-89	5,474	4,737	10,211
89-90	5,466	4,817	10,283
Sup. promedio	4,185	4,077	7,913

Fuente: Elaboración propia en base a datos del Campamento "Ebano" de la SARH, 1990.



a esbozarse como tendencia dominante es el regreso triunfal de la ganadería extensiva con sus secuelas de atraso e ineficiencia, aderezada con el desmesurado triunfalismo de los "señores del ganado" (véase el mapa N° 5 del capítulo anterior).

Ahora bien, es preciso señalar que está en desarrollo una incipiente ganadería de "doble propósito" (carne y leche), empero, es poco significativa a la fecha. En el sistema de "doble propósito", dominado por la cruce de suizo con cebú, de 1985 a 1989, el número de vientres aumentó, según datos de la SARH (1990), de 4,578 a 14,709.

También según cifras de la SARH, los porcentajes de las superficies pecuarias por municipio en 1987 fueron como siguen: Ebanó 48%, Tamuín 75%, San Vicente Tancuayalab 83% y Pánuco, Ver. 57%. Estos datos dan idea de la recuperación espacial de la ganadería extensiva por municipio dentro del proyecto.

#### IV.3. ¿Por qué se reganaderiza Pujal-Coy?

Buscar las causas de los cambios en el uso del suelo conduce a un punto de convergencia entre la sociedad, el Estado y la naturaleza. Para el caso de Pujal-Coy, aún cuando son importantes las condicionantes de la naturaleza, es más relevante la influencia de los factores sociales y especialmente los económicos, los políticos y los ideológicos. Lo antedicho no significa desdeñar la influencia de ciclones, inundaciones, sequías y eventuales heladas, sino asumirlos relativamente, es decir, estos fenómenos cobran su justa relevancia, más bien secundaria, cuando se vinculan al contexto socio-político y cultural regional.

Además, hay que tener presente que, a pesar de estar inconclusas, las obras del proyecto han modificado sensiblemente los ecosistemas regionales: se ha llevado agua a donde primariamente no la había, se han drenado tierras inundadas, se han nivelado áreas antes abruptas, se han desmontado superficies arboladas, etc. Todo esto ha contribuido a disminuir, o más precisamente, a *modificar* o enrarecer, la aleatoriedad natural de la región, cuya influencia será condicionante de las prácticas productivas, pero rara vez será determinante.

De igual modo, como se apuntó en el capítulo anterior, las causas de la reganaderización están inextricablemente ligadas al fracaso agrícola. En tanto que el retorno de las reses y el fracaso agrícola son dos momentos del mismo proceso, sus causas aparecen profundamente entreveradas.

Por otra parte, varios agentes han participado o propiciado los cambios en el uso del suelo de Pujal-Coy: en primer lugar, el Estado, principal gestor y ejecutor del proyecto; en un segundo plano, aparecen los ejidatarios, comuneros y colonos que, más que actores principales y beneficiarios del cambio, casi se han visto obligados a secundar las iniciativas del Estado; en un tercer sitio surgen los ganaderos que han contribuido con su resistencia a imprimirle una reorientación al proyecto más favorable a sus intereses, en la búsqueda "del menor de los males"; en cuarto lugar aparecen los empresarios agrícolas que ya sea como rentistas o como propietarios locales, han influido de manera significativa en el devenir de Pujal-Coy; el último sitio, no por ello irrelevante, lo ocupan las empresas transnacionales encabezadas por la Nestlé, compañía que, con su fábrica en Tamuín y sus centros de acopio en el mismo municipio y en el de Ebano, ha monopolizado desde principios de los sesentas la producción lechera de la región. Esta penetración transnacional se ha visto complementada por el arribo de otras compañías extranjeras vinculadas al agronegocio (agroquímicos, maquinaria, semillas mejoradas, etc.).

Un agente extra-regional que tuvo una influencia decisiva en la orientación primaria del proyecto fue el Banco Mundial, organismo cuya influencia se llevó a cabo con la intermediación del Estado. Fue significativo no sólo por el apoyo financiero otorgado, también fue relevante el soporte ideológico-político que aportó al Estado mexicano para hacer viable este proyecto megalómano. A continuación se verá cómo han actuado los principales agentes, el Estado y los campesinos, en la transición de Pujal-Coy.

El Estado ha influido en Pujal-Coy de varias formas: al canalizar inversiones para crear infraestructura hidráulica, lo que constituye la "política de localización" del Estado, es decir, la política territorial que intenta complementar el papel del capital en la creación de las condiciones de acumulación, como se vió en el primer capítulo; por medio de las políticas de precios y de crédito; induciendo la organización de productores; mediante programas de producción especiales (PRONAGRA, PRONASE, programas ganaderos, etc.); también por conducto de su política de investigación y extensión agropecuaria; a través de su política agraria, etc. Esto sin contar con la intervención del Estado en las áreas de población, salud, educación, etc. Por todo esto Pujal-Coy es, sin duda, uno de los ejemplos más acabados del intervencionismo estatal.

Los campesinos, por su parte, al principio actuaron *motu proprio* presionando al Estado para que echara a andar el proyecto. Una vez que éste arrancó, el Estado se encargó de tutelarlos o remolcarlos hacia su "modernidad" y aquellos

que se negaron a entregar su autonomía, en un ambiente que estructuralmente<sup>6</sup> genera dependencia, tuvieron que luchar en desventaja por su independencia: "concertar" o verse marginados (Ávila, y Cervantes, 1986) fue la disyuntiva. El costo para quien quisiera producir en el nuevo proyecto era claro: entregar su alma al "Leviatán". A pesar de ese ambiente estatizado y estatizante, se crearon, o están en proceso de creación, algunas organizaciones con ciertos resquicios de autonomía: la Unión de Ejidos Productores Potosinos, la Unión de ejidos "Eusebio García Avalos" (en honor al "Chevo", líder campesino que encabezó el Campamento "Tierra y Libertad"), la Unión de Ejidos "28 de Marzo", la Unión de Ejidos "El gargaleote", la "Unión de Esfuerzos Campesinos", etc. (Ávila, 1987:19; Cervantes Rosales, 1991:9).

Ahora bien, aún cuando de entrada se reconoce que el establecimiento del patrón de uso del suelo fue, en un primer momento, impuesto verticalmente, o "negociado" en cerradas luchas entre estos agentes en un momento posterior, y que concurren una verdadera maraña de factores -la tradición, la localización, la disponibilidad de insumos, los precios, el mercado, la infraestructura, el crédito, la tenencia de la tierra, la rentabilidad, la inversión, el consumo, etc. (Feder, 1982:338; Ramírez Moreno y Rosenfeld, 1983:87; Arroyo, 1989:40)- esto no es óbice para que se puedan distinguir los factores más prominentes en la configuración del actual uso del suelo de Pujal-Coy.

#### IV.3.1.- Las ataduras del crédito.

El crédito es uno de los instrumentos principales de que se vale el Estado para, por un lado, "inducir la evolución de la agricultura en una dirección determinada", y por otra parte, operar el tránsito hacia una "creciente estatización de la producción agropecuaria" (Gordillo, 1979:199, cursivas del autor). Con el crédito, los productores y el proceso productivo pasan al control del Estado. Es un "instrumento de penetración en la agricultura ejidal" (*Ibidem*:216). Rello es contundente cuando precisa que es "a través del crédito y la renovación de la dependencia financiera como el Estado logra el control de la economía ejidal" (1986:140-141). Warman, por su parte, ratifica lo anterior al señalar el "carácter estatal" que adquiere el ejido por la vía del crédito (cit. por Rello, 1986:168). *El crédito es uno de los mecanismos estructurales de la dependencia ejidal.* Es la forma en que el Estado se asegura la lealtad de los campesinos, y aquí, obviamente, no importa que el crédito sea "a la palabra", porque tiene los mismos efectos de crear dependencia y clientelismo en los ejidatarios. Es, en una palabra, un instrumento de sujeción tanto económica como política.

Para el caso del proyecto este mecanismo operó así: al haber sido "abandonados a su suerte", en medio de las tierras recién desmontadas o en pleno monte, literalmente sólo con su fuerza de trabajo y su machete, los ejidatarios de Pujal-Coy no tuvieron otra alternativa que recurrir a los créditos para poder producir. Los créditos, como se ha podido constatar, traen su larga "cola": "sugerencias" sobre qué y cómo se debe producir, corruptelas para conseguirlos, tasas de interés no muy accesibles para los ejidatarios, entregas financieras a destiempo, recursos insuficientes para el pago de las distintas labores culturales de la producción agrícola, seguro agrícola "amarrado", etc. En otras palabras, tutelaje, control y dependencia para los campesinos de la región. También ha sido importante la composición del crédito. En los inicios del proyecto se le restringió a la ganadería y se impulsó el crédito agrícola. Se dio prioridad al de avío sobre el refaccionario. Como en otras regiones del país, BANRURAL otorgó préstamos a los ejidatarios al costo de enajenarles el control del proceso productivo e imponerles las modalidades del mismo. Este mecanismo de dependencia aportó así su cuota a la reganaderización.

#### IV.3.2.- ¿Qué garantizaron los precios de garantía?

De igual modo, si el crédito<sup>7</sup> ha sido un eficaz mecanismo de dominación, la vuelta de tuerca del sometimiento la dieron los precios de garantía<sup>8</sup>, precios que, irónicamente, "garantizaron" el esquilmo y la dependencia de los campesinos. Este dispositivo tuvo un impacto diferencial en los productores de la región. Por un lado, ha asegurado una alta tasa de ganancia a los propietarios privados que concurren al mercado nacional (dotados de buenas tierras, recursos financieros, insumos, etc.), que no dependen del Estado y que por lo mismo tienen mayor control sobre sus costos de producción; por el otro, para los ejidatarios, con costos de producción elevados artificial y artificiosamente e impuestos por agentes externos, los precios de garantía han funcionado frecuentemente como un candado más para asegurar la extracción de valor de sus de por sí precarias explotaciones.

El final de la historia es harto conocido: mientras que los ejidatarios terminaron descapitalizados y se quedaron con las carteras vencidas (de "pilón" se les quiere responsabilizar del fracaso agrícola del proyecto) las ganancias que generaron fueron a parar a bolsillos ajenos. Además, los precios de garantía influyeron directamente en la composición de los cultivos, concretamente en el desplazamiento de cultivos básicos por los "cultivos ganaderos", comerciales y de exportación.

Estas dos variables macroeconómicas de la política agrícola del Estado, el binomio crédito-precios de garantía, ha tenido un peso significativo en la conformación del uso actual del suelo en Pujal-Coy. Factores como la tenencia de la tierra, la infraestructura, etc. han jugado papeles más bien secundarios. Acaso haya que destacar un par de causas estrechamente relacionadas con las hasta ahora descritas: la rentabilidad y la producción para autoconsumo (Rodríguez, 1983:182-183). La rentabilidad ha movido a los productores privados, propietarios o rentistas, al cultivo de productos comerciales. La producción para autoconsumo, una constante en la "economía campesina", ha sido un factor importante en las decisiones de los ejidatarios: en gran parte a este elemento de decisión se debe el hecho de que, a pesar de ser "incosteables", todavía se cultiven granos básicos en Pujal-Coy. Estos factores, por otro lado, expresan la polarización que caracteriza a la agricultura en las áreas irrigadas.

#### IV.3.3.- La "industria del siniestro": ¿quiénes aseguraron su futuro con el seguro agrícola?

Mención aparte, por "peculiar", merece un factor que fue artificialmente elevado a un plano de mayor importancia: el *seguro agrícola*. Aunado a la falta de coordinación entre la SARH y el BANRURAL (lo que se tradujo en crédito extemporáneo, insumos a destiempo, etc.) apareció lo que Muñoz Rodríguez (1990a:7) ha llamado con ironía la "*industria del siniestro* inducido. A costa de los ejidatarios y mediante prácticas corruptas, los comisariados ejidales o los responsables del "...manejo del crédito en el ejido, en contubernio con los responsables del Banco y ANAGSA", elevaron a práctica institucional el despojo. Si no fuera por estos latrocinios, cómo se puede explicar que, según ANAGSA, durante cinco ciclos (85/86-87/88), "El total de hectáreas siniestradas significaron el 94% de las hectáreas aseguradas [sic]" (Muñoz Rodríguez, et al., 1989:25-34, 76-79, 99; Muñoz Rodríguez, 1990a:12). Aquí se asiente con Muñoz Rodríguez cuando señala que "...sin pretender negarle peso a los argumentos de aquéllos que sostienen que el Pujal-Coy, como proyecto agrícola, fracasó por la falta de vocación de los suelos para uso agrícola, las evidencias indican que las principales causas que provocaron el alto índice de siniestralidad en la agricultura y por tanto de acumulación de carteras vencidas por los productores, no fueron determinadas por las condiciones desfavorables de la región para la siembra de cultivos agrícolas, sino por la forma en que el conjunto de instituciones (SARH, BANRURAL, ANAGSA...) implementaron y operaron el proyecto" (1990a:13, las cursivas son del autor).

Una primera conclusión que se desprende de lo expuesto es que buena parte de la culpa del fracaso agrícola del proyecto se debe al funcionamiento del aparato estatal en la región: el retorno de las reses tiene causas que poco tienen que ver con la naturaleza.

#### IV.3.4.- Las reses ejidales: ¿esperanza o desesperanza?

Como los programas agrícolas han traído tutelaje y dependencia para los ejidatarios, muchos pensaron que la ganadería sería la solución.

Los ejidatarios comenzaron la reganaderización, con el regocijo de los antiguos ganaderos, que la vieron como una evidencia de que la razón les asistía, por la vía de los programas de engorda, sin embargo, tampoco les fue mejor. A los que solicitaron créditos antes de la "política pactista" (Pacto de Solidaridad Económica y Pacto de Estabilidad y Crecimiento Económico), compraron reses caras, obtuvieron créditos con intereses altos y tuvieron que vender a precios controlados-, todavía les quedan deudas para largo, a menos que se las condonen o se les asista mediante el paternalismo de PRONASOL.

Los ejidatarios y colonos que optaron por el "doble propósito" o "rejequería" son los que tienen una mejor perspectiva para el futuro: con el producto de la venta de la leche sobreviven y de paso pueden acumular con la engorda del becerro o su venta al destete. De niveles de productividad ni hablar, si antes de Pujal-Coy había un coeficiente de agostadero de una cabeza por hectárea, hoy el índice es casi igual, continúa el mismo derroche de recursos; el estiercol que en otras partes es un recurso muy valioso, aquí es un problema; la misma improvisación para enfrentar los cambios de un clima que también ha cambiado con la transición productiva; la falta de forrajes en tiempo de estiaje y el exceso en tiempo de lluvias, etc.

#### IV.3.5.- El fast track de la restauración.

Otra fuente de la reganaderización, ante lo inconveniente de pedir crédito al banco, es la ganadería al partido o "a medias", una peculiar forma de rentismo, de la cual se han beneficiado algunos ejidatarios. La posibilidad de obtener ganado "a medias", en asociación con ganaderos privados, es vista por los ejidatarios como una esperanza para superar la gran dependencia que ha generado el Estado, y por los "señores del ganado" como una vía rápida para reconstituir su menguado poder, el fast track de la restauración.

Un elemento que cobra cada vez mayor importancia es la renta de pastos, fenómeno que también ha contribuido a la reganaderización. Según una encuesta aplicada por un equipo de investigadores de la Universidad Autónoma de Chapingo a 75 ejidos de Pujal-Coy, en abril de 1990, se encontró que en 37 de ellos (el 49.3%) se rentan pastos. Además, se puso de manifiesto que el rentismo prolifera en ejidos que antaño fueron colectivos y que ahora, por varios motivos, se han dividido en grupos o "sectorializados": en 23 de los 32 ejidos "sectorializados" muestreados (71.8%), se presentó el fenómeno de renta de pastos, mientras que en los ejidos colectivos, sólo se presentó en 13 de los 38 encuestados, es decir, el 34.2% (Muñoz Rodríguez, 1990a:18-21).

#### IV.3.6. Del imperio de la ideología: el mito de la "evidente vocación ganadera" de Pujal-Coy.

En el plano ideológico, la reganaderización ha tenido como motor el mito de la vocación ganadera de la región, una tesis que han esgrimido los ganaderos, generación tras generación. Es una falacia más de esta *mitómana* actividad. Otros mitos son los de eficiencia, modernidad, productividad, etc. que han justificado esta derrochadora actividad<sup>9</sup>.

