



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

28
205

ORGANIZACIÓN ESPACIAL Y DESARROLLO
AGROINDUSTRIAL EN EL BAJÍO,
GUANAJUATO

TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO
DE
LICENCIADO EN GEOGRAFÍA PRESENTA

OSCAR TENOPALA GARCÍA

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

MÉXICO



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

1987



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.

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
CAPITULO 1. MARCO TEORICO METODOLOGICO	1
1.1 Campo de Acción de la Geografía	1
1.2 Organización del Espacio Geográfico	5
1.2.1 Organización físico-espacial	7
1.2.2 Organización socio-espacial	12
1.3 Análisis Sectorial y Proceso Agroindus- trial	18
1.3.1 Desarrollo socioeconómico y factores de localización industrial	21
1.4 Objetivos e Hipótesis	23
1.5 Aspectos Metodológicos	26
CAPITULO 2. CONFORMACION REGIONAL DEL BAJIO	30
2.1 Organización Físico-Espacial del Bajío ...	31
2.1.1 Relieve	31
2.1.2 Hidrografía	34
2.1.3 Climas	37
2.1.4 Suelos	39
2.1.5 Vegetación	40
2.1.6 Fauna	41
2.2 Ocupación Espacial en la Etapa Colonial ..	42
2.2.1 Presencia prehispánica y penetración colonialista	43
2.2.2 Desarrollo económico del Bajío	54
2.3 De la Independencia a la Revolución, Etapa de Estancamiento	66

CAPITULO 3.	ESTRUCTURACION ESPACIAL DEL BAJIO	72
3.1	La Adecuación de los Espacios como Resultado de las Reformas Sociales de la Revolución	77
3.2	La Estructura de la Población como un Resultado de la Adecuación Espacial y la Demanda de Espacio	90
3.3	Proceso de Sustitución de Importaciones, Desarrollo Industrial e Inicio de la Demanda de Espacio por parte del Sistema Agroindustrial	102
3.4	Balance de las Actividades Económicas	106
3.4.1	Agricultura	106
3.4.2	Ganadería	112
3.4.3	Industria	119
3.4.4	Actividades terciarias	126
3.5	Desarrollo Urbano	137
3.6	Subdivisión Regional	143
CAPITULO 4.	SISTEMA AGROINDUSTRIAL Y DIFERENCIACION ESPACIAL	147
4.1	Dinámica Intersectorial de la Agroindustria	147
4.2	Subsistemas Agroindustriales Presentes en el Bajío	152
4.3	Factores de Localización Agroindustrial ..	159
4.3.1	Acceso a materias primas	162
4.3.2	Disponibilidad de mano de obra	172
4.3.3	Disponibilidad de capital	177
4.3.4	Acceso a mercados	182
4.3.5	La estructura espacial del Bajío	189
4.4	Fases del Sistema Agroindustrial en el Bajío	191

4.4.1	Subsistema ganadería	192
4.4.2	Subsistema alimentos balanceados	201
5.	CONCLUSIONES	211
	BIBLIOGRAFIA	221

INTRODUCCION

La presente investigación es resultado de la inquietud por profundizar en el conocimiento de las regiones socioeconómicas del país, a fin de poder delimitar con mayor precisión la manera en que participan los elementos componentes de las mismas en el espacio regional. Si las regiones socioeconómicas existen objetivamente y por tanto son parte de la dinámica sociedad-naturaleza, la delimitación clara de la influencia de cada uno de sus componentes permitirá establecer en mayor medida y eficacia, los planeamientos que pueden llevar a la sociedad a aprovechar racionalmente los recursos de que dispone para transformar su realidad hacia una situación más justa y dignificante de todas las personas que lo componen.

La aplicación más importante del conocimiento humano en cuanto a la existencia y evolución de las personas organizadas en sociedad, se orienta (en la mayoría de los casos) hacia la solución de los problemas que le impiden a las mismas descubrir y realizar el fin de su presencia en esta vida. Asimismo, este trabajo que se fundamenta en el conocimiento geográfico-económico analiza las características y dinámica de las actividades económicas desarrolladas por la sociedad del Bajío Guanajuatense, para determinar la importancia y trascendencia que tienen tanto la organización del espacio en general como un sector productivo para organizar ese mismo espacio socioeconómico en el que se desenvuelve.

Aunque esta investigación no persigue por el momento fines de planeación y normativos, sí pretende aportar bases teórico-metodológicas para el análisis geográfico de los sistemas agroindustriales y con ello, ampliar las posibilidades de formular al-

ternativas de solución para los problemas que se derivan de los mismos en las regiones del país.

Se seleccionó la región media del Bajío de acuerdo a la delimitación realizada por Angel Bassols⁽¹⁾, la cual forma parte de la Gran Región Centro Occidente y ocupa la mayor parte del Estado de Guanajuato. Esta región es una de las regiones con mayor tiempo de evolución en el país, la cual presenta características de estructuración bien definidas, hecho que refleja un importante dinamismo económico y abre posibilidades al análisis de sus sectores de tal manera que sirvan de base para el análisis de otras regiones que actualmente están en proceso de estructuración y diferenciación.

El trabajo se ha planteado en cuatro partes principales, siguiendo los procedimientos del método de la Geografía Económica expuesto en el marco teórico, quedando estructurado de la siguiente forma:

1. Marco Teórico-Metodológico.- Expone las categorías de análisis empleadas a lo largo del trabajo, tratando de delimitar claramente el enfoque del análisis geográfico para el sistema agroindustrial, el planteamiento del problema así como su manejo.

2. Conformación Regional.- Presenta de manera descriptiva-explicativa los elementos físicoespaciales y socioeconómicos que han dado lugar a la formación regional del Bajío hasta el tiempo en que se define claramente como región particular dentro del conjunto nacional, los cuales se presentan como los condicionantes básicos del desarrollo agroindustrial.

3. Estructuración Espacial del Bajío.- Destaca los elementos y factores que han hecho de la región una de las regiones con

(1) Las Regiones de México. UNAM. México 1967. Véase mapa I.

mayor estructuración y dinamismo en el país, poniendo de relieve las contradicciones que han suscitado el desarrollo agroindustrial del Bajío.

4. Diferenciación Espacial y Desarrollo Agroindustrial.- Este capítulo se aboca a las relaciones espaciales de la agroindustria, por lo cual va a definir claramente y en base a lo anteriormente expuesto, la trascendencia de este sistema productivo en el Bajío y que se caracteriza a través del mismo título del capítulo.

5. Se elaboraron 7 conclusiones sobre los resultados de la investigación, dando respuesta a los objetivos e hipótesis de la misma, así como sugiriendo de manera breve algunos planteamientos básicos para transformar las características que asume actualmente la región.

La investigación estuvo sujeta a dos problemas básicos: el primero se refiere al sistema de información estadística que afecta a la mayor parte de los trabajos de investigación que se realizan en el país a nivel socioeconómico, por lo cual se trataron de presentar los datos más recientes y disponibles, pero en varios casos se prefirió tomar los datos correspondientes a los años de 1970 y 1975 afin de establecer parámetros de comparación homogéneos. El segundo se refiere a los tiempos dedicados a la investigación, los cuales fueron interrumpidos por causas de fuerza mayor y que en algunos casos fueron desfavorables para la investigación de campo.

La presente investigación fue apoyada por información de gabinete disponible en la ciudad de México, por información proporcionada por dependencias del estado y por investigación directa de campo en distintos períodos a partir de diciembre de 1984.



1. MARCO TEORICO-METODOLOGICO

Los problemas económicos en cualquier nación del mundo, son motivo de participación para una gran diversidad de personas con una formación específica, o con alguna forma de contribución concreta en la consideración y solución de los mismos. Por ser este tipo de problemas fundamentales para el desarrollo de las sociedades, se requiere de una investigación cada vez más objetiva para la comprensión de la realidad total abaricante y conformante de cada una de las situaciones económicas; es la Geografía una de las disciplinas científicas que puede aportar conocimientos válidos para la comprensión de tales situaciones y para alcanzar, alternativas de solución viables a este tipo de problemas.

1.1 Campo de Acción de la Geografía.

Como premisa fundamental de este trabajo, debe considerarse que la Geografía no es una ciencia de carácter mixto o puramente sintético, como generalmente es conocida; el hecho de trabajar con elementos de carácter natural y social no tiene como finalidad principal el obtener un panorama general de los distintos lugares del mundo o de la región de estudio en este caso, ni tampoco conformar simplemente una plataforma de conocimientos que permita, a otras ciencias, hacer una serie de profundizaciones para descubrir los aspectos esenciales de las situaciones reales.

La Geografía es una disciplina científica de carácter interdisciplinario con un campo de acción concreto y con un dominio de estudio específico, elementos fundamentales para distinguir una ciencia de otra, además de su integración teórico-me-

todológica y sus aplicaciones prácticas.⁽¹⁾ Su campo de acción son las interrelaciones establecidas entre la sociedad y la naturaleza en territorios específicos como el Bajío, campo que no solo queda limitado a esta ciencia, sino también puede incluir a otras ciencias, como son la Economía, la Historia, la Sociología y la Agronomía, entre otras; es su participación en un campo de trabajo común a otras ciencias, la que le permite adquirir en principio, un carácter interdisciplinario. Se constituye en una ciencia diferenciada de las demás por su dominio de estudio específico. Para la Geografía, su dominio de estudio está determinado por el análisis locacional y distribucional de los fenómenos sobre el territorio, es decir, se aboca a la relación sociedad-naturaleza en su dimensión espacial, de acuerdo a una jerarquía territorial en la que los fenómenos y hechos de la realidad se disponen formando una estructura específica.⁽²⁾

La interdisciplinariedad busca unificar conocimientos de diversa índole para dar soluciones válidas, y no tanto realizar una fusión de ciencias o una compilación de conocimientos o datos de diferente naturaleza. El carácter interdisciplinario de la Geografía se ha ido moldeando a lo largo de su desarrollo histórico, proporcionando un aporte de conocimientos integrados para la comprensión de situaciones complejas entre la sociedad y la naturaleza, que constituyen una realidad, un todo contradictorio e inseparable.

- (1) Cfr. HECKHAUSEN, Heinz. "Algunos acercamientos a la Interdisciplinariedad". En Interdisciplinariedad. Comp. Leo Apostel. ANUIES. México, 1975.
- (2) SALADO, TENOPALA y VILLASEÑOR. "Algunas consideraciones sobre los Problemas de Interdisciplinariedad del Conocimiento en la Ciencia Geográfica". Memoria del X Congreso Nacional de Geografía SMGyE. México, 1985. Pag. 577-583.

El análisis geográfico de los procesos agroindustriales podría representar, para algunos, conflictos de atribución entre dos ciencias, como sería la Economía y la Geografía, pero tales conflictos pueden ser resueltos en la medida que se comprenda el dominio de estudio específico de cada ciencia y que se deje constancia de ello. Por lo tanto, aquí se considera importante aludir a la concepción de espacio y a lo que son las relaciones espaciales, ésto permitirá comprender cómo se estudiarán estos procesos agroindustriales en cuanto a su participación en la dimensión espacial de la materia.

Los espacios concretos son aquellas áreas, zonas o regiones, resultado de las formas de intensidad de interrelaciones recíprocas de cada uno de sus elementos materiales constitutivos; los cuales, a su vez, se encuentran condicionados por las formas en que se relacionan con otros espacios. Por ejemplo, el espacio terrestre no solo implica el área que ocupa nuestro planeta dentro del sistema planetario al que pertenece en el Universo, sino que es, también, toda la materia de la cual está compuesto el planeta, tanto en su manifestación orgánica como inorgánica.

Las relaciones espaciales son las formas en que interactúan entre sí los elementos componentes del espacio, relaciones que varían en cuanto a intensidad y forma, teniendo una manifestación específica; dicha manifestación puede ser entendida a través de los procesos de adaptación o transformación de la materia, como pueden ser la adaptación de los seres vivos a determinados ambientes climatológicos, o la transformación de las riquezas naturales en recursos aprovechables por las sociedades en su proceso de reproducción. También implica una localización y distribución específica de tales relaciones en el espacio concreto, es decir, los procesos mencionados -

tienen un lugar más o menos preciso de realización dentro de todo el espacio y una extensión similarmente enmarcada en el, resultado de las diferentes formas de organización de la materia.

El espacio concreto, como una dimensión fundamental de la materia, está constituido por una multiplicidad de elementos - que le dan una gran diversidad de manifestaciones en el Universo conocido. El tipo de espacio -o tipo de manifestación especial de la materia- de interés para el presente trabajo es el Espacio Geográfico, el cual ha sido concebido de diversas formas a lo largo de la historia: para los antiguos era la Oikumene, es decir, allí donde las condiciones materiales permiten la organización de la vida en sociedad; para otros, como Max Sorre o J. Gottman, el espacio geográfico abarca la tierra habitada por el hombre y el espacio accesible a él; por lo tanto, incluye los mares y los aires. Para Oliver Dollfus⁽³⁾ el espacio geográfico es el soporte de unos sistemas de relaciones, - determinándose unos a partir de los elementos del medio físico y los otros, procedentes de las sociedades humanas que ordenan el espacio. En el presente caso podemos considerar al espacio geográfico, como aquél espacio donde se ha dado, o se está dando, la interrelación sociedad-naturaleza en cualquiera de sus variedades, desde formas de adaptación a la naturaleza hasta - formas de transformación; desde luego, el principal marco donde se establecen es la superficie terrestre. Es decir, serán - considerados espacios geográficos los sistemas de relación que se encuentran en el espacio y que están influenciados por la

(3) Cfr. DOLLFUS, Oliver. El Espacio Geográfico. Oikos-Tau. Barcelona. 1976

presencia del hombre, por muy débil que ésta sea, y que influyan en la vida de las sociedades en las que se organiza.

1.2 Organización del Espacio Geográfico.

Los sistemas de relaciones presentes en el espacio geográfico son los conformadores propios de su organización. Esta dimensión del espacio se encuentra constituida por elementos de índole natural y social, los cuales al interconectarse van a dar lugar a una forma concreta de disposición u ordenación de los mismos en dicho espacio. Esto implica que el lugar donde se localizan los hechos y fenómenos y su distribución o extensión sobre el territorio, tienen como causa común las formas a través de las cuales las sociedades se interrelacionan con la naturaleza y, como consecuencia, una estructura específica del espacio.

Resulta importante, pues, conocer las formas específicas a través de las cuales cada uno de los elementos del espacio afectan en el conjunto, esto es, en su organización.

Una categoría importante para comprender la organización espacial es la escala. De acuerdo con la dimensión de la escala se analizan los fenómenos, es así como se entiende su dinámica y con ello participa en la resolución de problemas⁽⁴⁾. No se pueden entender y mucho menos arreglar, las inconveniencias de la traza urbana de una ciudad cuando se manejan planos o mapas de escala reducida, por ejemplo, escalas de 1:1 000 000 ó 1:3 000 000, serían totalmente inconvenientes; se requieren dimensiones más adecuadas, de acuerdo al tamaño y complejidad del problema.

(4) Cfr. LACOSTE, Yves. Geografía un Arma para la Guerra.

Dentro de la esfera geográfica se han dividido a los hechos y fenómenos en dos dimensiones o jerarquías principales: la jerarquía general o planetaria y la jerarquía regional o local. Por ejemplo, desde el punto de vista natural, considerando la primera jerarquía, se puede referir a la circulación general de los vientos en el planeta y, respecto a la segunda, a la red de drenaje de una cuenca específica como la del río Balsas. En relación a los aspectos sociales, podemos diferenciar fenómenos de gran escala, como, la ocupación espacial de los diferentes modos de producción; y fenómenos de magnitud más reducida, como la integración territorial de la industria en una región socioeconómica. Por tal razón, la explicación de la organización del espacio geográfico aquí referida estará de acuerdo a la escala del universo de estudio: la Mesorregión del Bajío. (5)

La organización geográfica espacial incluye aspectos de carácter natural y aspectos de carácter social. En la actualidad, es evidente sobre todo en el Bajío que los segundos tengan mayor importancia de análisis que los primeros, esto por el dinamismo propio de las sociedades y por la capacidad transformadora del hombre en este espacio; sin embargo, el análisis empírico de los primeros obedece a su condición imprescindible como fuente de sostenimiento de la vida material del hombre y de la misma producción social: "Cuando las leyes de la naturaleza no se estudian y comprenden bien, ello trae como consecuencia -en cualquier tipo de organización social- la apari

(5) Cfr. "Jerarquía de Regiones Económicas." BASSOLS., Angel. Geografía, Subdesarrollo y Regionalización. Nuestro Tiempo, 5a. Ed. México, 1979.

ción de fallas lamentables y fracasos ruidosos en la economía." (6)

1.2.1 Organización Físico-Espacial.

El análisis del marco natural, desde el punto de vista geográfico se realiza básicamente por los siguientes aspectos: la litósfera, que requiere la comprensión de la dinámica geomorfológica del territorio, disposición de topoformas incluyen la riqueza mineral y, de alguna manera el desarrollo y estructura de los suelos; (7) la hidrósfera, incluyendo el análisis hidrográfico por lo que se refiere a disponibilidad de agua, tanto para todos los seres vivos como para las actividades propias de las sociedades; la atmósfera inferior, básicamente en relación a los fenómenos de carácter climatológico y meteorológico, llevados a cabo en esta capa atmosférica; así como la biósfera, en cuanto a vegetación, fauna y el hombre como organismo biológico. (8)

Desde luego, cada aspecto no se encuentra aislado el uno del otro, sino se vinculan en forma sistemática, conformando lo que se llaman geosistemas, (9) como es el geosistema Clima-Suelo-Vegetación -organizándose también en geosistemas los aspectos sociales en su dimensión espacial-. Estos geosistemas presentan una estrecha interrelación, variando, en cuanto a sus manifestaciones, de lugar a lugar. Por lo mismo, todo espa

- (6) BASSOLS B., Angel. Recursos Naturales de México. Nuestro Tiempo. México, 1981. p. 29.
- (7) Cfr. BOUL, S.W., et. al. Génesis y Clasificación de Suelos Trillas. México, 1981.
- (8) RIABCHIKOV, A.M. "Esfera Geográfica y Paisajes." En Estructura y Dinámica de la Esfera Geográfica. Mir. Moscú, 1976
- (9) Cfr. BASSOLS B., Angel. Geografía, Subdesarrollo y Regionalización. Loc. Cit.

cio geográfico es localizable y diferenciable;⁽¹⁰⁾ es decir, - por las características propias de cada lugar, pueden diferenciarse los espacios entre sí, ninguno será igual a otro.

De acuerdo con Reabchikov,⁽¹¹⁾ los procesos naturales se han dividido en dos dimensiones: azonales y zonales; implicando para los primeros una gran extensión territorial (dimensiones planetarias) y, para los segundos, una localización más restringida y definida (dimensiones regionales). Los procesos zonales son originados por la acción de la radiación solar sobre la tierra, como son las bandas térmicas que circundan al planeta en relación a la latitud (zona tórrida, templada, fría y polar); y, los procesos azonales son aquellos demarcados principalmente por características endógenas de la tierra, como son los procesos geomorfológicos.

Los dos tipos de procesos se encuentran interconectados entre sí en forma sistemática, propiciando una manifestación específica de la naturaleza conocida como paisaje. "Los complejos territoriales genéticamente homogéneos, que se caracterizan por una composición del mismo tipo y por una correlación entre los principales componentes de la esfera geográfica (el calor, la humedad, el aire, la estructura morfológica, los suelos y la biocenosis), se denominan paisajes. Es lógico que en la época histórica éstos se desarrollan bajo la influencia del hombre.⁽¹²⁾ Tal correlación mencionada en esta definición, va

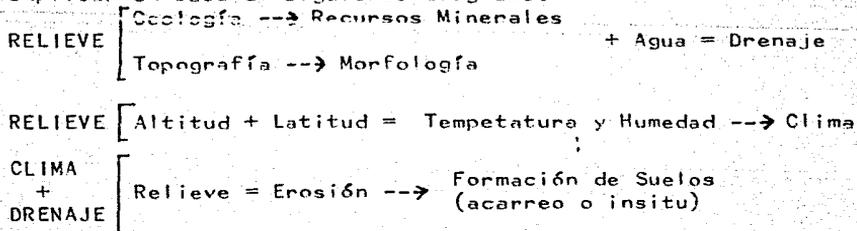
(10) Cfr. DOLLFUS, Olivier. El Espacio Geográfico. Loc. Cit.

(11) Cfr. REABCHIKOV, A.M. Estructura y Dinámica de la Esfera Geográfica. Loc. Cit.

(12) Idem. p. 16 .

a ser una representación de la organización del medio natural; por lo que queda claro que se habla de representación y no de apariencia, como lo establece Dollfus para los paisajes. (13)

La importancia físico-espacial de la organización geográfica del Bajío la podemos ubicar, principalmente, dentro de los procesos azonales de la esfera geográfica, por lo cual, la organización de la naturaleza en un espacio regional la podemos explicar en base al siguiente diagrama:



Relieve + Drenaje + Clima + Suelos = Masa Vegetal

RELIEVE + Vegetación = Fauna

Diagrama 1.

Organización de la Naturaleza en un Espacio
Mesorregional.

Elaborado por el Autor.

(13) Cfr. El Espacio Geográfico. Loc. Cit.

1° En primer lugar, se destaca la importancia del relieve o de los procesos geomorfológicos, los cuales influyen sobre una serie de elementos y sistemas que se concatenan entre sí. El relieve se presenta como la superficie de captación de las aguas continentales, determinando, a través de las características de las rocas que lo conforman, la red de drenaje o vía de circulación del agua en su trayecto gravitacional; es decir, de acuerdo con la dureza, textura y tectónica de las rocas, se encuentran diferentes patrones de drenaje o redes de escurrimiento superficial del agua.

2° La disposición del relieve en cuanto a forma y orientación, en relación a la circulación general de la atmósfera, influye sobre las condiciones de temperatura y humedad de un lugar, provocando las siguientes relaciones: a mayor altura hay menor temperatura y mayor condensación (humedad), a menor altura hay mayor temperatura y menor condensación; por lo cual el relieve va a ser un modificador del clima dándole características locales propias.

3° Por la acción del clima y el drenaje sobre el relieve se entienden las formas de erosión presentes en un lugar. La erosión es el proceso que modela exteriormente a la corteza de la tierra a través de un sistema denudativo-acumulativo que, como consecuencia directa, permitirá la constitución de diversos tipos de suelos; es decir, gracias a los procesos erosivos la riqueza mineral del relieve será transformada en un medio apto para el desarrollo de la vida vegetal y animal, en una diversidad de suelos de acuerdo a las características de la roca y el clima.

4° El relieve, en unión con las condiciones de altitud, lati

tud, clima y suelo de un lugar, será el sustento de la vegetación desarrollada en éste último. Por la altitud y latitud pueden variar las características de humedad y temperatura, que demarcan los límites principales para el desarrollo de las especies vegetales; hay especies cuyo rango de adaptación es muy reducido y cualquier cambio en la altitud o latitud representa un límite natural para ellas, para otras, sus límites de adaptación pueden estar condicionados por las características propias del suelo (acidez, salinidad, etc.)

5° La masa vegetal, desde un punto de vista natural, representa la base para el desarrollo de la fauna. Por lo mismo, el relieve también llega a influir en este elemento de la naturaleza, aunque en menor medida, ésto por la movilidad espacial de los animales.

6° Desde luego, el diagrama no trata de ser una representación total del tipo de organización del medio natural, estos elementos y procesos en conjunto establecen múltiples relaciones y están ligados con fenómenos a mayor escala; pero la disposición de las líneas y el tamaño de los cuadros intentan mostrar, de forma general, cómo se vinculan los elementos y procesos del medio natural para su organización. Además, desde el punto de vista geográfico, existen aspectos sociales necesarios de considerar para la evolución y dinámica del sistema natural; los grupos sociales se interesan en las propiedades de los elementos naturales, para poder extraer de ellos la riqueza que poseen y lograr así el sustento de la vida y la producción humana, por lo tanto las sociedades pueden alterar o modificar el orden de la naturaleza en una región, lo pueden adaptar de acuerdo a sus necesidades y propiciar una nueva disposición de los elementos en el espacio, sobre todo en cuanto a

la organización vegetal y edafológica, situación que caracteriza a los procesos agroindustriales.

1.2.2 Organización Socio-Espacial.

Para comprender este tipo de organización se requiere conocer las formas en que se organizan las sociedades y la manera en que las sociedades se relacionan con la naturaleza.

La organización del hombre en sociedad está demarcada por las características que asume el trabajo humano, variando éstas de un tiempo a otro, a medida de que el hombre se va apropiando de las riquezas naturales y a medida que cambian sus objetivos de relación con los demás hombres.

El trabajo humano es el medio a través del cual se establece la relación sociedad-naturaleza, donde el hombre organizado en sociedad va a transformar los elementos de la naturaleza en fuente de riqueza para dicha sociedad; se apropia de las características del relieve, clima, agua, suelo, vegetación y fauna, para satisfacer sus necesidades vitales e impulsar sus actividades culturales, por lo tanto, al apropiarse de esta riqueza natural la convierte en recursos para el desarrollo de la humanidad. En adición, esta apropiación implica la obtención de los recursos y su modificación en sus características para conformar recursos o compuestos nuevos y útiles, lo cual se ha visto impulsado a través de la tecnología industrial.

La forma de organización del trabajo en una sociedad es lo que se conoce como Modo de Producción, dicha organización implica una serie de relaciones establecidas entre las personas (grupos sociales) para efectuar la transformación de la naturaleza y propiciar su propio desarrollo. El concepto Modo de

Producción aportado por Carlos Marx⁽¹⁴⁾ constituye dos aspectos fundamentales: la estructura económica y la súperestructura.

La estructura económica está compuesta por dos categorías:

1) Las fuerzas productivas, que son el resultado de las combinaciones establecidas en el proceso de trabajo, donde se interrelacionan, de diversas maneras la fuerza del trabajo humano y los medios de producción. La fuerza de trabajo es la que permite la transformación de la naturaleza por el hombre; y los medios de producción, son, tanto los objetos que sufren la acción de transformación (tierra, materias primas, etc.), como los medios de trabajo para tal transformación (maquinaria, edificios, etc).

2) Las relaciones sociales de producción, que son el tipo de relaciones establecidas entre los grupos sociales para llevar a cabo un trabajo: están determinadas por las formas de propiedad de los medios de producción; por la posición de las personas en el proceso productivo, derivada ésta de la forma en que participan los grupos sociales en tal proceso; y las formas de distribución de los beneficios logrados por la producción, la cual se deriva de la propiedad de los medios de producción y de la posición ocupada por los hombres en la producción.

La superestructura es el conjunto de procedimientos que permiten la reproducción de las relaciones sociales de producción en un modo o sistema de producción, presentándose en dos niveles: el Jurídico-político y la Ideología sustentada.

(14) MARX, C. y ENGELS, F. Obras Escogidas. Moscú, Ed. Progreso 1981, Tomo I, págs. 517-518.

El nivel jurídico-político está organizado por las instituciones legislativas de los estados, como en México los tres Poderes de la Unión y las secretarías de Estado.

El nivel ideológico está sustentado por las instituciones escolares, familiares, sindicales, políticas, culturales, etc.; encargadas de transferir las formas de pensamiento necesarias en la gente, para mantener y reproducir las relaciones de producción en una sociedad. (15)

El análisis de los componentes del modo de producción, en su relación espacial, están enmarcados dentro de la dinámica de los sectores reproductivos en una región o en un estado. Los sectores productivos son los grandes grupos de actividades económicas realizadas por las sociedades: actividades primarias (agricultura, ganadería, explotación forestal, caza y pesca); actividades secundarias (industrias extractivas e industrias de transformación); y actividades terciarias (transporte, comercio y servicios). Dentro de los sectores productivos, se considera a la agroindustria como un elemento o subsector de las actividades secundarias, pero vinculada directamente a las primarias a través de la producción agropecuaria y, a las terciarias a través de los sistemas de comercialización.

Los sectores sociales también son motivo de análisis para la relación espacial del modo de producción. Ellos son los grupos sociales a través de los cuales se organizan y moderan las actividades económicas: sector público, sector privado nacional y sector privado externo. Los sectores sociales implican una forma específica de participación en los procesos de acumulación de capital, los cuales tienen una manifestación es-

(15) Cfr. ALTHUSSER, Louis. Filosofía Un Arma Para la Revolución. Cuadernos Pasado y Presente. México, 1980.

pacial propia (empresas paraestatales y organismos públicos, - empresas privadas nacionales y empresas transnacionales).

Una manifestación visible de la dinámica de los sectores productivos y sociales en el espacio, es el desarrollo de la - infraestructura regional. La infraestructura regional es la a decuación de un territorio por medio de obras de ingeniería, a fin de hacerlo apto para las actividades humanas, esto implica estructuras urbanas y rurales, vías de comunicación, sistemas de riego y drenaje, distribución de energía eléctrica, etc.

El modo de producción dominante en una región es el que - determina la forma de la relación sociedad-naturaleza en la - misma, ⁽¹⁶⁾ generando así formas específicas de organización geográfica-espacial conocidas como Regiones Socioeconómicas. Por lo tanto, las regiones socioeconómicas son la existencia objetiva de la relación sociedad-naturaleza en cuanto a su organización en el espacio geográfico.

De lo anterior se obtienen las siguientes consideraciones:

1a. La organización del trabajo humano (modo de producción) es el que determina las características de relación entre una sociedad y la naturaleza en un lugar específico, resultando de tal relación una forma concreta de ocupación espacial del territorio, u organización socio-espacial.

2a. La organización regional se deriva de la forma en que - las sociedades transforman las riquezas naturales en recursos, constituyéndose en bienes de uso o bienes de consumo desde el

(16) Cfr. LIPIETZ, Alain. El Capital y su Espacio. S.XXI. México. 1979.

punto de vista económico; tal transformación adquiere mayor complejidad en el dinamismo social y permite el establecimiento de procesos rectores dentro de la organización espacial, existiendo indicadores objetivos que permiten detectar tal rectoría en la organización.