Se denomina "mito ganadero" a una "lectura interesada" o ideológica de la vocación natural. Este mito se basa en la supuestamente prístina "vocación natural ganadera" del área de Pujal-Coy. Es la expresión "concreta" del "destino manifiesto regional". Es un lugar común basado en supuestos poco sostenibles. Hay por lo menos tres vías para deconstruir el "mito ganadero", las cuales se esbozan en seguida.

a) *Teórica*. Esta vía sostiene la *historicidad* de los recursos naturales<sup>10</sup>, de la vocación natural, y por ende, de las formas de apropiación de la naturaleza. No hay vocación natural inmutable, y por paradójico que suene, la vocación natural y los recursos naturales son *construidos histórica y socialmente*: así, la *realización* de una vocación natural cualquiera, en tanto que *condiciones naturales propiciatorias* de alguna práctica productiva, dependerá, en gran medida, del desarrollo de las fuerzas productivas y de las relaciones de producción de una sociedad. Para no dejar en la abstracción esta propuesta lo mejor es recurrir a un ejemplo empírico muy conocido: al área menonita de Chihuahua se le reconoce una vocación pecuaria, no obstante, mediante prácticas de irrigación, se han logrado establecer ahí prósperos proyectos agrícolas. Además, si se pretendiera ser "purista", habría que admitir que en el trópico las únicas áreas de auténtica vocación ganadera son las

sabanas. Las selvas, como las primigenias de Pujal-Coy, tienen vocación forestal, no agropecuaria. Claro, se sabe que se pueden inducir las sabanas al talar las selvas, y también pueden convertirse en campos agrícolas, en función del desarrollo histórico de la sociedad local. En suma, la vocación natural es histórica, es decir, valorada y aprovechada por sociedades concretas.

b) *Cartográfica*. Hay por lo menos dos instituciones oficiales que han elaborado cartas confiables de aptitud del suelo: la SARH y el INEGI. La SARH (1982) en una carta de "Frontera agrícola y uso del suelo", escala 1:250,000, representa cartográficamente las áreas con posibilidades de albergar agricultura intensiva con limitaciones variables: en más del 90% de la superficie de Pujal-Coy puede ejecutarse esta actividad. Ciertamente es que en cartas de aptitud del proyecto, ésta institución (SARH, 1987) también presenta la posibilidad de establecer un uso pecuario intensivo. No obstante, esto vendría a corroborar que la vocación actual de Pujal-Coy es tanto ganadera como agrícola, intensiva en los dos casos, luego, no es exclusivamente pecuaria. La otra institución (INEGI, 1985), presenta cartográficamente en dos mapas, "Posibilidades de uso agrícola" y de "Frontera agrícola", escala 1:1'000,000, con variantes, las mismas posibilidades de uso y se muestra aún más contundente: se puede practicar agricultura mecanizada continua en casi la totalidad de la superficie del proyecto, aunque con requerimiento de riego en pequeñas áreas. Quizá no sea ocioso poner de relieve que la elaboración de cartas implica casi siempre un trabajo riguroso, tanto de campo como de gabinete. De igual modo, hay que advertir que si bien la cartografía tiene un carácter indicativo, ello no significa que deba desdeñarse.

c) *Empírica*. Como a los apologistas y voceros del "mito ganadero" les gusta "verlo con sus propios ojos", no se puede omitir esta vía que, por otra parte, viene a complementar las anteriores. Estos testimonios son a nuestro juicio los más importantes porque devienen de la propia realidad. En esta parte algunas ideas de Feder (1980;1982) nos fueron de mucha utilidad. A continuación se muestran algunas evidencias de la aptitud agrícola de Pujal-Coy para los "ávidos de pruebas".

\* Estudios de expertos del "Campo Experimental Ebano" del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias (SARH), han demostrado, por el riguroso camino de la experimentación, el alto potencial agrícola de la zona en cultivos como maíz (hasta 6 ton./hectárea en condiciones controladas y de 3.5 a 4 ton./hectárea en una etapa comercial), frijol, arroz, cacahuate, chile, etc.



\* Hay algunas prósperas empresas agrícolas, de las cuales, "La Simiente" S.P.R. (rancho agrícola ubicado en Ebano, exportador de hortalizas) es tan sólo un ejemplo.

\* El *rentismo* de tierras exclusivamente para fines agrícolas que, según algunas estimaciones, abarca del 10 al 20% del área irrigada del proyecto, es otro testimonio de la vocación agrícola de la región: ningún rentista arriesgaría su dinero, a menos que fuera un iluso o un ignorante, si no tuviera alguna posibilidad de recuperar su inversión y obtener su correspondiente ganancia.

\* Los solares o huertos de las casas de los vaqueros, enmedio de los ranchos, están generalmente sembrados de frutas y hortalizas para el autoconsumo. Esta práctica se repite también en los centros ejidales, pero es más evidente en los solares de ejidatarios de origen tenek, (Baca del Moral, J., 1987:63), portadores de la estrategia del uso múltiple de los recursos (Toledo, V.M., 1990a:53-55), es decir, una apropiación diversa de los ecosistemas tropicales. De pasada se dirá que estas huertas familiares son un ejemplo del principio que señala que la autosuficiencia alimentaria comienza por el traspaso de la casa, por ello representan, in nuce, uno de los ejemplos de tecnología agrícola (como parcelas domésticas de experimentación y validación) que podrían ofrecerse como alternativa al modelo de producción dominante en Pujal-Coy. Se volverá sobre este punto en el capítulo siguiente.

\* Las huertas de árboles frutales (específicamente de papaya, limón y naranja) en el área de Pujal-Coy, llegan a entrecruzarse con los potreros.

\* La *sinistralidad* de los cultivos, deducida a partir de la relación entre superficie sembrada y cosechada, es baja y en algunos casos nula, contrariamente a lo que intencionalmente se propala. Las mermas principales, cuando existen, son por bajos rendimientos, plagas y falta/exceso de agua. Aquí hay que agregar que la posibilidad de *sinistro* (mayor o menor) está presente en toda práctica agrícola, esto por la sencilla razón de que la producción agrícola involucra necesariamente a la naturaleza, cuya aleatoriedad, si bien ha podido controlarse en algunos aspectos, no ha podido ser eliminada en su totalidad. También hay que recordar que los costos de producción y los precios de los productos agrícolas ya incluyen este posible riesgo.

\* Además, hay muchas zonas donde se mezclan la agricultura y la ganadería, donde los cambios repetidos de uso del suelo son frecuentes: ganadería por agricultura o viceversa (lo que se ha dado en muchas áreas de Pujal-Coy) en función de factores económicos, políticos, etc.

\* Los pastos cultivados y los forrajes de corte exigen suelos de una fertilidad tal que también los haría aptos para cultivos no ganaderos.

\* Algunos ganaderos combinan la agricultura con la ganadería: producen sus propios forrajes, sorgo principalmente, para suplementar a su ganado. Desgraciadamente los ejemplos de esta práctica son contados: aquí se tendría al rancho "Casas Blancas" en Ebano o a algunos de la zona de Cacalilao en Pánuco.

\* Una evidencia más la proporciona Muñoz Rodríguez cuando pone de relieve "el hecho de que los predios que les fueron dotados individualmente a cada ejidatario y que eran sembrados con recursos propios, en el momento en que las condiciones climáticas eran propicias (y no cuando el calendario [burocrático] lo marcaba), las cosechas eran casi siempre un éxito". (1990a:7, las cursivas y los corchetes son del autor). Esto tiene que ver además con la "industria" del siniestro, a que se ha aludido y con la creciente desintegración de los ejidos colectivos.

¿Hacen falta más evidencias para echar por tierra el "mito ganadero" en el área de análisis?. Asimismo, hay que decir que los voceros de la "auténtica vocación ganadera" de Pujal-Coy no sólo están en el gremio de los ganaderos, también los hay en la élite gobernante -la "reganaderización de la política"- (Pulso, 12-VIII-1989 y 12-XII-1989) y, algo insólito, hasta los ecologistas huastecos han defendido este mito (Pulso, 10-VII-1989), sin percatarse de la relación tan estrecha que éste guarda con la deforestación de la región.

¿Por qué, si hay evidencias que hablan de una potencialidad agrícola inexplorada, fue tan contundente el fracaso en la producción del sector?. Además de la desastrosa actuación del Estado, que se ha procurado documentar ampliamente y que en buena medida explica ese fenómeno, ¿hay otras causas que expliquen el fracaso?, ¿qué tanta validez tiene el planteamiento dicotómico de la producción en el área de Pujal-Coy?, ¿el fracaso agrícola no lo será en realidad del modelo agrícola especializado que se implementó en forma por demás voluntarista en el área del proyecto? Estas y otras interrogantes abiertas en el capítulo precedente se intentarán afrontar en el capítulo V.

## N o t a s

1.- Aunque en lo fundamental la crítica a la ganadería extensiva ya está hecha, vale la pena tener presente algunas de sus implicaciones en el terreno económico, social y ecológico. Su carácter extensivo contiene las evidencias de su ineficiencia y baja productividad, características que se traducen en *irracionalidad productiva, económica, social y ecológica*. Estas contradicciones enfrentan al interés particular y de grupo con el interés general. En este modelo se privilegia el consumo de forraje verde bajo libre pastoreo, práctica que implica una *expansión horizontal*, un crecimiento que se realiza en una ampliación incesante de nuevas tierras o superficies forestales. La *composición orgánica del capital* (constante y variable), en este modelo productivo, es muy baja y ha mostrado pocos cambios en los últimos 40 años: del capital total invertido, más del 90% corresponde al representado por tierras y ganado. Esto significa que la inversión en infraestructura, insumos, fuerza de trabajo, mejoramiento genético, suplementación alimenticia, servicios médicos y sanitarios, etc. es nula o casi insignificante. Los *parámetros de productividad son muy bajos*: desperdicio de superficies con bajos índices de agostadero; bajas tasas de extracción (menor del 20%), muy por abajo de las desables (entre 35 y 40%); baja producción de carne por hectárea: en promedio, alrededor de 50-70 kg./hectárea/año, volumen irrisorio aún en comparación con los rendimientos agrícolas más modestos. Como se señala en un estudio reciente, "el modelo extensivo ganadero atenta contra la ecología, la economía campesina, la autosuficiencia alimentaria local y contra la sociedad global" (Morales Jiménez, 1990:18). Además atenta contra los propios sectores capitalistas de punta al encarecer la reproducción de la mano de obra, situación que presiona a la alza el salario.

Desde la perspectiva ecológica, la ganadería extensiva tampoco sale bien librada. De entrada existe consenso de que *es mayor la eficiencia de los sistemas agrícolas sobre los sistemas pecuarios*. Desde el punto de vista de la *eficiencia ecológica*, es decir, el balance entre la energía que se invierte y la que se obtiene, y la permanencia de la producción (Toledo, et al., 1989:146-148), se reconoce que *la conversión de proteína vegetal en proteína animal resulta menos eficiente cuando se compara con el consumo directo de proteína de origen vegetal o acuático* (Ibidem:235; Toledo, 1987:47). Enseguida se muestran algunas estimaciones al respecto: "La conversión de productos agrícolas en alimentos animales reduce 30 veces la disponibilidad energética y proteica; es decir, que de 30 calorías en forma de forraje se obtiene una sola caloría pecuaria y de seis gramos de proteína vegetal se obtiene un gramo de proteína animal"

(Rello, 1986:19-20). Toledo y su equipo, han estimado que cada kg. de proteína animal consume un total de cinco kgs. de proteína de origen vegetal o acuático, esto significa que las plantas producen cinco veces más proteína cruda y energía por unidad de superficie o por radiación recibida (Toledo, et al., 1989:234). En términos energéticos, se requiere de 122 a 164 kilocalorías de forraje para producir una kilocaloría de res (Toledo, 1987:47). Para terminar hay que decir que si el sistema intensivo (estabulado) para producir carne de res está en el último lugar por su eficiencia en *convertibilidad proteica* -sólo convierte el 6% de la proteína vegetal consumida como forraje en proteína para consumo humano-, antecedido por la producción de carne de pollo, cerdo, y producción de leche en establos, qué lugar tan insignificante corresponderá a la ganadería extensiva.

En este contexto, bien vale tener presente los costos ecológicos y sociales de la restauración del antiguo orden, la entronización de la ganadería extensiva.

2.- Se entiende por *ganaderización* al proceso de desplazamiento o competencia que se da entre la ganadería y la agricultura. Esta competencia puede ser *directa*, es decir, el ganado desplaza y ocupa el espacio que originalmente era dedicado a la agricultura, o *competencia indirecta*, aquí "lo que importa no es la presencia de ganado en determinadas áreas, sino la existencia de áreas agrícolas cultivadas cuyo fin es la alimentación animal" (Pérez Espejo, 1987:109, y Rodríguez, 1983:173-174).

Una expresión temprana de la competencia entre agricultura y ganadería la formuló Feder al hablar de la "animalización de la agricultura" y de la "irracional competencia" entre el animal y el ser humano por los recursos naturales (1980,1982). De la *reganaderización* (la "revancha" de la ganadería que ha sido temporalmente desplazada por la agricultura) se ha percatado G. Arroyo, quien habla de la "nueva oleada de la ganaderización" (1989:358). Por otra parte, aunque se sabe que existe, aquí se deja fuera el problema de la incorporación de maíz y trigo a los alimentos balanceados.

Además, es pertinente poner de relieve que la ganaderización es un *fenómeno mundial* que afecta preferentemente a los países subdesarrollados (América Latina, África y Asia), países donde se han seguido "a pie juntillas" las recetas "modernizadoras" del tipo de la "revolución verde", y donde se ha impulsado la agricultura de exportación basada en supuestas "ventajas comparativas". Este proceso no es una simple sustitución de cultivos básicos por "ganaderos" o forrajes, es un *proceso que tiene profundas implicaciones sociales, económicas y políticas, especialmente para los campesinos*: la ganaderización está lejos de ser un *proceso neutro*, allí "donde los cultivos están siendo desplazados, también lo están siendo los

productores de alimentos a pequeña escala" (Barkin, et al., 1991:44).

3.- El marco jurídico que fomenta el enfoque dicotómico de la producción agropecuaria es avalado por algunas centrales campesinas -CCC, UGOCP, CNC, CAP, etc.-, como parte de una estrategia política, más que productiva: se han opuesto frontalmente a la siembra de granos en áreas ganaderas, hecho que tiene, sin duda serias repercusiones en el uso del suelo (*La jornada*, 21-I-1990, 3-II-1990). A contrapelo de esta tesis, se ha creado consenso sobre el anacronismo productivo y la disfuncionalidad económica de esta "absurda" disposición jurídica (Reyes Heróles, *La jornada*, 11-X-1991).

4.- Este trabajo constituye un ejemplo de "lectura interesada" y perjudiciada de la vocación natural de una región. Los autores se afanan una y otra vez por demostrar la inaptitud agrícola de Pujal-Coy y llegan a sostener que además de oneroso, el proyecto fue "innecesario" (p. 149). Su posición se ubica en la línea argumental añorante de los grandes ganaderos expropiados quienes todavía no asimilan lo que consideran el agravio de Pujal-Coy. Asimismo, hay que decir en justicia, que en un trabajo más reciente (1990a), Muñoz Rodríguez matiza muchísimo sus primeras observaciones a tal grado que en muchos puntos contrapuntea sus primeros planteamientos.

5.- Hay que precisar que la reganaderización presenta una doble modalidad: junto con la engorda de reses, actividad en manos de los grandes ganaderos, tímidamente se perfila la ganadería de "doble propósito" (carne y leche), principalmente a cargo de ejidatarios y pequeños propietarios -abastecedores de crías de los grandes engordadores-, la cual implica un nivel de intensificación un poco superior a la ganadería de engorda, esto tiene varias repercusiones, entre ellas, la que se refiere a la generación de empleos: la primera genera entre cinco y siete veces más empleos directos que la segunda (Reig, 1982:158). Asimismo, hay una ligera elevación en la composición del capital, una incipiente inversión en ganado especializado en producción lechera, un tímido mejoramiento genético, una insignificante mejoría en las condiciones sanitarias, etc. Comúnmente se reconoce que el umbral de rentabilidad entre la ganadería de engorda y la de "doble propósito", está dado por la relación entre el precio de la carne y el precio de la leche: cuando el kg. de ganado en pie cuesta más de cinco veces que un litro de leche, los grandes ganaderos, de los pocos que se interesan en esta actividad, se retiran del "doble propósito" para dedicarse a la engorda. Además, la ganadería tropical de "doble propósito", produce leche a precios considerablemente más bajos que el sistema lechero estabulado: para junio de 1987, el costo de producción por litro en el sistema de "doble propósito" era de \$144.90, en tanto que en el sistema estabulado era de \$257.53 para mayo

del mismo año. (Muñoz Rodríguez, et al. 1989:12). Además, de cara a la firma de un Tratado Comercial entre nuestro país y las dos potencias de Norteamérica, se estima que en México, "los costos de producción por litro en la ganadería de doble propósito, son inferiores en un 39 % con respecto a Estados Unidos y en 95 % con respecto a Canadá" (*La jornada*, 16-X-1991). Estas diferencias evidencian los márgenes de rentabilidad en que habrá de moverse la intensificación de este tipo de ganadería. Por todo esto, el sistema de "doble propósito", manejado con eficiencia y alta productividad, representa, entre otras, una alternativa viable y atractiva para los productores de Pujal-Coy (FIRA, 1991; Muñoz Rodríguez, 1990a, 1990b; Mestries, 1990; Nestlé, 1991; Torres Barrientos, 1988; etc.).

6.- Una de las características del Estado mexicano, un *Estado de clase* como se vio en el capítulo primero, es la relación de dominación a que somete a las clases subalternas. Esa relación de subordinación, en el caso de los campesinos, ha tomado la formas de *tutela* y *control paternalistas*. Teniendo como trasfondo la tesis de la "minoría de edad", el "infantilismo" de los campesinos, ha ejercido su poder tanto por las vías corporativas de control político, como por los mecanismos que crean dependencia económica. En algunas ocasiones ha sido un "padre" muy severo con los campesinos; en otras, la relación entre campesinos y Estado ha parecido un *maridaje*, donde, el Estado ha actuado como un *esposo celoso y machista*.

7.- A pesar de que se han hecho algunos esfuerzos estatales, en marco del Programa de Modernización del Campo 1990-1994, para hacer del crédito un instrumento que aliente la producción del campo (suficiente, oportuno, barato, etc.), los resultados alcanzados hasta ahora son del todo insuficientes: aunque se han reducido considerablemente las tasas de interés (de 32 a 28%), todavía muestran una enorme desigualdad respecto de las que privan en otros países. Por ejemplo, en EE.UU., las tasas de interés subsidiadas para los productores del campo se ubican entre 6 y 7%. Esto, como es fácil suponer, tiene serias repercusiones en los costos de producción de los productos agrícolas, situación que favorece las importaciones y desalienta a los productores nacionales (*La jornada*, 25-VIII-1990, 27-IV-1991).