3a. Las regiones son elementos del espacio cuyos componentes (naturales y sociales) forman una unidad dialéctica que no se puede separar al libre albedrío, sino que se requiere comprender la multiplicidad de concatenaciones que establecen entre sí para hacer abstracciones y a la vez determinar, en forma objetiva sus formas de manifestación y de proyección en el tiempo y el espacio. (17)

La organización socio-espacial corresponde a la organización regional del área de estudio. De acuerdo con Angel Bassols (18) en su teoría regional, hay dos elementos básicos a considerar en una región media: 1) "En ocasiones los límites naturales coinciden con los límites de la región económica, donde el desarrollo económico es relativo, sobre todo en las regiones medias o subregiones"; y 2) "El hombre es el arquitecto de la región económica, en su expresión social". La primera idea nos lleva a considerar que la región media, en su origen, está sujeta en mayor medida a las condiciones físico-espaciales, y que, es a través del desarrollo socioeconómico como se van conformando, estructurando y diferenciando, por sobre el desarrollo natural. En la segunda idea, el hombre (considerado en una organización social), es el factor más dinámico de la región, por tanto es

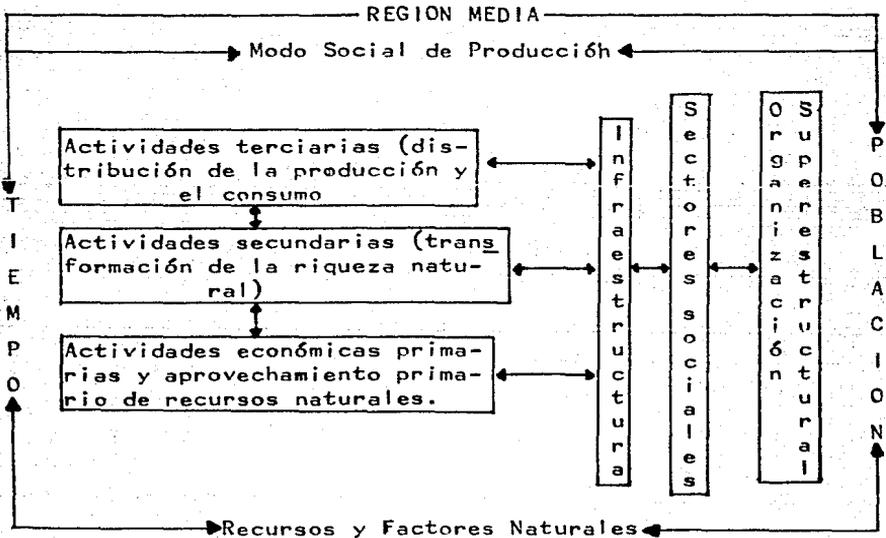
(17) Cfr. ENRIQUEZ H., Jorge. Análisis Geoeconómico del Sistema Regional de la Sierra Tarahumara. Col. de Geografía, - Tesis UNAM. México, 1984.

(18) BASSOLS B., Angel. México. Formación de Regiones Económicas. UNAM. México, 1979. p. 24.

la actividad humana la de mayor interés ya que a través de ella se organiza el espacio geográfico.

Siguiendo el mismo marco de referencia, existen cuatro elementos fundamentales que integran el espacio regional: los recursos y factores naturales, la población, el modo social de producción y el tiempo; todos éstos se interconectan entre sí para dar una estructuración u ordenación espacial específica en la región del Bajío.

A través del siguiente esquema podemos entender de manera general como se organiza una región media:



(Fuente: Angel Bassols, adaptado por el autor)

ESQUEMA 1

Organización Socioespacial en una Región Media

1.3 Análisis Sectorial y Proceso Agroindustrial.

La interacción más dinámica de la sociedad y la naturaleza está contenida en las actividades productivas del hombre, siendo el trabajo que se desempeña a través de ellas el factor principal de organización territorial del espacio regional. El análisis de las características que asume el trabajo en cada actividad económica, nos permite entender su participación específica en la organización regional.

Las actividades económicas se organizan a través de sistemas, ⁽¹⁹⁾ los cuales llamamos sectores productivos o sectores económicos; por ejemplo, el sector primario está compuesto por los sistemas agrícola, ganadero, forestal, etc. En el caso de la agroindustria su principal base de desarrollo es el sector secundario, es decir, es precisamente la actividad industrial la que le dará su mayor dinamismo, sin embargo, este subsector se encuentra estrechamente asociado con los otros sectores económicos -sobre todo con los subsectores agropecuario y comercial-, por lo que un análisis de la agroindustria desde una perspectiva exclusivamente industrial sería un error.

Dentro del sector secundario, la agroindustria pertenece a la industria de transformación de tipo ligero, cuyas características son asumidas desde dos puntos de referencia: las vinculaciones que tiene con el subsector agropecuario y las condiciones que asume la dinámica del capital en ellos.

Desde luego, existen varios sistemas de clasificación industrial, coincidiendo entre sí en algunas ocasiones y en otras no, existiendo divergencias sustanciales. En este caso, de a -

(19) Cfr. BASSOLS B., Angel. México. Formación de Regiones Económicas. Loc. Cit.

cuerdo con la afirmación de L.I. Itin: ⁽²⁰⁾ "Todas las ramas de la industria se clasifican con arreglo a la manera de transformar el objeto sobre el que recae el trabajo". De aquí se derivan dos grandes subsectores: la industria extractiva y la industria transformativa. La industria transformativa procesa productos de las industrias extractivas y productos agropecuarios. "En las ramas de la industria transformativa con predominio de procesos térmicos y químicos se utilizan directamente materias primas minerales y agropecuarias, materias que en el proceso de transformación experimentan cambios sustanciales... El proceso de producción continuo o convencionalmente continuo en la mayoría de los casos y el carácter masivo de la producción condicionan en las ramas manufactureras la elevación de las exigencias a las bases de obtención de materias primas, en particular, a sus proporciones, a la regularidad de los suministros de materias primas y a la homogeneidad de las mismas. Correlativamente casi en todas las ramas de este grupo es muy notable la influencia del factor transporte, ya bien para el traslado de las materias primas, ya bien del producto acabado, ya bien de todos los tipos de cargas... En muchas ramas de la industria transformativa, cuando se determina el tipo de empresas, reviste mucha importancia los nexos de combinación."⁽²¹⁾

Este conjunto de condicionamientos, nexos y combinaciones hace que las agroindustrias se desarrollen sobre una integración vertical de los procesos de conservación y transformación de la producción agropecuaria. "Puede considerarse como agroindustria, la producción de insumos agroindustriales, agroquímicos y otros, que utiliza la agricultura; aunque también cabe la

(20) Economía de la Industria Socialista. Progreso. Moscú. 1980. p.38.

(21) Idem. pp.184-185.

acepción de entender por agroindustria todos los procesos que agregan valor a los productos agropecuarios como el empaque, beneficio, molienda, conservación, transformación, et." (22)

En conclusión, por sus características en cuanto al tratamiento de materias primas puede considerarse, que el proceso agroindustrial constituye un sistema de producción integrado desde las actividades agropecuarias, pasando por una diversidad de procesos industriales y concluyendo en diversas formas de comercialización.

Su vinculación con la dinámica del capital se encuentra determinada por el desarrollo del sistema económico en el que se desenvuelve: "En la sociedad capitalista la agricultura viene a ser, cada vez más, una simple rama de la industria y está completamente dominada por el capital... Debe constituir tanto el fin como el punto de partida y desarrollarse antes que la propiedad de la tierra." (23) La agroindustria es un elemento fundamental de integración entre los sectores primario y secundario, resultado de "... la necesidad de valorizar, en el mismo lugar de la producción, los productos que no pueden ser consumidos íntegramente sobre el terreno, o que exigen una transformación especial inmediatamente después de ser cosechados ... Por otra parte, estas industrias se basan sobre la comercialización de una gran parte de productos alimenticios, consecutiva a la concentración del consumo de una parte importante de las diferentes poblaciones de

(22) MARTINEZ de N., Ifigenia. "Relación General". En Alimentación Básica y Desarrollo Agroindustrial. F.C.E. México 1977. p. 25

(23) SWEETZ, Paul M. "El Método de Marx". En Metodología de las Ciencias Sociales. Comp. Miguel Abruch L. ENEP Acatlán, México 1983.

los estados industriales en las regiones industriales y urbanas. Esta concentración del consumo es acompañada por una diferenciación de los regímenes alimenticios, que requieren el recurso a productos de clases bien diferenciadas y de elaboración frecuentemente complicada."(24)

En conclusión, el análisis agroindustrial corresponde a un análisis intersectorial de la producción, donde las fases del ciclo productivo (producción, distribución, consumo) permiten comprender su dinámica.

1.3.1 Desarrollo Socioeconómico y Factores de Localización Industrial.

Otro elemento necesario para poder realizar una investigación acerca del sistema agroindustrial en la región del Bajío, es el estudio de los factores de establecimiento y localización industrial, cuya finalidad es determinar la forma de participación de dicho sistema en la organización regional. El análisis de la dinámica de las actividades económicas en la región está unido a elementos más complejos, como el desarrollo socioeconómico, que se expresa en la dinámica espacial de la población, en las condiciones de vida prevalecientes y en las posibilidades de integración del trabajo humano.

El grado de diferenciación productiva llevado a cabo en el país a partir del decenio de los 30's, ha revestido una gran influencia en el desarrollo económico y social, al grado de ser ahora el sector industrial más dinámico del aparato productivo. Junto con esta diferenciación productiva, se están

(24) GEORGE, Pierre. Comp. Geografía Económica. Ariel. Barcelona. 1976. p. 261.

Llevando a cabo procesos de estructuración espacial del territorio nacional a través de las grandes regiones socioeconómicas, de ahí la importancia de estudiar las actividades económicas agroindustriales a partir de sus factores de localización.

El modelo bajo el cual se dió el desarrollo industrial ha tenido una gran orientación hacia la alimentación, pero se ha establecido con problemas para su reproducción en el sistema capitalista periférico, por lo cual su análisis en las regiones específicas donde se desenvuelve, permitirá una mayor comprensión de su estado de crisis, así como una mejor búsqueda de alternativas de solución a los problemas de índole regional.

El análisis geoeconómico reviste gran importancia porque tanto la producción de insumos y productos agroindustriales como su distribución y consumo, se llevan a cabo en y a través del espacio geográfico. Desde luego dicho análisis, no considera a los factores de localización industrial como elementos técnicos a considerar para el desarrollo agroindustrial, sino como elementos propios del desarrollo socioeconómico en los espacios concretos. Es decir, el acceso a las fuentes de energía, la disponibilidad de materias primas, la disponibilidad de mano de obra, la accesibilidad de créditos y los medios de transporte, no son parámetros de carácter técnico únicamente, sino que son la manifestación territorial de procesos económico-sociales propios de cada región que asumen características propias de lugar a lugar.

Concluyendo, los factores de localización son resultado de una forma particular de estructurar y diferenciar el espacio geográfico.

1.4 Objetivos e Hipótesis.

De acuerdo con los elementos presentados en este marco teórico, se derivan los siguientes objetivos de investigación aplicables a la realidad agroindustrial en el Bajío:

1. Determinar cuáles han sido los factores que han dado lugar a la localización de la agroindustria en el Bajío, distinguiendo los condicionantes de los determinantes.
2. Distinguir la participación específica del sistema agroindustrial dentro del proceso productivo regional del Bajío, considerando su importancia como subsector productivo y en cuanto a influencia espacial se refiere.
3. Establecer cuál es su capacidad real de optimización de recursos de acuerdo a la dinámica intersectorial que representa.
4. Destacar cuáles han sido los cambios provocados en la organización físico-espacial del Bajío a través del sistema agroindustrial de la región, para proporcionar algunos indicadores necesarios que permitan conservar los recursos proporcionados por el medio natural.
5. Determinar cuáles han sido los cambios provocados en la organización socio-espacial del Bajío, por este sistema productivo.
6. Establecer cuáles son los lineamientos generales de carácter socioeconómico-regional necesarios de considerar para planear un posible desarrollo agroindustrial en una región.

Para llevar a cabo tales objetivos se han planteado los siguientes supuestos básicos:

1. El principal factor de localización y crecimiento agroindustrial en el Bajío es la accesibilidad al mercado, lo cual se encuentra determinado por el desarrollo socioeconómico de la re-

gión.

2. En la actualidad la organización espacial de la agroindustria en el Bajío actúa en sí como un factor de localización agroindustrial en la región.

3. La organización espacial de la región en su conjunto, más la orientación del destino de la producción, funcionan como condicionantes básicos del desarrollo agroindustrial.

4. Por el grado de integración geoeconómica que implica, el sistema agroindustrial es el sistema que mayor valor puede generar para el producto interno bruto regional (PIB-Regional).

5. Por el alto grado de conexión que tienen las agroindustrias con los procesos agropecuarios, su mayor influencia espacial está representada en los cambios generados en la agricultura y ganadería de la región.

6. Debido a su interrelación con el sector terciario, la actividad agroindustrial se comporta en la región como activadora de la organización espacial acelerando el desarrollo de los sistemas de transportación, en cuanto a su extensión y en cuanto a la integración territorial del Bajío.

7. Los cambios generados por la agroindustria en los patrones de cultivo pueden provocar con el paso del tiempo una menor diversificación de cultivos y con ello, un agotamiento de los suelos y los recursos acuíferos básicos.

8. El grado de capitalización que requiere el sistema agroindustrial favorece la expulsión de mano de obra del campo y posibilita el incremento de las grandes propiedades, por tanto una mayor concentración urbana y migraciones fuera de la región.

9. La capacidad de dominio económico establecido por las agroind_ustrias trasnacionales en la región dificulta el desarrollo de las pequeñas agroindustrias nacionales.

1.5 Aspectos Metodológicos.

La existencia de multiplicidad de relaciones en los espacios concretos permite a la Geografía aprovechar una serie de elementos teóricos y metodológicos de otras disciplinas. Ello le facilita aprehender más cabal y objetivamente la realidad que estudia y, a la vez, aportar conocimientos válidos y útiles para las demás disciplinas utilizando sus propios conceptos y métodos. La forma de integración teórica y metodológica con otras ciencias va a reflejar el grado de interdisciplinariedad alcanzado por la ciencia a desarrollar.⁽²⁵⁾ En el caso de la Geografía, a partir del desarrollo de la Geografía Regional, se generan una serie de corrientes tendientes a lograr un conocimiento integral de la realidad junto con otras disciplinas, no solo para resolver problemas concretos -como fue el caso de la Geografía Aplicada-, sino también para la aprehensión científica de la realidad, base para la normatividad de las actividades humanas.

Si bien la ciencia es una y está integrada por el conjunto de conocimientos sistematizados universalmente aceptados, la integración teórico metodológica de la ciencia en general, a través de cada una de sus disciplinas, debe realizarse en base al correcto uso de los niveles de análisis que conforman la metodología científica. De acuerdo con lo planteado por Madeleine Grwitz⁽²⁶⁾, los diferentes niveles de análisis metodológicos son: el filosófico, el de abstracción, el de explicación y el de acción propia de la investigación.

(25) Cfr. HECKHAUSEN, Heinz. Loc. Cit.

(26) "Los conflictos teóricos del método". En: Metodología de las Ciencias Sociales. Loc. Cit.

El método en sentido filosófico define la posición de la mente ante el objeto y está asociado a la concepción que se tiene de las cosas. El presente estudio responde a categorías fundamentales de la materia aunque no a una concepción materialista de las cosas, de la vida: 1. La materia es objetiva, esto es, existe independientemente y fuera de nuestra conciencia. 2. Cambia constantemente en virtud de causas y leyes naturales inherentes a sí misma y no en virtud de fuerzas sobrenaturales. 3. La naturaleza es cognoscible. 4. Cada manifestación de la materia y ella misma en sí, se enmarcan dentro de un tiempo y un espacio determinados. (27)

El método, en cuanto a nivel de abstracción, implica una actitud concreta en relación al objeto, siendo las formas de enfocar u organizar la información de manera más o menos completa y sistematizada. Este nivel es indispensable para lograr detectar los elementos esenciales de las formas de organización del espacio regional y definir claramente los de origen agroindustrial. "El principio de la abstracción es por sí mismo incapaz de rendir conocimiento, las dificultades estriban en la manera de aplicarlo. En otras palabras, debe uno decidir en alguna forma de qué hacer abstracción y de qué no hacerla. Aquí por lo menos surgen dos cuestiones. La primera ¿Qué problema se examina? y la segunda ¿Cuáles son los elementos esenciales del problema?". (28) Por lo anterior, los elementos a los que se remite es

(27) Cfr. TECLA J., Alfredo. Teoría, Métodos y Técnicas de la Investigación Social. Ediciones de Cultura Popular. México. 1974. p. 13

(28) SWEEZY, Paul. "El Método de Marx". En Metodología de las Ciencias Sociales. Loc.Cit. p. 23

ta investigación son aquéllos que se asocian directamente con la organización del espacio geográfico, no incluyéndose algunos de carácter histórico, social o técnico.

El objetivo es explicar la organización del espacio mediante el apoyo que ofrece el método dialéctico, destacando los aspectos más importantes del contexto geográfico en el que se desenvuelve el proceso agroindustrial del Bajío, los cuales actúan condicionando o determinando su actual dinamismo. Asimismo, se analizan las causas de este proceso geográfico-económico y las fuerzas (contradicciones) que han provocado los cambios espaciales que le caracterizan. Ello permitirá puntualizar los elementos del proceso agroindustrial que son esenciales como organizadores del espacio.

El método a seguir se fundamenta en el método geográfico desarrollado en los trabajos de Geografía Económica: como primer nivel de análisis para poder detectar sus elementos actuales implica una descripción y explicación desde el punto de vista físico del espacio concreto donde se realiza el proceso agroindustrial. El segundo nivel implica un análisis histórico estructural partiendo de que "... la historia es la evolución del espacio a través del tiempo",⁽²⁹⁾ por lo que los elementos generadores del cambio espacial se encuentran determinados por la relación sociedad-naturaleza en sus diferentes niveles de integración. Asimismo, constituye un análisis crítico de los conocimientos existentes dentro de la teoría geográfica de localización industrial;⁽³⁰⁾ en cuanto a su carácter dialéctico, ya que el estudio persigue penetrar en las contradicciones impulsadoras de los cambios espaciales y, por último, se trata de un aná

(29) ENRIQUEZ H., Jorge. Loc. Cit.

(30) GEORGE, Pierre. Comp. Geografía Económica. Loc. Cit.

lisis de lo concreto porque comprende a los tres elementos de un espacio regional: medio físico, estructura económica y superestructura, mismos que representan a los sistemas físico-geográficos, geográfico-económicos y político-geográficos. (31)

2. CONFORMACION REGIONAL DEL BAJIO

De acuerdo con lo planteado por Angel Bassols ⁽¹⁾ acerca de los factores formativos y los caracteres básicos de las regiones, éstas se conforman como un sistema de relaciones que incluye factores y variables naturales y sociales, integrando un todo y manteniendo una dinámica en el tiempo. Implica ésto, necesariamente, un análisis de las modalidades de interacción de tales factores para comprender las formas de organización del espacio en la actualidad.

Los factores y hechos físico-espaciales transcurren en grandes lapsos en los cuales desarrollan las características que presentan actualmente; en cambio, los de carácter social manifiestan una mayor rapidez en sus transformaciones estructurales básicas, lo cual les permite adquirir en menor tiempo una mayor complejidad. El análisis del primer tipo de factores reviste importancia pues en el Bajío han actuado de manera favorable para el desarrollo agroindustrial y han sido pocos los obstáculos que han presentado para el desarrollo social; su dinámica es una de las bases de la gran riqueza obtenida en esta región, favoreciendo al país y a otras regiones del mundo.

El análisis de los factores sociales está en razón de cómo las sociedades han ocupado y aprovechado dicho espacio regional dotándolo de una estructuración básica; por lo anterior, es necesario incorporar la comprensión del desarrollo del modo capitalista de producción y las modalidades que éste ha asumido en la región.

(1) Cfr. "Los sistemas y el caso de las regiones en México". En México. Formación de Regiones Económicas. Loc. Cit.

2.1 Organización Físico-Espacial del Bajío.

2.1.1 Relieve.- El Bajío está formado por una planicie, en su mayor parte continua, interrumpida por una serie de elevaciones de carácter ígneo, en forma aislada hacia el interior de la planicie y de manera asociada hacia sus límites; entre la planicie y las elevaciones se encuentran algunas áreas de lomeríos y mesetas. Ocupa prácticamente la parte sur del estado de Guanajuato extendiéndose hacia el norte de Michoacán y sorocoste de Querétaro por medio de una serie de valles.

Fisiográficamente el Bajío se localiza entre los límites de dos grandes provincias: al norte la parte meridional de la Altiplanicie Mexicana o Mesa Central y hacia el sur, el Sistema Volcánico Transversal, al cual pertenece en cuanto a origen y evolución. (2)

Los procesos geomorfológicos que dieron lugar a la formación del Bajío presentan dos períodos principales de manifestación: el primero se refiere al período terciario, de la Era Cenozoica, donde predominan procesos de carácter endógeno, y el segundo, al período Cuaternario, donde predominan los de carácter exógeno alternados con algunas manifestaciones volcánicas.

La región se encuentra en un área de transición entre las dos grandes megaestructuras (provincias fisiográficas) mencionadas anteriormente, además, llegan a existir algunas manifestaciones de otras dos: la Sierra Madre Occidental y la Sierra Madre Oriental, que se expresan respectivamente en montañas volcánicas y plegamientos de calizas, caliza-lutitas y lutitas, sobresaliendo las formaciones de la primera sierra. El Sistema Volcá-

(2) Cfr. BOCCO V., Gerardo. Estudio Geomorfológico de la Región Comprendida en la Carta Querétaro 1:250 000. UNAM, México 1983.

nico Transversal, la estructura geológica más moderna, se sobrepuso a las tres megaestructuras integrantes de la región. (3) Esta dinámica ha generado los actuales límites del Bajío: la Sierra de Guanajuato y la Sierra Gorda, hacia el norte; los Altos de Jalisco, hacia el oeste; la Sierra de Amalco y la Sierra de Querétaro, al este; y hacia el sur, la Sierra de los Agustinos, Sierra de Ucareo, Sierra de Pinicuaró y Sierra de Pénjamo.

Si bien los materiales más antiguos de la región datan del Mesozoico, los procesos geomorfológicos que conforman físicamente al Bajío se originaron en el Cenozoico. De acuerdo con la teoría de tectónica de placas, la región es resultado de una serie de esfuerzos tectónicos efectuados por la porción sur de la placa Norteamericana en su desplazamiento hacia el oeste. Dichos esfuerzos provocaron el surgimiento del Sistema Volcánico Transversal (sobre la gran falla Clarión que atraviesa de este a oeste nuestro territorio), en la interferencia de la subducción de la corteza oceánica pacífica, debido a eventos geodinámicos en el Golfo de California y la placa Caribe. (4)

Las manifestaciones principales de esta Era quedan plasmadas en el Sistema Volcánico Transversal y en la Sierra de Guanajuato, que junto con la actividad tectónica (fallas) al final de la misma, generaron la gran riqueza mineralógica de Guanajuato, base de la ocupación y organización espacial en la Colonia.

La planicie del Bajío representa una zona de hundimiento tectónico de edad cuaternaria, (5) la cual se va a conformar a través de una serie de procesos erosivos que la caracterizan como un relieve exógeno. El relieve exógeno comprende formas re-

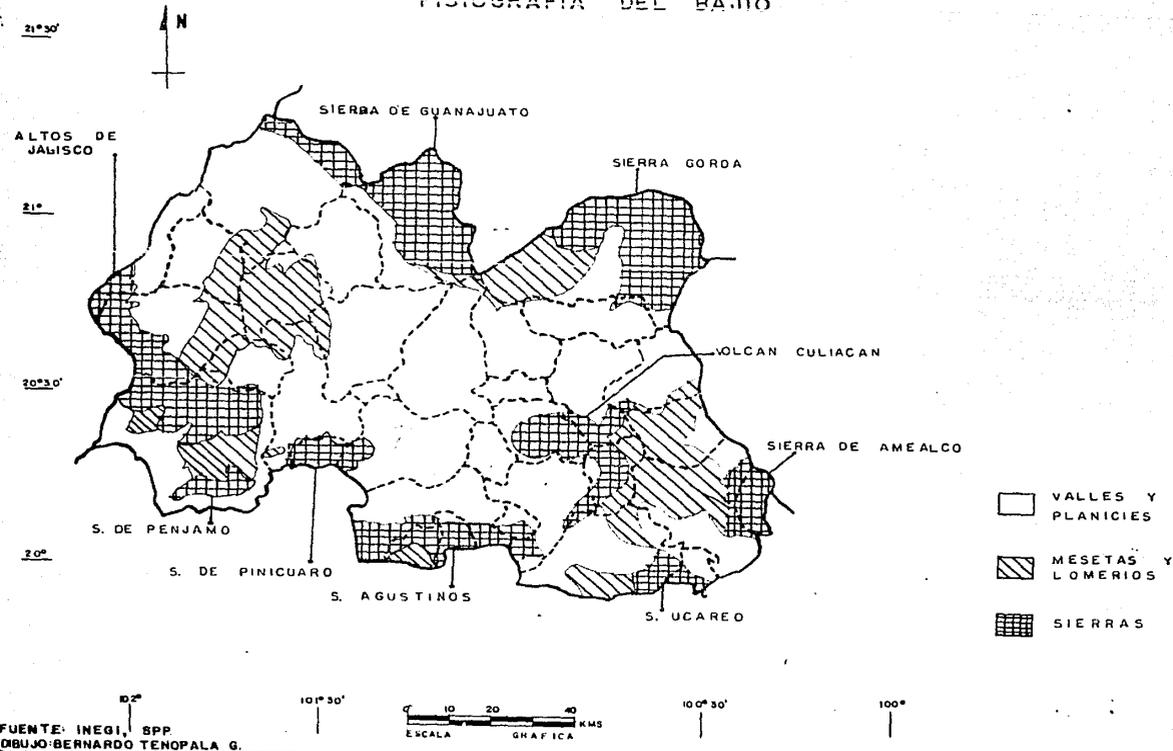
(3) Idem.

(4) Idem.

(5) Idem.

MAPA 2-1

FISIOGRAFIA DEL BAÑO



sultantes de la acción de agentes externos constructores y/o destructores del relieve (erosión), abarcando tres tipos: relieve denudativo, relieve acumulativo, relieve acumulativo-denudativo. El Bajío se caracteriza por ser un relieve acumulativo en donde predominan las terrazas y planicies fluviales y lacustres, con altitudes de 1700 a 2000 m.s.n.m. "Se trata de diversos materiales de granulometría fina (arena, limos, arcillas) y materiales piroclásticos (esencialmente cenizas) depositados en facies lacustre. Representan posiblemente los depósitos de antiguos lagos del Pleistoceno, originados en una época de mayor pluviosidad, y que posteriormente fueron afectados (tendencia a la desecación) por emanaciones volcánicas, cambios climáticos, y lentamente drenaron hacia el oeste, a través del Lerma y tributarios... Estas planicies fueron afectadas posteriormente por procesos volcánicos más recientes, que los desmembraron, alterando completamente la hidrología".⁽⁶⁾

Esta segunda fase es esencial en la formación de los suelos agrícolas del Bajío, mismos que por su material de origen presentan una gran riqueza mineralógica.

2.1.2 Hidrografía.- Los cursos de agua importantes que drenan la región son el río Lerma (dirección general este-oeste) y sus principales tributarios: el río Turbio y el río la Laja, los cuales presentan una dirección general de norte-sur y se localizan en la parte norte de la región, el primero al noroeste y el segundo al noreste; en la parte sur, se presenta el río Angulo con dirección general sur-norte. Estas corrientes cuentan con algunos afluentes intermitentes (ríos Silao, Guanajuato, Irapuato, Apaseo,) y están entrelazadas por una densa

(6) Idem. p. 31.

red de canales de riego construidos en el presente siglo. (Vea-se mapas 2-2 y 4-2)

El río Lerma, al arriivar al valle de Acámbaro, corta algunas formaciones cuaternarias, para luego seguir su curso zigzagante entre diversas estructuras volcánicas del mismo período. Es una corriente fluvial de alto orden de las principales del país, la cual más que ejercer una importante función modeladora sobre el relieve, su curso y su acción han estado subordinados a la tectónica cuaternaria. (7)

La orientación general de las corrientes da idea de la dirección presentada por las pendientes del relieve (N-S, E-W, S-N), presentándose una zona de concentración de escurrimientos en el centro, área en donde la disponibilidad de agua es abundante, tanto a nivel superficial, como subterráneo; ello permite una gran potencialidad del recurso, a lo que se suma el constante reabastecimiento de acuíferos favorecido por la naturaleza volcánica del terreno.

La mayoría de los depósitos subterráneos se concentran en el noroeste del Bajío, en la zona de los alrededores de León y Silao; además, también existen importantes depósitos en las cercanías de Celaya. (8)

Existen en la región lagos y hoyas de origen tectónico asociados a vulcanismo, formando fosas largas y profundas, así como algunas fuentes termales. "Los lagos y hoyas se localizan en Valle de Santiago y Yuriria, mientras que las corrientes termales se diseminan por el estado de Guanajuato, siendo actualmen-

(7) Idem.

(8) Cfr. AVILA S., Héctor. La Industria Como Factor de Integración Regional en el Bajío-Guanajuato. Tesis, UNAM. México, 1983.

te puntos de atracción turística, como en el caso de la Caldera en Abasolo y San Miguelito en Celaya, con aguas en su mayoría sulfurosas y de temperatura entre 32° C y 100° C." (9)

El panorama hidrológico se complementa con una serie de presas generadoras de depósitos superficiales de agua, construidas en el presente siglo, como las de Abasco y el

El capital hidrológico del Bajío ha permitido la presencia de un importante sistema de riego que facilita el desarrollo de agricultura comercial; además, fue un factor básico para conformar el granero de México hasta fines del siglo pasado.