8.- Los precios de garantía, diseñados para regular el mercado de productos agrícolas y combatir la intermediación, a contrapelo de su intención que es garantizar un precio de venta que cuando menos recupere los costos de producción de los productos agrícolas, no han cumplido sus propósitos. Los precios de garantía han "garantizado" la transferencia de valor de los campesinos a los habitantes urbanos, y han "garantizado" la descapitalización de los ejidatarios. Antes de 1988 había doce productos agrícolas regidos por este precio. Actualmente su número se ha reducido a tres

productos, en la modalidad de "precios de concertación". A pesar de que en los últimos años se han hecho intentos para que efectivamente cumplan con su cometido primario, muestran un repunte bastante modesto: sólo se han recuperado en 15% respecto de los vigentes en 1980 (*La jornada*, 4-IX-1991).

9.- Véase *supra* la nota N° 1.

10.- Al llevar hasta sus últimas consecuencias esta reflexión, es válido afirmar que "los recursos naturales nunca lo han sido y nunca lo serán" (Becht, y Belzung, citados por Raffestin, 1982:203-205), y que los recursos, más que una cosa o sustancia, son una *función* o un *medio* para lograr ciertos fines, un *instrumento* cuya valoración y usufructo dependerá de una sociedad concreta. Además, al definir a los recursos a partir de la racionalidad de medios y fines queda claro que al cambiar éstos últimos cambian también los primeros.

## Capítulo V. Pujal-Coy, ¿ejemplo del insuficiente desarrollo de un modelo tecnológico para el trópico húmedo y subhúmedo?

En este capítulo se intentará retomar una de las hipótesis centrales de esta reflexión: tanto el fracaso agrícola como la reganaderización de Pujal-Coy tienen que ver lo mismo con problemas coyunturales como estructurales, específicamente con la *inadecuación del modelo agrotecnológico que se trató de imponer*. Las causas coyunturales se han expuesto a lo largo de la exposición, y se resumirán al comienzo de ésta, empero, el mayor interés ahora es arrojar luz sobre las causas estructurales del fracaso, a saber: *la carencia o por lo menos el insuficiente desarrollo de un modelo tecnológico para el trópico húmedo y subhúmedo*.

De igual modo, se propone analizar en este último apartado cuál podría ser el camino probable que habrá de seguir Pujal-Coy, las principales tendencias productivas, sociales, económicas, etc. Finalmente, se habrán de cerrar estas reflexiones con lo que podría considerarse un voto personal, es decir, se intentará esbozar (en forma bastante general) lo que, desde la particular perspectiva del autor debería contener un modelo tecnológico agroproductivo adecuado a a las condiciones ambientales y sociales de Pujal-Coy.

Por otra parte, Pujal-Coy, como un ejemplo acabado de la intervención territorial del Estado, tiene como trasfondo, *grosso modo*, la suposición estatal de que el territorio es *isotrópico, homogéneo, uniforme, neutro e intercambiable*, de que el modelo de intervención territorial del Estado aplicado a una región específica es *válido casi para cualquier otro contexto*, tanto ambiental como socio-económico. *La tesis del Estado es que los modelos de ordenación territorial son extrapolables y que los problemas ambientales se resuelven, al fin y al cabo, con soluciones tecnológicas*. Desde esta perspectiva, son equivalentes y reductibles todas las condiciones ambientales del país. Para la planeación estatal, lo que hay que cambiar no es el modelo de desarrollo regional sino las condiciones ambientales que se le opongan. Desde esta óptica tecnocrática todo es cuestión de "ajustes", sin importar mucho los costos ambientales (las "externalidades") o sociales que impliquen la instrumentación de un determinado "modelo de desarrollo". Como todo tiene un costo, habría que pagar lo necesario para el avance del "progreso" y la "civilización".

### V.1.- La "planeación fantástica".

Mucho se ha dicho y escrito sobre las causas que han conducido al incumplimiento de los objetivos del proyecto.



Para explicar los cambios de uso del suelo se han señalado causas relacionadas con la política agrícola: créditos, precios de garantía, seguros, infraestructura de apoyo a la producción y comercialización, servicios, etc. Además, se ha apelado al expediente de la naturaleza para justificar los cambios, sobre todo a la mítica "vocación natural ganadera", empero, también ha sido importante el asunto de las contingencias climáticas (sequías, exceso de humedad, etc.) para explicar la siniestralidad de la zona, etc. No se han dejado fuera los argumentos ideológicos y culturales. Todo ello para explicar los resultados productivos, muy por debajo de lo esperado, como se ha visto.

Si los resultados en la producción se han analizado con cierto detenimiento, la actuación del Estado, cuyo protagonismo *-político, económico, ideológico, territorial-* en el proyecto fue *paradigmático*, ha sido el centro de atención preferido de los observadores y analistas del proyecto. Las críticas han sido de orden diverso y han terminado por convertirse en lugares comunes: se ha insistido en la *desmesura del proyecto* -su carácter "faraónico"-; en la lectura *megalómana* de los alcances de la capacidad del Estado, su terco *voluntarismo* para emprender este tipo de proyectos de desarrollo regional y su desmedido optimismo sobre la estabilidad financiera, tanto interna como externa; en la *naturaleza vertical* y *paternalista* de su modelo "fantástico" de *planeación regional* (Avila, 1989), modelo cortado al talle del "desarrollismo" y que Tudela (et al., 1989:439-440) caracteriza como "desarrollo deteriorante"; en la falta de *continuidad de las políticas de apoyo*, interrumpidas por la discontinuidad sexenal; en la *insuficiente y deficiente coordinación administrativa* entre las diferentes instancias gubernamentales<sup>1</sup> -federales principalmente, y en forma secundaria, estatales y municipales-, encargadas de implementar el proyecto; en los pilares corruptos de la "industria" del siniestro (Muñoz Rodríguez, 1990a) creados por la burocracia federal y ejidal en torno al seguro agrícola; en el *mesianismo* de los "misioneros de la modernidad" que llevaron a cabo el proyecto; en el *burocratismo*, la *ineficiencia*, el *clientelismo*, etc. Causas, todas ellas, que no han dejado de repetirse, casi fatalmente, en otros proyectos emprendidos por el Estado en el trópico húmedo (Tudela, et al., 1989; Flores Santiago, 1991; Restrepo, 1991) y en aún en otras regiones.

Es importante poner de relieve que, probablemente, buena parte de los resultados de la actuación territorial del "Leviatán" en proyectos como el de Pujal-Coy, influyeron de alguna forma en la implementación del proyecto neoliberal de "Reforma del Estado" actualmente en curso, cuya intención manifiesta es lograr un Estado más pequeño pero más eficiente, proceso que, por supuesto, implica un nuevo arreglo territorial acorde con el modelo de acumulación (de "sustitución de exportaciones") que se ha implementado.

## V.2.- Las razones estructurales del fracaso: las andanzas de Procusto.

El modelo tecnológico aplicado en Pujal-Coy, como hemos intentado mostrar, se trasladó mecánicamente de las áreas templadas y semiáridas, y como en "La Chontalpa", según refiere el libro de Tudela y colaboradores (1989:216-221) - trabajo sugerente que se ha tenido como trasfondo de la argumentación en esta última parte del trabajo, dado el enorme paralelismo que existe entre ambos proyectos de desarrollo regional-, se pensó que era más fácil transformar el medio físico que las técnicas agroproductivas: como Procusto, estirar o cortar lo que no cupiera en el lecho del modelo tecnológico "moderno".

### V.2.1.- Especialización versus diversidad: ¿la contradicción fundamental?

Igual que en "La Chontalpa", en Pujal-Coy se intentó aplicar un modelo orientado hacia la *especialización* aún cuando la característica más notoria del entorno es su enorme *diversidad*. Por ello, la implementación y operación de este proyecto están cruzadas por una *contradicción fundamental: el enfrentamiento entre la especialización productiva (que apunta hacia la ganancia por la vía de las economías de escala) versus la diversidad ecológica que es una constante en las condiciones del trópico húmedo y subhúmedo, y que actúa a contrapelo de la especialización, expresada en términos económicos en la Ley de rendimientos decrecientes.*

En forma concomitante, especialmente en una región tropical de *enorme diversidad biológica pero también de una gran fragilidad*, entran en aguda contradicción los *ciclos cortos* (por lo general de unos cuantos meses) *inherentes a la producción especializada y a la acumulación de capital, contra los ciclos largos* (en algunos casos no sólo de decenios sino de siglos o milenios) *necesarios para renovar o recuperar los equilibrios de los ecosistemas selváticos. ¿Cómo resolver éstas contradicciones?*

### V.2.2.- Los saldos del "desarrollo deteriorante".

Para llevar a la práctica el modelo agroproductivo en Pujal-Coy lo primero que había que hacer era remover los obstáculos: para ello los *bulldozers* devastaron más de 100 mil has. de selvas bajas -con lo cual también se destruyó buena parte de la fauna y la flora regional, y con ello, se derrochó la diversidad genética de la región, una incalculable riqueza biológica-, y para que no quedara ninguna posibilidad de que la selva se regenerara, se arrancaron los árboles con todo y raíz y se compactó el

suelo; se drenaron algunas áreas inundadas para integrarlas al riego; se creó la infraestructura hidráulica descrita; se dotaron a los grupos de campesinos solicitantes; se estableció una política de "apoyos" a los ejidatarios por parte del Estado.

Al eliminar los frágiles ecosistemas selváticos se inició una alteración de las condiciones ambientales que vino a potenciar las limitantes físicas que ya de por sí existían en la región. Los cambios fueron, principalmente, a nivel *microclimático*, hecho que, ante la carencia de registros a esa escala, dificulta su detallado análisis cuantitativo, empero, los múltiples testimonios recogidos en el trabajo de campo son inequívocos: aumento de la estación de secas, mayores posibilidades de heladas, clima cada vez más extremoso, disminución de la humedad atmosférica, menor infiltración de agua, mayor erosión del suelo, alteración del ciclo hidrológico regional, etc.

### V.2.3.- Los obstáculos desdeñados: la venganza de la naturaleza.

Los problemas principales derivados del modelo de producción especializada se presentan en las actividades agrícolas: el manejo de los suelos, la gran diversidad de plagas que afectan los cultivos, el manejo del agua, la contaminación del suelo y el agua, etc. Las implicaciones de éstos factores en los rendimientos agrícolas se han intentado abordar en el capítulo III.

Un primer obstáculo lo representa la manipulación de los suelos *vertisoles* que, como se vio, cubren aproximadamente el 90% de la superficie del proyecto. Sin detenerse en sus características morfológicas, químicas, etc., se dirá que estos suelos calcáreos son de una fertilidad alta y media (FitzPatrick, 1984:323), no obstante, su *manejo* representa la *principal dificultad* debido a su "extraordinaria sensibilidad al contenido de humedad: son suelos que al desecarse se cuarteán, se endurecen y compactan" (Tudela, et al., 1989:218, itálicas del autor), y al humedecerse se vuelven muy fangosos y adhesivos. Es un suelo que puede padecer "sequía aun en un medio húmedo" (FitzPatrick, 1984:323). *Los umbrales de humedad adecuados para la labranza de los vertisoles* (óptima, máxima y mínima), el *tempero* como le llaman los especialistas (Fortanelli Martínez, com. personal, 1991), *son poco significativos*: con gran facilidad se saturan o se resecan.

Además, relacionado con lo anterior está otro de sus defectos más comunes: la insuficiente e inadecuada aireación (Duchaufour, 1975:265). Todo lo anterior tiene serias implicaciones en los rendimientos agrícolas: estrés de las plantas, rompimiento y falta de aire en las raíces, exceso

de humedad en la temporada de lluvias lo cual favorece la proliferación de enfermedades y plagas en las plantas, etc. En suma, aunque se trata de suelos fértiles, sus principales restricciones en el uso agrícola devienen de su manejo: son suelos que requieren un tratamiento especial, con métodos de labranza diferentes -que quizás no estén todavía "a punto"- a los que tradicionalmente se asocia la producción especializada.

Otro formidable obstáculo a las actividades agrícolas es "la enorme facilidad con la que proliferan poblaciones indeseadas: plagas, enfermedades fungales, malezas" (Tudela, et al., 1989). Este problema se ve potenciado por la simplificación biológica que implica la agricultura especializada: las semillas mejoradas suelen ser organismos poco resistentes a la gran variedad de plagas y enfermedades que se generan en agroecosistemas simplificados. Una forma de contrarrestar esa vulnerabilidad a las plagas y malezas es con el uso masivo de contaminantes agroquímicos (herbicidas, insecticidas, fungicidas, etc.), con el agravante de que el uso de pesticidas genera resistencias en la plaga en el corto plazo. Los efectos sobre los costos de producción y sobre el ambiente (especialmente para el agua y el suelo) son evidentes. En el mediano y largo plazo, se produce una "doble selección: sobreviven sólo las plagas que resisten a los sucesivos agroquímicos, y los campesinos cuya capacidad económica es suficiente para poder irlos comprando" (Tudela, et al., 1989:218, cursivas del autor).

Aquí es importante tener presente, como se vio en el capítulo III, que aunque es cierto que hay algunos productores privados que han obtenido elevados rendimientos en algunos cultivos (básicos y hortalizas, principalmente), también lo es que *producen en forma intensiva* (maquinaria, diferentes tipos de irrigación, semillas mejoradas, crédito suficiente y oportuno, fertilizantes y muchos pesticidas), y que *tienen control sobre sus costos de producción*, a diferencia de los ejidatarios. Además, estos empresarios privados han integrado la producción con la comercialización, lo cual implica un gran conocimiento del mercado de productos agrícolas. El mercado hacia donde orientan su producción es uno restringido donde se obtienen las más altas cotizaciones: el de semillas mejoradas, el de exportación y raras veces el mercado abierto, únicamente cuando algún producto con poca oferta y mucha demanda, alcanza precios muy altos. Todo lo anterior, como se puede inferir, hace casi excepcionales este tipo de experiencias productivas y por lo mismo, *difícilmente generalizables*, lo que implica, en términos socioeconómicos, el establecimiento de una creciente polarización de los productores.

Esta forma de producir, de igual modo, *profundiza hasta sus últimas consecuencias la producción especializada, compensa las "externalidades" ambientales (y la tiranía de*

la Ley de rendimientos decrecientes) con abundantes y oportunos recursos técnicos y financieros. No obstante, su generalización es casi imposible en las actuales condiciones, no sólo por los cuantiosos recursos económicos y materiales que requiere y los enormes costos ambientales que implicaría -v. gr. el deletéreo círculo vicioso de los plaguicidas-, sino porque, en los países desarrollados, exportadores de este modelo agroproductivo, por las razones antedichas, esta forma de producir se encuentra cada vez más desacreditada y en retirada (Toledo, 1990d; Toledo, et al., 1989:87-115; Massieu Trigo, 1991:129-150; Vega, y Trujillo, 1989:947; Tudela, 1991:7; Tudela, et al., 1990:127-128; Barajas, 1991:66-71; Reganold, et al., 1990; Aguilar-Robledo, 1991e).

¿Qué decir del uso del agua? Como se ha analizado anteriormente, a la falta de una "cultura de irrigación" por parte de la mayoría de los productores y a los problemas reseñados sobre el manejo de la infraestructura hidráulica, hay que agregar las tremendas dificultades que implica el uso del riego en una región como la de Pujal-Coy donde la alternancia de periodos de sequía con años de intensas lluvias es lo más frecuente. El riesgo para la agricultura es doble: por falta de agua en la época de secas -problema que es potenciado por las dificultades para proporcionar riegos de auxilio y por la erosión de la capacidad regional para retener agua- y por exceso de humedad en la temporada de lluvias.

Todo lo que se ha expuesto no hace sino evidenciar que la estrategia agrícola ejecutada hasta ahora, por haber seguido a "pie juntillas" la receta productiva de las zonas templadas, áridas y semiáridas, no tiene mucho futuro en Pujal-Coy. Más aún, testimonia los límites que habrán de enfrentarse si se decide su continuación: contaminación, enormes costos de producción, abundantes recursos financieros, etc.

#### V.2.4.- Lo obvio: el trópico no es igual a las áreas templadas y semiáridas.

Para insistir sobre las diferencias, en algunos casos radicales, entre los modelos agroproductivos de las zonas templadas y de las zonas tropicales, contrastes que es desable tener presentes en la planeación regional, es conveniente ver, como colofón, el resúmen expuesto en el cuadro # 13.

Como es fácil advertir a partir de la interpretación de este cuadro, se habla de dos modelos agrícolas, si no radicalmente opuestos, si diferentes, lo cual lleva a insistir en que, dadas las condiciones ambientales de Pujal-Coy, sería deseable reorientar el rumbo productivo del

proyecto. No se trata, obviamente, de desechar todo lo pre-existente, sino de intentar sacarle provecho a la infraestructura construida, a partir de una estrategia *ad hoc* para las condiciones ecológicas de la región.