2.1.3 Climas. - Los elementos de la atmósfera que dan lugar a la formación de los climas en la región, están ligados directa o indirectamente a una serie de factores de mayores dimensiones. Estos son: la presencia de dos grandes masas oceánicas que limitan nuestro país, las masas de aire húmedo provenientes del Atlántico originadas en la celda de alta presión Bermuda-Azores y las masas de aire polar, las características altitudinales de la región y las cadenas montañosas.

El tipo de climas que caracteriza al Bajío señala una transición entre los climas templados del país y los climas secos, hacia el sur localizamos los climas templados y hacia el norte los secos. Los climas secos tienen una presencia muy marcada a partir de la Sierra de Guanajuato, hacia el norte; en la porción de la planicie sólo dos lugares lo presentan: el área correspondiente al municipio de León al noroeste y, la porción noreste donde se localiza Celaya, Apaseo el Grande, Apaseo el Alto hasta el municipio de Querétaro.

(9) Idem. p. 102.

En la mayor parte de la planicie predomina el clima Templado Semicálido Subhúmedo, ⁽¹⁰⁾ con rangos de precipitación media anual de 800 mm., siendo agosto el mes más lluvioso (160-170mm.) y febrero el mes más seco (5 mm.). En lo que a distribución de la temperatura se refiere, la media anual va de los 18° a los 20° C., presentándose mayo como el mes más caliente (23.5° C.) y enero como el mes más frío (16.5° C.).

Los climas tienden a ser más húmedos en razón de la altitud del terreno, es decir, hacia las zonas de elevaciones montañosas. Esto contribuye en la formación de depósitos superficiales de agua entre las zonas montañosas, como son los lagos de Yuriria y Cuitzeo. También las diferencias, en la temperatura media anual están en razón de la altitud, sin embargo en ésta no existen grandes variaciones sobre todo en la parte plana: las partes más bajas alcanzan temperaturas entre 18° y 20° C., en cambio hacia las partes altas la temperatura varía entre 16° y 18° C.

Por latitud, en la región el tipo de clima debiera corresponder al Tropical, sin embargo, la altitud modifica estas condiciones de distribución térmica a nivel local propiciando la existencia de climas templados. Para el caso de los climas secos, las causas de su formación se explican por las condiciones locales de circulación de la atmósfera: las sierras que rodean al Bajío funcionan como pantallas meteorológicas que detienen la humedad contenida en los vientos Alisios provenientes del Atlántico, impidiendo así que la humedad llegue en forma de lluvia a las porciones anteriormente señaladas.

(10) De acuerdo con la clasificación de Enriqueta García, utilizada en la Síntesis Geográfica de Guanajuato. S.P.P.

De acuerdo con las consideraciones de Bocco⁽¹¹⁾ en su estudio geomorfológico sobre la región y con apoyo en la opinión de algunos agrónomos que trabajan actualmente en Irapuato, puede decirse que el Bajío está sufriendo un proceso de desertificación muy marcado, lo cual reduce las posibilidades de desarrollo agrícola y agroindustrial en el futuro.

2.1.4 Suelos.- Los suelos son resultado de la acción de agentes exógenos sobre las características geológicas del relieve, constituye el sustento de la vida vegetal y animal. En el Bajío los procesos climáticos y meteorológicos, en combinación con los geomorfológicos, han permitido el desarrollo de suelos con un potencial agrícola importante, debido a sus características granulométricas y mineralógicas.

El tipo de suelos predominantes es el Vertisol Pélico,⁽¹²⁾ el cual presenta características correspondientes al tipo de clima y a la estructura geológica que los forma. Son suelos negros de textura fina, cuyos minerales están derivados del origen volcánico de la región, así como de los agrietamientos que se forman en él y que generan un proceso de reciclamiento en su estructura al presentarse una época seca marcada a lo largo del año, sumado a las propiedades contractivas de la arcilla.⁽¹³⁾ Son suelos ricos en nutrientes con una gran productividad agrícola, la profundidad que han alcanzado en la región, permite un espesor superior a los 100 cms., de profundidad para la capa arable, sin tener problemas de pedregosidad y salinización.

En porciones de mesetas y lomeríos se desarrollan suelos

(11) Cfr. BOCCO Verdinelli, Gerardo. Loc. Cit.

(12) Clasificación FAO-UNESCO, utilizada en la Síntesis Geográfica de Guanajuato. S.P.P.

(13) Cfr. BOWL S., W. Loc. Cit.

Castañozem, que literalmente significa tierra castaña. Esto se caracteriza por tener una capa superficial de color pardo o rojizo oscuro, rica en materia orgánica y nutrientes, y acumulación de caliche suelto o ligeramente cementado en el suelo. Si bien sus condiciones los hacen ser menos fértiles que los Vertisoles, son aprovechados satisfactoriamente en la agricultura.

En las porciones montañosas existen suelos Feozem y Planosol. Los primeros tienen una capa superficial oscura, suave y rica en materia orgánica y nutrientes, pero con la limitante de encontrarse en áreas de pendiente muy fuerte que les impiden tener un uso agrícola adecuado; los segundos, se caracterizan por presentar abajo de la capa más superficial, una capa más o menos delgada de material claro que es siempre menos arcilloso en las capas que lo cubren y lo subyacen. Esta capa es infértil y ácida, y a veces impide el paso de las raíces. (14)

Cubriendo una menor superficie se encuentra el Luvisol y el Cambisol, ambos con posibilidades de rendimientos agrícolas moderados, puesto que son muy susceptibles a la erosión y la capa de nutrientes se concentra en las partes inferiores del perfil donde se acumulan partículas de arcilla; se localizan en zonas de mesetas y lomeríos de la región.

En resumen los tipos de suelos presentes en el Bajío son muy ricos en minerales, siendo determinados básicamente por la pendiente o la presencia de humedad en ellos; su aptitud para la agricultura se considera muy favorable. (Véase mapa 4-1)

2.1.5 Vegetación.- Los estudios realizados por Jerzy

(14) Cfr. Gufas para la Interpretación Cartográfica. Edafología. S.P.P.

Rzedowsky, (15) indican prácticamente que la mayor parte de la vegetación del Bajío corresponde a un afea de Bosque Espinoso. Esta vegetación es característica de terrenos planos y poco inclinados, con climas Tropical con lluvias en verano, Seco estepario, Seco desértico y Templado con lluvias en verano (según la clasificación climática de Köppen). Los suelos sobre los que se desarrolla son profundos, muchas veces oscuros, más o menos ricos en materia orgánica y buenas características para la agricultura. Por la misma razón el impacto ejercido por el hombre sobre ellos ha sido muy fuerte modificando las características de uso del suelo: "Desde tiempos prehispánicos fueron desmontados muchos terrenos cubiertos por el mezquital y por algunos otros tipos de bosque espinoso, cuyos suelos eran buenos para la agricultura de temporal e inclusive de pequeño regadío. Este indudablemente fue el caso del 'Bajío' y de muchos valles intermontanos situados al sur del Eje Volcánico Transversal, así como en el occidente de México..." (16)

En la actualidad, aparte de la cobertura agrícola, existen pequeñas porciones de territorio donde los tipos de vegetación dominante son los siguientes: matorral subtropical, mezquital, pastizal halófilo, pastizal inducido. De los cuales algunas especies son aprovechadas para consumo animal (pastos, flor de huizache, vaina de mezquite) y para consumo humano (nopal), en pequeñas proporciones. (17)

2.1.6 Fauna.- El tipo de animales existentes en el Bajío pertenece a especies menores; no representan un atractivo econó

(15) Vegetación de México. Limusa. México 1981.

(16) Idem. p. 206.

(17) Síntesis Geográfica de Guanajuato. S.P.P.

mico para la gente y, en algunos casos, forman parte de la dieta alimenticia de la población rural. La presencia del hombre en la región ha obligado a especies animales superiores a retirarse de este espacio, o bien, se acabó con ellos. En la actualidad existen: "Mamíferos (conejo, zorrillo, coyote, tlacuache, ardilla); aves (huilota, zopilote, gorrión, paloma, aura, torca cita, tordos, gavilán, colibrí); reptiles (coralillo, lagartija, culebra tortuga, chirrionera, víbora de cascabel); batracios (rana, sapo), insectos y otros". (18)

Concluyendo, hay elementos favorables en el medio físico del Bajío para la ocupación social del espacio, la cual ha permitido una interacción estrecha que ha generado importantes modificaciones del medio natural a lo largo de la historia regional. No obstante siguen existiendo algunas limitaciones (sobre todo de relieve) para comunicar e integrar otras porciones de Guanajuato a la dinámica regional actual; de igual forma, el avance de las condiciones de aridez en este territorio se constituye cada vez más en un factor restrictivo.

2.2 Ocupación Espacial en la Etapa Colonial.

El análisis de las formas de dominación territorial realizadas durante la Colonia en la región, permitirán comprender gran parte de la organización actual del Bajío y sus patrones básicos de localización agroindustrial. Siguiendo el esquema de organización regional presentado en el marco teórico, se considera que las formas de utilización de los recursos naturales por parte de la población está determinada por la organización del modo de producción así como por transformaciones que la han

(18) Geografía Moderna del Estado de Guanajuato. Gobierno del Estado, 1979. Citado por AVILA, H. Loc. Cit. pp. 116-117.

caracterizado a lo largo del tiempo, y que han repercutido en los patrones de ocupación geográfica en la región: "Esta sociedad y su naturaleza, es decir, la porción de la 'naturaleza' de la cual extrae su producción, son indivisibles y juntas constituyen lo que se denomina 'formación social'... La historia de la formación social es de la superposición de las formas creadas por la sucesión de los modos de producción, de su manifestación heterogénea en su territorio espacial". (19)

2.2.1 Presencia Prehispánica y Penetración Colonialista.

Antes de la llegada de los españoles el Bajío formaba parte de la frontera territorial existente entre Mesoamérica y Aridoamérica, donde existían dos grupos de pobladores diferenciados por el desarrollo que alcanzaban las fuerzas productivas en cada uno. Pertenecientes a Mesoamérica, los Tarascos llegaron a establecerse en la parte meridional del Bajío, dan fe de su presencia las siguientes denominaciones: Irapuato, Cuanaxhuato, Acámbaro, Jerécuaro, Pénjamo, Yuririhapuándaro, Paranguero, Huanímaro y Cuerámara". (20) Esta toponimia corresponde a su cultura. Sus asentamientos, básicamente, se realizan en los márgenes del río Lerma, donde podían llevar a cabo actividades agrícolas. "Los Chipicuaenses cultivaron el maíz, el frijol y la calabaza en los márgenes del río Lerma y sus afluentes. Vivían en casas de materiales perecederos, formando aldeas a lo largo del río.. Su predominio abarcó la porción meridional del Bajío y aún la zona del río la Laja, como lo atestiguan diversos sitios arqueológicos".

(19) SANTOS, Milton. "Sociedade e Espaço: A Formação Social co Teoria e como Método". Citado por Angel Bassols en: México. Formación de... Loc. Cit.

(20) Enciclopedia de México. Tomo 6. p. 55.

lógicos localizados y estudiados por Beatriz Braniff". (21)

Los Chichimecas, pertenecientes a Aridoamérica, constituían grupos de pobladores nómadas que habitaban la altiplanicie extendiendo su influencia hasta el Bajío, a través de su movilidad espacial y de sus actividades bélicas. Dentro de éstos existieron tribus que recibieron nombres más específicos que Chichimecas: "Las cuatro naciones principales fueron la de los Pames, los Guamaraes, los Zacatecos y Guachichiles. La extensión territorial aproximada de cada nación y las características que principalmente las distinguían fueron conocidas y comentadas por los españoles, y estas agrupaciones 'naciones' llegaron a ser bases de la política y acción de los españoles." (22) Su distribución espacial se muestra en el esquema 2-1.

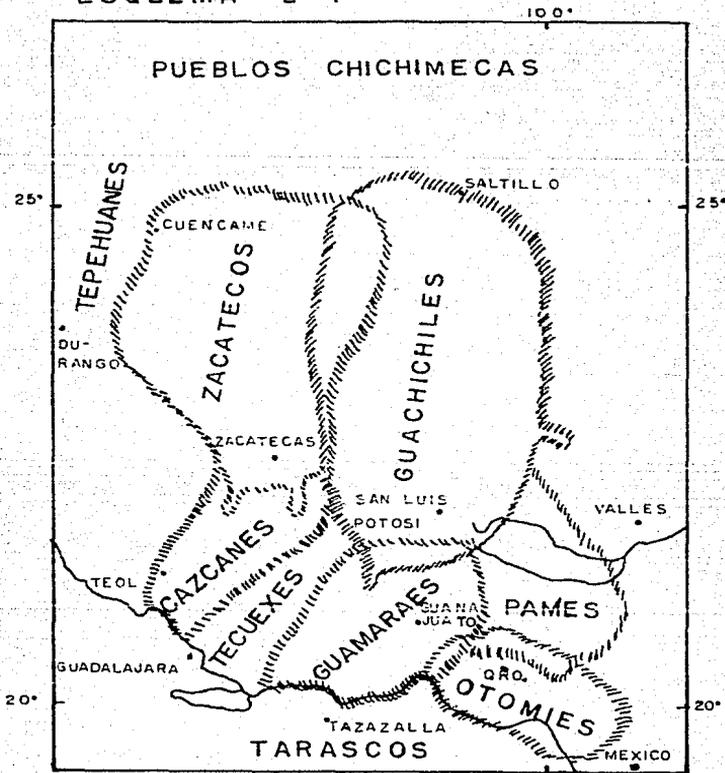
Estos grupos predominaron sobre los Tarascos a fines del siglo XV y frente a ellos los españoles tuvieron que realizar la colonización en la región. El modo de vida variaba poco de tribu a tribu: manifestando desnudez en su cuerpo; utilización de pinturas en el pelo o en la piel; habitaban en cavernas, agujeros o primitivas chozas redondas de paja; en algunos cuantos sitios cultivaban maíz y algunas calabazas, pero habitualmente dependían de tunas, melquites, bellotas o ciertas semillas y raíces, así como de la pesca y la caza, rendían culto a los principales cuerpos celestes, a deidades animales y a ciertos árboles e hierbas; la organización social, en su mayor parte no había pasado de la familia primitiva, de la ranchería o de la base tribal, excepto en el sur de la zona Pame y del país cacán. (23)

(21) Idem. p. 55.

(22) POWELL, Philip W. La Guerra Chichimeca (1550-1600). F.C. E. México 1977. p. 48.

(23) Idem.

ESQUEMA 2-1



FUENTE: PHILLIP W. POWELL.

El grado de aprovechamiento del territorio regional no fue muy amplio en la etapa prehispánica, las modificaciones principales se dieron a las orillas de los ríos y, la mayor parte del ambiente natural se conservaba prácticamente sin alteraciones sustanciales, lo cual les permitió a los españoles tener una base natural rica para las actividades económicas, en especial para la agricultura. De hecho la principal dificultad que tuvieron los colonizadores para explotar la riqueza natural desde sus inicios, fue la serie de enfrentamientos bélicos con los grupos chichimecas.

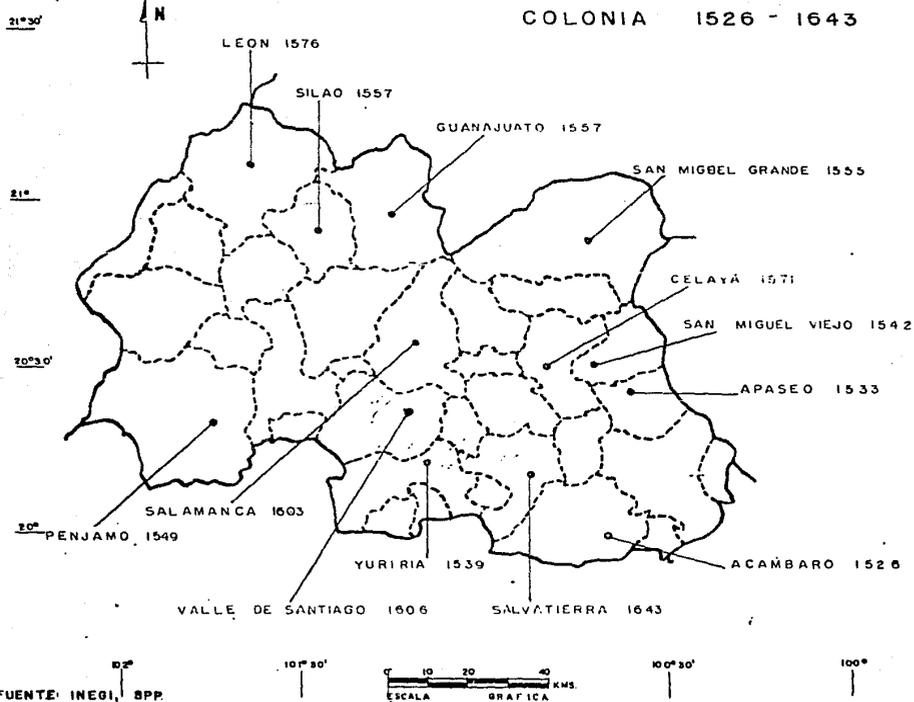
La penetración colonial en la región empezó con los expedicionarios de Cristóbal de Olid en 1522, llegando a Yurieihapuándaro y Pénjamo, provenientes de Michoacán. Tal expedición tuvo la finalidad de empezar a ensanchar las fronteras de la conquista a más territorios y, a partir de entonces, y hasta el año de 1643 se dará un proceso de fundaciones poblacionales que permitieron la utilización de la riqueza natural de la región en beneficio de la Corona Española y en menor medida de la Colonia. Las principales fundaciones en Guanajuato en éste período fueron: Acámbaro 1526-1528; Apaseo, 1533; Yuriria, 1539-1550; San Miguel Viejo, 1542; Pénjamo, 1549; San Miguel el Grande, 1555; Guanajuato Real de Minas, 1557; Silao, 1557; San Felipe, 1562; Celaya, 1571; León, 1576; Xichú, 1580; San Luis de la Paz, 1590; Salamanca, 1603; Valle de Santiago, 1606; y Salvatierra, 1643. (24)

Las bases sobre las cuales se dió esta incursión en la región respondieron a la necesidad de expansión de la conquista, a las características presentadas por el modo de producción Colonial y las condiciones de lucha con los Chichimecas en la se-

(24) Cfr. Enciclopedia de México. Tomo 6.

MAPA 2-3

ASENTAMIENTOS POBLACIONALES EN LA
COLONIA 1526 - 1643



gunda mitad del siglo XVI.

La expansión de la conquista estuvo motivada por la riqueza mineralógica del territorio colonial, ello asociado a la dinámica de una serie de contradicciones presentes en las encomiendas - células vitales del organismo económico novohispano - y que se acentuaron rápidamente en la región para dar paso a formas de ocupación privada de la tierra. La Encomienda respondía a un "feudalismo tardío en su versión colonial", (25) cuya característica principal era ser un instrumento para desarrollar un modo de producción subordinado también llamado despótico tributario, (26) donde se combinaron las formas de organización indígena y la extracción de tributos para la Corona. "Legalmente, la encomienda es una asignación oficial de comunidades indígenas a un colonizador privilegiado. Respecto a la Corona y la Iglesia, el encomendero tiene obligaciones militares, de derecho público y religiosas, debe asegurar la sumisión de los indígenas, regular su administración y convertirlos al cristianismo. A cambio de ello, adquiere derecho al tributo de los indios. La encomienda no es una propiedad sino un usufructo." (27) Esto permitía que la Corona conservara la propiedad de tierras y recursos naturales, controlara la fuerza de trabajo indígena y prolongara su reproducción en la Colonia. Las obligaciones militares les permitían establecer puntos de defensa para la expansión colonial y, su derecho a una parte del tributo de los indios, les facilitaba a los encomenderos abrirse paso a otro tipo de actividades que implicaban mayores beneficios.

(25) Cfr. DE LA PEÑA, Sergio. La Formación del Capitalismo en México. S. XXI. México 1983.

(26) Cfr. SEMO, Enrique. La Historia del Capitalismo en México. Ediciones ERA. México 1982.

(27) Idem. p. 211.

Las contradicciones se daban, precisamente, por la ambición de los encomenderos para participar mayormente en las riquezas coloniales, los cuales no estaban muy de acuerdo en que la mayor parte se dirigiera hacia la Corona. Esto los llevó a una participación activa en la fundación y explotación de minas, granjas agrícolas, estancias ganaderas, obrajes, molinos y empresas comerciales; las cuales tuvieron mayor importancia en la región por tener poca población indígena (base de las encomiendas) y por las características naturales de la región rica en mineral de plata y suelos agrícolas.

Ya desde 1523, Hernán Cortés procedió a repartir la tierra, tocándole a Juan de Villaseñor, ser encomendero de la vasta región de Guango (hoy Villa Morelos, Michoacán), abarcando las localidades de Puruándiro, Conguripo, Pénjamo, Abasolo y Cuitzeo de los Naranjos, ocupadas por tarascos. Hacia 1526-1528 una expedición española junto con algunos guerreros otomíes, conquistan y fundan Acámbaro, la cual iba a servir de base para posteriores operaciones de conquista. A través de las audiencias (28) era como la Corona concedía el establecimiento de encomiendas; fue en la segunda audiencia cuando se hizo una nueva fundación de Querétaro (1531) y la fundación de San Juan Bautista de Apaseo (1533), base para la colonización del oriente de Guanajuato. (29)

Los españoles adquirieron tierra del lado norte del río

- (28) Los principales representantes del gobierno real, en orden descendente de rango, eran el Virrey, los Oidores o miembros de la Audiencia, y los Magistrados locales llamados Corregidores. Cfr. GIBSON, Charles. Los Aztecas Bajo el Dominio Español. 1519-1810. 6a. Ed. S. XXI. México 1961.
- (29) Cfr. Enciclopedia de México. Loc. Cit.

Lerma, iniciando así la colonización del suroeste de Guanajuato, donde las nuevas haciendas y estancias tuvieron por cabecera a Yuririhapuándaro. Aquí los Agustinos establecieron un patrón de finido de asentamientos en el territorio (a través de Fray Diego de Chávez y Alvarado) que los llevó a formar legalmente la población en 1540 y además, en 1548 desviar la corriente del río Lerma, provocando así la laguna artificial de Yuriria. (30)

Por su parte el capitán Juan de Tolosa realizó una invasión en Zacatecas en el año de 1546, partiendo de Guadalajara, que le permitió establecer contactos pacíficos con los indígenas Zacatecos, realizando un intercambio de objetos a cambio de pepitas de plata. (31) Su incursión tenía la finalidad de buscar riquezas minerales y ésto provocó que la atención de los conquistadores se enfocara más hacia los territorios del norte. A partir de entonces, se dieron expediciones por la Sierra de Guanajuato queriendo unir a la ciudad de México y Acámbaro con Zacatecas. Esto significó una mayor penetración en los territorios chichimecas y, por tanto, una respuesta hostil por parte de ellos, lo cual llevó a colonizadores y chichimecas a una guerra de casi 50 años.

En el proceso de dominación de los territorios chichimecas se fundaron varios establecimientos que servían de unión entre las poblaciones arriba mencionadas, además de ser fortalezas para los españoles; éstas fueron San Miguel Viejo, San Miguel el Grande, San Felipe, Celaya, hasta San Luis de la Paz, donde se consolidó el dominio de los conquistadores y se establecieron las condiciones de paz con los chichimecas. Mientras sucedía é

(30) Idem.

(31) Cfr. POWELL, Philip W. Loc. Cit.

to, la extracción de mineral en Zacatecas se dinamizó, y con ello su transporte a las poblaciones del sur; éste proceso implicó una serie de luchas con los guerreros chichimecas que no cesaron hasta después de 1590.

Para el caso de la extracción mineral de Guanajuato, sus primeros antecedentes poblacionales no están ligados con el mineral de plata, a través de la merced concedida a Rodrigo Vázquez en 1546 para establecer en los Chichimecas, cerca del nacimiento de un río que se llamaba Guanaxhuato.⁽³²⁾ A partir de esta concesión siguieron otras para la explotación ganadera, la cual fué base para el establecimiento de fortines en el área. Posteriormente se percibió que la roca de algunas partes cercanas al cerro del Cubilete, rumbo al camino que comunicaba Guadaluajara con Zacatecas, contenía una apreciable ley de plata, este hecho repercutió en el descubrimiento de las vetas de San Bernabé (1548) y San Juan de Rayas (1550),⁽³³⁾ lo cual fue dado a conocer por los encomenderos hasta 1557, cuando se dió la fundación de Guanajuato en el sitio del fortín del Cerro del Cuarto, con una finalidad minera básicamente.

Este descubrimiento permitió la formación de nuevos caminos hacia Zacatecas (San Miguel- Guanajuato- San Felipe- Zacatecas y Acámbaro- Guanajuato) y el establecimiento de Silao (1557), Celaya (1571) y León (1576). "La fundación de León (Villa de San Sebastián de León) junto con San Miguel, San Felipe y Celaya, obedeció en un principio a la necesidad de establecer puestos de vigilancia que cuidaban los embarques de plata de los esporádicos ataques chichimecas."⁽³⁴⁾ Posteriormente en ellas se

(32) Enciclopedia de México. Loc. Cit. p. 32.

(33) Idem. p. 33.

(34) AVILA, Héctor. Loc. Cit. p. 71.

podieron llevar a cabo actividades económicas que adquirieron mayor relevancia: en Celaya la agricultura y los molinos de trigo; en León las actividades ganaderas para el abasto de minas, el curtido de pieles y algunas funciones administrativas que adquirió al ser nombrada Alcaldía Mayor, incluyendo ya los distritos de Pénjamo, San Pedro Piedra Gorda (hoy Ciudad Manuel Doblado) y Rincón. (35)

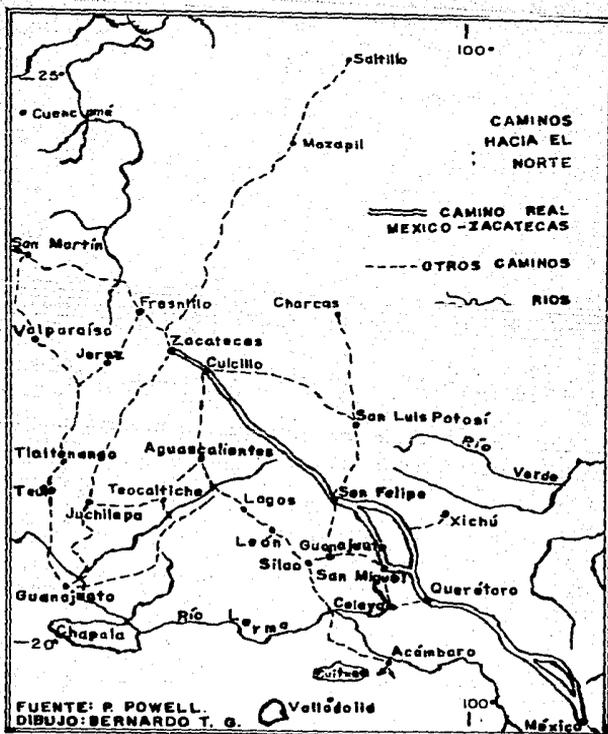
En éste período se formaron tres caminos principales cuya dirección fue de Zacatecas hacia el sur, los cuales favorecieron la orientación exportadora del mineral durante la Colonia.

El período de conquista del territorio impidió la instauración de las encomiendas de forma sustancial en la región, también en este sentido influyeron la poca población indígena y el descubrimiento de las vetas en la Sierra de Guanajuato. Los encomenderos se dedicaban a las minas o a la explotación agrícola-ganadera, lo cual hacía de estas organizaciones unidades autosuficientes (estancias). Esto provocó una agilización del proceso de repartimiento en la región (fines del siglo XVI y principios del siglo XVII), para que la Corona pudiera seguir obteniendo beneficios de la Colonia y no se quedaran éstos en las estancias. El repartimiento enfocado en gran medida a la minería incluía a indios encomendados y no encomendados, y frecuentemente eran otorgados con propósitos económicos bien definidos y con la prohibición de ocupar a los indios fuera de ellos. (36) De esta forma más personas se hacían partícipes de los beneficios extraídos del territorio, a diferencia de la encomienda, pero

(35) BRADING, David A. Haciendas and Ranchos in the Mexican Bajío. León 1700 - 1860. p. 39.

(36) Cfr. "Repartimiento". En SEMO, E. Loc. Cit.

ESQUEMA 2-2



también se abastecía de recursos a la Corona por tener la economía platera una preponderancia en la escala de prioridades (la plata se exportaba a la península), evitando así conflictos entre los mismos conquistadores radicados en la Colonia y los no radicados.

La sustitución de la encomienda por el repartimiento corresponde a la paulatina desaparición de trabajo no retribuido, propio del tributo y a la generalización del pago obligatorio de salarios. "Así, el embrión del trabajo asalariado en forma remunerada, aunque acompañado de presiones extraeconómicas, como lo era la obligatoriedad inicial y el servilismo del peonaje, empezó a minar dos de los bastiones de la resistencia al capitalismo, o sea el modo de producción despótico-tributario y a los rasgos del feudalismo. Su triunfo, a su vez, eliminó la práctica que lo generó, o sea el repartimiento que ya estaba en desuso a principios del siglo XVIII". (37)

2.2.2 Desarrollo Económico del Bajío.

Después de la penetración colonial en la región, ya bajo condiciones de paz, el desarrollo económico del Bajío partió de su potencial agrícola y del establecimiento de las haciendas, aunque desde luego, esto no quiere decir que a través de ellos adquirió su mayor desarrollo en la Colonia.

Uno de los aspectos que limitaba el desarrollo económico de la Colonia (sobre todo para su transición al capitalismo) era la inexistencia del derecho a la propiedad privada, la Corona era dueña del territorio; pero los españoles radicados en la Colonia y los criollos procuraban cada vez apropiarse de una mayor riqueza. La decadencia de las encomiendas y del repartimiento en la región y junto con la exigencia de fondos por parte de

(37) DE LA PEÑA, Sergio. Loc. Cit. p. 31.

la Corona, llevó a mediados del siglo XVII a legalizar las propiedades privadas, las cuales prácticamente funcionaban así antes de tal determinación, (38) la forma en que la Corona adquirió mayores fondos fue en base a la venta de terrenos a usufructuarios. La Hacienda tuvo una orientación hacia los mercados nacionales y extranjeros en la Colonia, pero tenían también fuerte tendencia hacia la producción de sus propios requerimientos; además, generó el peonaje por deudas en la organización del trabajo, el cual se considera como una variante del trabajo asalariado. (39) la hacienda, sería la base de la producción agropecuaria desde entonces, hasta principios del siglo XX, la cual fue complementada y antagonizada por la formación de ranchos, los cuales tenían un marcado acento capitalista por el trabajo asalariado que prevalecía en ellos.

"Inicialmente la mayor parte de los trabajadores reclutados para trabajar en las estancias del Bajío, fueron reclutados bajo coacción a través del sistema del repartimiento iniciado por la administración de la Colonia. Sin embargo, la disminución de la población indígena y las distancias entre muchos campos mineros y permanentes asentamientos indígenas hizo obsoleto este sistema." (40) Esta condición obligó a la búsqueda de otros métodos para obtener fuerza de trabajo. En el Bajío el sistema de trabajo sustentado por las estancias fue cambiado por el de las haciendas, las cuales basaban el trabajo en lo que era conocido como "Deuda de Peonaje"; lo cual funcionaba con un adelan-

(38) Idem.

(39) Idem.

(40) KRANTZ, Lasse. Minería y Marginalidad. Escuela de Ingeniería de Minas y Metalurgia de Guanajuato. Gto. México 1978. p. 19.

to de dinero o bienes, de esta forma el propietario de la tierra atrajo muchos indígenas, quienes habfan eludido el trabajo forzado en sus aldeas natales situadas al sur. Estos indígenas fueron empleados como peones y sus salarios usualmente retornaban al propietario de tierras por deuda previa. Así las 'haciendas' aseguraron una fuerza de trabajo permanente. (41)

La producción agrícola desarrollada en las haciendas del Bajío durante el siglo XVI y principios del XVII, tuvo como orientación principal los mercados del norte, donde el desarrollo minero de Zacatecas y Durango no podía obtener los productos agropecuarios necesarios en sus mismas localidades, ésto debido a la pobreza de los suelos, la falta de agua y la escasez de población indígena; era necesario adquirir de las fértiles planicies del sur de la Sierra de Guanajuato, productos como: maíz, trigo, frijol. Esta orientación productiva a fines del siglo XVII tuvo también repercusiones negativas en la región, pues el desarrollo minero del norte sufrió un estancamiento en su producción, (42) lo cual obligó a muchos empresarios mineros a abandonar su negocio y por tanto, a muchas haciendas cambiar su economía comercial a una economía de subsistencia, puesto que al no haber un número suficiente de consumidores no se pueden producir grandes volúmenes de mercancías. Es aquí donde se refleja que la agricultura de la región operaba, en tanto sector, con cierta dependencia de las fluctuaciones mineras; pero tal dependencia se vió favorecida a mediados del siglo XVIII con el desarrollo minero en Guanajuato, dicho sea de paso y como preámbulo para su análisis correspondiente, lo cual le permitió contrastar

(41) Idem. p. 19.

(42) Cfr. "México: Volúmen y Valor de la Producción de Oro y Plata. 1521-1960". Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Industria y Comercio.

algunas características generales de las haciendas en la Nueva España, (43) tal contraste, podrá detectarse en el análisis siguiente sobre el desarrollo minero.

A mediados del siglo XVIII Guanajuato se recobró plenamente tomando una posición de liderazgo en la producción de metales preciosos, no sólo a nivel de Nueva España sino de todo el mundo nuevo. De 1760 a 1775 se dieron los descubrimientos de grandes depósitos de oro y de plata en Guanajuato, que bajo los Borbones fueron la base de la extracción minera aportadora de mayor riqueza a la corona española. "La apertura de minas famosas como 'Las Rayas', 'Mellado', 'Cata', 'Sirena', 'Tepeyac' y 'Valenciana', todas situadas a lo largo de la 'Yeta Madre' cercana a Guanajuato, convirtieron a esta ciudad en el principal productor de plata en el mundo al final de este siglo. Su producción anual de más de cinco millones de pesos constituyó una sexta parte, barras de oro y plata combinadas, del total de la producción americana e igualó la producción entera de los Virreinos de Buenos Aires y Perú". (44)

Siguiendo un proceso similar al iniciado en el Bajío, después de la formación de la colonia y las excavaciones mineras iniciales, el auge minero repercute directamente en el desarrollo de otras actividades y en el crecimiento acelerado de los centros reguladores de la actividad productiva regional (ciuda-

(43) Sergio De La Peña indica que la organización mercantilista de las haciendas no permitía el desarrollo interno del comercio ni la monetarización, los espacios económicos eran reducidos y se limitaba el crecimiento económico. Cfn La Formación del Capitalismo en México. Loc. Cit.

(44) KRANTZ, Lasse. Loc. Cit. p. 20.

des), provocando la formación de relaciones con mayor inclinación capitalista, dejando la feudal.

Ya desde el siglo anterior (XVII) las condiciones de trabajo para los mineros eran distintas a otro tipo de trabajadores, pues con la finalidad de atraer mano de obra a las minas se les pagaba un salario mínimo y, en adición, recibían parte de la ganancia, lo cual dió pleno resultado hasta el descubrimiento de la Veta Madre (mientras se daba tal descubrimiento se tuvo que importar mano de obra esclava del exterior).

Debido a las características fisiográficas del territorio colonial, el Virreinato se dividió en una serie de contiguas, pero aisladas y fragmentadas economías locales, donde se generaron condiciones de estancamiento, puesto que las diversas actividades económicas surgidas en este período estaban condenadas a mantenerse en una reducida escala por la rudimentaria red de caminos existentes, donde los animales suministraban el único medio de transporte.⁽⁴⁵⁾ En el Bajío, estas condiciones fueron superadas prontamente por el desarrollo minero de Guanajuato.

Una de las primeras formas de afectación, fue la atracción de grandes volúmenes de población hacia los centros mineros, los cuales generaron una demanda alta de alimentos y bienes de consumo que propiciaron el desarrollo agrícola de la región; la misma actividad minera requirió de una gran cantidad de animales de carga que debían de ser alimentados. A tal grado fue la concentración de población que, a principios del siglo XIX, la región del Bajío - de acuerdo con las estimaciones de Humboldt⁽⁴⁶⁾ - contaba con la más alta densidad de población de toda Nueva España con 633 hab./legua cuadrada. Estas circunstancias le per-

(45) Cfr. DE LA PEÑA, Sergio. Loc. Cit.

(46) Ensayo Político Sobre el Reino de la Nueva España. Ed. Porrúa, México 1978.

mitieron tener una situación más ventajosa comparada con otras áreas agrícolas del virreinato.

Los centros de Celaya, Silao, Irapuato y Salamanca fueron impulsados para surtir de alimentos a los centros mineros de Guanajuato y a otros más distantes como los de Zacatecas y de San Luis Potosí; las ciudades de León y Salvatierra producían alimentos y cuero casi particularmente para las minas de la Veta Madre. Esto no le permitió al Bajío la condición de estancamiento local manifestado en otras regiones; hubo un aumento y mejoramiento en la red de caminos los cuales actuaron como activadores del ciclo productivo en el espacio.

En el transcurso del siglo XVIII, la producción no sólo satisfizo la demanda de productos alimenticios de las zonas mineras cercanas y del norte, sino también extendió su comercio de productos agropecuarios a otras regiones. "Los cereales producidos cerca de Celaya y Salvatierra también subministraban demandas regulares de la ciudad de México. San Miguel de Allende, el principal proveedor de carne, manteca y pieles, vendió sus productos a mercados tan lejanos como Veracruz y Acapulco." (47)

Los altos niveles de producción para satisfacer estas demandas, le permitieron ser, quizá, la región más productiva de la Colonia y del país hasta fines del siglo XIX. Los niveles alcanzados fueron gracias al sistema de riego y a la implantación de técnicas modernas traídas de España, originando un volumen de cosechas que llevó a considerarlo como "el granero de México" que cita Andrés Molina Enríquez. (48)

Sin embargo, la producción minera como motor de impulso a

(47) KRANTZ, Lasse. Loc. Cit. p. 22.

(48) Citado por Héctor Avila. Loc. Cit.

las actividades agrícolas se vió afectada por estas últimas, estableciéndose lazos de interdependencia, pues el ritmo de explotación de las minas dependió de la suficiente existencia de granos y alimentos destinados a animales de tiro y a la población trabajadora: sólo en el proceso de amalgamación en las minas de Guanajuato, fueron utilizados más de 14 000 asnos, en 1803.⁽⁴⁹⁾ Además, la operación minera se volvió vulnerable a las fluctuaciones de los precios del mercado agrícola.

La explotación ganadera, característica de las unidades de producción españolas establecidas al inicio de la Colonia, tuvo una rápida expansión desde el siglo XVI. De hecho, antes de iniciarse el desarrollo agrícola de la región, en 1700 la mayor parte de las tierras servían como potreros.⁽⁵⁰⁾ Poco después, fueron surgiendo ranchos y haciendas ganaderas de criollos y mestizos, teniendo mayor importancia en el virreinato la zona del norte y el norte del Bajío. En el siglo XVIII hay un auge de la explotación de ganado lanar en San Luis de la Paz, San Miguel el Grande, Dolores y Querétaro, teniendo como función proveer de materias primas a los centros fabriles (elaboración de telas) instalados en el Bajío, tales centros efectuaron un extenso comercio con la capital de la Nueva España, así como en el norte y en el occidente.⁽⁵¹⁾ En estos lugares se facilitó el desarrollo ganadero, pues la calidad del suelo no era igual a la de las planicies.

El desarrollo de la industria textil (primera agroindus-

(49) KRANTZ, Lasse. Loc. Cit. p. 21.

(50) Cfr. AVILA, H. Loc. Cit.

(51) Cfr. MORENO Toscano, A. y FLORESCANO, E. El Sector Externo y la Organización Espacial y Regional de México (1521-1910). Universidad Autónoma de Puebla. México 1977.

tria establecida en la región) entre 1793 y 1810 en Querétaro, Celaya, Santa Cruz, León, Salamanca y San Miguel el Grande, fue impulsado por la libertad notable que tuvo la Colonia en este campo, pues la Corona permitió la expansión de este ramo porque sus productos no competían con los importados de lujo de España, pero sí con los novohispanos. La mayor parte de su producción eran de telas corrientes cuyo mercado principal estaba constituido por los peones de las haciendas, los mineros y miembros del ejército de la zona: "En 1773, Querétaro, por ejemplo, tuvo no menos de 1500 trabajadores en 215 talleres. Los bienes que ellos produjeron fueron valuados en más de 600 000 dólares por año. La mayoría de esos productos útiles fueron vendidos ya sea entre la población minera o a los peones empleados en las haciendas. Otro gran cliente fue el ejército establecido y desarrollado en la segunda mitad del siglo XVIII". (52)

"Igualmente se puede hablar de un incipiente desarrollo industrial en otras ramas por la misma época: elaboración de sillas y monturas en San Miguel, Acámbaro y León; producción de objetos de hierro en San Miguel; talabartería en San Miguel, Acámbaro y León; gamucera en Celaya; curtiduría en Querétaro; confección de calzado en León (desde 1719) y manufacturas de piel." (53)

A nivel colonial el mercado interno presentaba una creciente expansión, sobre todo por la influencia del crecimiento de la población urbana y por la extensión permanente del transporte animal. (54) Se pudo diferenciar bien a los medianos comerciantes de los grandes, pues éstos últimos estaban dedicados al

(52) KRANTZ, Lasse. Loc. Cit. p. 22.

(53) AVILA, H. Loc. Cit. p. 76.

(54) Cfr. DE LA PEÑA, Sergio. Loc. Cit.

comercio exterior: Consulado de México y de Veracruz; sin embargo, los primeros, dedicados a las transacciones internas, lograron un elevado poder económico que les permitió hacer inversiones en otras actividades económicas y alcanzar un poder a nivel local.

En el Bajío sucedieron una serie de hechos que favorecieron la actividad comercial en la región. Uno de ellos es la existencia de varios caminos que comunicaban el norte de la Colonia con la ciudad de México pasando por la región: México-Santa Fe de Nuevo México, México-San Luis Potosí pasando por San Miguel el Grande, México-Guadalajara. El tráfico constante de personas y mercancías por estos caminos, permitió el auge de los ganaderos de Querétaro y San Miguel, así como los comerciantes de Celaya, Salamanca, San Miguel y León. (55)

Los comerciantes de la región establecieron fuertes lazos de unión con los comerciantes del Consulado de México y con los mismos industriales del Bajío, para funcionar como intermediarios ante los mercados del norte, llegando a finales del siglo XVIII a consolidar a Guanajuato como la cuarta ciudad en importancia del virreinato, por su actividad comercial, superándola México, Puebla y Guadalajara. (56)

A fines del siglo XVIII y principios del XIX, el desarrollo regional estaba adquiriendo matices conformadores muy claros con una diferenciación marcada de otras regiones de la Colonia; ya desde el hecho de la formación de las intendencias en el virreinato era notable tal conformación, pues, de las doce

(55) Cfr. AVILA, H. Loc. Cit.

(56) Idem.

formadas, la intendencia de Guanajuato presentaba casi los mismos límites que actualmente tiene el estado del mismo nombre, (57) ésto es un reflejo de las necesidades administrativas surgidas de la dinámica regional, sobre todo en lo que se refiere a la integración de las actividades económicas. (Mapa 2-4)

El hecho de que las ganancias de la minería fueran reinvertidas a nivel vertical y horizontal (es decir, en la minería y en las actividades ligadas a ella), provocó el desarrollo de una economía regional con un marcado acento capitalista, integrando actividades como la minería, agricultura, comercio e industria de amplios mercados. (58)

Otra manifestación espacial importante del auge económico regional, fue el sobresaliente desarrollo urbano de crecimiento acelerado y de una integración de ciudad a ciudad muy clara. Las estimaciones de la población habitante de estas ciudades varía de acuerdo con la fuente, pero siguiendo lo citado por David Brading, (59) el cálculo era: un tercio de la población de las intendencias de Guanajuato y Querétaro, vivían en poblaciones de más de 5000 habitantes en 1793. Guanajuato, Querétaro y Zamora, conformaban las principales ciudades del Bajío, incluso Querétaro contaba ya con una importante diversificación de funciones. (60) Celaya y León se perfilaban también como futuros centros económicos regionales por su gran actividad comercial e industrial y por la población que albergaban. Todos estos centros constituyen una base para el desarrollo agroindustrial, por

(57) Cfr. Enciclopedia de México. Loc. Cit.

(58) Cfr. WOLF, E. "El Bajío en el Siglo XVIII". En Barkin, et. al. Los Beneficiarios del Desarrollo Regional. Col. Setentas. México 1972.

(59) Citado por MORENO T. y FLORESCANO. Loc. Cit.

(60) Cfr. AVILA, H. Loc. Cit.

MAPA 2-4



la población que concentra y por el dinamismo generado en la actividad económica.

La actividad económica de los centros urbanos dió lugar a la formación de una compleja red de caminos que permitieron la conexión de las ciudades entre sí, de las áreas rurales con éstas y con otros puntos fuera de la región; favorecieron la integración territorial y una especialización productiva de las ciudades: San Miguel, Acámbaro, Celaya y León, dedicadas principalmente a las actividades manufactureras; Silao, Irapuato, Salamanca y Salvatierra, se enfocaban a concentrar y distribuir la producción agrícola.

También desde el punto de vista socio-cultural, el desarrollo económico del Bajío originó una serie de patrones culturales diferentes a los del área central colonial: los criollos y mestizos poblaron en su mayor parte esta región; los indígenas que inmigraron al Bajío, se incorporaron a él para ocupar una posición en el proceso productivo y en las relaciones sociales de producción, como trabajadores asalariados de alta movilidad, a diferencia de los indígenas empleados en las haciendas.

El surgimiento de ranchos independientes de las grandes haciendas y el desarrollo de varios centros económicos en un espacio relativamente reducido en comparación con otras regiones dió lugar a la formación de grupos sociales bastante dinámicos a lo largo y ancho de la región. Estas condiciones generaron una integración social y cultural que fortaleció a los grupos de poder regionales,⁽⁶¹⁾ quienes, un poco más adelante manifes-

(61) Estos grupos se conformaron básicamente de gente criolla, los cuales se dedicaban a actividades comerciales y algunos a la minería. La actividad comercial les permitía controlar parte del proceso productivo desde el punto de vis

tarían su inconformidad ante la Corona (Guerra de Independencia) por la participación en la riqueza colonial, y, como afirma Wolf (62) "Fue en esta área ... donde nació el México mestizo de hoy... se había formado finalmente una nueva nacionalidad".

Todas estas características le permitieron al Bajío ser una región socioeconómica prácticamente formada, sólo faltaban algunos elementos que se agregarían en el transcurso del siglo XIX y principios del siglo XX. Después inicia su introducción a la fase de estructuración espacial.

2.2.3 De la Independencia a la Revolución, Etapa de Estancamiento.

Este período se caracteriza por una serie de altibajos de diversa índole que llevan a la región a un estancamiento en su desarrollo. Tal situación estaba ligada a las condiciones generales del país después de la liberación frente a España; la inestabilidad política, las invasiones, las contradicciones entre los grupos de poder en el país, en el mantenimiento de la hacienda como célula productiva del medio rural, la dinámica de los conflictos armados y otros elementos más; todos se conjugaron para limitar el desarrollo del Bajío. Únicamente hasta después de la Revolución Mexicana, se inicia una estructuración

económico por lo cual, territorialmente se traducía en el control de los canales de movilización de mercancías así como en mayores facilidades para generar una acumulación de capital comercial en ciudades estratégicas, tales como Querétaro e Irapuato: en la primera la actividad comercial resultaba importante debido a que funcionaba como un puente de comunicación entre la ciudad de México y San Luis Potosí, así mismo con las ciudades del Bajío; la segunda canalizaba productos hacia Guanajuato, León, Aguascalientes y Zacatecas. Cfr. Enciclopedia de México. Loc. Cit.

(62) "El Bajío del Siglo XVIII". Loc. Cit.

productiva en la región bajo las características propias del modo capitalista de producción.

Los conflictos bélicos conllevan una serie de manifestaciones capaces de alterar rápidamente el proceso productivo no sólo a nivel de sectores productivos, sino también, en su dimensión espacial. Cuando las minas eran tomadas por los insurgentes, éstos en repetidas ocasiones destruían la maquinaria existente en ellas; en el caso de las haciendas y las estancias ganaderas, fueron desintegrados durante la guerra; ésto provocó movimientos de población a ciudades y la incorporación de una parte de ellas a los ejércitos, teniendo como resultado descensos en la producción. Toda esta inestabilidad terminaba con el fin del mismo conflicto.

Agrícolamente el Bajío continuó siendo el granero de México hasta fines del siglo XIX, pero el mantenimiento de las haciendas como base de la producción regional repercutió en forma negativa (sobre todo en la segunda mitad del siglo), pues en el proceso de desamortización de los bienes del clero fueron los mismos hacendados los que se quedaban con tales bienes, ejerciendo sobre ellos un dominio de carácter "señorial"⁽⁶³⁾ sin una proyección capitalista, es decir, en otras naciones la formación de un modo de producción capitalista dominante ha estado ligado con una destrucción de grandes propiedades de tierra, para generar mano de obra industrial y transformar tales propiedades en granjas capitalistas. En vez de eso, el trabajo de las haciendas fue adaptado para servir a los requerimientos de la economía capitalista comercial desarrollada sin cambios fundamentales en su organización.⁽⁶⁴⁾

(63) Cfr. DE LA PEÑA, Sergio. Loc. Cit.

(64) Cfr. KRANTZ, Lasse. Loc. Cit.

Si bien la minería tuvo períodos de altibajos durante esta época y la producción decayó durante la Guerra de Independencia, hacia 1825 se dieron inversiones de capital en esta actividad por parte de compañías inglesas, las cuales junto con otras mexicanas realizaron de nuevo la producción y matizaron la organización espacial del Bajío con menos elementos. A partir de 1850 se da entrada a capital norteamericano en las minas y paralelamente se van incorporando nuevas técnicas metalúrgicas como la cianuración; también se intensificó la explotación; aunque, en el porfiriato, se sufre una decaída en el desarrollo, pues los procesos de beneficio son trasladados a Chihuahua y Durango, convirtiendo a Guanajuato en una zona extractiva únicamente. A lo largo del siglo XIX las epidemias y las inundaciones llegaron a alterar los ritmos de producción.

La sustitución de la tecnología atrasada, la implementación de la energía eléctrica y las inversiones de capital nacional y extranjero en la minería le dieron un nuevo auge a principios del presente siglo. Dicho auge tuvo como eje principal la instalación de vías ferroviarias en el país, ya que agilizó los movimientos comerciales referentes a la minería y a los granos básicos. Ya desde 1857 se había otorgado una concesión para trazar una línea de ferrocarril que uniría a Guanajuato con Querétaro y la Piedad, lo cual fue ratificado en el Gobierno del presidente Juárez, sin embargo para 1867 no hubo vigencia por falta de capitales. (65)

No fue sino hasta el año de 1860 cuando se abrió la posibilidad de trazar una línea que uniera a la ciudad de México con

(65) Cfr. LOPEZ Rosado, Diego. Historia y Pensamiento de México. Comunicaciones y Transportes. Vol. III. UNAM. México. 1969.

el norte del país, pasando por el Bajío; fue en el mismo año y en el mismo proyecto de construcción cuando el capital extranjero penetra en forma definitiva y en magnitud en el campo de las comunicaciones y transportes, al conceder el Gobierno privilegios a una compañía americana para el establecimiento de una vía férrea: la construcción del Ferrocarril Central Mexicano que iría de México a Paso del Norte, tocando Querétaro, Celaya, Salamanca, Irapuato, Guanajuato, Silao, León, Aguascalientes, Zacatecas y Chihuahua. (66) Esta línea comunicaba a los principales centros mineros, agrícolas y comerciales entre la ciudad de México y los Estados Unidos, de ahí la importancia que tuvo para estimular nuevamente la economía de la región, facilitando la movilización de mayores volúmenes de producción, pues anteriormente el desplazamiento de la producción cosechada quedaba limitado al bajo volumen de carga del sistema de diligencias existente.

Tales sucesos permitieron que por el norte, sur y este de la región (véase mapa 2-5) se movilizaran mercancías al grado de reactivar la economía que había entrado a esta fase de estancamiento y de facilitar los asentamientos de población en las ciudades de mayor dinamismo.

Los efectos de la Revolución Mexicana mermaron las características de producción del Bajío por la inestabilidad e inseguridad del transporte, ya que frecuentemente se sucitaban asaltos a los trenes. Fue hasta después de la Revolución cuando la región adquiere un mayor dinamismo que la lleva a una fase de estructuración bien definida.

La combinación de los elementos agropecuarios, comerciales,

(66) Idem.

MAPA 2-5

RED FERROVIARIA EN 1910



FUENTE: SERGIO ORTIZ HERNAN.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA GARCIA.

de transporte y la dinámica de la población, dió cauce a una nueva organización económico territorial del Bajío, pero ahora bajo la orientación capitalista que imprimía un auge a la movilización de productos del campo a las ciudades pasando por un proceso industrial. Para el presente capítulo se tiene

que en conclusión, las necesidades de expansión de la Colonia y la obtención de riqueza minera fueron los elementos que dieron lugar al inicio de la conformación regional del Bajío, los cuales suscitaron una serie de procesos que se ordenaron como la base de un gran potencial regional para el desarrollo agroindustrial:

1° La planicie que conforma al Bajío presentó la facilidad para establecer puntos de vigilancia estratégicos para vencer la resistencia chichimeca, así como la posibilidad de trazar caminos entre dichos puntos para realizar la extracción y exportación de los minerales fuera de la región.

2° La riqueza de los suelos y la disponibilidad de agua posibilitaron el abasto de insumos para la actividad minera y, a la vez, abrieron las puertas para un desarrollo agrícola y ganadero de gran trascendencia para la Colonia y el México independiente, así como para el desarrollo agroindustrial en el S. XX.

3° Los patrones de asentamientos humanos realizados desde la Colonia conformaron la red de ciudades, que a través de su dinámica económica establecieron las bases de la organización regional (manifiesta ya desde la institución de la Intendencia de Guanajuato), y que en la actualidad se presentan como las principales ciudades donde se ha llevado a cabo la localización agroindustrial del Bajío.

3. ESTRUCTURACION ESPACIAL DEL BAJIO

La organización socioespacial de una región media está dada por la interacción de cuatro elementos principales: Los recursos naturales, la población, el tiempo y el modo social de producción. Tal interacción implica una serie de relaciones entre las actividades productivas del hombre, la adecuación de los espacios a las necesidades sociales y la misma organización de los grupos sociales. (1) De tales relaciones se puede abstraer una serie de elementos que nos permiten detectar el armazón bajo el cual se da la organización espacial característica que, como se ha considerado en el marco teórico funciona como un factor de localización industrial en sí, siendo ese armazón lo que podemos denominar propiamente como estructura espacial.

Las actividades productivas como las que se encuentran inmersas en el sistema agroindustrial, tienen vinculaciones directas con el espacio y en base a ellas se da su principal estructuración. Para la mayoría de los investigadores que trabajan en el campo de la economía espacial, los factores básicos que influyen sobre la estructura de la organización espacial pueden ser resumidos bajo los tres siguientes aspectos: la demanda del espacio, las indivisibilidades y la economía de escala, y los costos de transporte y comunicación. (2) (3)

- (1) Cfr. Diagrama de la Organización Socioespacial en una región media, en la p. 16.
- (2) Cfr. HERMANSEN, Tormond. "La organización espacial y el desarrollo económico." En Desagregación regional de políticas y planes nacionales. Comp. Antoni Kuklinski. Ediciones Siap. Argentina, 1977. pp. 347-427.
- (3) Para el caso de la presente investigación se requiere considerar de manera precisa como se ordenan tales aspectos, a fin de que el impacto del sistema agroindustrial aparezca con mayor claridad y sin peligro de darle un peso superlativo.

La demanda de espacio permite hacer una diferenciación de las actividades productivas en tres categorías: actividades que utilizan el espacio, que lo usan y que lo reducen. Las primeras son aquéllas actividades de producción y consumo para las cuales el espacio es un "input" esencial (es decir, un insumo para la producción), "... la agricultura es, por definición, una actividad consumidora de espacio, una actividad espacialmente dispersa."⁽⁴⁾ Las actividades que usan el espacio son aquéllas que se localizan en un punto y utilizan el espacio en un ámbito mucho más limitado que las anteriores; utilizan el espacio en el sentido de que requieren cierta cantidad de él pero la base de su actividad no está en la transformación de ese espacio; entre estas consideramos a las actividades industriales y comerciales. Por último, las actividades que reducen el espacio incluyen el transporte de bienes y personas, además de la comunicación de información; se les denomina así porque reducen el impacto del espacio en la interacción humana y se comportan como integradores y activadores del mismo.

Las indivisibilidades y las economías de escala dan lugar a la concentración geográfica de la producción. Esto se refiere a la indivisibilidad de los factores de producción con los mismos procesos de producción; es decir, tanto las materias primas, el trabajo y el capital no se desarrollan aisladamente en un espacio geográfico con una sola industria, sino que el proceso de producción de cierto producto puede ligarlas directamente a otras unidades de producción; por ejemplo, la producción de fertilizantes a base de urea en Salamanca une a dos plantas industriales en este espacio: Fertimex y Pemex en donde la refinería

(4) COLL-Hurtado, Atlántida. ¿Es México un País Agrícola? Un Análisis Geográfico. Siglo XXI. México 1982. p.15

de Pemex surte de materia prima a la planta de Fertimex para tal producción. Esto no sucede sólo entre estas dos empresas si no existen una serie de industrias entre Salamanca e Irapuato que producen productos derivados del petróleo; así como en los mismos establecimientos agroindustriales.

Los costos de comunicación y transporte también son considerados, pues las posibilidades de transporte nunca son iguales en todas las direcciones, ya sea por barreras topográficas o por condiciones de desarrollo económico. Cuanto más eficientes sean los servicios de transporte entre dos o más puntos, mayor será el número de actividades que serán atraídas a estos puntos y se les necesitará en mayor cantidad. "El resultado será entonces la formación de ejes de actividades a lo largo de las principales vías, lo que generalmente se ve fortalecido por una concentración de la población y de los mercados para bienes de consumo." (5)

Para el mejoramiento de las actividades productivas es necesario realizar una adecuación de los espacios, o sea, desarrollar una infraestructura de calidad que permita tener un incremento en la producción y una mayor satisfacción de las necesidades de la población habitante de un espacio regional, nacional, etc. Tales adecuaciones tendrán diversas orientaciones y manifestaciones en relación a las actividades humanas, pero destacan entre ellas aquéllas que funcionan como integradoras de espacios, las que permiten un aumento directo en la productividad y las que facilitan el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

La infraestructura de transporte y comunicación integra los

(5) HERMANSEN, Tormond. Loc. Cit. p. 365

espacios, facilitando el flujo de personas, bienes y mensajes entre sí. En México, la principal forma de integración territorial es a base del sistema de carreteras, no obstante que originalmente los caminos coloniales y posteriores a la independencia se vieron superados en importancia con el establecimiento del ferrocarril en el porfiriato. Para el caso del Bajío, el establecimiento del ferrocarril le permitió adquirir mayor importancia para la economía nacional por el flujo de productos agrícolas, aunque algunas ciudades se vieron afectadas negativamente. En el presente siglo la red de caminos y carreteras pavimentadas a adquirido gran importancia en el país, esto a partir del gobierno del General Lázaro Cárdenas.