**Cuadro # 13**  
**Contraste entre la agricultura de las zonas templadas**  
**y la agricultura de las zonas de trópico húmedo**

Condiciones y prácticas	Agricultura de zonas templadas	Agricultura de zonas tropicales húmedas
Fact.de control	Sobre todo físicos	Sobre todo biológicos
Estaciones de desarrollo	3-8 meses	12 meses
Heladas, aridez	Común	Ninguna o excepcional
Deforestación	De rutina	Parcial
Presencia de suelos desnudos	Común	Idealmente ninguna
Cambios en las relaciones hidrológicas	Común	Común
Ciclo de nutrientes	Abierto	Sólo parcialmente abierto
Cultivos Anuales y perennes	Anuales rápidos (3 meses)	Perennes y anuales (más de 5 meses)
Cultivos dominantes	Semillas	Vegetativo, raíz y semillas
Fluctuaciones anuales en la producción	Poca fluctuación	Amplia fluctuación
Factor trabajo en la productividad	Intensiva en maquinaria	Intensiva en mano de obra
Densidad de siembra	Alta	Baja
Estructura del área de cultivo	Monocultivo	Policultivo
Diversidad de genotipos	Baja	Alta
Competidores	Pocos	Muchos
Almacenamiento	A largo plazo	A corto plazo (abundancia de hongos y pestes)
Biomasa individual	Baja	Alta
Cadenas tróficas	Cortas	Largas y complejas
Patrones de cosecha	Sin secuencia	Multicosecha en secuencia

Fuente: *Ecological Aspects of Development in the Humid Tropics*; varios autores; National Academy Press, Washington, D.C., 1982, p.105. Citado por Tudela, et al., 1989:220, con ligeras modificaciones del autor.

En suma, se ha querido mostrar a lo largo de los cinco capítulos que integran estas reflexiones, que el fracaso de Pujal-Coy tiene como razones últimas la inadecuación del modelo agroproductivo puesto en práctica y el tipo de planeación paternalista y vertical del Estado.

### V.3.- Pujal-Coy: ¿quó vadis?

En este párrafo se intentará hacer una somera exploración de los probables rumbos que habrán de seguirse en Pujal-Coy, un ejercicio prospectivo del ámbito productivo, y en forma secundaria, de los campos económico, político y social. Se hará la salvedad de que esta es la parte más contingente del trabajo, un ensayo que aunque tiene como trasfondo datos más o menos "seguros", en un contexto de cambios tan vertiginosos, tanto externos como internos, puede devenir en un ejercicio estéril o de poca precisión.

Para iniciar esta exposición se debe señalar que Pujal-Coy, a pesar del muestrario de fracasos que se han reseñado, *no es un proyecto sin alternativas*. Si bien se ha insistido en la inadecuación del modelo tecnológico impuesto y en el tipo de planeación que practicó el Estado, *poco a poco y con el concurso de múltiples actores y factores se han construido varias opciones productivas al proyecto*.

Asimismo, aunque se ha puesto de relieve la causalidad tecnológica del fracaso, *ello no equivale a la ausencia total de opciones tecnológicas*. Más aún, desde que se arranca el proyecto, hace casi dos décadas, se inicia (en forma paralela al modelo productivo impuesto por el Estado o aún en contra de él), una silenciosa búsqueda de alternativas para el proyecto. Esta búsqueda se realiza tanto en forma individual como en forma colectiva, específicamente, a través de algunas asociaciones de productores.

Además, como se ha visto en otro capítulo, algunos de los grupos de ejidatarios beneficiados en el proyecto son *portadores* de una estrategia agroproductiva diferente que, a priori y en forma tecnocrática, se ha calificado de "atrasada" y "arcaica", a pesar de que contiene muchos elementos que podrían rescatarse para integrar un modelo productivo más adecuado para el trópico. Sobre este punto se volverá en la parte final de este capítulo.

En los inicios del último decenio, cuando ya resulta evidente el fracaso agrícola, el Estado, presionado por los ganaderos y otros grupos de productores, se encarga de instrumentar el gran viraje, al reconocer implícitamente su fallida actuación. Se inicia así, con la bendición oficial,

la gran reversión hacia la ganadería<sup>2</sup>, un proceso que está en plena marcha.

### V.3.1.- La transición asistida.

Aquí se quiere enfatizar en que la mejor manera de potenciar las enormes posibilidades que ofrece un proyecto como Pujal-Coy es mediante un cambio de uso del suelo asistido o dirigido, esto es, no permitir que el tránsito productivo opere alimentado por su propia inercia -uno de cuyos destinos podría ser la restauración, tanto económica como política-, sino que se aproveche la coyuntura de las mudanzas para conducir el proyecto a un momento productivo cualitativamente superior, hacia un modelo de uso del suelo más eficiente, adecuado a las condiciones ecológicas de la región, con mayor productividad, mejor distribución de la riqueza y mayor justicia social. En pocas palabras, la transición productiva podría ser la coyuntura apropiada para hacer realidad las intenciones originales del proyecto.

### V.3.2.- Los horizontes de la ganadería bovina.

Debido a múltiples causas (muchas de ellas ya analizadas en este trabajo), la actividad que más promisorias aparece para los productores regionales, tanto propietarios privados como ejidatarios, es la ganadería bovina, principalmente en su modalidad de "doble propósito", una actividad que se tiene por ventajosa y "segura".

Así, a partir de un diagnóstico de los principales problemas que aquejan a la ganadería de Pujal-Coy (Muñoz Rodríguez, et al., 1990; Muñoz Rodríguez, 1990a), tales como la subutilización de la capacidad forrajera (cercana al 50%); la insuficiente disponibilidad de ganado; el desplome de la rentabilidad de la ganadería de engorda; el fenómeno de la renta de pastos; la insuficiencia y extemporaneidad de los créditos; las dificultades del trabajo colectivo, etc., se llevó a perfilar un esquema ganadero orientado al "doble propósito", modelo productivo que se ha consolidado por diferentes vías.

Con el propósito de repoblar con ganado la región, dada la tremenda descapitalización de los ejidatarios y mientras se legaliza la relación de "amasiato" (expresión de Muñoz Rodríguez) que ocurre entre los ejidatarios y los propietarios privados, que se concreta en la otrora ilegal renta de pastos y en el esquema de "ganado a medias", se han propuesto cuatro alternativas: un programa de ganadería de doble propósito en aparcería (ya puesto en marcha con algunas modificaciones a nivel piloto<sup>3</sup>) cuya intención es aumentar la producción lechera y generar crías, sea para engorda, reproducción o producción de leche (Muñoz



Rodríguez, et al., 1990); *ad hoc* con los "nuevos tiempos" se ha propuesto también un programa de Asociación en participación para fomentar la ganadería de "doble propósito", un convenio entre el Centro de Cria Tancojol del Fideicomiso Fondo Ganadero (FOGAN) de BANRRURAL y algunas asociaciones de productores de Pujal-Coy (Fernández Casillas, 1991); el Programa Lechero de las Huastecas a cargo del FIRA-Banco de México, cuyos propósitos son fomentar la producción lechera de la Huasteca Potosina (incluye a los 18 municipios que la conforman), e impulsar la transferencia tecnológica validada en el "Centro Demostrativo Pujal-Coy" (FIRA-Banco de México, 1991); por último, el programa lechero de Asociación para la producción a cargo de Nestlé, transnacional que está ampliando a más de tres veces la capacidad industrial de su fábrica situada en el municipio de Tamuín (a 1 millón de litros diarios), y que ha tenido importante presencia en la producción lechera de Pujal-Coy (Nestlé, 1991).

Como ha resultado evidente el predominio de la ganadería sobre la agricultura en el área del proyecto, ha sido la primera actividad la que muestra mayores posibilidades de desarrollo tecnológico y a la que se destinan mayores recursos. Asimismo, ya existen dos centros productores que combinan la actividad agrícola y la ganadera: el "Centro de Demostración, Capacitación y Servicios en Agricultura y Ganadería Tropical Pujal-Coy", de FIRA-Banco de México, abierto el 8 de enero de 1983 y ubicado en 164 has. de la 2ª fase de Pujal-Coy, en el municipio de Tamuín, en una zona de temporal; y la Empresa Agropecuaria "El Gargaleote", de la Universidad Autónoma de Chapingo, establecida el 2 de febrero de 1982 y enclavada también en Pujal-Coy 2ª fase, en 270 has. del mismo municipio. En ambos centros se han comparado parámetros de productividad (entre la agricultura y la ganadería y entre diferentes modalidades al interior de las mismas), rentabilidad económica, factibilidad técnica, etc. Además, en ambos casos, pero con mayor relevancia en el primero, se han logrado notables avances en la intensificación ganadera.

En el Centro Demostrativo se realizan las siguientes prácticas ganaderas: división de praderas con cercos eléctricos, lo cual facilita la rotación de potreros; fertilización de praderas; siembra de pastos mejorados (zacate Bermuda cruza 1, Estrella Sto. Domingo, Estrella mejorado); se refuerza y diversifica la base alimentaria del hato con un banco de proteínas de 5 has. a base de una leguminosa llamada "Leucaena", y con un "jardín de introducción" de pastos, mismo que cuenta con más de 25 diferentes especies de pastos y forrajes de corte; se controlan las malezas; se suplementa al ganado; en la época de secas se apoya al ganado con esquilmos; se finalizan los novillos en corral con lo que se obtiene un incremento promedio de 1.2 kg. por día; se hace un cuidadoso manejo del

hato y se divide en varios grupos (vacas en reproducción, vaquillas gestantes y secas, novillonas, etc.); se procura el mejoramiento genético (grupo racial Holstein-Cebú y Suizo-Cebú); aunque se insemina artificialmente, se cuenta con el apoyo de "toros marcadores" y palpaciones; se llevan registros de producción y productividad por cada vientre; se practica la ordeña mecánica, etc. (FIRA-Banco de México, 1991).

En el terreno agrícola se cultivan granos básicos y oleaginosas (soya, maíz, cártamo, frijol y sorgo). Se practican dos formas de cultivo: la "labranza tradicional" (intensiva en capital, roturación de parcelas, insecticidas, etc.) y la bien nombrada "labranza de conservación", en la cual se procura no remover la tierra para conservar la humedad del suelo, fertilizar con estiércol del ganado, etc.

Por otra parte, en la Empresa Agropecuaria "El Gargaleote" se han establecido registros de producción y productividad tanto en agricultura como en ganadería. En lo que respecta a ésta segunda actividad, la que ocupa una mayor extensión de la empresa, también se han establecido mejoras tecnológicas: forrajes de corte -Taiwan (*Penisetum purpureum*) y King Grass (*Penisetum purpureum* sp. *americanum*) - y pastos mejorados (Estrella de África); rotación de potreros; suplementación a base de sales minerales; etc. Se practica la engorda y la producción lechera. Según los resultados obtenidos, la producción de leche resultó un poco más rentable que la de carne -35.70% y 33.42% respectivamente- (Benites Ramírez, 1991).

En cuanto a las actividades agrícolas, se han sembrado los siguientes cultivos: jitomate, chile serrano, sorgo, frijol, soya, maíz y papaya (*Ibidem*).

Al analizar los resultados obtenidos, tanto en el primero como en el segundo caso, en general, se reconoce la menor rentabilidad de las actividades agrícolas comparadas con las ganaderas. Asimismo, se evidencia la mayor importancia que se le ha otorgado a la ganadería (en cuanto a superficies y recursos) en relación con la agricultura. De igual modo, se comprueba una mayor rentabilidad de la producción lechera que la de carne. Asimismo, aunque los resultados agrícolas que se han obtenido no son desdeñables, se admite que hay un rezago en la investigación agrícola en comparación con la ganadera.

### V.3.3.- ¿Y la agricultura?

En relación con la agricultura, además de los interesantes casos que se han presentado, existe un par de organismos, uno público y otro privado, que intentan generar un paquete tecnológico para la agricultura regional: el Campo Experimental Ebano (CEEBA) del Instituto Nacional de

Investigaciones Forestales y Agropecuarias de la SARH y la Sociedad de Producción Rural "La Simiente", ambas instituciones con alrededor de 10 años de establecidas en Pujal-Coy 1ª fase.

En el primer caso (con 140 has. de riego y 20 de temporal), se pretende generar y difundir tecnología para la producción agrícola, bajo condiciones de riego principalmente, para los cultivos siguientes: maíz, frijol, arroz, sorgo, jitomate, chiles serrano y jalapeño, soya y forrajes (Céspedes Torres y Aguirre Alvarez, 1991). En el segundo caso, con fines exclusivamente comerciales, se han introducido tecnologías agrícolas de alta rentabilidad y productividad (uso de varias técnicas de irrigación -por goteo, aspersión, gravedad, combinado-, parcelas experimentales -"plasticultura" (uso de plástico para regular la insolación y la temperatura de los cultivos y para controlar la accesibilidad de algunas plagas)-, formación de almácigos, uso de sofisticada maquinaria agrícola, pesticidas, fertilizantes, etc.). Los cultivos principales son el maíz, el frijol, el chile serrano (en los tres casos para producir semillas mejoradas), la soya, el jitomate y otras hortalizas de exportación. Además, se ha diseñado una estrategia comercial orientada a obtener una mayor seguridad y mayores ganancias (Mora, 1991).

En ambas instituciones se han logrado, sin duda, interesantes resultados, tanto en cultivos básicos, oleaginosos y hortalizas. Empero, para transferir la tecnología generada, se presentan formidables problemas, algunos de ellos insalvables aquí y ahora: la falta de una "cultura de irrigación" señalada en el capítulo III, complementada por la carencia de una "cultura empresarial" entre los ejidatarios; la carencia de recursos -capital principalmente- para instrumentarla y llevarla adelante; la disposición de agua para riego (suficiente y oportuna), insumo básico de este tipo de agricultura especializada; el deficiente mecanismo de almacenaje y comercialización; el insuficiente desarrollo de la tecnología agrícola, etc. Todo esto sin tomar en cuenta las limitantes naturales que presenta este modelo, mismas que se han descrito al comienzo de este capítulo.

#### V.3.4.- El futuro inmediato.

A pesar de que hay avances inobjctables en el terreno productivo, falta mucho para completar un modelo agroproductivo adecuado para las condiciones ambientales de Pujal-Coy. Aún en los ejemplos de "punta" que se han descrito, se perfila un horizonte de amplias posibilidades. Esto da idea de la enorme brecha existente (y de los formidables retos que hay que enfrentar) entre los ejemplos

de liderazgo productivo descritos y la mayoría de los ejidatarios y propietarios privados.

Una de las primeras tareas, como se deduce fácilmente, es cómo transferir las innovaciones tecnológicas que ya existen en el área a la mayoría de los productores; otro reto es cómo capitalizar a los ejidatarios que han caído en cartera vencida, para que puedan acceder a un paquete tecnológico agrícola o ganadero que resulta muy costoso.; en suma, cómo generalizar una estrategia productiva que exige recursos múltiples: capital, tecnología, semovientes, infraestructura, capacitación, etc. Quizás algunas respuestas se encuentren en los programas descritos más arriba. El transcurrir del tiempo despejará éstas interrogantes.

V.3.5.- El Estado, los ejidatarios, la lux del mercado y el "pronasolismo privado".

¿Cuales son las tendencias más importantes en los ámbitos político, económico y social?, ¿cómo actuará el Estado en Pujal-Coy en el contexto neoliberal actual? ¿Cuál será el papel del mercado en la nueva configuración regional?

A pesar de que ya existe cierta claridad en relación con las reformas que se han emprendido en el actual sexenio (la tendencia "privatizadora", la fe casi ciega en el mercado como mecanismo redistribuidor de la riqueza, la refuncionalización del Estado tras su aparente "autodesmantelamiento", la refuncionalización de la hegemonía por la vía neopopulista del PRONASOL y el "neo-corporativismo", la creciente apertura económica, etc.), algunas de sus implicaciones no parecen lo suficientemente claras. También es necesario tener presente que algunos procesos son correlacionables: el aparente "desmantelamiento" del Estado en el campo tiene como correlato la ampliación de la "privatización"; la creciente apertura comercial tiene como contraparte el "desmantelamiento" del proteccionismo económico, etc.

Si bien con las acciones expropiadoras del Estado se logró socavar parcialmente el "poder ganadero" -lo que se tradujo en un cambio en la correlación de fuerzas en el área del proyecto, sin embargo, lo que perdieron los ganaderos, no necesariamente lo ganaron los ejidatarios porque, en muchos casos, los burócratas llenaron el vacío de poder dejado por los antiguos "hombres fuertes"-, ese grupo nunca ha renunciado a recuperar el terreno perdido y ahora la coyuntura parece más que propicia.

Una vía probable de la restauración política y económica podría ser la generalización de contratos leoninos entre

ganaderos y ejidatarios, concretamente a través de la renta de pastos y de "ganado a medias". Otra posibilidad la constituyen los esquemas de "Asociación en Participación", modalidad que parece ser el modelo sexenal de asociación entre el capital y el sector social: un esquema *sui generis* de "pronasolismo privado" donde, los ganaderos ponen el ganado y los ejidatarios sus parcelas y su trabajo. Los beneficios supuestamente serán comunes. Empero, los resultados obtenidos, en los casi dos años que tiene de establecido ese "amasiato" en Pujal-Coy, son pingües sólo para los ganaderos. Aquí lo que se ha propuesto es "legalizar" el "amasiato", es decir, que el Estado arbitre y sancione los contratos de asociación entre ejidatarios y propietarios privados<sup>4</sup> -esto supone la puesta en operación de las reformas jurídicas que legalizan el rentismo, específicamente las polémicas modificaciones al artículo 27<sup>o</sup> constitucional (y por ende de la Ley reglamentaria correspondiente) propuestas por el Lic. Salinas de Gortari y recientemente aprobadas (*La jornada*, 8-XI-1991; 6-XII-1991)- o aún con entidades financieras como el BANRURAL o el Banco de México, o con capitalistas extranjeros.

La "Reforma del Estado" se hace a marchas forzadas en Pujal-Coy. No sólo se han puesto en operación esquemas de participación entre el Estado y los productores (para, por ejemplo, rehabilitar y darle mantenimiento a la infraestructura de riego, como se apuntó en el capítulo III) orientados a un mejor funcionamiento del distrito de riego, también se hacen algunos esfuerzos "privatizadores", es decir, además de la elevación de las cuotas del agua, con vistas a hacer "autofinanciable" el sistema de riego (una tarea casi de *Sisifo* como también se muestra en el tercer capítulo), uno de los esfuerzos del Estado se encamina hacia la *transferencia del manejo del distrito* por parte de los productores. Se busca que sean los particulares los responsables del manejo y administración del sistema de riego, un proceso sembrado de obstáculos.

Asimismo, hay otras acciones que redondean la "privatización": la instrumentación de mecanismos gradualistas de privatización de los servicios de extensión, con el propósito de eliminar en el corto plazo, esta responsabilidad del Estado. El objetivo es que: "el que quiera asistencia técnica que la pague", como es frecuente escuchar en las dependencias relacionadas con el proyecto. Además, se transfirien a los ganaderos los laboratorios e instalaciones dedicadas a la investigación pecuaria.

Todas estas acciones delinearán, tanto en Pujal-Coy como en el resto del campo mexicano y del país, lo que con el correr del tiempo será el nuevo arreglo territorial nacional, un arreglo acorde con el modelo de acumulación que se ha puesto en marcha en México. Una organización territorial dictada por las exigencias del mercado nacional

e internacional y por la refuncionalización de los esquemas de dominación del "Leviatán". Pujal-Coy constituye, asimismo, una muestra del papel que quiere jugar el "nuevo" Estado mexicano en el estadio más globalizador de la acumulación capitalista.

Hay que retomar la pregunta que encabeza este párrafo: ¿hacia dónde va Pujal-Coy?. En términos productivos la ganadería extensiva de "doble propósito" parece ser la alternativa que se ve como más promisoría. En todo caso, el problema no resuelto será el de cómo y con qué repoblar el proyecto. Las propuestas tecnológicas de intensificación pecuaria se afinarán y difundirán, presumiblemente, en forma muy lenta. En la lentitud (o rapidez) de la transferencia tecnológica influirán, como catalizadores, dos procesos de signo contrario: las presiones del mercado interno de leche y de carne (potenciadas por la creciente apertura de fronteras) y la inveterada resistencia de los ganaderos privados, portadores del anacrónico modelo extensivo, a la adopción de innovaciones tecnológicas.

De igual modo, una tendencia probable será la creciente especialización productiva en leche y carne: la ganadería extensiva, de consolidarse las tendencias descritas, enterrará para siempre las intenciones agrícolas del proyecto.

Es previsible que las superficies agrícolas disminuyan cada vez más y sólo perduren los cultivos más rentables: hortalizas (jitomate, chile, cebolla, etc.), algunas oleaginosas (soya, cártamo, etc.) y, en función del comportamiento de los costos de producción y los precios de garantía, algunos granos básicos. También podría persistir - como actividad secundaria destinada al autoconsumo, practicada con los magros recursos propios y como resabio cultural- la siembra de maíz y frijol en algunos núcleos de ejidatarios.

La actividad agrícola, en algunos casos previa implementación de las recientes modificaciones del marco legal (que facilite el rentismo y dé suficientes "garantías" a los inversionistas), podría verse fomentada por el capital nacional o extranjero. Así, es previsible que se vuelva una actividad cada vez más propia del capital que del sector social, orientada preferentemente hacia el mercado urbano nacional y de exportación. Es poco probable que, en forma significativa y en el corto plazo, vuelva a ser una actividad importante para el sector ejidal: en cualquier caso es muy improbable que la actividad agrícola pueda rebasar las superficies pecuarias.

Por otra parte, parece que las tendencias sociales y económicas en Pujal-Coy apuntan hacia una mayor

polarización: proletarización, rentismo, marginación, miseria y emigración por un lado, y por otro, neolatifundismo, opulencia, y superconcentración de la riqueza. El proyecto se orienta, presumiblemente, hacia la superespecialización productiva y el deterioro ecológico y social.

El momento productivo que se vive en Pujal-Coy bien podría ser visto, como se señala más arriba, como un *punto de inflexión* propicio para dirigir o asistir el cambio de uso del suelo. En todo caso, tendrá que ser un *modelo de organización territorial convenido*, democráticamente, entre el Estado y los productores: esto implica, por un lado, que éste no deberá volver a ser el que diseña e impone verticalmente el nuevo modelo; por otro, que los ganaderos (con su insatisfecha y exacerbada voluntad de restitución) deberán renunciar a propiciar la inercia restauradora que les favorece, hechos bastante remotos por ahora. Esta negociación, como resulta evidente, no puede ser conseguida sino con la presión organizada de los ejidatarios.

En este punto de inflexión del proyecto, los actores que deberán dirigir el proceso, asesorados por los centros de investigación regional, deberán ser las *organizaciones ejidales*, mismas que, además de poseer una importante capacidad organizativa y tradición de lucha, evidencian un grado de madurez significativo, a pesar de todo.

Aunque recién se crearon seis Uniones ejidales (la Unión "Eusebio García Avalos" -ligada a los grupos primigenios que encabezaron la lucha por la tierra en Pujal-Coy, específicamente al Campamento "Tierra y Libertad"-, la "28 de marzo", la "Carlos Salinas de Gortari", etc.), el organismo unitario más importante es la "Coordinadora Regional de Uniones de Ejidos, Solicitantes de Tierra y Poblados de la Huasteca Potosina", que aglutina a 10 Uniones, 9 poblados y una Unión de solicitantes de tierra. En conjunto representan los intereses mayoritarios, es decir, de más de 7 mil productores y 1,500 solicitantes de tierra (Cervantes Rosales, 1991), la mayor parte de ellas afiliadas al partido oficial.

Por otra parte, si los productores aglutinados en éstas Uniones logran ampliar los exiguos resquicios de autonomía (lo que implica la posibilidad de *romper con los mecanismos corporativos del partido del Estado o de buscar cauces de expresión diferentes a los de los partidos políticos*), será más fácil dirigir el tránsito productivo de Pujal-Coy y, con ello, las posibilidades productivas, económicas y sociales del proyecto se harían más factibles y favorables a los intereses de los ejidatarios. Como se deduce de lo anterior, el sendero de lucha de los ejidatarios para recuperar su autonomía es todavía muy largo y sembrado de obstáculos. Empero, sólo lo recorren se apropiarán de la

dirección del proyecto y de sus procesos productivos, lo que implica darle a Pujal-Coy un giro más favorable a sus intereses.

#### V.4.- Un voto por la utopía: ¿los recuerdos del porvenir?

Estas últimas reflexiones, más que perfilar un modelo agrotecnológico terminal para el trópico húmedo y subhúmedo, cuya construcción es por fuerza una tarea colectiva y de mediano y largo plazo, tienen la intención de acotar algunos de los elementos que, desde este modesto y quizás voluntarista punto de vista, deberá contener tal esquema. Asimismo, en este apartado se pretende hacer una reflexión de "dos tiempos", esto es, sin dejar de lado algunas propuestas pragmáticas e inmediatistas, de corto plazo, se pone énfasis en propuestas de mediano y largo plazo -quizás aversivas para un pensamiento pragmático, "cortoplacista" y tecnocrático, ávido de "recetas" o de soluciones técnicas e inmediatas-, esto por la simple razón de que, sólo pensando en una perspectiva temporal más amplia, valga decir utópica<sup>6</sup>, se podrá construir una forma más justa y armónica de vinculación con la naturaleza y con otros hombres. Es, en última instancia, dicho en dos palabras, una reflexión axiológica y ética.

##### V.4.1.- ¿Una posición romántica?

Como se indicó en un apartado anterior, en Pujal-Coy no se necesita partir desde cero, tanto desde una perspectiva orientada a profundizar la especialización productiva, como desde una diferente: ahí encontramos in nuce una propuesta -que quizás será tildada de romántica e ingenua por el dominante y prepotente espíritu pragmático, no obstante que ha sido "descubierta" como alternativa al agotado y costoso modelo agrícola químico-industrial de los países capita-listas desarrollados como EE.UU. (Reganold, et al., 1990:72-78)- en los solares y huertas de traspatio de los grupos de ejidatarios de origen indio, últimos relictus y repositorios de la etnociencia del trópico, un cúmulo de conocimientos sobre la naturaleza y su aprovechamiento integral, y sobre la vida toda, que se ha conformado a lo largo de más de 5 mil años (Puig, 1976:98) y que es impostergable rescatar. En múltiples trabajos se ha insistido en la profunda racionalidad ecológica de las formas de vida y de producción tradicionales de los campesinos mexicanos, particularmente de los indígenas, de profundo raigambre mesoamericano, es decir, uno de los pilares fundamentales de nuestro proyecto nacional (Toledo, 1980, 1981, 1982, 1985, 1987a, 1989, 1990a, 1990b; Bonfil Batalla, 1990; Toledo, et al., 1976, 1989; Terán, y Rasmussen, 1989; Caballero, et al., 1978; Hernández Xolocotzi, 1988; Caballero, 1978; Gómez Pompa, et al., 1977; etc.). Se ha insistido además en su tendencia a la



*diversificación productiva, a la autosuficiencia y al uso racional de los ecosistemas (piezas claves de las estrategias de sobrevivencia y resistencia indias y, probablemente, únicas garantías de continuidad de su cultura), características presentes también en los grupos de indios huastecos y nahuas de la Huasteca Potosina (Aguilar-Robledo, 1990a; Alcorn, 1981a, 1981b, 1983; Alcorn, y Oldfield, 1987; Alcorn, y Domínguez, 1985; Suárez Soto, et al., 1991, etc.), grupos étnicos que también fueron dotados en Pujal-Coy y que no han perdido su identidad cultural, a pesar de tantos embates uniformizadores y alienantes, tanto económicos como culturales.*

Quizás esta propuesta de recuperación de la etnociencia del trópico suene a desmesura o arcaísmo -o a "premodernidad", para estar a tono con el lenguaje de estos tiempos- sin embargo, es importante insistir en que existe un amplio consenso entre los investigadores versados en estos temas sobre la *necesidad de rescatar el conocimiento tradicional*. Más aún, ya existen algunos puentes de comunicación entre el conocimiento tradicional y el "moderno", además de múltiples tentativas de "cientificizar" el conocimiento vernáculo y de buscar su racionalidad científica.

Más que una "romántica" aplicación puntual de este conocimiento, se trata de *recuperar la racionalidad ecológica que subyace a tales agrotécnicas, de recrearlas: este rescate tiene, en última instancia, una intención pedagógica*, es decir, reconocer con humildad -un atributo poco común en estos tiempos de soberbia y arrogancia- las enseñanzas que pudieran ser de pragmática utilidad para ese modelo que hay que seguir construyendo para el trópico húmedo y subhúmedo. *El futuro, según esta propuesta, está preñado de pasado.*

No es que haya que regresar la rueda de la Historia a esa vida fáustica y bucólica que se ha escapado, se sugiere que con los conocimientos tradicionales (o con su racionalidad) *más los conocimientos llamados "modernos" se pueda encontrar una síntesis superior, un modelo que recupere los aportes positivos de ambas formas de producir.*

Por ello, *"mientras se pone a punto un nuevo enfoque tec-nológico, más apropiado para las zonas tropicales" (Tudela, et al., 1989:221) sería deseable enfilar la producción hacia la diversificación y la integración. Propagar el policultivo o la mezcla de cultivos (con lo cual se acrecentaría la biodiversidad), y procurar la erradicación definitiva del enfoque dicotómico (que enfrenta a la agricultura con la ganadería, como se ha querido mostrar) son pasos necesarios y urgentes. Hay que superar el esquema de producción especializada que aumenta la vulnerabilidad y dependencia tanto de los cultivos como de*

los productores. Además, la especialización opera a contrapelo de la posibilidad de autosuficiencia alimentaria, productiva y económica de los ejidatarios. Tiene, por ello, serias implicaciones políticas.

#### V.4.2.- Hacia un escenario alternativo.

La nueva estrategia productiva, *síntesis* -no yuxtaposición- de las formas "modernas" y "premodernas" de producir, debe tener, desde esta perspectiva, los siguientes rasgos: que sea, en lo posible, *respetuosa de la legalidad de la naturaleza* y que procure una recuperación gradual de los equilibrios ecológicos perdidos; que integre los *conocimientos tradicionales* que existen en el trópico, mismos que han mostrado su profunda racionalidad ecológica, en particular el conocimiento indígena, bien representado en Pujal-Coy; que se oriente hacia el logro de la autosuficiencia de los productores, base de su autonomía política y de una vida democrática; que se integre con el mayor número posible de elementos (instrumentos, técnicas, conocimientos) autóctonos; que no requiera cuantiosos recursos (materiales, tecnológicos, de capital, etc.) para poder implementarse; que busque la disminución de la dependencia tecnológica, etc.

Para completar el semblanteo de la nueva estrategia habría que reforzar la *investigación agroecológica* (que busca armonizar la producción agrícola con la legalidad de la naturaleza e intenta vincular el conocimiento tradicional con el conocimiento moderno) en la región. Una alternativa sería, quizás, la reorientación ecológica de la investigación agrícola que se encuentra en marcha en Pujal-Coy. Los programas de investigación agropecuaria en curso, hasta ahora, han privilegiado el *traslado mecánico* o la adaptación del modelo de producción especializada al entorno tropical.

Así, habrá que poner en práctica (o generalizar en los casos en que ya existe) el conocimiento que ya se tiene sobre abonos verdes y orgánicos, control biológico de plagas ("La jornada ecológica" No. 4, Suplemento de *La jornada*, 25-VIII-1991), uso forrajero de esquilmos, etc. Prácticas que, en forma muy tímida y reducida (por ejemplo, en el Centro Demostrativo Pujal-Coy), ya empiezan a practicarse en el área del proyecto. Todo ello para trascender el modelo "cortoplacista" de producción y buscar la *sostenibilidad* y la *estabilidad*<sup>8</sup> de la producción agrícola en una perspectiva de *largo plazo*.

Estas tareas son urgentes si no se quiere continuar con la aplicación de un modelo agroproductivo especializado que derrocha los escasos recursos con que cuentan los productores, deteriora el medio ambiente y no potencia las enormes posibilidades que tiene, a pesar de todo, el pro-

yecto Pujal-Coy. La idea es construir un *estilo ambiental de desarrollo* que eleve sustancialmente el nivel y la calidad de vida de los habitantes de la región.

Debe ponerse en práctica una estrategia productiva como la que sugiere Romanini (1978) a partir de la *mezcla o asociación de cultivos* para sacarle partido a la naturaleza y contrarrestar sus limitaciones, o como la que propone Toledo y colaboradores encaminada hacia la *integración productiva*. Una producción regional que se oriente hacia la *complementariedad* (agrícola, ganadera, forestal, pesquera, agroindustrial, etc.) y *no hacia la competencia*, que erradique para siempre el enfrentamiento entre la ganadería y la agricultura y entre éstas y la actividad forestal o pesquera.

Por la *vía especializada*, los objetivos de *autosuficiencia*<sup>9</sup> y *soberanía alimentaria* se alcanzarán sólo por periodos muy limitados, con costos de producción estratosféricos, o, en el peor de los casos, se quedarán en el nivel de la demagogia.

La ruta de la modernización de Pujal-Coy tiene que transitar por la alta productividad y la eficiencia, pero no entendidas exclusivamente desde la lógica de la ganancia. Alta productividad significa mayor producción por unidad de área y por trabajo invertido, potenciar las posibilidades que la naturaleza brinda y lograr una mayor justicia social. Significa aprovechar al máximo los recursos naturales *sin degradarlos*, fomentar el desarrollo auténtico de los productores. Una productividad así, sólo puede ser complementada con un concepto de *eficiencia de base ecológica*. Un concepto que enfatice en el *largo plazo* (Toledo, et al., 1989; y Toledo, 1989) y en la *sustentabilidad* de la producción agropecuaria. Hacia allá debe señalar la ruta modernizadora de Pujal-Coy: hacia la *diversificación productiva y eco-geográfica*, bases de un verdadero desarrollo social. En este sendero modernizador, los ejidos y los campesinos, bien cohesionados y organizados, deben ser los actores principales.

Asimismo, una estrategia como la descrita podría resultar una alternativa de *autonomía* para el ejido, por otra parte, tan cuestionado y puesto en entredicho por algunos sectores sociales hoy en día. En vez de seguir puntualmente el sendero de la producción especializada -un modelo tipo *farmer* impulsado y difundido por el capital nacional y transnacional y el propio Estado-, los ejidos de la región podrían construir una estrategia más acorde con su realidad, independiente y diferente de la que se han visto obligados a secundar y reproducir (Bartra, 1985:131).

Por otra parte, se presume que hay bases suficientes para convertir a esta región en un emporio agropecuario que

contribuya a la *autosuficiencia alimentaria*. El abismo entre lo real y lo posible es aún muy grande.

El modelo propuesto no partiría desde cero en Pujal-Coy, porque ya existe algunas prácticas productivas perfectamente compatibles con un estilo ambiental de desarrollo (mismas que habría que profundizar), en otros casos, habría que reorientar el rumbo y, en los casos extremos, cambiar radicalmente de técnicas.