Al principio las carreteras funcionaron como alimentadoras de las vías férreas, pero posteriormente compitieron con ellas y las superaron en importancia económica, como es el caso del Bajío. El sistema de transporte aéreo hasta últimas fechas ha cobrado importancia, sobre todo, en la ciudad de León.

Los sistemas de comunicación se han extendido ampliamente por la región facilitando la integración de la población y, sobre todo, la integración de mercados regionales.

La infraestructura orientada al mejoramiento y aumento de la productividad en el país está enfocada principalmente al desarrollo de distritos de riego, generación de energía eléctrica y ampliación de la red de distribución de energéticos, aspectos de relación en la región del Bajío.

A nivel de distritos de riego esta región ocupa el segundo lugar en importancia a nivel nacional en cuanto a superficie regada, después de los fértiles valles de Sonora y Sinaloa; en generación de energía eléctrica se localizan dos plantas termoe-

léctricas con una amplia red de subestaciones; y, en la distribución de energéticos, la refinería de Salamanca es el principal centro de distribución de la región centro occidente del país, favoreciendo a los sistemas de transporte y a la planta industrial.

El desarrollo urbano y el mejoramiento de los asentamientos humanos forman parte de la infraestructura tendiente a mejorar la calidad de vida de la población por los servicios que se otorgan en las ciudades. En este renglón se encuentran una de las dificultades más grandes para procurar el desarrollo social en el país, pues la concentración de la población en los núcleos urbanos ha superado la dotación de obras de equipamiento, desarrollo habitacional y servicios públicos en las grandes ciudades, entre las cuales las ciudades del Bajío no son la excepción.

Desde luego, la comprensión de la organización de las actividades productivas en el espacio, y de las formas de adecuación del mismo para acelerar el desarrollo económico y social, no están al margen de las relaciones sociales entre las diferentes clases que conforman la sociedad abajense. La población organizada en diferentes grupos organiza el espacio, por lo que el análisis de la estructuración regional requiere incluir los principales efectos que han tenido las acciones de los grupos sobre este espacio, y son precisamente los cambios surgidos a partir del movimiento revolucionario y la consolidación del capitalismo en la región, de donde partirá el análisis de la estructuración regional.

3.1 La Adecuación de los Espacios como Resultado de las Reformas Sociales de la Revolución.

De forma inmediata el movimiento revolucionario no tuvo consecuencias considerables en la organización espacial del Bajío, pero sí formó las bases para la consolidación de un grupo de poder integrado por el poder político presidencial y gubernamental que en unos años más haría sentir su influencia decisiva. El movimiento revolucionario buscaba dar solución a una situación agraria insostenible para la población rural del país (mayoritaria en aquél tiempo), pero sólo obtuvo en respuesta a tal situación una serie de leyes de Reforma Agraria que por su aplicación sirvieron como paliativos a los problemas que generaron la violencia armada. De hecho, el Artículo 27 Constitucional no plantea formas de afectación esencial en la propiedad privada, sino busca conservar la llamada Pequeña Propiedad Privada y afectar a las grandes propiedades, sólo cuando el gobierno lo considerase necesario para el bien común y, bajo una indemnización. (6)

Durante el cardenismo la política económica gubernamental realizó un reparto agrario considerable. Pero es preciso señalar algunas características básicas del desarrollo del capitalismo en nuestro país y a nivel internacional en ese momento, para entender esta influencia del gobierno y la orientación de tal reforma.

Dentro de las condiciones de evolución de la economía política del sistema capitalista en el presente siglo, la revolución keynesiana fue uno de los factores que llevaron a una participa

(6) Cfr. CALDERON, José María. "Las nuevas relaciones de propiedad: Artículo 27". En Génesis del Presidencialismo en México. Ed. El Caballito.

ción más activa del gobierno de los sectores económicos del país, haciéndolo pasar de un estado benefactor a un estado empresario, buscando establecer el control social de los ciclos económicos a través de la transferencia de capital a las empresas particulares y procurando el mantenimiento del empleo de la población. (7) Para el caso de los países subdesarrollados esta "revolución" favoreció la penetración de las relaciones capitalistas de producción en el campo. La serie de inversiones realizadas por el estado mexicano, primero en el sector agropecuario y posteriormente en los sectores industrial y terciario le fueron dando una categoría al capitalismo en México de "capitalismo de estado" o quizá actualmente, "capitalismo monopolista de estado." (8) Lo anterior ha dado una mayor influencia al gobierno sobre la vida económica del país.

Por tanto, la aplicación de las leyes de reforma agraria se realiza en el cardenismo y no inmediatamente después de la revolución, porque posterior a 1930, tales leyes respondían a la necesidad histórica que tenía el capitalismo en México de reforzar los sistemas de explotación de la tierra mediante la creación de un nuevo sistema de propiedad: el ejido; además de conformar el ejército industrial de reserva. (9)

- (7) Cfr. MANDEL, Ernest. "La Revolución Keynesiana". En Tratado de Economía Marxista. Tomo 3. Ed. Era. 5a. ed. México 1975.
- (8) Cfr. CECENA G., José Luis. "Reflexiones sobre el capitalismo de estado" En Problemas del Desarrollo. No. 5 IIEC. UNAM. México, 1970.
- (9) Cfr. IANNI, Octavio. "Estado y relaciones de producción". En El Estado Capitalista en la Época de Cárdenas. Serie popular Era. México 1977.

Para 1930,⁽¹⁰⁾ en el estado de Guanajuato sólo 148 predios censados de 22944 eran de carácter ejidal, los cuales beneficiaban a 13 042 ejidatarios; en cambio, el número de propietarios privados agrícolas era de 15 560, tan sólo 2 518 propietarios más. Esto aparentemente representaría un avance importante dentro del reparto agrario, pero en realidad no fue así; pues el análisis de la superficie ocupada revela el avance real del reparto: el total de superficie censada para ese año en el estado fue de 2 715 311 has., (el 88.8% de la superficie total), del cual sólo 153 990 has. correspondían a la propiedad ejidal; considerando que la propiedad ejidal en realidad no pasó a formar una unidad de producción colectiva, sino una forma de propiedad donde el trabajador (ejidatario) labora la tierra en forma aislada, el número de hectáreas promedio para cada ejidatario correspondía a 11.8; si se compara con el promedio de hectáreas pertenecientes a propietarios privados (138.9 por cada uno) el resultado es una clara relación de desventaja. Para efectos de un mejor análisis vease gráfica No. 3-1 referida a la estructura de la propiedad agrícola en 1930.

En 1940 el número de predios ejidales sólo ascendía al 3.2% del total de predios, pero en cuanto a superficie ocupaba ya el 38%: el 51% de las tierras de labor, el 32% de las tierras con pastos, el 50% de terrenos con bosques maderables y el 60% del valor de las tierras. Esto refleja la mayor acción en el reparto del gobierno de Lázaro Cárdenas. Aunque las características del censo⁽¹¹⁾ no reflejan claramente para ese año la forma en que benefició a la población, un indicador que permite evaluar tal si-

(10) Datos tomados del Censo Agrícola de 1930. S.E.N. México.

(11) Los datos que se presentan en esta sección corresponden al Censo Agrícola y Ganadero de 1940. S.E.N. México.

tuación es el valor de la producción expresado en el siguiente cuadro:

CUADRO 3-1

VALOR DE LA PRODUCCION EN PESOS DE LAS ACTIVIDADES PRIMARIAS

1940

	Valor de la Producción Agrícola	Valor de Ca- nado Aves y Colmenas	Valor de la Producción Forestal	Total
Prop. Privada	15 211 803	36 155 588	184 477	51 551 868
Prop. Ejidal	21 511 360	13 379 623	1 336 709	36 227 692

No obstante se observa que el valor de producción agrícola de los ejidos es mayor, la propiedad privada obtuvo mayor valor de producción por la intensificación de la actividad ganadera; para el censo de 1930 de \$19 739 331.00 del valor de producción agrícola \$18 378 506.00 correspondieron a los propietarios privados, por lo que para 1940 los valores nos indican un cambio en la orientación productiva de las propiedades privadas, dejando la actividad agrícola a los ejidos y dedicándose propietarios privados a la actividad ganadera que rinde mayor ganancia. Por falta de datos sobre la comercialización de los productos agrícolas para 1940, no se puede establecer con precisión quienes son los mayormente beneficiados en la actividad agropecuaria, aunque es posible suponer una transferencia de valor de las propiedades agrícolas a las pecuarias.

El reparto agrario disminuyó su ritmo después de 1940 debido a las modificaciones al Artículo 27 Constitucional, decretándose la inafectabilidad de las tierras y la emisión del juicio

Miles de
Hectáreas
450

SUPERFICIE OCUPADA POR TENENCIA DE TIERRA 1930,
GUANAJUATO

GRAFICA 3-1

Tipo de predios

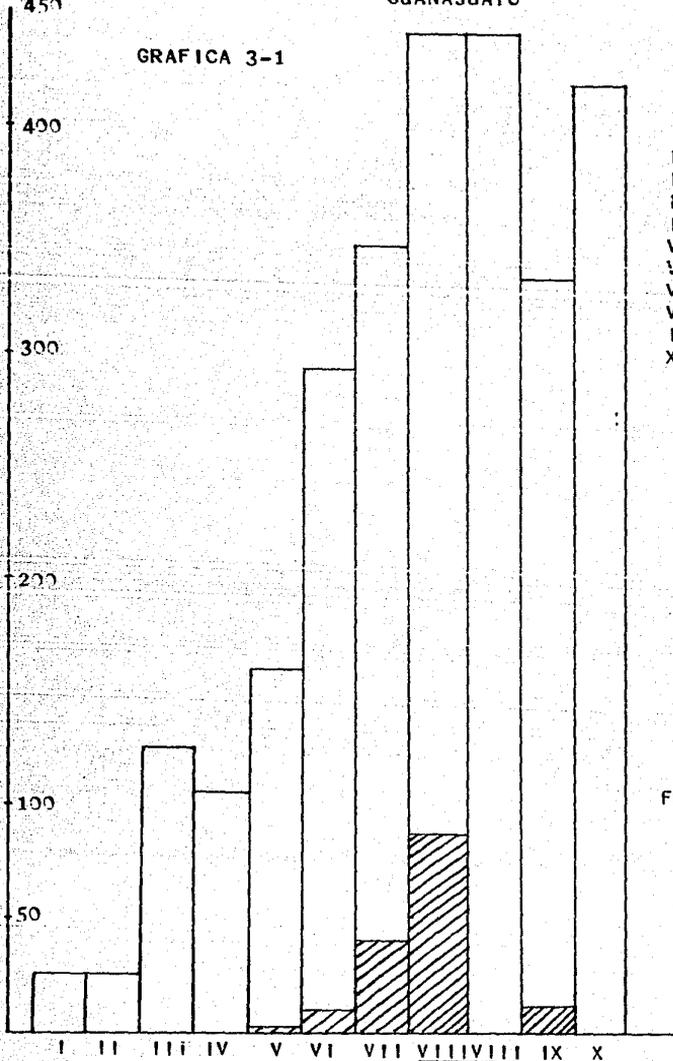
- I. 1 a 5 has.
- II. 6 a 10 has.
- III. 11 a 50 has.
- IV. 51 a 100 has.
- V. 101 a 200 has.
- VI. 201 a 500 has.
- VII. 500 a 1000 has.
- VIII. 1000 a 5000 has.
- IX. 5000 a 10000 has.
- X. Más de 10000 has.

Privados

Ejidales

FUENTE: Censo Agrícola,
1930. SEN.

Elaborada por el autor



de Amparo; ⁽¹²⁾ tal hecho generó que las características que asu-
 mía la tenencia de la tierra para 1950 no se modificaran sustan-
 cialmente hasta la actualidad, para el caso concreto del Bajío
 la tenencia de la tierra presentó, de acuerdo con la división
 en Distritos Económicos Agrícolas, ⁽¹³⁾ las siguientes cifras en
 1950:

CUADRO 3-2

TENENCIA DE LA TIERRA EN EL BAJIO

Tipo de Predio	Número	Superficie (Ha.)
Predios particulares	25 934	891 186 has.
Con más de 5 has.	12 790	862 441 has.
Con 5 ó menos has.	13 214	28 745 has.
Predios ejidales	1 002	624 191 has.
Total de predios censados	26 936	1 515 377 has.

Para 1950 41.2% de las tierras en el Bajío eran de propie-
 dad ejidal y el 58.8% de propiedad privada, correspondiéndole a
 los minifundios sólo el 1.9% del total de la superficie. El 56.9%,
 correspondientes a las propiedades mayores de 5 hectáreas, no
 refleja las características de la estructura latifundista, aun-
 que lo indicado por Horacio Ciafardini ⁽¹⁴⁾ señala lo contrario;
 en los estados de Hidalgo, Querétaro y Guanajuato, perviven la-
 tifundios hasta de 20 000 has., un poco menos de la superficie
 total de los minifundios del Bajío. Considerando el promedio de
 hectáreas para las propiedades de más de 5 hectáreas, correspon

(12) Cfr.

(13) Véase mapa No. 3-1

(14) CIAFARDINI, Horacio. "La Reforma Agraria y la Agricultura Mexicana: Intento de sistematización". En Problemas del Desarrollo. IIEc. UNAM. No.11, México 1972

MAPA 3-1

DISTRITOS ECONOMICO AGRICOLAS
EN EL BAJIO 1950

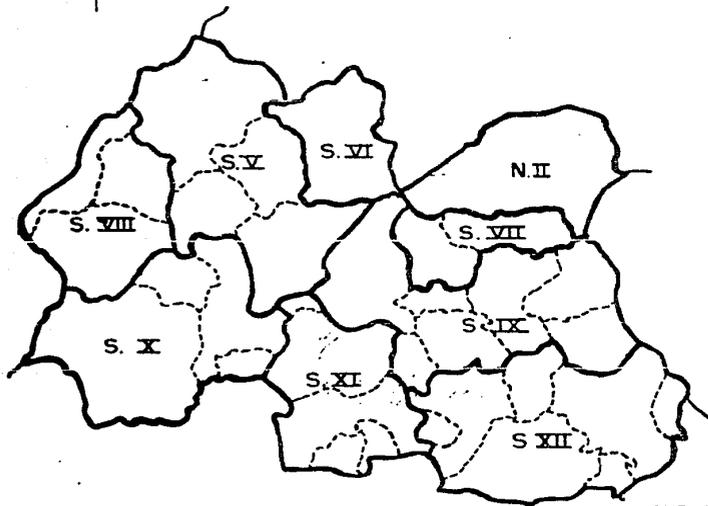
21° 30'



21°

19° 30'

19°



NORTE - II ALLENDE

SUR - V IRAPUATO. LEON. ROMITA.
SILAO.

SUR - VI GUANAJUATO

SUR - VII COMONFORT. JUVENTINO
ROSAS.

SUR - VIII CD. MANUEL DOBLADO.
PURISIMA DEL RINCON. SAN
FRANCISCO DEL RINCON

SUR - IX APASEO. CELAYA. CORTA-
ZAR. JARAL DEL PROGRE-
SO. SALAMANCA. TRES
GUERRAS. VILLAGRAN

SUR - X ABASOLO. CUERAMARO.
HUANUMARO, PENJAMO

SUR - XI MOROLEON. PUEBLO NUEVO. URIANGATO.
VALLE DE SANTIAGO. YURIRIA

SUR - XII ACAMBARO. CORONEO. JERECUARO. SALVA
TIERRA 100. SANTIAGO MARAVATIO. TARANDA
CUAO. TARIMORO.

FUENTE: CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL. 1950.

10° 30'

10° 30'

10° 30'

FUENTE: INEGI, SPP.
DISEÑO: BERNARDO TENOPALA G.



de a 67.8 has., por predio, en cambio para los minifundistas es de 2.1 has.

A nivel de distritos económico agrícolas (ver mapa No. 3-2) existe una predominancia de superficie ejidal hacia el sur del Bajío, siendo muy notorio en los municipios de Moroleón, Pueblo Nuevo, Uriangato, Valle de Santiago y Yuriria (distrito Sur-XI), donde la superficie plana se encuentra interrumpida en gran parte por la Sierra de Pinicuaró y la Sierra de los Agustinos (15); en otros distritos con predominancia ejidal, se observan vinculaciones con sistemas de elevaciones y mesetas que interrumpen las planicies y presentan una menor calidad de suelos. Hacia el norte de la región la predominancia de superficie privada se vincula a las principales planicies agrícolas de alta fertilidad, destacando entre ellas las de los municipios de Irapuato, Silao Romita y León (distrito Sur-V).

Para los años de 1960 y 1970 la estructura agraria reflejó un ascenso en el porcentaje de las tierras ejidales, siendo de 48.4% y 52.9% respectivamente, ésto considerando la disminución de 44 685 hectáreas, la mayoría de ellas ejidales, a causa de problemas de erosión.

En 1960, el promedio de superficie por ejidatario fue de 12.36 has., lo cual le coloca en ventaja con respecto al sector de los minifundistas, pero todavía en gran desventaja con respecto a los propietarios privados cuyo promedio de superficie fue de 45.4 has., para 1960 y 42,3 has., para 1970.

Los últimos datos censales señalan el promedio de la propiedad privada sobre la ejidal, aspecto que se mantuvo siempre desde la aplicación de la ley de la Reforma Agraria hasta 1970,

(15) Cfr. Mapa 2-13 pag.33

MAPA 3-2 POR CIENTO DE SUPERFICIE DE ACUERDO AL TIPO DE PROPIEDAD EN
LOS DISTRITOS ECONOMICO-AGRICOLAS DE 1950

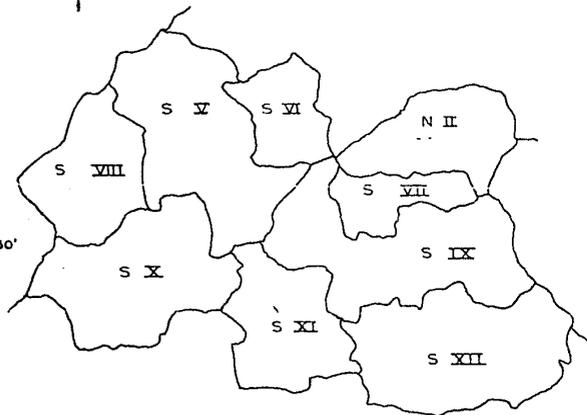
21°30'



21°

20°30'

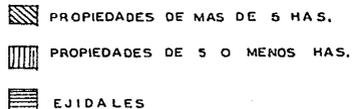
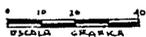
20°



102°

101°30'

100°30'



N II



S V



S VI



S VII



S VIII



S IX



S X



S XI



S XII



FUENTE: CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL. 1950. ELABORO EL AUTOR.

cuando ésta última alcanzó ligeramente la mayor superficie en la región.

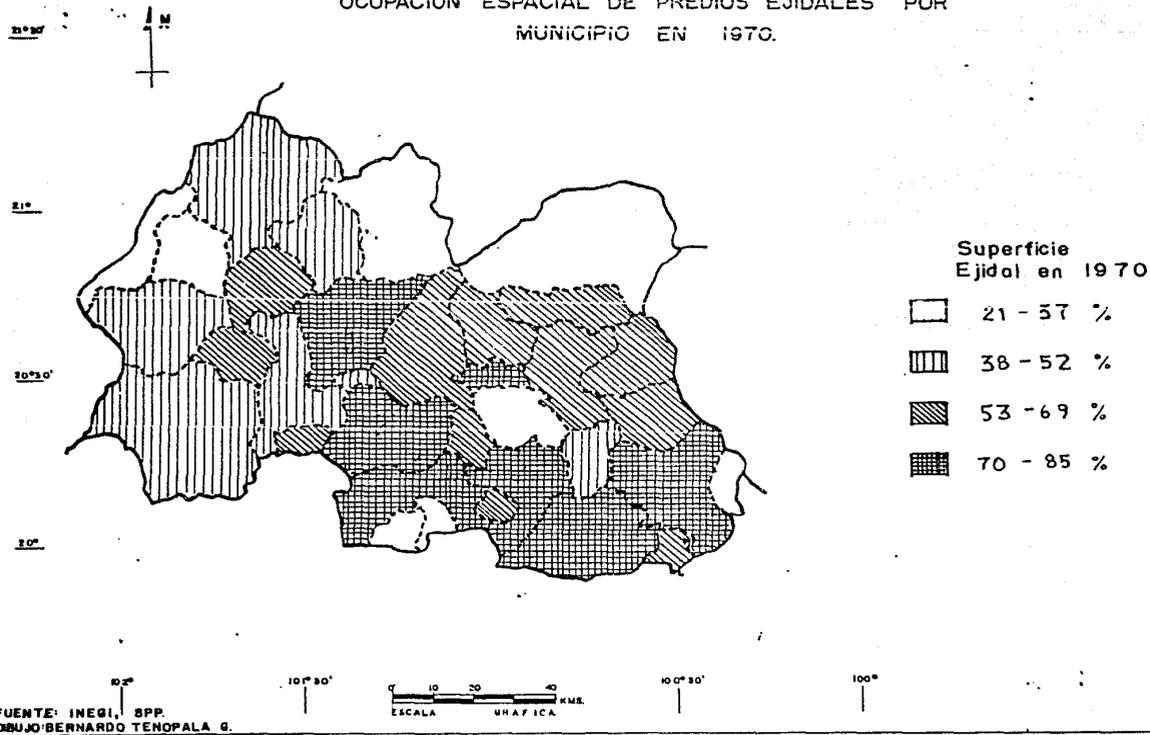
Existe también un proceso de pulverización en la tenencia de la tierra, que genera una expulsión de población del campo a las ciudades y un acaparamiento de tierras por parte de los grandes propietarios, los cuales debido al fenómeno de arrendamiento, que a su vez incrementa el número de jornaleros agrícolas, cabe señalar que, en las mismas unidades ejidales se da el arrendamiento de tierras (cuestión fuera de la ley) donde los ejidatarios son contratados como jornaleros por parte de quien arrienda o, en muchas ocasiones, los ejidatarios que rentan sus tierras se dedican a trabajos de albañilería, jardinería y similares en las ciudades o, como obreros temporales en las industrias.

En el mapa No. 3-3 se muestra una diferenciación importante en el predominio de la propiedad ejidal en la región, presentándose una mayor ocupación espacial en la parte oriental a partir de Irapuato hasta Jerécuaro. La propiedad privada se concentra en la parte occidental y en los municipios de Guanajuato y Allende. Esta diferenciación está vinculada a la especialización productiva agropecuaria, siendo la primera parte de predominancia agrícola en tanto que la segunda refleja una mayor actividad pecuaria.

Otra de las reformas y adecuaciones principales llevadas a cabo por el sector público y que influyó directamente sobre la producción fue la creación de distritos de riego, hecho que permitió un aumento importante en la producción agropecuaria y agilizó la acumulación de capital en los espacios agrícolas beneficiados. En el Bajío se conformó el distrito de riego del Alto Río Lerma en 1933 y el de la Begoña en 1968, mismos que no sólo realizan obras de riego a base del cauce de los ríos Lerma y La

MAPA 3-3

OCUPACION ESPACIAL DE PREDIOS EJIDALES POR MUNICIPIO EN 1970.



FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

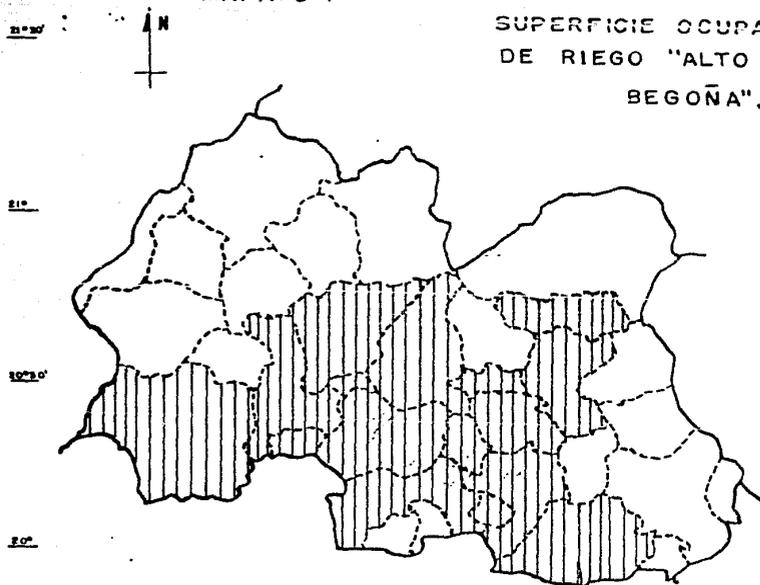
Laja, sino también controlan la perforación de pozos para riego. Los distritos de riego se encuentran integrados a través de un sistema de presas, ríos y canales, beneficiando principalmente a los municipios de Acámbaro, Abasolo, Cortázar, Huanímaro, Irapuato, Jaral del Progreso, Pénjamo, Pueblo Nuevo, Salamanca, Salvatierra, Santiago Maravatío, Valle de Santiago, Villagrán y Yuriria; Por parte del Distrito No. 11 "Alto Río Lerma"; y, Celaya y Comonfort, por parte del Distrito No. 85 "La Begoña". (Véase mapa 3-4).

De 1940 a 1970 se realizó un aumento de casi siete veces la superficie irrigada en la región, dándose el aumento más importante de 1940 a 1950, lapso en el que la superficie beneficiada correspondió a 37 960 has., y 171 920 has., respectivamente; llegándose a alcanzar en 1970 las 209 663 has. Este aumento correspondió al 4.3% de la superficie de labor en 1940, 14.7% en 1950, 20.5% en 1960 y 24.7% en 1970; siendo necesaria la consideración de que en 1950 se organizó la mayor superficie de labor en la historia de la región; 1 169 224 has., la cual se redujo para el siguiente decenio en 321 188 has., lo que obedeció a cambios en el uso del suelo al fortalecerse la ganadería e incrementarse el desarrollo urbano.

Para el año de 1980, de acuerdo con los datos obtenidos del Informe Estadístico de los Distritos y Unidades de Riego de la S.A.R.H., la superficie agrícola de riego en los distritos alcanzó solamente 108 558 has., la mitad de las registradas en 1970; ésto refleja el alto grado de desertización que está sufriendo la región, el abatimiento de los mantos freáticos y la menor entrada de volúmenes de agua a través del río Lerma, río que está siendo deteriorado por el uso urbano del agua en la ciudad de México y en el Estado de México; además, su deterioro.

MAPA 3-4

SUPERFICIE OCUPADA POR LOS DISTRITOS
DE RIEGO "ALTO RIO LERMA" Y "LA
BEGOÑA", EN 1970



FUENTE: INEGI, SPP
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

FUENTE: DIRECCION GENERAL
DE ECONOMIA AGRICOLA, SARH.

ELABORO: EL AUTOR

ro se acentúa por la contaminación que recibe de desechos industriales de la refinería de Salamanca. (Véase mapa 3-5), cuyo análisis se muestra a continuación:

Actualmente las posibilidades de extracción de agua se han reducido considerablemente en zonas agrícolas próximas a los principales establecimientos urbanos debido a la sobre explotación de los mantos acuíferos, quedando solamente en Purísima del Rincón y Cid. Manuel Doblado una reserva de acuíferos capaz de ser utilizada en la agricultura; la mayor parte del territorio cuenta con pocas reservas recomendables sólo para uso urbano.

Los municipios localizados al norte de la región se constituyen como fuertes demandantes de agua, aunque con menores posibilidades de ser satisfecha tal demanda con agua de su propio territorio.

Los efectos que provocó la implantación del sistema de riego son de importancia:—En primer lugar generó una diferenciación de espacios agrícolas, quedando en mejores condiciones aquellos que se encuentran localizados entre Irapuato - Acámbaro y Pénjamo - Comonfort; permaneciendo los municipios del norte, oeste y este, con menores posibilidades de desarrollo agrícola.

— Dentro del espacio bajo riego, del total de superficie irrigada el 49.9% correspondió a terrenos ejidales y el 50.1% a predios privados el 1970; por lo cual, no obstante de ser un área de mayor predominio ejidal, se puede considerar que los mayores beneficios fueron los predios privados.

— Incrementó la especialización productiva de varios municipios.

3.2 La Estructura de la Población como un Resultado de la Adecuación Espacial y la Demanda de Espacio.

MAPA 3-5

POSIBILIDADES DE EXTRACCION DE AGUA EN EL BAJIO

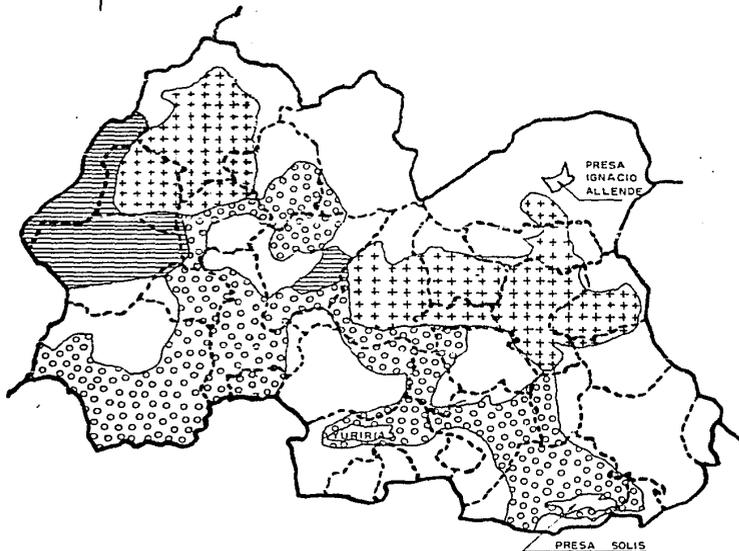
21°30'



21°

20°30'

20°



 ZONA DONDE NO SE RECOMIENDA AUMENTAR LA EXPLOTACION CON FINES AGRICOLAS POR SOBRE EXPLOTACION.