En el terreno ganadero, como señaló Reig hace casi una decenio, "*todos los caminos conducen a la ganadería intensiva*" (1982:217, *itálicas del autor*). Una ganadería que no deberá seguir a pie juntillas el "*modelo norteamericano*" que compite con la alimentación humana, sino que buscará integrarse a la agricultura de básicos de la región (esquilmos que ahora son un problema, deberán ser recursos) y a los forrajes naturales y de corte. En el campo de la producción de carne, de los 120-140 kg./ha. al año, se deberán alcanzar los 1,500 kg./ha. en 10 meses, que son posibles sin grandes esfuerzos, según declaró el director de Grande Irrigación y Control de Ríos de la SARH, a fines de 1979 (citado por Rutsch, 1984:124). En el plano de la producción lechera se puede pasar del promedio de 204.06 litros./ha. al año, a 2,443 que ya se obtienen para la misma superficie y el mismo período en el "Centro Demostrativo Pujal-Coy FIRA" (Muñoz Rodríguez, et al., 1989:83). Más aún, hay que pasar de la ganadería de "*doble propósito*" a la de *triple propósito*: leche, carne y excremento (Romanini, 1978:44).

El estiércol que ahora es un problema<sup>10</sup> hay que transformarlo en recurso, esto por una sencilla razón: es un fertilizante de excelente calidad que no sólo aumenta la fertilidad de los suelos, también mejora su textura y su estructura a diferencia de los *fertilizantes químicos* que no aumentan la fertilidad de los suelos, sino que únicamente la sustituyen: el excremento mejora la calidad del suelo a largo plazo.

Señala un experto que "El 80% de las sustancias nutritivas son excretadas por los animales en forma de estiércol", esto es, el 75% del nitrógeno, el 80% del fósforo y el 85% del potasio. En otras palabras, alrededor del 40% de las materias orgánicas que son ingeridas por las reses son devueltas como excremento (Emsinger, citado por Rutsch, 1984:211). De igual modo, al mejorar la calidad del suelo con el excremento, se facilita la labranza, se contribuye a la retención del agua, a la aereación del suelo y a la actividad de los benéficos microorganismos que en él habitan. Además, si el ganado se encuentra confinado (estabularlo es una exigencia de la modernización), la producción de estiércol alcanza hasta las 10/tn./ha./año (Romanini, 1978:70), o más de 4 kgs. de estiércol por vaca

al día, cantidad considerable que bien podría contribuir a intensificar la agricultura<sup>11</sup>. Para lograr esto es preciso fomentar una "cultura estercolera" en la región.

Asimismo, el estiércol podría, combinado con melaza y esquilmos agrícolas, utilizarse provechosamente en la producción de alimentos balanceados para el ganado, concretamente en la producción de Bioferme<sup>12</sup>, un proceso desarrollado por medio de *biotecnología intermedia* (apropiada o de equilibrio) en el Instituto de Investigaciones Biomédicas de la UNAM. Además de este ejemplo se han explorado otras posibilidades de utilización del estiércol de res en la alimentación animal. Por lo antedicho, la instalación de pequeñas plantas piloto (ejidales o en asociación) productoras de alimentos balanceados a base de estiércol, melazas y esquilmos agrícolas en Pujal-Coy no parece en absoluto descabellada. Esta acción no sólo resolvería el problema del estiércol, también contribuiría a asegurar la base alimentaria del hato regional.

Esto que se ha descrito es una promisoriosa posibilidad en Pujal-Coy, una posibilidad que incidiría considerablemente en el incremento de la productividad agropecuaria, sin deteriorar la naturaleza, por el contrario, en beneficio de ella.

Como existe la costumbre de recurrir a soluciones pragmáticas y de corto plazo (justamente una de las causas profundas que han contribuido al fracaso del proyecto), quizás la propuesta que aquí apenas se ha esbozado, habrá de verse con recelo, llamar a risa, o calificarse de simple utopía. No obstante, habrá que insistir en que buena parte del escenario descrito como posible (la agricultura orgánica, el uso de abonos orgánicos, los insecticidas naturales, el control biológico, etc.) ya ha sido validado en algunos casos y en otros está en proceso de validación. Además, como se afirmó en el capítulo precedente, algunas parcelas y solares pueden ser concebidos como *parcelas domésticas de experimentación*, ya que son verdaderos laboratorios de la diversidad y productividad del trópico y por lo mismo, tecnología que puede transferirse en pequeña y mediana escala.

Una acción que complementaría el arreglo propuesto estaría orientada a resarcir las pérdidas de los ecosistemas naturales. Como en algunos casos es imposible, en tiempos humanos, que las primigenias selvas se regeneren, habrá que emprender agresivas campañas de reforestación, basadas en especies regionales (cedros, ébanos, ceibas, etc.). Como este tipo de campañas requieren de tiempos muy largos, esta tarea deberá acometerse gradualmente a partir de la participación concertada entre los productores y el Estado, uno de los principales responsables del desastre ecológico del proyecto, como se ha mostrado.

Esta acción, como es fácil suponer, no está reñida con la posibilidad de establecer proyectos forestales de tipo comercial (debidamente reglamentados y analizadas sus implicaciones ambientales y sociales), sean éstos impulsados por el sector social, estatal, privado o mixto.

Otra tarea urgente es proteger las magras superficies selváticas que aún previven: establecer la normatividad que asegure de manera efectiva y realista la protección de los últimos relictos de flora y fauna regionales. En esta tarea, además del marco legal existente (a pesar de su insuficiencia), y la decidida participación de las organizaciones de productores, podría contarse con la participación de centros de investigación regionales o nacionales (U.A.S.L.P., U.A. de Chapingo, U.N.A.M., I.P.N., etc.). Una vez puesta en práctica esta medida protectora, sería más fácil establecer inventarios de las especies vegetales y animales existentes en Pujal-Coy y procurar su propagación y conservación. *Los últimos retazos de selvas son a la vez los últimos bancos de germoplasma con que cuenta el proyecto, depósitos de la valiosa e irrecuperable herencia genética del trópico y últimos muestrarios y garantes de su diversidad. Una vez perdida esta riqueza, las selvas sólo existirán en los libros de historia regionales.*

Con estas últimas medidas, poco a poco se restituirían los equilibrios naturales perdidos o alterados: habría mayor retención de agua, se harían las sequías más breves, mejoraría la calidad del suelo, aumentaría la masa vegetal, disminuiría hasta casi desaparecer el riesgo de heladas, etc., en una palabra, disminuiría sensiblemente la aleatoriedad natural para la producción agropecuaria.

Para terminar, hay que señalar, que muy poco se podrá avanzar hacia un patrón de uso del suelo guiado ecológicamente, si no hay voluntad política y participación democrática, especialmente de los campesinos, quienes deberán ser los actores principales en este escenario regional.

Como una medida complementaria deberá hacerse efectiva la exigencia jurídica de establecer la auténtica pequeña propiedad, sobre todo en los predios ganaderos, porque, una regla que se repite aquí y allá, es la que señala que a mayor extensión es menor la intensificación y viceversa.

Ahora, más que nunca, cuando el país atraviesa por una crisis agroalimentaria que exacerba la dependencia, resulta impostergable la necesidad de potenciar al máximo los recursos con que se cuenta; una exigencia que deberá hacerse efectiva en Pujal-Coy para que en realidad sea uno de los graneros más importantes de la nación y para que la

transición regional no sea tan sólo una segunda edición del atraso y la ineficiencia.

#### N o t a s

1.- La falta de coordinación entre las diferentes dependencias involucradas en Pujal-Coy tiene que ver con los núcleos de poder de cada una de éstas instituciones y con las facciones que representan al interior del Estado: cada grupo burocrático defiende, con voluntad *patrimonialista*, lo que considera *su* coto de poder (su presupuesto, su importancia política, su específica relación con los grupos subalternos, etc.). Actualmente llaman la atención las pugnas entre la Secretaría de la Reforma Agraria y la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y entre ésta última y la recién creada Comisión Nacional del Agua.

2.- Aunque la aceptación del fracaso del proyecto agrícola se hacía a nivel extra-oficial o en *petit comité*, no fue sino hasta finales de 1989, muy tardíamente, cuando se hizo pública la adhesión del Estado a la "evidente vocación ganadera" del proyecto: en ese año tanto el titular de la SARH (J. de la Vega Domínguez) como el Gobernador del estado potosino (L. Ortiz Santos) aceptaron públicamente la malograda actuación estatal en Pujal-Coy y dieron el reconocimiento oficial a la reganaderización (*Pulso*, 12-VIII-1989, 12-XII-1989).

3.- Específicamente en los ejidos "Julián Carrillo" I, y II y "Ampliación Velazco" de Ebano (*Pulso*, 5-IV-1991).

4.-En la propuesta "modernizadora" se ha reconocido que *las formas de propiedad no son el fondo del problema*, sino "el entramado institucional que superpone a la burocracia sobre los productores, aislandolos y contraponiéndolos" (Gordillo, *La jornada*, 11, 12 y 13-X-1991). Se enfatiza en que "se requiere una legislación más enfocada a promover la producción: *más fomento, menos regulación*, que otorgue mayor libertad en el uso de los recursos agropecuarios; una legislación destinada a impulsar mejores formas de organización entre los productores, así como la asociación con otros agentes económicos" (*Ibidem*, cursivas del autor). Por ello, se sostiene como prioritario "establecer una amplia y firme libertad de asociación, que movilice recursos y promueva la inversión mediante el desarrollo de una agricultura de contrato, que permita establecer modalidades de relación con reglas del juego más claras entre los diversos tipos de productores y con inversionistas privados" (*Ibidem*). Se busca, según uno de los ideólogos sexenales de la "modernización" del campo, Gustavo Gordillo, un Estado menos intervencionista en los asuntos de los productores,

empero, que no devenga en un Estado ausente. Se pretende "un Estado atento, consciente de la especificidad del sector: donde la geografía, el clima y el deterioro ecológico hacen que no siempre sea posible aplicar felizmente un cálculo empresarial de minimización de costos con beneficios máximos" (*Ibidem*). Los esquemas de asociación, según se decía, se harían a partir de reformas jurídicas que no modificarían el artículo 27<sup>o</sup> de nuestra Carta Magna, es decir, las formas de tenencia de la tierra (*La jornada*, 5-IX-1991), intención que fue posteriormente replanteada. Aunque estas intenciones pueden parecer acertadas, sólo confrontándolas con la realidad se podrá evaluar su viabilidad y efectividad: la prueba de fuego de las reformas jurídicas aprobadas a finales del otoño de 1991 será su propia instrumentación y operatividad.

5.- La influencia del mercado externo de carne repercute de dos maneras en la ganadería nacional: por una parte, la producción bovina de carne se ha visto favorecida por la creciente posibilidad de exportar ganado macho castrado, hecho que entre 1989 y 1990 se tradujo en la exportación de casi 1 millón 200 mil cabezas (*La jornada*, 4-IX-1991); por otra parte, se ha visto afectada cuando se han realizado importaciones de ganado en pie.

6.- Coincidimos con la certera definición que al respecto hizo el escritor Musil cuando precisó que: "las utopías son el principio de las posibilidades".

7.- En una investigación reciente se señala que la cultura agrícola tradicional "será el elemento central del desarrollo de una tecnología agrícola sustentada ecológicamente y capaz de ser la base de la producción agrícola por periodos ilimitados" (Vega, y Trujillo Arriaga, 1989:952, versalitas del autor). Véase también a Cervantes Reyes, 1991:85-101.

8.- Gordon Conway ha definido la estabilidad "como el mantenimiento de la capacidad productiva durante periodos ilimitados", y a la sostenibilidad "como la respuesta del agroecosistema para recuperar el nivel normal de producción después de catástrofes naturales" (citado por Vega, y Trujillo Arriaga, 1989:948).

9.- Hay que reconocer el gran esfuerzo que se ha hecho en el presente sexenio para recuperar la autosuficiencia alimentaria, particularmente en maíz y frijol, granos básicos donde se han obtenido cosechas récord: para el año de 1990 se produjeron 14.6 millones de ton. de maíz y 1 millón 287 mil ton. de frijol (*La jornada*, 7-VIII-1991, 8-VIII-1991), sin embargo, este incremento de la producción no lo es necesariamente de la productividad, mucho menos se puede afirmar que no tenga costos importantes para la naturaleza. La producción agrícola no es sólo un asunto de recursos



económicos o humanos, es también un asunto ecológico. El problema es cómo hacer autosostenible la producción agrícola, cómo obtener cosechas récord en forma permanente y cómo aumentar la producción y la productividad del campo sin los altos costos económicos, políticos y ambientales que se ha pagado o que se pagarán en el futuro inmediato.

10.- Si en tiempo de secas hay que quitar constantemente el estiércol de los corrales, en tiempo de lluvias es un gran obstáculo a la productividad, ya que genera problemas sanitarios y enfermedades en el ganado (por ejemplo, pudrición de las pezuñas o "gabarro"). Lamentablemente en Pujal-Coy situaciones como la descrita son la regla y no la excepción.

11.- Para obtener el máximo beneficio fertilizante del estiércol, lo único que hay que hacer, según sugieren los técnicos pecuarios, es concentrarlo en un horno estercolero, donde deberá fermentarse cubierto por unos cinco días, al final de los cuales, se tendría un fertilizante de alta calidad, de fácil absorción por la planta y de fácil integración al suelo.

12.- El Biofermel es un alimento para reses elaborado a base de melaza (60%), fibras (rastrero de maíz 20%), estiércol (bovino 5%), urea (2%) y agua (13%). Este producto sustituye el 50% de los alimentos balanceados que consume el ganado lechero y hasta el 70% del de engorda, abarata los costos de alimentación hasta en un 50% (Castañeda Zavala, Y., 1991:200; Casas-Campillo, C., 1991:229-238). Actualmente ya existen dos plantas productoras de Biofermel en el D.F. y en Guanajuato. Es una biotecnología probada y rentable. Por otra parte, la disposición de melazas en la región es abundante debido a la presencia de varios ingenios azucareros: "Alianza Popular", "Plan de San Luis", "Plan de Ayala", "Ponciano Arriaga", "El Higo" y "Zapoapita" en los municipios de Tamasopo, Cd. Valles, Cd. del Maiz, S.L.P., El Higo, y Pánuco, Ver., respectivamente.

## Conclusiones

Una primera conclusión que salta a la vista, a la luz de la evaluación de la actuación del Estado en Pujal-Coy, es que por su propio peso se impone una seria revisión de la planeación estatal, especialmente en la practicada en el trópico húmedo y subhúmedo. Si las múltiples evidencias que se han procurado mostrar a lo largo de esta exposición resultan válidas, hay razones suficientes para justificar un viraje radical en los modelos de planeación estatal, testimonios suficientes para hacer inevitable la rectificación.

Quizás sea un signo alentador el hecho de que el propio Jefe del Ejecutivo, en un país presidencialista como México, haya reconocido la inviabilidad de continuar con este tipo de proyectos de desarrollo en el trópico: en su última visita a "La Chontalpa", a finales de junio de 1991, el Lic. Salinas de Gortari se pronunció por el "fin de la experimentación" en ese proyecto: "Ahora lo que necesitamos son pasos firmes, proyectos viables, acciones concretas, financiamiento oportuno, realidades y beneficios concretos... Aquí en "La Chontalpa" hay que cerciorarnos de que no tendremos un tropiezo adicional; de que aquel proyecto o programa que pongamos en marcha tenga la certidumbre de ser viable, que va a funcionar en la práctica ... (La jornada, 28-VI-1991).

Ahora bien, aunque este reconocimiento lo fue del fracaso de un proyecto específico -a los "palos de ciego" del pragmatismo y sus desastrosas y onerosas consecuencias-, los razonamientos oficiales pueden fácilmente extrapolarse sin muchas dificultades a otros proyectos semejantes que se han emprendido para las mismas o parecidas condiciones ambientales: Balancán-Tenosique, Uxpanapa, Pujal-Coy, Edzná, etc.

Sin embargo, el reconocimiento de un punto de inflexión en la "planeación fantástica" no necesariamente significa el establecimiento de un modelo de ordenación territorial acorde con los intereses de la mayoría de los productores y, mucho menos, con la legalidad natural de las regiones tropicales: uno de los rumbos más probables de los fallidos planes de desarrollo implementados en el trópico es la restauración de la "segura" ganadería extensiva y su cohorte de "externalidades" sociales, económicas, políticas y ambientales.

Por otra parte, si las hipótesis que se han apuntado en el cuerpo de este trabajo resultan de alguna validez, es probable que la intervención territorial del Estado sea cada

vez menos significativa, en lo que se refiere exclusivamente al ámbito económico. Este ámbito quizás en forma creciente, en función de una amplia gama de factores que sería prolijo enumerar, será delegado a los mecanismos redistribuidores del mercado. Es también probable que la intervención territorial del Estado en el proceso productivo sea cada vez más normativa e indicativa que operativa.

Actualmente, en el marco de la "Reforma del Estado", está en marcha un proceso *sui generis* de "desintervención" territorial ("privatización" de paraestatales, transferencia del manejo y operación de los distritos de riego, "privatización" de lo que otrora fueron funciones y servicios del Estado como la construcción y operación de vías de comunicación, etc.), un proceso que resulta todavía demasiado opaco como para ser entendido cabalmente. No obstante lo anterior, parece claro que el Estado no está dispuesto a abdicar de su poder de intervención territorial y, por ello, mantiene importante y discrecional presencia en áreas de la economía consideradas clave para su seguridad (v. gr. petróleo, electricidad, química básica, etc.).

Estas reflexiones tienen alguna verosimilitud exclusivamente en el ámbito económico no así en otros campos donde el Estado se refuncionaliza para afinar y afianzar sus esquemas de dominación (político, ideológico, electoral, etc.). Aquí es importante no perder de vista que cada uno de éstos posibles escenarios de intervención estatal tiene una necesaria traducción territorial.

Así, todo parece indicar que la intervención territorial del Estado busca construir un arreglo territorial *ad hoc* con la lógica de una economía de "libre" mercado, adecuado a las nuevas condiciones de acumulación del capital nacional y transnacional.

Ahora, más que nunca, el Estado parece seguir "a pie juntillas" los esquemas de planeación regional propuestos por la "teoría neoclásica": su intervención busca solamente complementar a los supuestos mecanismos de redistribución social y territorial del mercado. Si antaño llegó a existir falta de claridad respecto de las tesis que enarbolaba el Estado para justificar y darle sentido a sus intervenciones territoriales, hoy en día esa presunta opacidad devino transparencia: todo parece indicar que actualmente se profundizan y se aplican puntualmente las recetas neoclásicas, particularmente las sugeridas por la "escuela neoclásica" y la "teoría del crecimiento desequilibrado", tesis que están en pleno proceso de "ajuste" (Hansen, 1991).

Lo antedicho, sin embargo, no significa que se reediten puntualmente los esquemas derivados de las teorías neoclásicas: es muy improbable que, *verbi gratia*, se vuelva a insistir en un modelo como el de cuencas hidrológicas,

esto por la simple razón de que el actual ya no es el Estado interventor de ayer. En fin, sobre este punto, sólo el transcurrir del tiempo dará una respuesta satisfactoria.

Ya en el plano más específico de los resultados obtenidos en Pujal-Coy, se considera, tanto en círculos académicos como en las instituciones estatales y en organizaciones de productores, que con la gran cantidad de recursos vertidos en el proyecto y el enorme potencial natural de la zona, se podrían haber obtenido resultados mucho más alentadores.

Se ha reconocido también por los diversos actores regionales que el proyecto Pujal-Coy fue un fracaso de la "planeación fantástica" del Estado. Si bien el muestrario de causas para explicar las fallas es diverso -como también lo es el peso que se le confiere a cada una de ellas-, hay coincidencia en que la actuación del Estado en la región dejó mucho que desear.

Otro punto de consenso importante considera que lo que fracasó en Pujal-Coy fue el esquema de desarrollo agropecuario del Estado: un modelo paternalista que privilegió la reproducción del poder y el control político más que la producción agropecuaria *per se*, que inhibió o aún proscribió cualquier alternativa surgida de los propios productores.

La actuación del Estado se concretó en varios planos (normativo, indicativo, operativo), cuya superposición derivó en un denso tejido burocrático que enajenó, paralizó y oprimió a los ejidatarios. Los mecanismos de la dominación y el sometimiento fueron muy diversos, empero, los más llamativos, que no los únicos, fueron el crédito, los precios de garantía y el seguro agrícola. El reverso de la aplicación de éstos mecanismos de control ejidal fue la consolidación de un núcleo de poder burocrático (conformado por los de "misioneros de la modernidad" de la SARH, la SRA, el BANRURAL, la ANAGSA, etc.) que vino a llenar el vacío de poder dejado por los ganaderos expropiados.

La producción y la productividad agrícola también estuvieron muy por debajo de lo esperado. Los magros incrementos en los rendimientos agrícolas no justifican, ni remotamente, la fuerte inversión que se hizo en el proyecto. Quizás, como en otros proyectos tropicales, hubiera sido más deseable otorgar a prorrata entre los ejidatarios los cuantiosos recursos financieros aplicados al proyecto: tal vez el saldo sería más favorable.

Respecto del incremento de la productividad agrícola con la irrigación, es importante señalar que no sólo fue insignificante en la mayor parte de los cultivos, más aún, algunos cultivos tuvieron descensos importantes en los

rendimientos por hectárea (llama la atención el caso de la soya y en algunos años del frijol).

Contrariamente a las intenciones originales del proyecto, de crear un emporio agropecuario (productor de granos básicos y complementado por la ganadería intensiva), Pujal-Coy se ha convertido, poco a poco, en una de las "áreas li-beradas" por la derrochadora y anacrónica ganadería exten-siva. El regreso de las reses es la otra cara del fracaso: la superficie e importancia que perdió la agricultura de bá-sicos las ganaron los pastos y forrajes y los "cultivos ganaderos". En este proceso de reganaderización de las áreas irrigadas o con infraestructura hidroagrícola, tuvieron que ver múltiples factores: destaca la "mesiánica" actuación de la burocracia estatal, seguida por causas como el deficiente funcionamiento -por no decir desastroso- de la infraestructura de riego, la falta de una "cultura de irrigación" entre los productores, etc.

En el regreso de las reses ha jugado un papel fundamental la ideología de los ganaderos, en particular lo que aquí se ha denominado el "mito ganadero" de Pujal-Coy, fundamento del "destino manifiesto" regional, tesis según la cual el histórico poder de los ganaderos, su "indiscutible" lide-razgo deriva directamente de la naturaleza, es, por así decirlo, un derecho natural. De igual modo, los ganaderos de la región se sienten portadores, depositarios y herederos, y por lo mismo, los únicos usufructuarios legítimos, de ese "destino manifiesto", que, según ellos, resulta del "imperium de la tierra". Para ellos la historia económica y política regional no ha sido más que la realización de ese destino. ¿Qué más legitimidad se requiere para justificar la ganadería extensiva, base del protagonismo ganadero?

Por lo antedicho se explica claramente la virulencia con que los ganaderos se opusieron a la ejecución del proyecto: no sólo porque atentaba contra sus intereses y su base de poder, también porque, según ellos, Pujal-Coy era contra-natura, por esto, sólo era cuestión de tiempo su fracaso. Con esas seguridades siempre cuestionaron su funcionamiento. Así, cuando sobrevino la quiebra del proyecto, se dedicaron a festinar alegremente el derrumbe de los sueños del Estado, a gritar a "voz en cuello" su certera anticipación y a echarle en cara al Estado -paradójicamente su histórico protector- su terquedad y empecinamiento.

Por otro lado, se han querido mostrar, mediante la deconstrucción del "mito ganadero", las falacias y falencias que soportan el retorno de las reses. También se ha procurado negar el presunto "derecho natural" de la ganadería extensiva para establecerse en Pujal-Coy.

Las anteriores reflexiones, empero, dan pie a las siguientes precisiones: no hay una línea de correlación entre el desmontaje del "mito ganadero" y la defensa de un modelo de producción agrícola especializado. Más aún, el regreso de las reses más que explicar la inviabilidad de todo desarrollo agrícola en el proyecto, vino a poner de manifiesto, primordialmente, la incompetencia con que actuó el "Leviatán" en la región y la inadecuación de su esquema voluntarista de agricultura especializada. Las reses regresaron, en suma, por varias razones: principalmente por la desastrosa actuación del Estado y por la inviabilidad natural de la agricultura "químico-industrial" practicada en el proyecto. La reganaderización se explica, además, por la carencia de alternativas reales al fallido modelo de agricultura especializada y por la fuerte tradición ganadera de la región. Estos hechos, más que la "evidente vocación ganadera" explican el regreso de las reses.

¿Significan las disquisiciones anteriores que no hay aptitud ganadera en el proyecto? Sí la hay, lo que hay que insistir es en que no es la única como quieren hacer creer los señores del ganado. Más aún, no hay ningún fundamento natural para explicar la preeminencia de un enfoque dicotómico como el que se quiere privilegiar en Pujal-Coy. Aquí se ha querido mostrar que es hacia la complementariedad productiva a donde apunta la legalidad natural. Lo que hay que rectificar es el modelo agroproductivo. Ni más ni menos.

En esa línea de reflexión se considera pertinente insistir en la necesidad de intensificar la ganadería bovina, un proceso que deberá integrarse cada vez más a la agricultura, a través de esquilmos y forrajes de corte, con la agroindustria y aún con la silvicultura.

Aunque es muy incipiente y modesto el sistema de "doble propósito", representa un primer paso en la intensificación. Habrá que procurar su fomento, con el propósito de hacerlo más productivo, más rentable y plenamente integrado a las condiciones ecológicas, productivas, económicas y sociales del proyecto. En la estrategia de la diversificación productiva, la ganadería de doble y hasta de "triple propósito" (leche, carne y excremento), habrá de ser uno de sus componentes básicos.

Por otra parte, si bien las causas estructurales y coyunturales resultaron factores decisivos en la configuración de los saldos del proyecto, hay una probable causa que puede actuar como última ratio del fracaso: la carencia o por lo menos el insuficiente desarrollo del modelo agrotecnológico -de ahí su inadecuación- que trató de llevarse a la práctica en Pujal-Coy.

Existen múltiples evidencias que señalan en la dirección de la hipótesis antes mencionada. Su plena comprobación no

sólo será posible disectando detalladamente las causas estructurales del fracaso, también habrá de ser validada indirectamente por la *praxis*, es decir, con la ejecución de una estrategia productiva orientada hacia la *diversidad*, contraria a la producción especializada.

Otro importante acuerdo es el relacionado con el enorme impacto ambiental del proyecto. Aunque no se tiene conocimiento de estudios que hayan evaluado con detalle las cuantiosas pérdidas ambientales, existen múltiples evidencias que apuntan la magnitud del daño: alteración climática, especialmente microclimática (aumento de las sequías y heladas, exceso de lluvias), erosión creciente de los suelos, modificación del ciclo hidrológico regional, devastación de más de 100 mil has. de selvas bajas (con su correspondiente pérdida de flora y fauna), desecación de lagunas y áreas inundables, creciente contaminación del suelo y el agua por el uso de agroquímicos, etc.

En congruencia con el diagnóstico de Pujal-Coy que se esbozó en las páginas precedentes, un haz de problemas que puede ser visualizado tanto *sincrónica* como *diacrónicamente*, se considera que las probables soluciones a tan compleja problemática sólo pueden ser vistas desde una perspectiva de *dos temporalidades*, necesariamente complementarias: por un lado, soluciones pragmáticas de *corto plazo* a problemas perfectamente delimitados y que admitan este tipo de solución casuista y, por otro, soluciones más o menos graduales a problemas que se hayan diagnosticado como estructurales, de *mediano y largo plazo*: la construcción de un modelo tecnológico más adecuado al ambiente tropical, la máxima restauración posible de los alterados equilibrios de la naturaleza, la recuperación de la etnociencia regional y su validación en Pujal-Coy, etc.

Para terminar, se repite con Tudela y colaboradores un lugar común: en Pujal-Coy como en otros proyectos regionales "En realidad *carece de sentido desarrollar otra cosa que no sea la gente. Todo proceso de desarrollo que no parta de los deseos, las aspiraciones, los conocimientos, el potencial de la población organizada, está viciado de origen y resultará estéril espejismo tecnoburocrático*" (1989:220-221, cursivas del autor). Ojalá que las disquisiciones que se han hecho sobre Pujal-Coy contribuyan a erradicar los esquemas paternalistas de desarrollo rural.

## Bibliografía

- Aguilar Camín, H. 1987. *Después del milagro*. Cal y arena, México, 296p.
- Aguilar-Robledo, M. 1990a. "Indios, ecosistemas y 'modernización' en la Huasteca Potosina". *Cuadrante. Revista cuatrimestral de ciencias sociales y humanidades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. Nueva Época No. 2. Enero-Abril, pp. 27-47.
- Aguilar-Robledo, M. 1990b. "Las ilusiones perdidas: la reganaderización de Pujal-Coy 1a. y 2a. etapa". *Cambios en el uso del suelo agrícola en México*. Luis Fuentes Aguilar, Compilador. Instituto de Geografía, U.N.A.M. (En prensa).
- Aguilar-Robledo, M. 1990c. "La historia de un 'fracaso agrícola': la reganaderización de Pujal-Coy". *El ejido en el presente y futuro de la economía mexicana*. M. Muñoz Rodríguez, Compilador. Universidad Autónoma de Chapingo. (En prensa).
- Aguilar-Robledo, M. 1990d. "Los avatares de un proyecto regional: el caso de Pujal-Coy". *Cuadrante. Revista cuatrimestral de ciencias sociales y humanidades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. Nueva Época No. 3/4 Mayo-Diciembre de 1990, pp. 45-78. También reproducido en *La modernización del sector agropecuario*. Cuauhtémoc González Pacheco Compilador. Instituto de Investigaciones Económicas, U.N.A.M., México, 1991, pp. 66-96.
- Aguilar-Robledo, M. 1991a. "Pujal-Coy primera y segunda fase: la quiebra de los sueños". *Diálogo nacional*. No. 17. Suplemento de *El Nacional*. México, D.F., 4 de marzo. También reproducido en *Finisterre*, Nos. 69 y 70. Suplemento de *Pulso*, San Luis Potosí, S.L.P., 9 y 23 de junio.
- Aguilar-Robledo, M. 1991b. "Pujal-Coy: los términos y las causas del fracaso" *Finisterre*. Suplemento de *Pulso*, 7 y 21 de julio, 4 y 18 de agosto.
- Aguilar-Robledo, M. y M. Muñoz Rodríguez. 1991c. *El proyecto de riego 'Pujal-Coy' de la Huasteca Potosina: problemática y alternativas*. San Luis Potosí, S.L.P., Universidad Autónoma de San Luis Potosí-Universidad Autónoma de Chapingo. (En prensa).
- Aguilar-Robledo, M. 1991d. "Reses, indios y poder: notas introductorias a la historia de la ganadería en la Huasteca Potosina". *Cuadrante. Revista cuatrimestral de ciencias sociales y humanidades de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí*. Nueva época, No. 5/6. (En prensa).



- Alcorn, J. 1981a. "Huastec Non-crop Resource Management: Implications for Prehispanic Rain Forest Management". *Human Ecology*. Vol. 9, N° 4, Plenum Publishing Corp., USA, pp. 395-417.
- Alcorn, J. 1981b. "Factors Influencing Botanical Resource Perception Among the Huastec: Suggestions for Future Ethnobotanical Inquiry". *Journal of Ethnobiology*. N° 2, Vol. 1, USA, pp. 221-230.
- Alcorn, J. 1983. "El tel'om huasteco: presente, pasado y futuro de un sistema de silvicultura indígena". *Biótica. Sobretiro*. Vol. 8, N° 3, INIREB, Xalapa, pp. 315-331.
- Alcorn, J. s.f. *Estrategias de silvicultura indígena satisfaciendo las necesidades de los campesinos*. Biology Department, Tulane University, New Orleans, Mimeo, 13p.
- Alcorn, J. 1984. *Huastec Mayan Ethnobotany*. University of Texas Press, Austin, 984p.
- Alcorn, J. y X.A. Domínguez. 1985. "Screening of Medical Plantas Used by Huastec Mayans of Northeastern Mexico". *Journal of Ethnopharmacology*. N° 13, Elsevier Scientific Publishers, Irlanda, pp. 139-156.
- Alcorn, J. y M. L. Oldfield. 1987. "Conservation of Traditional Agroecosystems". *BioScience*. Vol. 37, N° 3, marzo, pp. 199-208.
- Arroyo, G. (Coord.). *La pérdida de la autosuficiencia alimentaria y el auge de la ganadería en México*. México, UAM-Xochimilco-Plaza & Valdés, 371p.
- Avila, A. 1981. *Los orígenes del Campamento "Tierra y Libertad"*. Tesis de Licenciatura en Antropología social. Escuela Nacional de Antropología e Historia, México, D.F., 419p.
- Avila, A. 1987. "La organización regional de los productores rurales en las Huastecas". *IX Coloquio. Las sociedades rurales hoy*. Zamora, Mich., El Colegio de Michoacán, Mimeo, 22. p.
- Avila, A. 1989. "Riego y campesinos de fantasía en la Huasteca: Pujal-Coy 2a. fase". *XI Coloquio. Las realidades regionales de la crisis nacional*. Zamora, Mich., El Colegio de Michoacán, Mimeo, 16 p.
- Avila, A. y A. Cervantes. 1986. *Procesos de organización campesina en las Huastecas*. Mexico, Fac. de Economía, UNAM-CONASUPO, 63 p.

- Baca del Moral, J. 1987. *El proyecto Pujal-Coy en la Huasteca Potosina: un análisis regional*. México. U. A. Chapingo, Tesis de Maestría en Sociología Rural, 129 p.
- Barkin, D. y T. King. 1978. *Desarrollo económico regional. (Enfoque por cuencas hidrológicas de México)*. México, Siglo XXI, 3a. edición, 267p.
- Barkin, D. 1991. *Alimentos versus forrajes. La sustitución de granos a escala mundial*. Siglo XXI, México, 183p.
- Bartra, R. 1985. *Estructura agraria y clases sociales en México*. IIS-UNAM-Era, México, 8a. edición, 182p.
- Bassols Batalla, A. et al. 1977. *Las huastecas en el desarrollo regional de México*. Ed. Trillas, México, p.
- Benites Ramirez, J.G. 1991. "Las experiencias de la empresa agropecuaria 'El Gargaleote'". Coloquio. *El proyecto de riego Pujal-Coy de la Huasteca Potosina. Problemática y alternativas*. S.L.P., U.A.S.L.P.-U.A. de Chapingo, 13 y 14 de junio. Mimeo, 14p.
- Bonfil Batalla, G. *México profundo. Una civilización negada*. Grijalbo-Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, México, 250p.
- Bustamante Lemus, C. 1985. "Teorías del desarrollo regional y la política en México. Hacia una planeación regional mexicana. Problemas del desarrollo". I.I.Ec. U.N.A.M., México, pp.101-113.
- Caballero, J., et al. 1978. "Estudio botánico y ecológico de la región del río Uxpanapa, Veracruz. N° 8. Flora útil o el uso tradicional de las plantas". *Biótica*, N° 3, Vol. 2, INIREB, Xalapa, pp. 103-144.
- Caballero, J. 1978. "Estudio botánico y ecológico de la región del norte del río Uxpanapa, Veracruz. N° 6. El uso agrícola de la selva". *Biótica*, N° 3, Vol. 2, INIREB, Xalapa, pp. 63-83.
- Canabal, B. 1984. *Hoy luchamos por la tierra...* México, UAM-Xochimilco, 320 p.
- Cervantes Rosales, A. 1991. "Movimiento campesino en la Huasteca potosina. Ruptura y continuidad". Coloquio. *El proyecto de riego Pujal-Coy de la Huasteca Potosina. Problemática y alternativas*. S.L.P., U.A.S.L.P.-U.A. de Chapingo, 13 y 14 de junio. Mimeo, 9p.
- Céspedes Torres, E. y E. Aguirre Alvarez. 1991. "Investigación agrícola en marcha y sus perspectivas en la Huasteca Potosina". Coloquio. *El proyecto de riego Pujal-Coy*

de la Huasteca Potosina. Problemática y alternativas. S.L.P., U.A.S.L.P.-U.A. de Chapingo, 13 y 14 de junio. Mimeo, 15p.