 ZONA RESERVADA PARA SATISFACER DEMANDAS DE AGUA DE CIUDADES IMPOR -- TANTES.

 ZONA EN LA QUE ES POSI -- BLE INCREMENTAR LA EXPLO -- TACION DE AGUA SUBTERRANEA PARA TODO USO.

FUENTE: INEGI, S.P.P.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA S.

10°30'

10°30'



10°30'

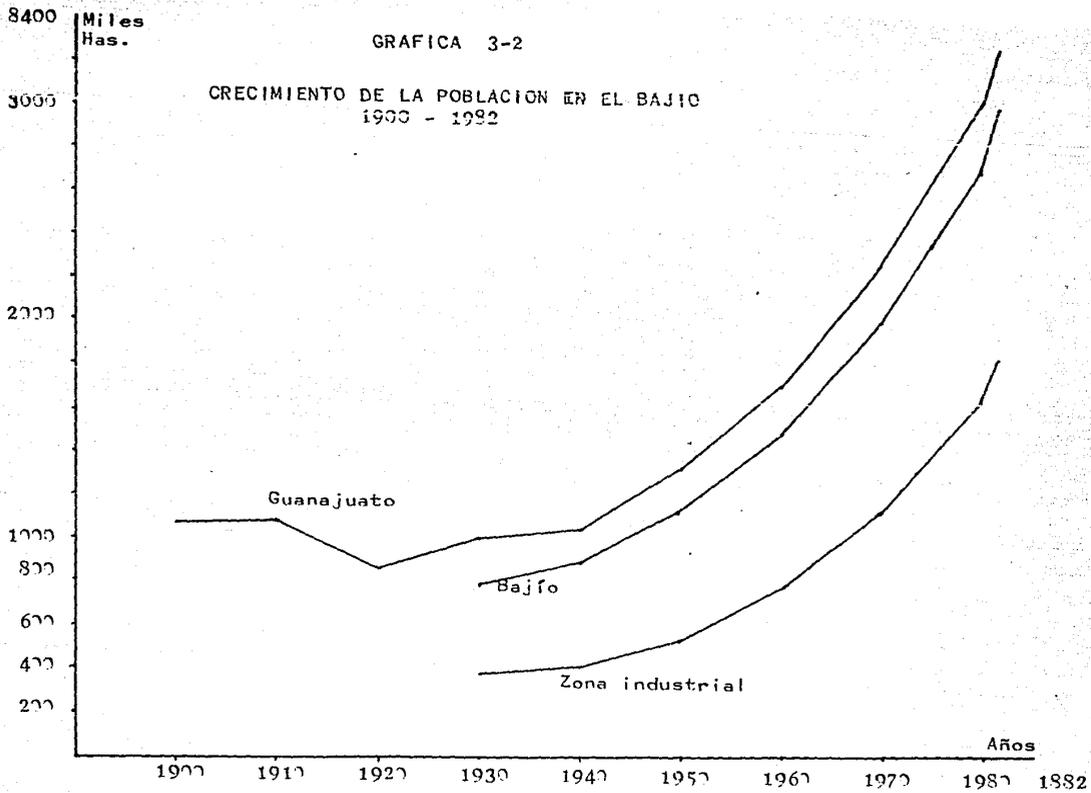
100°

FUENTE: CARTA ESTATAL HIDROLOGIA SUBTERRANEA, SINTESIS GEOGRAFICA DE GUANAJUATO, S.P.P.

Por su desarrollo histórico el estado de Guanajuato ha sido uno de los estados del país con una densidad de población alta. Este hecho refleja un alto grado de integración de los grupos y el medio que les rodea, por lo que el análisis de los datos de la población refleja la eficacia con la cual la sociedad ha adaptado las condiciones del espacio para la satisfacción de sus necesidades y el mantenimiento de su presencia y desarrollo en el mismo. La extracción de materias primas de la naturaleza, así como su transformación, son la base para la generación de la riqueza material de los pueblos y en torno a ellos es como se organiza el espacio económico social; el aprovechamiento de esta riqueza depende en parte de la forma en que la población esté organizada y distribuida en el espacio.

La dinámica poblacional del estado durante el presente siglo ha presentado dos etapas principales en cuanto a su crecimiento: la primera abarca de 1900 a 1940, cuando la revolución de 1910 - 1921 dejó como resultado un rompimiento en el ritmo de crecimiento de la población, marcando un descenso de la misma del 20.5%, para después lograr una recuperación ligeramente acelerada; la segunda etapa se presenta a partir de 1940 donde el ritmo de crecimiento tiende a ser muy acelerado, provocando que en el lapso de 42 años la población se triplique. En la gráfica No. 3-2 se observa la evolución de la población en el estado, de la región del Bajío y de los municipios que integran el corredor industrial de la región.

La gráfica indica que el ritmo de crecimiento de la población en los tres espacios considerados ha sido muy similar a partir de 1940, fecha que coincide con la manifestación de los principales resultados del proceso de reforma agraria en el estado, y cuando se inicia la etapa de desarrollo industrial del Bajío



FUENTE: Censos Generales de Población y Vivienda.

bajo el modelo de sustitución de importaciones; se tiene así un crecimiento absoluto en los tres espacios: triplicándose la población total del estado, superándose más de tres veces la del Bajío y, sobrepasando por más de cuatro veces la población correspondiente a los municipios de la zona industrial.

De 1930 a 1980 en la región del Bajío el crecimiento de la población fue en promedio del 12.8 % y se estima que para 1980-1990 será del 14.96 %. (16) La población del Bajío en 1930 era casi el 80% de la población estatal y para 1982 fue del 90.16%, indicando con ésto y con el ritmo de crecimiento presentado anteriormente que se ha dado una mayor concentración de la población en esta región.

El ritmo de concentración de población en la zona industrial ha sido mucho mayor, pues ha pasado del 38 % de la población total del estado en 1930 al 56.68 % en 1982 y ocupando el 62.86 % de la del Bajío; se infiere entonces que en este espacio la dinámica de la población ha ocupado un lugar preponderante.

Comparativamente, entre 1930 y 1982 las densidades de población muestran algunos fenómenos de importancia: la presión de la población sobre el territorio aumentó hasta en 6 veces pasando de densidades de 20 a 91 hab./km.², a densidades de 20 a 660 hab./km.² Este incremento supera considerablemente el promedio nacional (37 hab./km.²), manteniéndose sólo dos municipios por debajo de éste (Coroneo prácticamente no aumentó su densidad de población y Ciudad Manuel Doblado la duplicó, pero no alcanzó a equipararse con la mayoría de los municipios), ésto indica que fueron los municipios con mayor expulsión de población.

(16) Cfr. Guanajuato. New Railway Development Project in the Mexican United States. July 1983. Japan International Cooperation Agency.

La mayoría de los municipios duplicaron su densidad cambiando de categoría en cuanto a importancia comparativa en la región (véanse mapas 3-6 y 3-7). Algunos municipios como Silao, Guanajuato, Romita no modificaron considerablemente su importancia, lo cual indica un mayor equilibrio en el crecimiento de su población.

El caso de mayor importancia regional ha sido el de León, el cual se ha colocado como el municipio con mayor cantidad y densidad de población, pues pasó de menos de 80 hab./km.², a 660 hab./km.², debido al dinamismo industrial alcanzado y a las actividades colaterales a partir de éste.

Estos cambios surgidos en la distribución de la población están ligados a los cambios en la actividad económica de la misma. A partir de 1930 el porcentaje de la población económicamente activa dedicada a las actividades primarias ha manifestado un continuo descenso, el cual se acelera principalmente a partir de 1960, para originar un cambio completo en la especialización productiva de la población en la región, pues de haber ocupado en 1930 el 76% de la P.E.A., para 1980 sólo abarca el 18%. Las actividades secundarias han mantenido porcentajes de ocupación de la mano de obra similares; no obstante, en números absolutos ha crecido su población, pues tan sólo en los años 1940, 1960 y 1970 ha tenido un incremento notable comparándola con las demás actividades. Las actividades terciarias han crecido constantemente, presentándose un proceso de terciarización de la P.E.A., sobre todo a partir de 1970 que llega a ocupar el 59 % de la misma en 1980; cabe aclarar que una gran parte de la población está clasificada en el censo como "Insuficientemente especificada", lo que indica que se dedican a actividades educativas, servicios especializados particulares, en gran medida ac

MAPA 3-6

DENSIDAD DE POBLACION EN EL BAJIO EN 1930

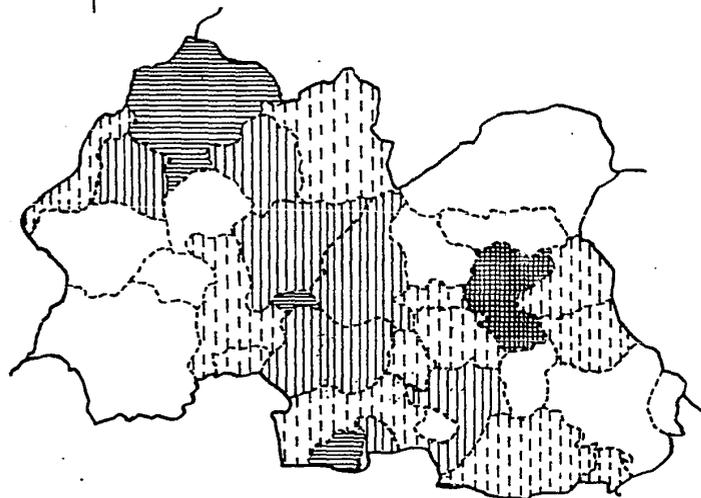
21°30'



21°

20°30'

20°



HABITANTES / KM.²

	20 - 35
	36 - 50
	51 - 65
	66 - 80
	81 - 95

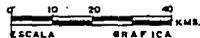
102°

101°30'

100°30'

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

0 10 20 40
KMS.
ESCALA GRAFICA



FUENTE: CENSO DE POBLACION. 1930
ELABORO: EL AUTOR.

MAPA 3-7

DENSIDAD DE POBLACION EN EL BAJIO EN 1982

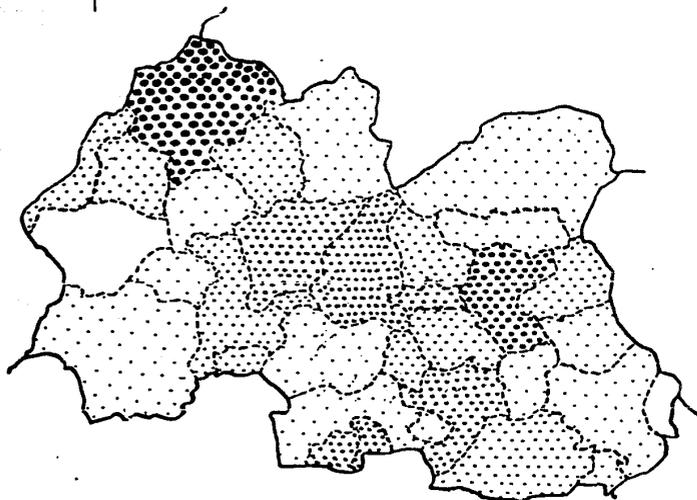
21°30'



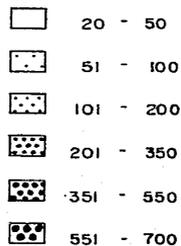
21°

20°30'

20°



HABITANTES / KM.²



10°

10°30'



10°30'

100°

FUENTE: INEGI, SPP
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

FUENTE: DATOS DEL GOBIERNO DEL ESTADO
ELABORO: EL AUTOR.

tividades que reflejan un importante subempleo en la población.

En la gráfica número 3-3 se observa la evolución que han seguido las actividades económicas realizadas por la población.

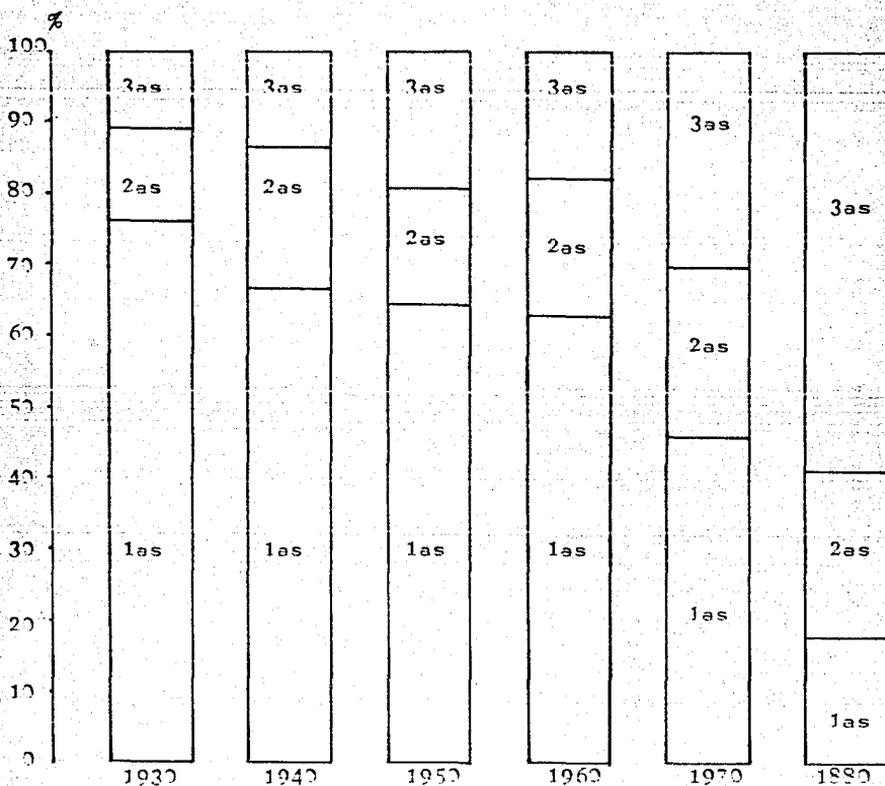
A nivel municipal este proceso de terciarización y subempleo presenta porcentajes de 50 o más habitantes dedicados a este sector; sólo en los casos de Coroneo (44%), Jerécuaro (39%), Moroleón (43%), Purísima del Rincón (38%), Salvatierra (47%), Santiago Maravatío (37%), Tarandácuaro (43%) y Yuriria (46%), encontramos porcentajes menores al 50; por tanto, el análisis espacial de la P.E.A. para 1980 reviste importancia para los sectores primario y secundario, los cuales son los que aportan valor real a los productos regionales y los que pueden reflejar efectos de mayor importancia espacial; ésto sin restar importancia a las actividades distributivas, como el transporte y comercio que ocupan el 8.2% de la P.E.A. regional.

En el mapa número 3-8 se muestra la relación existente entre la P.E.A. de actividades primarias y la P.E.A. de actividades secundarias por municipios en la región. La mayor parte de la región cuenta con predominancia de P.E.A. primaria y en sólo 8 municipios de la parte norte de la región y 2 del sur la población tiende a especializarse en las secundarias. La parte sur de la región prácticamente se especializa en actividades primarias, predominando casi por completo en doce municipios.

En los municipios de predominancia industrial la población se ocupa en gran medida en la transformación de productos agropecuarios como fábricas de alimentos, bebidas, textiles y procesamiento de cuero para calzado; existen también industrias procesadoras de productos derivados del petróleo, como fertilizantes, plásticos, productos químicos para la industria metalmeccá-

GRAFICA 3-3

Evolución de la Población Económicamente Activa en el Bajío.



Fuente: Censos Generales de Población y Vivienda. Gto.

MAPA 3-8

P. E. A. AGRICOLA E INDUSTRIAL
EN 1980

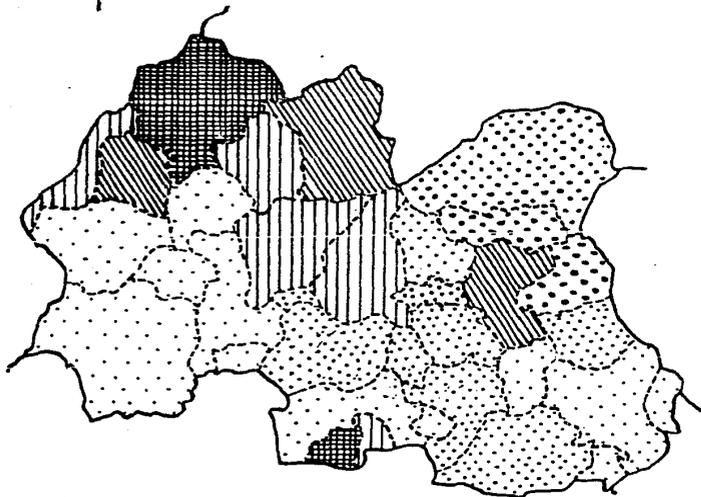
21°30'



21°

20°30'

20°



-  PREDOMINANCIA AGRICOLA CASI COMPLETA.
-  PREDOMINANCIA AGRICOLA POR EL DOBLE O MAS.
-  PREDOMINANCIA AGRICOLA TENDIENDO AL EQUILIBRIO.
-  PREDOMINANCIA INDUSTRIAL CASI COMPLETA.
-  PREDOMINANCIA INDUSTRIAL POR EL DOBLE O MAS.
-  PREDOMINANCIA INDUSTRIAL TENDIENDO AL EQUILIBRIO.

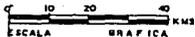
FUENTE: CENSO GENERAL DE BLACION, 1980.

ELABORADO POR EL AUTOR.

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

100°

100°30'



100°30'

100°

nica y alimenticia. Otra rama que destaca es la industria del vestido en San Francisco del Rincón.

La P.E.A. regional correspondió en 1980 al 32% de la población total considerando los subempleados, y el 89 % de la P.E.A. estatal.

Aunque las características censales de 1980 no permiten obtener datos que faciliten la evaluación de los beneficios reales para la población en este lapso de desarrollo industrial y concentración espacial de la población, al revisar los datos del Sistema de Cuentas Nacionales de México⁽¹⁷⁾, en los cuales el Producto Interno Bruto Percápita del estado para 1980 es de \$43 516.00, (equivalente al 68.6% del promedio nacional) sólo 8 estados están por debajo de Guanajuato. Puede concluirse que los beneficios obtenidos no han satisfecho las necesidades de la población ya que el nivel de ingresos promedio para ese año quedó muy por debajo de tal cifra.⁽¹⁸⁾

- (17) S.P.P. Sistema de Cuentas Nacionales de México por Entidad Federativa, 1980. México 1982.
- (18) Para entender la relación de distribución en el sistema véase: Marx, Karl. "La relación general entre producción, distribución, cambio y consumo". En Elementos Fundamentales Para la Crítica de la Economía Política. S. XXI. México. 1982.

3.3 Proceso de Sustitución de Importaciones, Desarrollo Industrial e Inicio de la Demanda de Espacio por parte del Sistema Agroindustrial.

El proceso de sustitución de importaciones en México es otro elemento derivado de la política económica seguida por el estado mexicano para buscar el fortalecimiento del sistema capitalista en el país, tal proceso ha tenido repercusiones que han transformado la realidad económica del país y de la región del Bajío. Esta política responde a las necesidades de integración de México a la División Internacional del Trabajo desarrollada en la evolución del sistema capitalista mundial, además de las características propias en los países integrantes del sistema durante el transcurso de la segunda guerra mundial.

Los preparativos de guerra por parte de los Estados Unidos antes de 1939 imprimieron un carácter bélico a su economía, llegando a descuidar elementos de carácter alimenticio, propiciando así que los países del capitalismo periférico encontraran un importante mercado de productos agropecuarios en los Estados Unidos, siendo México uno de los principales exportadores de productos agrícolas a éste país. Esto a su vez, favoreció la entrada de importantes industrias extranjeras en el territorio mexicano, que se dedicaron al procesamiento de productos agropecuarios para el mercado norteamericano. Después del conflicto bélico mundial, tal producción se tornó innecesaria para los Estados Unidos, por lo que se buscó una orientación hacia el mercado nacional.

Las diferencias desarrolladas en el sistema capitalista mundial en cuanto a niveles de vida entre países desarrollados y subdesarrollados provocaron inconformidades en los países atrasados que obligaron a establecer modelos de desarrollo occi-

dentales en países subdesarrollados, tratando de evitar así la agudización de las diferencias en los niveles de vida y de aumentar la expansión de las relaciones capitalistas de producción sobre estos países. El modelo llevado a cabo de 1940 a 1970, llamado "Desarrollo Estabilizador", perseguía mantener un crecimiento económico alto en los países subdesarrollados a pesar de todo lo que ésto implicara; el resultado originó consecuencias negativas en cuanto a desigualdad social y ahondamiento de la dependencia. En el caso de México, la tendencia se dió en base a "crecer primero y distribuir después", bajo el esquema llamado "Desarrollo Compartido"; el cual, dicho sea de paso, tuvo orientaciones que buscaban también una reafirmación ideológica de la legitimidad del Estado y de los principios de la Revolución. (19)

Se consideró que el crecimiento económico alto no podía darse en base a las actividades primarias del país y por ello se favoreció el desarrollo industrial a través del modelo de sustitución de importaciones. "En general para que el crecimiento acelerado de un sector (subsector o rama), influya en el crecimiento global de la economía en forma importante es necesario que el tamaño de dicho sector sea significativo en relación con la economía en su conjunto". (20) Así para 1970, el sector industrial se había convertido en el más dinámico de la producción nacional.

El modelo tiene dos fases: 1) el proceso de sustitución de importaciones fáciles, refiriéndose a la producción de bienes

(19) Cfr. GONZALEZ S., Gloria. Aspectos Recientes del Desarrollo Social de México. IIEc. México 1978.

(20) BOLTIVINIK, Julio y HERNANDEZ, Enrique. "Origen de la Crisis Industrial". En Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana. Selección de Rolando Cordera. F.C.E. México 1981. p. 448.

de consumo no duradero, donde se incluye el sistema agroindustrial; y, 2) la sustitución de importaciones difíciles, la cual incluye producción de bienes intermedios, de consumo duradero y bienes de capital.

En el cuadro número 3-4 se observan las tasas de crecimiento del producto interno bruto tanto de la economía en general como por sectores, y destaca cómo el sector industrial ha superado ampliamente a otros sectores económicos. Además, la producción de bienes de consumo no duradero ha mantenido tasas de crecimiento más o menos constantes, siendo la mayor en el período de 1950 - 1955, destacando también el período comprendido entre 1960 - 1970.

En particular para el estado de Guanajuato el crecimiento industrial es el siguiente:

CUADRO 3-3

	1935	1950	1960	1970	1975
No. Establecimientos	301	3 557	4 495	5 365	5 224
Personal Ocupado	8 860	21 397	20 999	54 441	46 597

Fuente: Censos Industriales.

Antes de 1935 existían sobre todo molinos de trigo que surtían a las panaderías y pastelerías de las ciudades donde estaban instalados, así como molinos de nixtamal y tortillas procesadoras del maíz. Después de esta fecha se instalaron importantes empresas trasnacionales en la región de carácter agroindustrial que iniciaron a gran escala la demanda de productos afines a su producción y con ello la demanda de espacio.

De 1935 a 1970 el número de establecimientos creció 17.8 veces, el número de personas ocupadas aumentó 6.1 veces y los mayores cambios en cuanto a cantidades están marcados por los a

CUADRO 3-4

Tasas de Crecimiento del Producto Interno Bruto Total y por Sectores. 1930-1978.								
	1930-40	40-50	50-55	55-60	60-65	65-70	70-75	75-78
Producto Interno Bruto	3.9	6.0	6.5	5.7	7.1	6.9	5.6	4.1
1. Sector primario	4.1	5.8	4.8	3.5	4.7	2.7	1.7	3.3
2. Minería	-2.2	0.0	2.3	3.5	1.0	3.3	3.6	1.7
3. Industria	4.4	7.4	7.3	7.6	9.0	9.2	6.6	6.3
3.1 Petróleo y petroquím.	2.0	7.1	1.6	14.0	9.4	9.6	7.5	13.5
3.2 Manufacturas	4.6	7.1	8.5	6.2	9.2	8.6	5.9	5.3
3.2.1 Consumo no duradero	N.D.	N.D.	7.7	4.6	6.9	6.9	4.4	4.8
3.2.2 Intermedio	N.D.	N.D.	9.4	9.4	10.2	10.7	7.4	5.9
3.2.3 Consumo duradero	N.D.	N.D.	13.2	10.3	18.3	21.3	9.3	5.7
3.2.4 Bienes de capital	N.D.	N.D.	11.6	7.4	14.8	9.9	4.2	5.4
3.3 Construcción	5.2	10.0	5.5	9.1	6.9	9.7	8.3	2.9
3.4 Electricidad	8.8	5.7	6.4	12.2	13.0	14.1	8.6	8.3
4. Sector Terciario	4.3	5.7	6.9	5.5	7.0	6.7	5.9	2.9

Fuente: Julio Boltvinik y Enrique Hernández. "Orígenes de la Crisis Industrial"

En Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana.

ños 1950 y 1970 . Para el año de 1960 aunque hubo aumento de establecimientos el personal ocupado disminuyó su valor en relación a 1950, ésto indica un aumento mayor de pequeños establecimientos y un estancamiento en el crecimiento de los grandes establecimientos industriales. (21)

Queda clara la diferencia entre 1935 y 1950, período en el cual se inicia el proceso de sustitución de importaciones, pues el crecimiento del número de establecimientos fue de 11.8 veces y el del personal supera más del doble. Otro hecho notable es la disminución tanto del personal como de establecimientos en 1975, ésto será ligado a la etapa de crisis económica en la cual entra el país a partir del año de 1973, unida a la crisis del modelo de Sustitución de Importaciones.

3.4 Balance de las Actividades Económicas.

A través de este balance se presentan los aspectos más relevantes de las actividades económicas en la región, lo que permitirá comprender la organización económica espacial del Bajío en sus aspectos fundamentales. De todas las actividades humanas las actividades económicas son las de mayor demanda y transformación del espacio geográfico.

3.4.1 Agricultura.

Como actividad de gran utilización espacial, la agricultura abajense ha ocupado la mayor parte del espacio agrícola del estado. En 1950 (fecha cuando se disponía ya de datos a nivel municipal), ocupaba el 86.5 % del espacio agrícola del estado con 1 515 377 has., de labor, tiempo en el que se dió la mayor

(21) El censo marca sólo 442 establecimientos con cinco o más personas ocupadas por establecimiento, siendo los otros 4 053, de cinco o menos trabajadores.

ocupación espacial agrícola en la región y en el mismo estado.

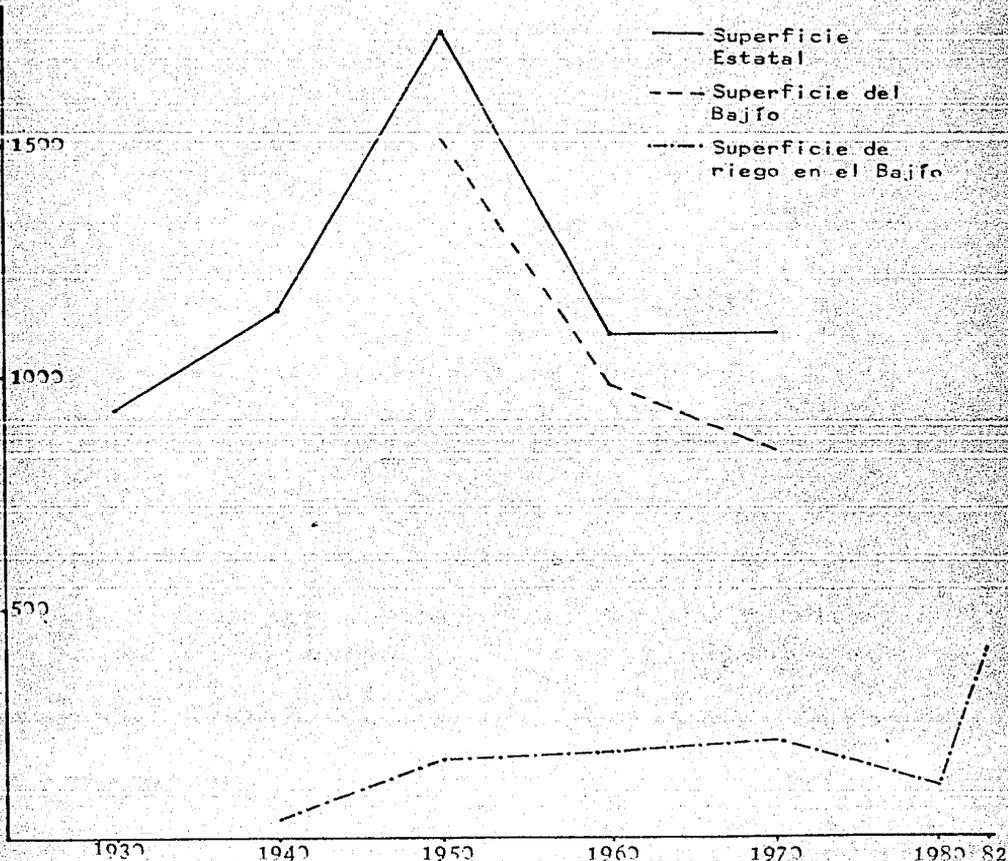
Para 1960 (véase gráfica 3-4) la reducción del espacio agrícola fue considerable, tanto por la pérdida de suelos como por la emigración de la población a las ciudades, abandonándose suelos de baja calidad y generándose un proceso de reducción de la frontera agrícola, llegando a ocupar en 1970 840 000 has. De hecho, por lo que presenta la gráfica, han existido dos etapas diferentes en la superficie ocupada: crecimiento muy fuerte de 1935 a 1950 y disminución rápida de 1950 a 1960. El tiempo de crecimiento está ligado al proceso de reforma agraria, la formación de distritos de riego y el establecimiento de algunas empresas agroindustriales de gran importancia como: Productos del Monte en Irapuato y Nestlé en Lagos de Moreno.

Las inversiones públicas aumentan sustancialmente en la construcción de sistemas de riego a base de canales, lo cual permitió que el área de riego fuera creciendo constantemente hasta 1970, marcándose un descenso de casi a la mitad en el año de 1980 debido al período de sequía que azotó al país y a los problemas del uso del agua del río Lerma. Sólo hasta hace tres años las precipitaciones mejoraron considerablemente.

De acuerdo con los datos de la Dirección General de Economía Agrícola de la S.A.R.H. en su informe estadístico de 1983, la superficie de riego alcanzó la mayor frontera de su historia sobrepasando las 400 000 has. Uno de los factores influyentes sobre los registros estadísticos es el ciclo de lluvias abundantes que se presenta cada 11 años en nuestro país el cual influye sobre los ciclos económicos agrícolas, pues a partir de 1950 el ciclo se ha confirmado casi invariablemente: 1961, 1972 y 1983, continuando hasta el presente año con un promedio de precipitaciones bastante favorable.

GRAFICA 3-4

Evolución de la superficie agrícola en el Bajío

Miles de
Hectáreas

Fuente: Censos Agrícolas, Ganaderos y Ejidales. Inf. Estad. 127.1983 SARH

En relación al tipo de cultivo en la tabla 3-1 se presentan cifras que permiten hacer algunas comparaciones y percibir el cambio dado en los patrones de cultivo del estado, para el período de 1936 a 1982:

- En primer lugar destaca la superficie ocupada por el maíz, la cual representó para 1936 el 48.1 % de la superficie total de los 30 principales cultivos, en tanto que para 1981-82 sólo el 23.2 %; ésto implica un cambio en la orientación de la producción, dejando de ser cada vez más para consumo humano y para suplirse por una producción agrícola orientada al consumo animal. Gran parte del consumo de maíz se realizaba en la región pero, otra parte, se distribuía en el mercado nacional; a partir de esta reducción en la superficie ocupada y del crecimiento de la población en la región, el maíz abajense participa cada vez menos en el sistema de abasto nacional de granos.

- En segundo, la presencia de sorgo, cultivo que no figuraba en el campo abajense en 1936 y que actualmente ocupa el primer lugar en la superficie agrícola (28%), es destinado principalmente para el consumo animal, ya sea en forma casi directa o en combinación con otros productos en alimentos balanceados.

- Tercero, el mantenimiento casi igual de la superficie destinada al trigo, cultivo que ha tenido incrementos importantes en su producción por la aplicación del sistema de riego, maquinaria y fertilizantes, pero que no ha variado en la tendencia de su producción, se destina en su mayoría a la producción de harinas para pan, pasteles, galletas, etc.

- Cuarto, la reducción brusca en el cultivo de frutales. En 1930 a nivel de los 30 cultivos más importantes, ocupaban 285 421 has., el 35.7 % de la superficie ocupada, y en 1981-82, sólo fue de 5 136 has., el 0.8%.

TABLA 3-1
 SUPERFICIE OCUPADA POR LOS 30 PRINCIPALES CULTIVOS DEL
 ESTADO
 (HAS.)

1936		1981-82
1. Maíz	380 046	1. Sorgo (grano) 180 363
2. Durazno	95 837	2. Maíz 146 022
3. Trigo	90 284	3. Trigo 91 046
4. Membrillo	46 320	4. Comino 61 015
5. Aguacate	25 077	5. Alfalfa verde 44 651
6. Naranja	22 981	6. Garbanzo (Forr.) 34 229
7. Guayabo	20 732	7. Frijol 13 439
8. Garbanzo	19 248	8. Cebada (grano) 10 486
9. Lima	13 419	9. Chile verde 6 557
10. Perón	11 491	10. Cebolla 5 878
11. Manzano	10 984	11. Lenteja 4 786
12. Granado	6 195	12. Tomate rojo 3 036
13. Maguey (Mezcal)	4 804	13. Papa 2 618
14. Perón	4 624	14. Avena (Forr.) 2 568
15. Higuera	4 878	15. Ajo 2 540
16. Chirimoya	4 067	16. Zanahoria 2 078
17. Chabacano	3 341	17. Zempoalxochitl 1 983
18. Nuez	3 230	18. Espárrago 1 924
19. Alfalfa	2 853	19. Maíz (Forr.) 1 795
20. Maguey (Pulque)	2 853	20. Aguacate 1 662
21. Zapote blanco	2 699	21. Tuna 1 460
22. Ciruelo	2 359	22. Fresa 1 375
23. Caña Azúcar	2 180	23. Pastos 1 351
24. Tejocote	2 072	24. Chile seco 1 237
25. Chile seco	2 014	25. Tomate verde 1 227
26. Camote	1 328	26. Chifcharo 880
27. Frijol	1 298	27. Durazno 840
28. Limonero	1 168	28. Cacahuete 751
29. Tomate	1 059	29. Girasol 740
30. Cacahuete	1 034	30. Uva 710
TOTAL	789 839	TOTAL 629 247

Fuente: Censo Agrícola de 1936.S.E.N. e Informe Estadístico de Distritos y Unidades de Riego.D.G.E.A., S.A.R.H.

Elaboró: El autor.

- Quinto, el gran crecimiento de la superficie destinada a la alfalfa, que de ocupar 2 853 has., pasó a ocupar 44 651 has., un incremento de más de 15 veces respecto a su superficie de 1936, colocándose como el quinto producto en importancia, el cual también es dedicado al consumo animal.

- Por último, la presencia de la presa, el espárrago y los pastos cultivados, reflejan una dinámica diferente en la agricultura abajense, pues son productos de alto valor comercial y que se orientan a los mercados extranjeros (fresa y espárrago); en el caso de los pastos proporcionan mayores índices de agostadero para las áreas ganaderas, sobre todo a las destinadas a la producción de leche, como es en Valle de Santiago y Silao.

La orientación productiva del Bajío está cambiando severamente debido a las políticas actuales en el país, a la conveniencia real de los productores agrícolas y a la insuficiente distribución de la producción agropecuaria en el territorio nacional, tomando rumbo hacia el exterior y dejando cada vez más su participación en el sistema nacional de abasto. Esto responde al desarrollo de una agricultura capitalista comercial donde los productos para exportación alcanzan altos rendimientos por hectárea con un uso intensivo de fertilizantes y maquinaria agrícola, además gozando de una cierta prioridad en la distribución de las cuotas de agua en las áreas de riego. Siguiendo en importancia están los productos forrajeros para el desarrollo ganadero intrarregional y el interregional (Lagos de Moreno en Jalisco, La Piedad en Michoacán y las ganaderías del Estado de Querétaro, principalmente).

A nivel intrarregional la ocupación espacial del suelo agrícola refleja una estrecha relación con la diferencia de áreas planas y montañosas, excepto en los municipios de Celaya y

Cortázar (véase mapa 3-9), los cuales aún teniendo una elevación volcánica importante han ocupado cada vez más su superficie; pero en la periferia de la región las áreas montañosas son una limitante muy importante de la frontera agrícola. Destacan los municipios de Villagrán y Pueblo Nuevo donde más del 80% de la superficie municipal es agrícola. En el mapa 3-9 se observa una diferenciación del porcentaje de superficie agrícola en la región, quedando la parte central como el área donde existe una mayor utilización del suelo para actividades agrícolas, lo cual aunado a la disponibilidad de riego en la mayor parte de esta área, se tiene que la optimización de la explotación del suelo es de alto nivel. Por ejemplo, en Valle de Santiago es perceptible que el aprovechamiento espacial no permite que los cultivos estén muy alejados de las vías de comunicación, por el contrario casi inmediatamente terminando el terraplén de la carretera se tiene un cultivo; no obstante de que una parte del municipio se ve incursionada por la Sierra de Pinquero (véase mapa 1-1), la superficie agrícola alcanza a ocupar el 68% de la superficie total del municipio. Otros municipios que rebasan el 68% de la superficie agrícola son Silao, Salamanca y Celaya, los cuales procesan los productos en el mismo municipio a través de agroindustrias, algunos los comercializan en la región y otros los envían a Irapuato, importante centro agroindustrial.

3.4.2 Ganadería.

En la entidad la ganadería toma cada vez más impulso, al grado de que una gran parte de los cereales se están destinando al consumo animal y la superficie de alfalfa aumenta su importancia. La ganadería guanajuatense se desarrolla en dos rumbos principales: ganadería extensiva en el norte del estado y ganadería intensiva en el Bajío. Existen tres tipos principales de

MAPA 3-9

21°30'

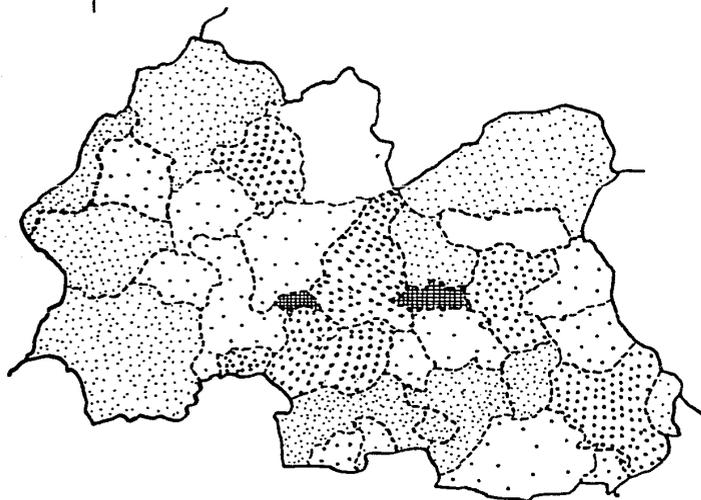


PORCIENTO DE SUPERFICIE AGRICOLA OCUPADA.

21°

20°30'

20°



% SUPERFICIE

	19	A	31
	32	A	43
	44	A	55
	56	A	67
	68	A	79
	80	A	91

FUENTE: CENSO AGRICOLA
GANADERO Y EJIRAL. 1970.
ELABORADO POR EL AUTOR.

100°

100°30'



100°30'

100°

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENPALA G.

ganado en el estado: el ganado Vacuno, destinado para leche, carne y cuero; el ganado Porcino (sobre todo en el Bajío del soroeste, aunque se extiende por todo el estado), para la producción de carne; y el Caprino, con producción de leche y carne, en su mayor parte desarrollado en el norte del estado, debido a su resistencia a las condiciones de los climas secos. También el ganado Ovino reviste importancia, aunque su participación ha disminuido considerablemente.

La superficie de pastos en el estado se ha mantenido alrededor de un millón de hectáreas, pero en el cuadro siguiente se pueden observar algunos fenómenos interesantes:

CUADRO 3-5 :

Superficie de Pastos en Guanajuato.

Año	1936	1940	1950	1960	1970
Hectáreas	1 176 696	840 774	892 257	979 521	1 096 635

Fuente: Censos Agrícolas, Ganaderos y Ejidales.

De 1936 a 1940 la superficie destinada a pastos disminuyó en un 29 %, debido a que se abrieron mayores áreas para el cultivo, (23) de las 335 922 has., perdidas en la superficie de pastos, 265 000 aproximadamente pudieron pasar al área agrícola y las otras 70 922 fueron abandonadas por la emigración de personas del medio rural al medio urbano. De 1940 a 1970 se ha visto un aumento progresivo en el área ocupada por los pastos, sobrepasando en el último año citado el millón de hectáreas nuevamente.

Aunque la mayor parte de superficie de pastos se desarrolla en cerros, pueden ser válidos, a manera de ejemplificación,

(23) Cfr. Gráfica 3-4.

los índices de agostadero de los años 1940 y 1970, para detectar el aumento en la producción ganadera. En 1940 fue de 3.0 has./cabeza de ganado⁽²⁴⁾ y en 1970 fue de 0.66 has./ cabeza de ganado.⁽²⁵⁾ Esto se ve complementado por los datos de 1980 del Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos,⁽²⁶⁾ donde se indica que el número total de cabezas de ganado para el estado de Guanajuato fue de 2 326.000, siendo que para 1970 se tenían 1 653 583 (considerando en los dos años sólo el ganado bovino, porcino, caprino y ovino).

En relación a la superficie de pastos ocupada en el Bajío, la superficie de pastos en cerros en 1970 correspondía al 36.2% de la superficie destinada a las actividades primarias, para los pastos en llanuras sólo era del 4.7%. La proporción de pastos es bastante elevada, principalmente para el área de cerros ya que del total estatal ocupa el 55.4% de este tipo de superficie cubierta por pastos, en cambio para llanuras es el 40.2% del total estatal. Tales cifras reflejan que la utilización espacial por parte de la ganadería es de gran importancia, aunque comparativamente con la agricultura, los beneficios son menores.

A través del mapa 3-10 se puede analizar la importancia ganadera del Bajío en cuanto al ganado vacuno, porcino y caprino en conjunto. Destacan los municipios de León y Pénjamo, los cuales tienen la mayor importancia ganadera de la región y ocupan un lugar sobresaliente a nivel nacional; el municipio de León se especializa en ganado vacuno conformando la principal cuenca lechera de la región junto con los municipios de Silao y Romita además destina el cuero del ganado a la industria zapatera y ta

(24) Tomando en cuenta todos los tipos de ganado.

(25) Tomando en cuenta sólo el ganado Vacuno, Porcino, Caprino y Ovino.

(26) S.P.P. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. 1980

MAPA 3-10

21° 30'

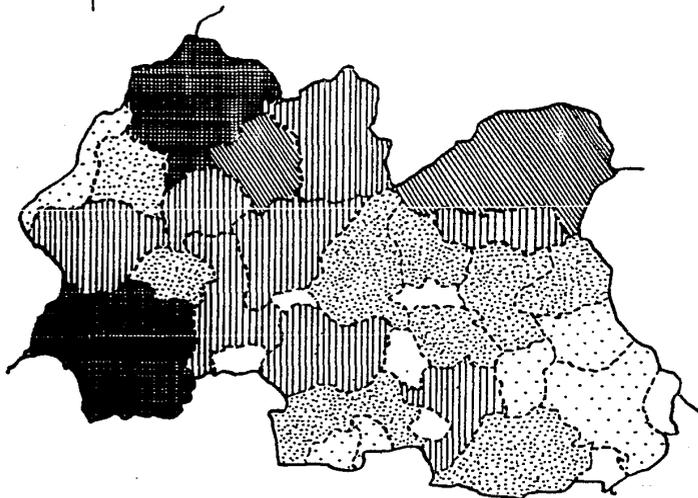


JERARQUIA GANADERA DEL BAJO (GANADO VACUNO, PORCINO Y CAPRINO) 1970

21°

20° 30'

20°



JERARQUIA DE ACUERDO AL
NUMERO DE CABEZAS POR
MUNICIPIO.

-  1° DESTACADO EN LOS TRES TIPOS.
-  2° DESTACANDO EN GANADO VACUNO Y CAPRINO PARA PRODUCCION DE LECHE.
-  3° DESTACADO EN ALGUNO DE LOS TRES.
-  4° CON PROPORCIONES SIMILARES EN LOS TRES TIPOS.
-  5° BAJO NUMERO DE CABEZAS, DESTACANDO LIGERAMENTE UN TIPO SOBRE LOS DEMAS.
-  6° AUTOCONSUMO.

FUENTE: CENSO AGRICOLA,
GANADERO Y EJIDAL. 1970.
ELABORADO POR EL AUTOR.

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

10°

10° 30'



10° 30'

100°

labartera; Pénjamo se especializa en la producción de ganado porcino, llegando a ser el área de mayor producción de puercos en el país y a nivel mundial: forma con el municipio de La Piedad Michoacán y La Barca de Jalisco, la principal zona productora de puercos para el mercado nacional. Aunque la especialización es marcada en los dos municipios, el número de cabezas de ganado en los tres tipos considerados, es alto; por eso su primer lugar en el desarrollo ganadero. Esta posición les facilita la orientación comercial de la producción, pues la producción de leche y carne, sobrepasa las "necesidades" del municipio,⁽²⁷⁾ mayormente para Pénjamo que para León, debido a su concentración espacial de la población. De hecho las tres primeras categorías marcadas en el mapa, muestran un potencial ganadero que les permite orientar la producción con fines comerciales a nivel regional. Pénjamo dedica la mayor parte de su ganado a la producción de carne, colocándose en el principal productor de carne en el Bajío.

Guanajuato, Allende y Comonfort destacan por la cantidad de ganado caprino, destinado en su mayor parte a la producción de leche, la cual es procesada en Celaya, Salamanca e Irapuato para la obtención de quesos y dulces. También estos municipios cuentan con importantes números de cabezas de ganado vacuno, destinado a satisfacer las demandas de las ciudades del corredor industrial y de la ciudad de Guanajuato.

Otros municipios como Ciudad Manuel Doblado, Abasolo, Valle de Santiago y Salvatierra, funcionan como complementos de las cuencas lecheras o productoras de carne: Ciudad Manuel Doblado tiene importantes volúmenes de producción de leche de vaca y de

(27) Sin olvidar los problemas del poder adquisitivo de la población.

cabra; Abasolo tiene una elevada producción de carne de puerco; Valle de Santiago y Salvatierra más o menos mantienen un equilibrio entre los tres tipos de ganado, formando centros de distribución de leche y carne para los municipios aledaños (el primero envía gran parte de su producción a Salamanca y el segundo, envía también parte de ella a Celaya.)

Las tres últimas categorías reflejan una producción que difícilmente alcanzaría niveles comerciales fuera de los municipios; por tanto, el comercio que pueden realizar se considera de carácter local. Y propiamente para la última categoría, una producción de autoconsumo.

En cuanto a las otras actividades primarias su porcentaje de ocupación espacial es muy reducido al igual que su importancia económica. Sólo en lo que a avicultura se refiere, la producción de carne de ave cubre cerca del 20% de la producción de carne estatal, (28) teniendo un mercado local y en algunas ocasiones alcanzando el mercado de la ciudad de México.

La actividad apícola se encuentra diseminada por todo el estado, sirviendo como apoyo a la economía familiar. La actividad pesquera sólo se desarrolla en el lago de Yuriria con fines de apoyo a la economía familiar, pues los volúmenes de captura son muy bajos, y que dependen de la intensidad de las lluvias, además, de que la laguna está sufriendo un proceso de desecación intenso.

La explotación forestal en el Bajío casi no se realiza, tiene mayor importancia en el norte del estado aunque con bajos volúmenes de producción maderera. La producción estatal de madera

(28) Fuente: S.A.R.H. Producción de Carnes por Especie Ganadera. 1980. Cifras Preliminares D.G.E.A.

se destina a los mercados de las ciudades industriales y a manera de autoconsumo en las poblaciones pequeñas.

3.4.3 Industria.

Considerando lo establecido en el apartado del proceso de sustitución de importaciones, el crecimiento industrial del Bajío de 1935 a 1970 fue de 17.8 veces, generando que la producción industrial alcanzara mayor valor de producción que la agropecuaria y se convirtiera en la actividad más dinámica en la región hasta la fecha. De 1970 a 1975 se registró una baja en el número de establecimientos industriales debido a la crisis económica sufrida por el país, la cual respondió en gran parte a la crisis del modelo de sustitución de importaciones. Esta crisis reviste importancia porque, en forma violenta, establece la proporcionalidad entre los distintos sectores o ramas de la producción; es decir, a través de ella las empresas pequeñas con menores inversiones de capital y menor capacidad productiva desaparecen, para dar paso a una mayor expansión de las grandes empresas.

La distribución de establecimientos industriales en 1975 permite hacer una jerarquización de la industria en el Bajío por número de establecimientos, detectándose así la importancia del sector en la región. (Véase el mapa No. 3-11).

Destaca el municipio de León con 133 establecimientos de los cuales el 35.7% corresponden a la industria del cuero y el calzado, cuyo valor de producción industrial aportó el 59.7% del valor de producción industrial bruto del municipio, colocándose como una de las principales industrias del estado; además la industria zapatera de León produce el 40% del calzado del país y ofrece empleos a más del 50% de la mano de obra empleada

MAPA 3.- II

21°30'

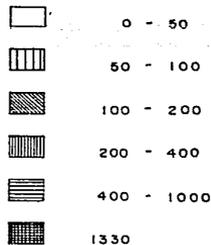
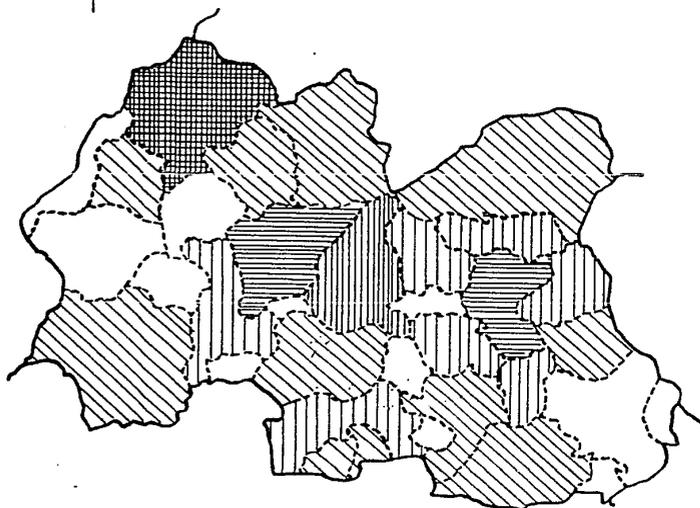
N

DISTRIBUCION DE ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES. 1975.

21°

20°30'

20°



FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

92°

100° 30'

0 10 20 40
KMS.
ESCALA GRAFICA

100° 30'

100°

FUENTE: CENSO INDUSTRIAL 1975 S.P.P.

ELABORADO: EL AUTOR.

en esta industria. La mayor parte del calzado se produce por el 20% de los establecimientos industriales (85% del total), indicando el alto grado de tecnificación de las grandes fábricas, además de la creciente especialización de la mano de obra que ocupan; por ejemplo, en la fábrica de calzado Dingo, se requieren alrededor de 110 movimientos o pasos diferentes para la producción de un par de zapatos, por lo que se necesita para la producción de un sólo tipo de zapatos una cantidad de personas similar al número de pasos de elaboración.⁽²⁹⁾ Así, en León se ocupó casi el 94% de la P.F.A. estatal dedicado a esta actividad y el 68.3% del personal de la industria de León estuvo ocupado en las fábricas de cuero y de calzado.

León destaca también en la curtiduría con el 51.4% de la producción nacional, ocupando el primer lugar en establecimientos industriales (47% del total nacional).

Otras industrias de importancia en el municipio mencionado son: la alimentaria que ocupa el 33% de los establecimientos industriales; la metalmecánica que se ha venido desarrollando en los últimos años en la fabricación, ensamble y reparación de maquinaria; la del cartón, sirviendo de apoyo a la industria zapatera en la fabricación de cajas para zapatos; la del plástico y hule, la cual está teniendo una importante demanda por parte de la industria zapatera; la editorial, la textil y la minerometalúrgica en menor importancia.

El segundo municipio en importancia industrial es Irapuato,

(29) En una visita realizada a la fábrica de León, se nos indicó que la planta contaba con 900 obreros y empleados aproximadamente. Actualmente es la principal fábrica de calzado para niño.

el cual contó en 1975 con 480 establecimientos, de los cuales, el 51.8% correspondieron a la industria alimenticia en una gran diversidad de ramas, entre ellas: empaçado y enlatado, producción de mermeladas, congeladoras, embutidos, molienda de trigo. Además, está teniendo una diversificación importante a través del corredor industrial que le une con la ciudad de Salamanca, en el cual se han establecido fábricas que procesan productos derivados de la refinación del petróleo. En menor importancia se encuentra la industria textil, de plásticos y editorial.

Celaya ocupa el tercer lugar presentando 416 establecimientos, existe una diversificación amplia entre las industrias, destacan: la alimenticia (46.6%), la metalmecánica, la textil y la del hule y plásticos. Celaya presenta importantes nexos con las industrias de Querétaro.

Salamanca con 204 establecimientos ocupa el 4º lugar en importancia, destacando por la industria petroquímica básica, que surte a la región centro occidente del país de materias derivadas del petróleo; también por la producción de fertilizantes y herbicidas agrícolas para la región a través de Fertimex. Otras industrias presentes en el municipio son: la de alimentos balanceados, enlatadoras y empacadoras de productos agropecuarios, etc.

Debido a la importancia de Pemex en cuanto a distribución de derivados del petróleo, el gobierno federal ha dispuesto importantes cantidades de dinero para la ampliación de la planta y el tendido de ductos para la distribución de productos a Guanajuato, Querétaro, Michoacán, Colima, Jalisco, Nayarit, Aguas-

calientes, San Luis Potosí, Zacatecas y Durango. (30)

Siguiendo el impulso del desarrollo industrial, la creciente demanda de energía eléctrica, ha obligado al gobierno federal a la construcción de la planta termoeléctrica en Salamanca, con capacidad de producción de 630 000 kwts., contando con dos unidades termoeléctricas y una de turbogas; en 1978 se construyeron dos unidades más alimentadas por combustóleo y gas, aumentando la capacidad de 300 000 Kw. Existe otra planta termoeléctrica más antigua en la ciudad de Celaya que genera 42 375 Kw. Con ésto se lleva a cabo la distribución del fluido eléctrico a través de casi 4 000 Kms., de longitud de líneas, con subestaciones urbanas de abasto de energía tanto a la industria como a otro tipo de usos en 1 407 poblaciones, que constituyen un 29.1% del total del estado. (31)

Las últimas cifras registradas en 1979 en el sector eléctrico por la S.P.P., muestran los siguientes datos: (32)

CUADRO 3-6

Plantas en servicio:	93
Capacidad eléctrica instalada (Kilowatts):	1 015 332
Clase de servicio: Público	972 375
Privado	42 957
Tipo de planta: Hidráulica	3 877
Térmica	1 011 455

Existen municipios que cuentan con 100 a 200 establecimien

- (30) Para 1981, Pemex canalizó \$2266.9 millones hacia el estado de Guanajuato. VELAZCO Ibarra, E. II Informe de Gobierno - Guanajuato, 1981.
- (31) S.P.P. El Sector Eléctrico En México. 1980.
- (32) Fuente: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos 1980 S.P.P. México 1982

tos industriales, presentando menos diversificación en ellos y variando su especialización de acuerdo a cada municipio. Sólo conviene destacar al municipio de Guanajuato donde se desarrolla una importante industria minerometalúrgica, el cual es uno de los principales productores de oro y plata del país.⁽³³⁾ Entre las empresas importantes destacan: La Sociedad Cooperativa Minero-Metalúrgica Santa Fe de Guanajuato, La Compañía Minera del Cubo y la Compañía Minera las Torres.

La mayor parte de los establecimientos industriales corresponden a la categoría del sistema agroindustrial.

A través del mapa 3-12 podemos determinar la importancia de la industria por municipio de acuerdo al valor de su producción y, corroborar a la vez, con el mapa 3-11, la jerarquía espacial de la industria en la región. León y Celaya se presentan como los principales centros de producción industrial, siendo el primero el más importante. Irapuato a pesar de contar con el segundo lugar en establecimientos industriales ocupa el cuarto en cuanto a valor de producción y, Salamanca aunque ocupa el cuarto lugar en número de establecimientos alcanza el tercero en valor de producción por la elaboración de productos derivados del petróleo.

Municipios como Pénjamo, San Francisco del Rincón, Guanajuato y Salvatierra presentan un equilibrio entre el número de establecimientos y el valor de producción. En cambio Silao, Atlixco, Valle de Santiago, Acámbaro, Apaseo el Alto, Moroleón y Uriangato, aún de contar entre 100 y 200 establecimientos, el valor de producción es menor comparado al de los municipios an-

(33) En 1983 se produjeron 1793 Kg. de oro y 189 782 Kg. de plata. Cfr. AVILA, Héctor. Loc. Cit.

MAPA 3-12

21° 30'

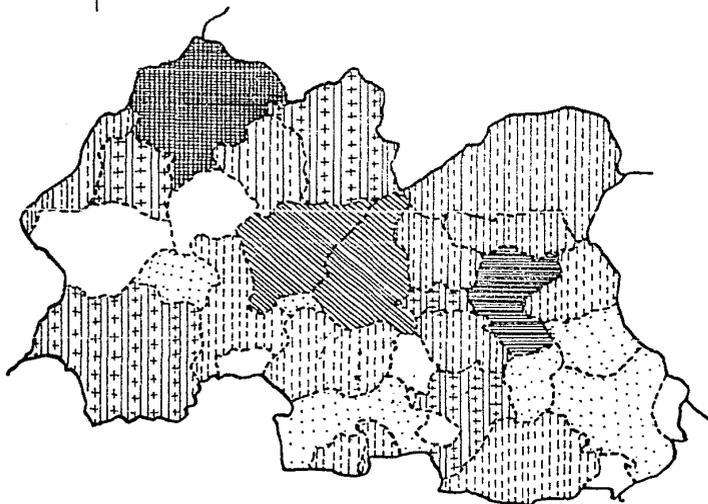


JERARQUIA INDUSTRIAL POR VALOR DE PRODUCCION.