C.N.A. (SARH), 1991. Cálculo de la cuota de riego. Ebano, Distrito de riego 092 Pujal-Coy 1a. fase, Mimeo.

-Coraggio, J.L. 1988. Territorios en transición. Crítica a la planificación regional en América Latina. Ciudad, Quito, Ecuador, 2ª ed., 281p.

- Chauvet, M. 1989. "La modernización ganadera". IX Seminario sobre economía agrícola del Tercer Mundo. Mexico, IIEC. UNAM, Mimeo, 25 p.

- Díaz Cisneros, H. y E. Valtierra Pacheco. 1991. "Impacto del proyecto de irrigación de la cuenca baja del río Pánuco". Coloquio. El proyecto de riego Pujal-Coy de la Huasteca Potosina. Problemática y alternativas. S.L.P., U.A.S.L.P.-U.A. de Chapingo, 13 y 14 de junio. Mimeo, 21p.

- Duchaufour, P. 1975. Manual de edafología. Barcelona, Toray-Mason, S.A., 476p.

- Feder, E. 1980. "La irracional competencia entre el hombre y el animal por los recursos agrícolas en los países subdesarrollados". El trimestre económico. Vol. XLVII (1), No. 185, México, FCE, pp. 49-84.

- Feder, E. 1982. "Vacaciones flacas, ganaderos gordos: las ramificaciones internacionales de la industria del ganado vacuno en México". El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México. México, CGDA, SARH., pp. 241-365.

- Fernández, L. y M. Tarrío de Fernández. 1980. "Ganadería, campesinado y producción de granos básicos: competencia por el uso de la tierra". Revista mexicana de ciencias políticas y sociales. Año XXVI, No. 102, Nueva Época, México, FCPyS, UNAM, pp.237-254.

- FitzPatrick, E. A. 1984. Suelos. Su formación, clasificación y distribución. México, CECSA, 430p.

- FIRA-Banco de México. 1991. "Centro de demostración y servicios en agricultura y ganadería tropical 'Pujal-Coy'". Coloquio. El proyecto de riego Pujal-Coy de la Huasteca Potosina. Problemática y alternativas. S.L.P., U.A.S.L.P.-U.A. de Chapingo, 13 y 14 de junio. Mimeo, 36p.

- Flores Santiago, A. 1991. "Experiencias en el desarrollo agroindustrial en el Plan Chontalpa, Tabasco: antecedentes y perspectivas en la coyuntura actual". Memoria. II Seminario nacional sobre agroindustria en México. Alternativas para el

desarrollo agroindustrial. Chapingo, Edo. de México, UACH.-CONACYT, Tomo I, pp. 99-109.

- Gilly, A. 1991. "Guanajuato I y II". *La jornada*. 7 de septiembre.

- Gómez-Pompa, A. et al. 1977. "El manejo de las selvas por los mayas: sus implicaciones silvícolas y agrícolas". *Biótica*, N° 2, Vol. 2, INIREB, Xalapa, Ver., pp. 47-61.

- Gordillo, G. 1979. "El núcleo estatal en el medio rural: algunas consideraciones sobre el crédito agrícola en México". *Investigación económica*. Vol. XXXVIII, No. 147, México, Fac. de Economía, UNAM, pp. 199-221.

- Gordillo, G. 1991. "La reforma agropecuaria". *La jornada*. 11, 12 y 13 de octubre.

- Hamilton, N. 1988. *México: los límites de la autonomía del Estado*. Ed. Era, México, 333p.

- Hansen, N. 1991. "Efficiency and Equity in Spatial Deconcentration Policies". *Seminario. Ciudades medias y desarrollo regional en México*. Instituto de Geografía, UNAM, México, D. F., Septiembre 9-11, Mimeo, 19 p.

- Hernández Xolocotzi, E. 1988. "La agricultura tradicional en México". *Comercio exterior*. Vol. 38, N° 8, BANCOMEXT, México, agosto, pp. 673-678.

- Hiernaux, D. 1988. "La experiencia mexicana en la planeación de grandes proyectos de inversión". *Estudios demográficos y urbanos*. Vol. 3, N°1, El Colegio de México, México, pp.97-113.

- Hiernaux, D. y A. Lindón. 1991. "Reforma del Estado y políticas territoriales". *Ciudades*, Año 3, No. 9, Red Nacional de Investigación Urbana, México, pp.15-21.

- INEGI. 1985. *Síntesis geográfica de San Luis Potosí*. México, SPP., 186 p. y anexo cartográfico.

- Koestler, A. 1981. *Los sonámbulos*. México, CONACYT, 598 p.

- Lezama, J.L. 1990. "Hacia una revaloración del espacio en la teoría social". *Sociológica*. Año 5, No. 12, UAM-Azcapotzalco, México, pp. 33-45.

- Lipietz, A. 1979. *El capital y su espacio*. Siglo XXI, México, 203p.

- Meade, J. 1970. *Historia de Valles. Monografía de la Huasteca Potosina*. Sociedad Potosina de Estudios Históricos, San Luis Potosí, 319p.

- Mestries, F. 1990. "La modernización selectiva de los ganaderos del trópico por Nestlé". X Seminario de Economía Agrícola del Tercer Mundo, IIEc., UNAM, Nov., Mimeo, 14p.
- Morales Jiménez, C. 1990. "Modernidad, eficiencia y productividad: mitos de la gran propiedad privada. El caso de la ganadería extensiva tabasqueña. Foro nacional. El ejido en el presente y futuro de la economía mexicana. Universidad Autónoma de Chapingo, agosto 27-29, Mimeo, 21p.
- Muñoz Rodríguez, M. 1990a. "El ejido en el marco de los proyectos de desarrollo rural. Desintegración, descapitalización y rentismo ejidal en la Huasteca Potosina: estudio de caso del proyecto de riego Pujal-Coy." Foro nacional. El ejido en el presente y futuro de la economía mexicana. Chapingo, Edo. de México, UACH., Mimeo, 21p.
- Muñoz Rodríguez, M. 1990b. "Límites y potencialidades del sistema de la leche en México". Comercio exterior. Vol. 40, N° 9,
- Muñoz Rodríguez, M., et al. 1989. El sistema producto-leche. (Región Huasteca). Mexico, U.A. Chapingo-SARH, Mimeo, 193 p. BANCOMEXT, México, sept., pp.886-893.
- Muñoz Rodríguez, M. et al. 1990. Programa de ganadería de doble propósito en aparcería en la zona perteneciente al proyecto Pujal-Coy, fases I-II, S.L.P. (Informe preliminar del convenio SARH-CNC-UACH.). Mimeo, 42p.
- Mora, C. 1991. "Experiencias en la producción agrícola en Pujal-Coy 1ª fase: el caso de 'La simiente, S.P.R.'". Coloquio. El proyecto de riego Pujal-Coy de la Huasteca Potosina. Problemática y alternativas. S.L.P., U.A.S.L.P.-U.A. de Chapingo, 13 y 14 de junio. Mimeo, 4p.
- Nestlé, S.A. de C.V. Fábrica Tamuín. 1991. "Asociación para la producción: alternativas para la producción de leche en las Huastecas (potosina, veracruzana, tamaulipeca e hidalguense)". Coloquio. El proyecto de riego Pujal-Coy de la Huasteca Potosina. Problemática y alternativas. S.L.P., U.A.S.L.P.-U.A. de Chapingo, 13 y 14 de junio. Mimeo, 6p.
- Ornelas Delgado, J. 1991. "El Estado que se va". Ciudades, Año 3, No. 9, Red Nacional de Investigación Urbana, México, pp.22-25.
- Palacios, J.J. 1988. "Las inconsistencias de la política regional en México, 1972-1982: el caso de la asignación de la inversión pública federal". Estudios demográficos y urbanos. Vol. 3, N°1, El Colegio de México, México, pp.7-37.

- Palacios, J.J. 1989. *La política regional en México, 1970-1982*. Universidad de Guadalajara, Guadalajara, 249p.
- Pérez Espejo, R. 1987. *Agricultura y ganadería. Competencia por el uso de la tierra*. México, IIEC. UNAM-Ed. de Cultura Popular, 285 p.
- Pérez Espejo, R. 1988a. "El sector pecuario en México: características y perspectivas". *Comercio exterior*. Vol. 38, No. 8, Mexico, BANCOMEXT, pp. 686-693.
- Pérez Espejo, R. 1988b. "De la ganaderización de la agricultura a la desganaderización actual. Retos y perspectivas". *Momento económico*. No. 38, México, IIEC. UNAM, pp. 3-7.
- Pradilla Cobos, E. 1984. *Contribución a la crítica de la "teoría urbana". Del "espacio" a la "crisis urbana"*. UAM-Xochimilco, México, 731p.
- Pradilla Cobos, E. 1990. "Las políticas neoliberales y la cuestión territorial". *Sociológica*, Año 5, N° 12, UAM-Azacapotzalco, México, Ene.-Abr., pp.47-73.
- Puig, H. 1976. *Vegetation de la Huasteca*. Mexique. Mission Archeologique et Ethnologique Française au Mexique, p.
- Raffestin, C. 1982. *Pour une géographie du pouvoir*. Librairies techniques, Paris, 249p.
- Ramírez Moreno, P. y A. Rosenfeld. 1983. "Milpas, pastos y acahuals. (Campesinos, ganaderos y frontera agrícola en el trópico húmedo)". *Economía mexicana*. Serie temática 1, Sector Agropecuario, Mexico, CIDE, pp. 83-98.
- Reig, N. 1982. "El sistema ganadero industrial: su estructura y desarrollo. 1960/80". *El sector agroindustrial y la ganadería en Mexico*. Mexico, CGDA-SARH, pp. 19-239.
- Rello, F. 1986. *El campo en la encrucijada nacional*. Mexico, SEP., 190 p.
- Restrepo, I. 1972-1973. "La huasteca potosina". *Revista del Mexico agrario*. Año VI, No. 1., Mexico, CNC., pp. 12-121.
- Restrepo, I. 1991. "Rescatar La Chontalpa". *La jornada*, 9 de julio.
- Robert Moraes, A. C. y W. Messias da Costa. 1987. *Geografía crítica. A valorização do espaço*. Ed. HUCITEC, Sao Paulo, 196p.

- Rodríguez, G. 1983. "Expansión ganadera y crisis agrícola: el papel del consumo y la rentabilidad". *Economía mexicana*. No. 5., México, CIDE, pp. 167-21.
- Romanini, C. 1978. *Agricultura tropical en tierras ganaderas*. México, INI-Centro de Ecodesarrollo, 105 p.
- Rutsch, M. 1984. *La ganadería capitalista en México*. México, Ed. Linea, 251 p.
- Rzedowsky, J. 1966. "Vegetación del estado de San Luis Potosí". *Acta Científica Potosina*. Sobretiro. Vol. V, N° 1/2. Instituto de Investigación de Zonas Desérticas, U.A.S.L.P., 291p.
- Salinas de Gortari, C. 1990. "Reformando al Estado". *Nexos*, Año 13, Vol. XIII, N° 148, México, pp.27-32.
- Santos, G. N. 1986. *Memorias*. Grijalbo, México, 975p.
- Santos, M. 1979. "Sociedade e espaço: a formação social como teoria e como método". *Espaço e sociedade*. (Ensaio). Ed. Vozes, Petrópolis, pp. 9-27.
- SARH. 1987. *Programa distrital de desarrollo rural integral*. Ebano, SLP. Distrito de Desarrollo Rural Ebano, Mimeo.
- Suárez Soto, L. M. et al. 1991. "Investigación etnobiológica sobre alimentos tradicionales en una comunidad rural de la Huasteca Potosina". *Informes técnicos*. Serie Investigación y Desarrollo Tecnológico, N° 12. Area Ciencias Médico Biológicas. IPN., pp. 2-5.
- Szekely, F. 1976. "Impacto ambiental de las grandes presas en el trópico". *Ciencia y desarrollo*. N° 11, CONACYT, nov.-dic., pp.3-10.
- Terán, S. y C. Rasmussen. 1989. "La milpa tradicional yucateca: un sistema productivo eficiente". *IX Seminario de Economía Agrícola del Tercer Mundo*. IIEc., UNAM, Mimeo, 17p.
- Toledo, V.M. 1980. "la ecología del modo campesino de producción". *Antropología y marxismo*, N° 3, abril/sept., pp.35-55.
- Toledo, V.M. 1981. "Intercambio ecológico e intercambio económico en el proceso productivo primario". *Biosociología y articulación de las ciencias*. E. Leff, Coord. I.I.S., U.N.A.M., México, pp.115-147.
- Toledo, V.M. 1985. "Las eco-comunidades: un diseño ecológico para el desarrollo rural de México". *Ciencia y desarrollo*, N° 62, CONACYT, pp.25-32.

- Toledo, V.M. 1987a. "Los campesinos y la cuestión ecológica". IX Coloquio. *Las sociedades rurales hoy*. Colegio de Michoacán, Zamora, Mich., Mimeo, 14p.
- Toledo, V. M. 1987b. "Vacas, cerdos, pollos y ecosistemas. Ecología y ganadería en México". *Ecología. Política/Cultura*. No. 3. Asoc. Ecol. Coyoacán-Instituto de Investigaciones Ecológicas, Mexico, pp. 36-49.
- Toledo, V. M. 1989. "La cara oculta de la luna: la perspectiva ecológica y los problemas rurales del Tercer Mundo". IX Seminario sobre economía agrícola del Tercer Mundo., Mexico, IIEc. UNAM, mimeo, 10 p.
- Toledo, V. M. 1990a. "The Ecological Rationality of Peasant Production". *Agroecology and Small Farm Development*. Altieri, M. & S. Hecht., eds. Florida, C.R.C. Press., pp. 51-58.
- Toledo, V.M. 1990b. "Ecología e indianidad". *México indígena*. N° 13, Nueva época, INI-CICC, México, octubre, pp.16-22.
- Toledo, V.M. 1990c. "La perspectiva etnoecológica: cinco reflexiones sobre las 'ciencias campesinas' sobre la naturaleza con especial referencia a México". *Ciencias*. N° especial 4, Facultad de Ciencias de la UNAM, pp.22-29.
- Toledo, V. M. 1990d. "Re-pensemos el agro: hacia una modernización basada en la reconversión ecológica". *Décimo seminario de Economía Agrícola del Tercer Mundo*, México, I.I.Ec. U.N.A.M., Mimeo, 8p.
- Toledo, V.M., et al. 1976. "Uso múltiple del ecosistema, estrategias del ecodesarrollo". *Ciencia y desarrollo*. N° 11, CONACYT, nov./dic., pp.33-39.
- Toledo, V. M. et al. 1989. *La producción rural en México: alternativas ecológicas*. Mexico. Fundación Universo Veintiuno, 402 p.
- Toledo, V. M. y N. Barrera Bassols. 1984. *Ecología & desarrollo rural en Pátzcuaro*. Instituto de Biología, UNAM, 224p.
- Torres Barrientos, I. 1988. *Producción de leche y carne de bovino en el trópico mexicano. Panorama actual*. México, FIRA, 35p.
- Trinka, D. 1984. "Organización del espacio, ordenación del territorio: un problema teórico metodológico". *Revista Interamericana de Planificación*. No. 70, SIAP, México, pp. 83-88.



- Tudela, F. et al. 1989. *La modernización forzada del trópico: el caso de Tabasco. Proyecto integrado del Golfo.* México, El Colegio de México-IFIAS-UNRISD-CINVESTAV, 475p.

- Tudela, F. 1989. "Los 'hijos tontos' de la planeación: los grandes planes en el trópico húmedo". *Una década de planeación urbano-regional en México (1970-1980)*. G. Garza, Compilador. El Colegio de México, México, pp.429-449.

- Unikel, L. 1975. "Políticas de desarrollo regional en México". *Economía y demografía*. Vol. XI, N° 2, El Colegio de México, México, pp.143-181.

- Vega, F. E. y J. Trujillo Arriaga. 1989. "Biotecnología agrícola, espejo de la revolución verde". *Comercio exterior*. Vol. 39, N° 11, BANCOMEXT, México, pp.947-952.

- Warman, A. 1980. *Ensayos sobre el campesinado en México*. México, Nueva Imagen, 216 p.