21°

20° 30'

20°



MILLARES DE PESOS

	319 - 2000
	2001 - 10000
	10001 - 25000
	25001 - 100000
	100001 - 500000
	500001 - 1000000
	1000001 - 1500000
	1500000 - 2000000
	2000001 - 2508000

10°

10° 30'



100° 30'

100°

FUENTE: INEGI, S.P.P.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

FUENTE: CENSO INDUSTRIAL 1975 S.P.P.

ELABORO: EL AUTOR.

teriores. Esto nos indica que el tipo de establecimientos varía de un municipio a otro en cuanto a capacidad productiva (algunos establecimientos son de grandes dimensiones pero la mayoría son pequeños); también se da un caso especial en Villagrán que cuenta con menos de 50 establecimientos, pero alcanza una producción de más de 130 millones de pesos, por la presencia de importantes establecimientos agroindustriales, como Campbell's de México.

3.4.4. Actividades Terciarias.

Como resultado de la dinámica productiva de la región, el aumento de las actividades terciarias ha transformado en gran medida el panorama económico del Bajío, a través de la integración del territorio por medio de las carreteras y caminos pavimentados principalmente, y por el aumento en el número de establecimientos comerciales dedicados a la distribución de los productos regional, nacional e internacionalmente. En la actualidad ocupan la mayor parte de la P.E.A. y aportan el mayor porcentaje de producto interno bruto de la región.

El aumento en las actividades terciarias se ha dado a partir del decenio de los cuarentas, después del establecimiento de importantes industrias transformadoras y la aplicación de sistemas de riego en la agricultura, que incrementaron considerablemente la producción. El sistema de censos nacionales no permite determinar con claridad las características de la evolución de las actividades terciarias en forma conjunta, sin embargo por separado se pueden hacer algunas indicaciones importantes.

3.4.4.1. El transporte como una actividad integradora del espacio registró un cambio vertiginoso de 1940 a 1950 que a través del siguiente cuadro podemos observar:

CUADRO 3-7

Volumen de Trrnsportación en el Bajfo
1940 - 1950

	Camiones de Pasajeros		Camiones de Carga	
	1940	1950	1940	1950
Empresas	21	371	7	401
Unidades	69	530	11	546
Capacidad	1 709	(Pasaje 12531 ros)	(Tons.) 44	16 749
Pasajeros transportados	766 821	13 609 470	Tons. Carga trans.	8 146 2 543 100
Ingresos en pesos	374 917	21 986 069	75 259	18 264 750
Egresos en pesos	270 140	14 630 921	61 433	12 258 053

Fuente: Censos de Transportes 1950. S.E.N.

De los tipos de transportes el de carga tiene un aumento proporcional más grande aunque con menores ganancias, pero refleja la necesidad de transportar carga agrícola hacia las industrias y los centros de comercialización.

De 1950 a 1975 los cambios en el incremento del servicio no han sido tan bruscos pero fueron constantes, sólo en cuanto al número de empresas hubo una reducción debido a los procesos de centralización y concentración de capital que se dan también en este ramo; las características del transporte en 1975 las podemos ver en el siguiente cuadro:



CUADRO 3-S

Tipo	Número de empresas	Número de vehículos	Personal	Remuneraciones+	Total de activos+	Total de ingresos brutos	Total de ingresos totales +
Total	728	4 093	6 548	134 760	434 917	750 710	
Urbano	94	525	623	15 352	50 482	68 729	
Suburbano	162	225	319	2 554	22 758	19 283	
Foráneo	32	854	2 100	84 264	136 720	393 635	
Sitio y Turist.	180	1 262	1 402			84 236	
Escuela	4	5	10	100	390	644	
	54	67	99	638	4 796	6 497	
Productos Especializados	51	186	228	6 932	39 421	42 041	
Carga Gral.	151	969	1 767	24 920	180 350	135 635	

Fuente: VIII Censo de Transportes y Comunicaciones 1976. S.P.P.

+ Miles de pesos

De los datos expuestos en el cuadro anterior destacan los tipo de transporte foráneo y de carga en general. El primero se desenvuelve con características de alta capitalización permitiéndole tener altos altos ingresos; sólo existen 32 empresas en el estado, pero manejan el mayor número de la P.E.A. de transportes terrestres, así como el 52 % de los ingresos brutos totales de esta actividad. Esto implica la importancia que tiene el movimiento de personas en la región, por lo que el gobierno federal y el gobierno del estado están buscando alternativas de solución al transporte de personas en la actualidad y para el futuro próximo; por ejemplo, se solicitó un estudio a una compañía japonesa (Japan International Cooperation Agency) para desarrollar un sistema de transporte que planteara una alternativa de solución al transporte del corredor industrial del Bajío, ya que esta área es muy transitada no sólo por movimientos de población interna del estado, sino por población procedente de varias partes de la república a través de la carretera panamericana cuyo paso es el Bajío, aunque no necesariamente su destino. La alternativa presentada por la compañía se trata de un sistema de tren eléctrico de alta velocidad que funcionaría más eficazmente que el auto transporte interurbano, uniendo nueve municipios: Apaseo el Grande, Celaya, Cortázar, Villagrán, Salamanca, Irapuato, Silao, León y San Francisco del Rincón. El crecimiento de población en estos municipios es muy alto y las necesidades del corredor industrial muy amplias, por tanto, se considera que en base al incremento de población esperada en tal corredor se puede implementar un sistema de transporte como éste, además se facilita por la accesibilidad geográfica para

su desarrollo técnico. (34)

El segundo tipo es transporte de carga en general, el cual ocupa el segundo lugar en el número de vehículos, el primero en total de activos y el segundo en ingresos brutos totales. Este tipo de transporte desplaza importantes volúmenes de productos agropecuarios en la región, junto con algunas empresas de transporte especializado. El lugar que tiene sigue reflejando la importancia de la integración territorial para la dinámica productiva regional.

Los indicadores anteriores se encuentran complementados con la infraestructura desarrollada por el gobierno estatal y federal para el desarrollo del transporte y de las empresas dueñas de estos servicios. En el cuadro 3-9 se muestra la densidad de caminos en el estado.

El Bajío es una de las regiones medias más comunicadas del país, cuenta con un kilómetro de carretera o camino por cada 4.8 kms.² En la actualidad se llevan a cabo obras de ampliación en carreteras del corredor industrial que vinculan a León con Silao, Irapuato, Lagos de Moreno; y algunas hacia el sur como Irapuato-Abasolo y Salamanca-Valle de Santiago.

El transporte ferroviario no ha tenido cambios sustanciales desde que se instaló en la región en época del porfiriato, prácticamente se mantienen las mismas líneas trazadas desplazando carga agrícola, minera, petroquímica, fertilizantes e insecticidas.

El transporte aéreo es de importancia reducida, contando

(34) Guanajuato. New Railway Development Project in the United Mexican States. July 1983. Japan International Agency. (JICA).

con sólo dos aeropuertos nacionales y nueve aeródromos. Entre éstos sólo el de León destaca en el transporte de personas y el de Irapuato, en algunas cargas de productos agroindustriales que se comercializan hacia Europa y los Estados Unidos por medio del aeropuerto internacional de la ciudad de México.

CUADRO 3-9

Longitud, Capa de Rodamiento y Clase de Carreteras. Kms. 1979.

Carreteras principales

Longitud total	1 351 Kms.
----------------	------------

Pavimentadas	1 351 "
--------------	---------

Carreteras secundarias

Longitud total	2 167 "
----------------	---------

Terracerfa	71 "
------------	------

Revestidas	1 284 "
------------	---------

Pavimentadas	812 "
--------------	-------

Caminos vecinales, locales o rurales

Longitud total	2 747 "
----------------	---------

Terracerfa	983 "
------------	-------

Revestidas	1 747 "
------------	---------

Pavimentadas	17 "
--------------	------

Longitud total de carreteras y caminos	6 265 "
--	---------

Fuente: Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. 1970. S.P.P.

3.4.4.2 Comercio. Como esta actividad completa el ciclo de producción, al haber un aumento en los volúmenes de producción también se requiere un aumento en los sistemas de comercialización. De 1940 a 1975 el incremento en el número de establecimientos comerciales fue de 25 veces y el personal ocupado creció 10.5 veces. Esto indica la importancia adquirida por la ac-

tividad en la región.

CUADRO 3-10

Evolución de los Establecimientos Comerciales

	1940	1945	1955	1960	1975
No. de Establecim.	815	3 497	6 009	9 677	20 505
Personal	3 833	7 850	13 657	18 704	40 441

Fuente: Censos Comerciales y de Servicios de los respectivos años.

El mayor número de establecimientos y de personas corresponde a locales que ocupan de una a cinco personas. Los locales comerciales de mayor empleo sólo ocupan para 1960 por ejemplo, el 4.4 % del total de establecimientos y el 75.9 % de la P.E.A. en esta rama, hecho que permite detectar la concentración que se da también en esta actividad.

A nivel espacial la actividad comercial presenta características importantes que reflejan el dinamismo del ciclo de producción en la región. En el mapa 3-13 se nota una coexistencia de municipios con poco valor de ventas junto con municipios de alta comercialización. Destacan en la región León, Celaya e Irapuato por su importancia comercial a nivel intrarregional, interregional e internacional; León en la venta de calzado, pieles y algunos productos alimenticios; Celaya e Irapuato en productos agroindustriales, maquinaria y refacciones, entre otros. La diferencia comercial de estos municipios con el resto de la región es muy grande, entre los tres generan casi el 50 % del valor total de la producción comercializada.

Municipios como Guanajuato, Allende, Salamanca, Cortázar, destacan por su nivel de ventas en los ramos alimenticio, de bebidas, materiales de construcción, refacciones y accesorios, de

MAPA 3.-13

21°30'



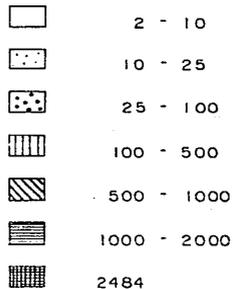
JERARQUIA COMERCIAL DEL BAJIO. 1975.

21°

10°30'

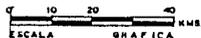
10°

MILLONES DE PESOS



10°

10°30'



10°30'

FUENTE: CENSO COMERCIAL 1975.

ELABORO: EL AUTOR.

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

bido a su participación en las labores industriales de la región.

La mayor parte de los municipios realizan sus transacciones sobre la compra y venta de alimentos, bebidas y productos agropecuarios para consumo animal; con menor importancia en refacciones, materiales de construcción y otros.

Cabe mencionar la existencia de 6 municipios cuyo valor de ventas es muy reducido, corroborando su poco desarrollo productivo, así como el destino de autoconsumo de su producción.

Las formas de comercialización son muy variadas por la ingerencia de varios sectores en la región: así tenemos la presencia de importantes organizaciones comerciales que controlan la producción de alimentos fijando los precios de compra, así como organizaciones extranjeras con representantes en la región (Brokers);⁽³⁵⁾ hay cámaras industriales y comerciales que procuran controlar la comercialización de algunos productos, por ejemplo: la Cámara de la Industria del Calzado en Guanajuato. Organizaciones paraestatales como CONASUPO no tienen la misma importancia, puesto que la comercialización de los granos generalmente los hacen en forma directa los productores con las agroindustrias o con los mercados locales, por ejemplo, en el caso del trigo, la mayor parte es vendido a los molinos existentes en las ciudades los cuales destinan su producción a panaderías y pastelerías principalmente, entre ellas están las galleteras y fábricas de pan como GAMESA y BIMBO.

Además de lo expuesto en el mapa 3-13 sobre la importancia comercial de los municipios de la región, es preciso señalar que existen municipios con la orientación (ámbito comercial) de

(35) Véase el interesante planteamiento de Ernest Feder, Loc. Cit.

su producción hacia la satisfacción de su mercado local, hasta municipios con alcance internacionales. Por ejemplo, Pénjamo a pesar de registrar importantes volúmenes de producción de sorgo, su producción en su mayoría es comprada por los mismos porcicultores del municipio; en algunas ocasiones los productores agrícolas, los porcicultores e incluso, los de industrias de alimentos balanceados, establecen nexos entre sí que les permiten circular sus productos a menores costos que si lo hicieran en forma independiente en organizaciones separadas. (36) Otro nivel es el de difusión regional, cuyo ejemplo característico es el de Salamanca por la venta de fertilizantes y productos petroquímicos. A nivel de comercio nacional destacan las cuatro principales ciudades (León, Celaya, Irapuato, Salamanca) y Pénjamo.

A nivel internacional el mercado principal se ubica en los Estados Unidos (90%), (37) comerciando además con Brasil, Francia, Puerto Rico, Panamá, Trinidad y Tobago; el mercado norteamericano capta importantes volúmenes de calzado, textiles, sombreros, productos agrícolas y algunos materiales de construcción.

Las importaciones son principalmente de maquinaria, refacciones y algunos productos químicos para fertilizantes y la industria del cuero y calzado.

3.4.4.3 Servicios. Básicamente éstos están orientados a apoyar la actividad industrial y comercial del Bajío, como son los servicios bancarios concentrados en la zona industrial (73%

(36) Como es el caso de FOLASA (Forrajera de La Piedad, S.A.) cuya organización les permitió no depender de Anderson Clayton Co., para el abasto de alimentos balanceados.

(37) AVILA, Héctor. Loc. Cit. p. 152.

de las oficinas bancarias del estado), a través de 25 instituciones bancarias, crediticias y de seguros que operan en la entidad; destacando León como el principal centro de movimiento de capitales.

Los servicios turísticos se localizan básicamente en León, Guanajuato, Irapuato, Celaya y San Miguel de Allende.

Los servicios médicos se concentran en la zona industrial y municipios aledaños (80% aproximadamente) a través de varias instituciones federales, estatales y privadas, entre las que podemos mencionar: los Servicios Coordinados de Salud Pública en el Estado, el IMSS, el ISSSTE, PEMEX y la Secretaría de la Defensa Nacional.

En telecomunicaciones para 1980 el estado contaba con 72 oficinas de la red telegráfica nacional, con una longitud total desarrollada de 7 443 Kms., el servicio telefónico para el mismo año contaba con 559 132 kms., de líneas tendidas (99% de éstas para el servicio público); León, Guanajuato, Irapuato, Celaya y Salamanca son ciudades centrales para el uso del telex; la cobertura radiofónica y televisiva se realiza a través de 43 estaciones radiofónicas y una de televisión, además de los canales de televisión y radio de la ciudad de México que tienen alcance.

Para concluir este balance a continuación se presenta un cuadro del producto interno bruto generado por los diversos sectores de la actividad económica del estado para 1980:

CUADRO 3-11

P.I.B. por Sector de Actividad Regional, Guanajuato. 1980.

	Valor en millones de pesos	%
Agropecuario	15 234.4	11.50
Minerfa	1 361.9	1.03
Industria Manufacturera	29 942.4	22.60
Construcción	9 390.6	7.09
Electricidad	2 020.9	1.52
Distribución	40 296.3	30.42
Resto de servicios	34 239.9	25.84
Total	132 481.4	100.00

Fuente: S.P.P. Sistema de Cuentas Nacionales de México. 1980.

El cuadro refleja la tendencia hacia la terciarización de la actividad económica en el estado, corroborado por la gráfica sobre P.E.A. por sectores presentada anteriormente, y, la menor importancia en cuanto al valor generado por las actividades primarias: el 18% de la P.E.A. produce el 11.5% del P.I.B. estatal, (agropecuario); un 23% de la P.E.A. produce el 32.24% del P.I.B. estatal, (secundarias); y el 59% de la P.E.A. produce el 56% del P.I.B. estatal, (terciarias).

3.5 Desarrollo Urbano.

"Las ciudades son el agente principal de la integración espacial de los sistemas social, económico y cultural de una nación. Esta capacidad de integración se debe a sus funciones como centros comerciales y de actividades religiosas, administrativas y políticas, a su fuerza innovadora en los campos económico, social y cultural, y a su ordenamiento en un sistema jerárquico de lugares centrales con relaciones mutuas de interdependencia".

dencia e interacción en todo el espacio nacional". (38)

Las ciudades del Bajío tuvieron un proceso de desarrollo a base del potencial económico de la región desde tiempos de la Colonia, funcionando como centros distribuidores de productos agrícolas para las zonas mineras y como centros comerciales para el desarrollo del sistema nacional de abasto; además, albergaron en ellas a importantes pensadores de la Independencia Nacional. Como resultado del proceso de conformación regional se generaron importantes centros comerciales e industriales en la región, que actualmente son la base del sistema de ciudades: al norte se localizan las ciudades de León, Guanajuato, Irapuato, Celaya y San Miguel de Allende; al sur, Acámbar, Valle de Santiago y Pégamo.

A partir de las reformas sociales producto de la Revolución se impulsó el proceso de estructuración y jerarquización de las ciudades, de acuerdo con las prioridades industriales y comerciales en las que se vió envuelta la región. En primer lugar las ciudades del norte presentaron un mayor impulso que las del sur debido al desarrollo de la industria del cuero y del calzado en León, la importancia agrícola del distrito de riego del Alto Río Lerma, principalmente en la planicie de Irapuato y, el desarrollo agrícola e industrial de Celaya en ramos tanto alimenticios como textiles y por sus vinculaciones comerciales con la ciudad de Querétaro : tales ciudades se colocan actualmente como las tres más importantes de la región, ocupando a nivel nacional: León el 5º lugar, Irapuato el 34º lugar y Celaya el 50º. (39)

(38) HERMANSEN, Tormond. Loc. Cit. p. 413.

(39) Mercamétrica de 75 Ciudades Mexicanas. Vol. 1.

La ciudad de Guanajuato con el tiempo ha ido perdiendo importancia a nivel nacional⁽⁴⁰⁾ y está integrándose cada vez más a la dinámica del Bajío, esto a medida de que la explotación minera ha ido perdiendo importancia por el retiro de inversiones extranjeras después del período revolucionario y por el agotamiento de las ventas;⁽⁴¹⁾ actualmente la capital del estado tiene funciones administrativas como actividad principal, comerciales y en menor medida industriales y agropecuarias. San Miguel de Allende perdió también importancia a través de la construcción de la carretera panamericana restándole importancia como centro comercial que era entre Querétaro, Guanajuato y San Luis Potosí. En cambio a ésta reducción se da paso al surgimiento de Salamanca como ciudad industrial a través de la instalación de la refinería de PEMEX y de las plantas industriales procesadoras de productos derivados del petróleo.

Otras ciudades con importante crecimiento aunque de jerarquía menor, son Silao y San Francisco del Rincón, que mantienen nexos económicos muy estrechos con la ciudad de León.

Debe hacerse incapié en la accesibilidad geográfica de esta planicie del norte del Bajío como un factor de impulso para el desarrollo urbano y del mismo corredor industrial, hecho que genera una diferencia muy importante con la parte sur ya que esta última en su dirección E-W se encuentra interrumpida por una serie de pequeñas sierras, estribaciones del Sistema Volcánico Transversal. Las ciudades del sur: Acámbaro, Valle de Santiago y Pénjamo, sirven como puntos de unión entre el corredor industrial y el norte de Michoacán; su desarrollo ha sido más limitado por las características geográficas en las que se encuen

(40) Llegó a ser la 4a. ciudad en importancia durante la Colonia.

(41) Cfr. KRANTZ, Lasse. Loc. Cit.

tran.

Las distancias relativamente cortas y las características físicas de la planicie del norte han favorecido que las ciudades ahí localizadas formen parte de una de las 14 zonas prioritarias del país en cuanto a planes de desarrollo urbano. De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano elaborado por la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (hoy S. E.D.U.E.), estas ciudades forman parte del Sistema Urbano Integrado del Bajío que abarca centros regionales de siete estados del norte y centro de la república (Zacatecas, San Luis Potosí, Aguascalientes, Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Querétaro).⁽⁴²⁾

A nivel estatal, León se presenta como el centro regional de mayor importancia por concentrar en esta ciudad al 23 % de la población estatal en 1980, por ser el principal centro industrial y comercial, además por sus vinculaciones con otros centros regionales (Guadalajara, Aguascalientes y San Luis Potosí). En el mapa 3-14 se muestra la jerarquía urbana de las ciudades del Bajío.

Los datos referentes a la P.É.A. por sector permiten vislumbrar que la dificultad para proporcionar empleo productivo en la región es cada vez mayor, pues la categoría censal de "Insuficientemente especificados" es la que ocupa mayor porcentaje de población. Esta incapacidad de generar trabajo productivo en los centros urbanos empieza a acumular un problema social (aumento en los niveles de violencia, prostitución, etc.), de acuerdo con las tasas de crecimiento de la población en capacidad de trabajar necesitará de gran habilidad para controlar; en

(42) Cfr. Plan Nacional de Desarrollo Urbano. SAHOP. México 1980.

MAPA 3-14

JERARQUIA URBANA DEL BAJIO

21°30'



21°

20°30'

20°



- CENTRO CON EQUIPAMIENTO REGIONAL
- CENTROS CON EQUIPAMIENTO ESTATAL
- ▲ CENTROS CON EQUIPAMIENTO A NIVEL INTERMEDIO
- CENTRO CON EQUIPAMIENTO A NIVEL MEDIO
- + CENTROS DE EQUIPAMIENTO A NIVEL BASICO
- PRINCIPALES CARRETERAS PAVIMENTADAS
- CARRETERA DE CUOTA

FUENTE: PLAN ESTATAL DE
DESARROLLO URBANO GUANAJUATO
ATLAS DE DESARROLLO URBANO EN MEXICO
SANOF. MEXICO. 1982

102°

101°30'



100°30'

100°

FUENTE: INEGI, S.P.P.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

la actualidad el estado de Guanajuato es uno de los estados de la república que expulsa mayor número de gente hacia los Estados Unidos como braceros. (43)

Junto con la escasez de empleo se tiene la escasez de vivienda debido al crecimiento acelerado de la población urbana, al aumento en el valor del uso del suelo y la poca inversión del gobierno del estado en unidades habitacionales; a raíz de esto se han generado movimientos de invasión de terrenos por diversas asociaciones. (44)

Dentro de los planes del gobierno del estado hay proyectos para dotar de áreas habitacionales e industriales a las principales ciudades del corredor industrial, entre las que destacan el Nuevo Centro Residencial en el municipio de León, al este de la ciudad a 16Kms. del cerro y 14 Kms., del centro de la ciudad de Silao; el Complejo Industrial al sur de la Ciudad de Irapuato a 7 Kms., del centro urbano; y el Complejo Industrial entre Celaya y Apaseo a 6 Kms. del centro urbano de Apaseo el Grande y 7 Kms. del de Celaya. (45) Estos proyectos tienen programadas

CUADRO 3-12

Población Estimada para Guanajuato y el Bajío Hasta el Año 2010.

	1982	1990	2000	2010
Guanajuato	3 673 502	4 351 000	6 246 000	8 870 000
Bajío	3 024 037	4 025 000	5 833 000	8 363 000

Fuente: Guanajuato. New Railway Development Project. 1983. (JICA).

- (43) Cfr. Relaciones Campo-Ciudad. Instituto de Geografía, U.N.A.M.
- (44) Por ejemplo: INDECO (Instituto Nacional Para el Desarrollo de la Comunidad y la Vivienda Popular). Cfr. AVILA, Héctor. Loc. Cit.
- (45) Cfr. Guanajuato, New Railway Project...Loc. Cit.

dotaciones de terreno que agilizarán el proceso de conurbación esperado para principios del próximo siglo, entre Silao y León, Irapuato y Salamanca, Celaya y Apaseo.

En el cuadro 3-12 de acuerdo con las estimaciones del gobierno del estado se presenta la evolución de la población hasta el año 2010, reflejando así el grado de dificultad que experimentará para resolver sus problemas urbano-regionales.

3.6 Subdivisión Regional.

A manera de conclusión, la estructura regional del Bajío se compone de 6 subregiones que presentan diferentes características en su dinámica productiva y social, contando cada una de ellas con uno o dos centros rectores principales a través de los cuales se organiza el espacio geográfico; tal subdivisión ha sido realizada tratando de jerarquizar las subregiones de acuerdo al desarrollo de las actividades económicas y las características principales de la población, presentadas en este capítulo. Véase mapa 3-15.

1. Subregión Industrial-Comercial y Ganadera. Esta subregión tiene como centro rector a la ciudad de León, principal centro industrial y comercial del Bajío, contando el municipio con importantes áreas ganaderas y destacando en los tres principales tipos de ganado. Silao, Romita, Ciudad Manuel Doblado y Cuerámara, también sobresalen en el desarrollo ganadero. San Francisco del Rincón destaca por su producción industrial (3er orden de importancia a nivel regional.) La dinámica poblacional gira en torno a la ciudad de León y las actividades económicas que desarrolla tienden a equilibrarse en los tres sectores, León y San Francisco del Rincón destacan por su P.E.A. industrial; Silao y Purísima por tener un porcentaje similar en-

MAPA 3-15

21°30'

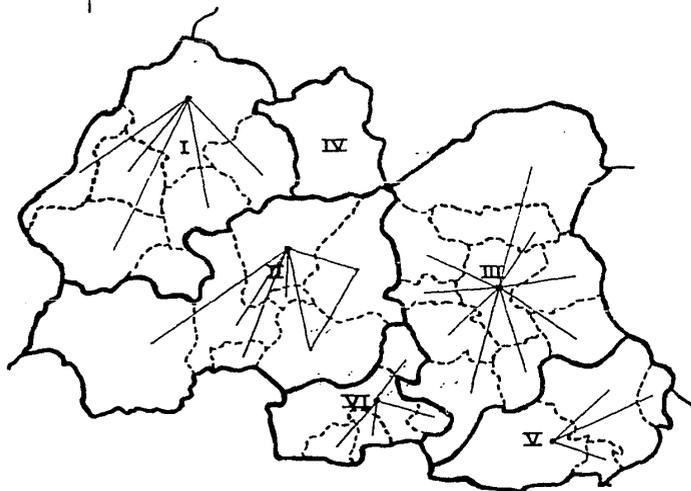


SUBDIVISION REGIONAL DEL BAJIO

21°

20°30'

20°



JERARQUIA - SUBREGIONES

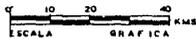
- I INDUSTRIAL GANADERA COMERCIAL
- II AGROPECUARIA INDUSTRIAL COMERCIAL
- III INDUSTRIAL AGRICOLA COMERCIAL
- IV ADMINISTRATIVA
- V AGRICOLA DE ESCASO COMERCIAL DESARROLLO
- VI AGRICOLA DE ESCASO DESARROLLO

• CENTRO RECTOR

LIENA DE ATRACCION SOCIOECONOMICA

10°

10°30'



10°30'

100°

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

ELABORADO POR EL AUTOR.

predominantemente agrícolas. Más o menos el 50 % del territorio es dedicado a actividades agrícolas, pero cuenta con muy poco riego.

II. Subregión Agrícola-Ganadera e Industrial-Comercial. Segunda en importancia esta subregión presenta dos centros principales de desarrollo industrial (Irapuato y Salamanca) seguidos por Pénjamo (centro industrial de 3er orden a nivel regional), cuya diversificación productiva es muy amplia tanto a nivel industrial como a nivel agropecuario; cuenta con la mayor extensión de riego en la región y con tres centros comerciales de segundo y tercer orden. La densidad de población no es muy alta (comparativamente con las demás), dedicándose la población después de las actividades terciarias, a las actividades agropecuarias e industriales.

III. Subregión Industrial-Comercial y Agrícola. Tiene como principal centro rector a Celaya, segunda ciudad industrial en el estado y tercera a nivel comercial. Salvatierra es su segundo centro en importancia el cual destaca por su actividad agropecuaria y comercial, ocupando una importante área de riego. El resto de los municipios que integran esta subregión llegan a destacar en alguna rama productiva, excepto Santa Cruz de Juventino Rosas. La P.E.A. tiende a desarrollarse en las tres ramas productivas manteniendo un equilibrio, sólo en Celaya la predominancia Industrial-Comercial es marcada y en otros cuatro la Comercial-Agropecuaria. La mayor parte de la superficie es agrícola aunque no todos los municipios cuentan con importantes obras de riego.

IV. Subregión Administrativa. Guanajuato se conforma como el centro administrativo más importante del estado y de ahí su diferenciación con las otras dos subregiones, aunque es preciso

mencionar que también destaca por su actividad industrial, comercial y ganadera.

V. Subregión Agrícola-Comercial de Escaso Desarrollo. En esta subregión la ciudad de Acámbaro es su centro rector, ocupando a nivel comercial un lugar de tercer orden en la región y sirve como punto de unión para la comercialización de productos y hacia Jerécuaro, Tarandácuao y Coroneo; además establece lazos comerciales con Zinapécuaro y el nordeste de Michoacán. Acámbaro es el único municipio que cuenta con importantes obras de riego y el de mayor densidad de población. La mayor parte de la P.E.A. es agrícola. No se desvincula con el resto de la región por las características fisiográficas en él, sino a través de Salvatierra mantiene su unión.

VI. Subregión Agrícola de Escaso Desarrollo. Esta subregión se caracteriza por no destacar en ninguna rama productiva a nivel regional, la mayor parte de su población es agrícola y, aunque no deja de haber actividades industriales y comerciales, éstas son de muy poco desarrollo. Las características de su desarrollo socioeconómico la ubican como el área de mayor atraso a nivel regional, diferenciándola de las demás subregiones. Llega a establecer algunas relaciones comerciales con la ciudad de Morelia, en productos agrícolas y textiles. Su centro rector es Yuriria.

4. SISTEMA AGROINDUSTRIAL Y DIFERENCIACION ESPACIAL.

4.1 Dinámica Intersectorial de la Agroindustria.

Determinar la participación del sistema agroindustrial en la organización espacial implica un análisis intersectorial de la producción de algunos bienes de consumo, donde las características del ciclo productivo (producción, distribución y consumo) permiten comprender su dinámica; dicho análisis refleja la integración vertical de esta rama de la producción en los procesos de conservación y transformación de la producción agropecuaria.

El concepto de agroindustria en la actualidad no puede ser reducido a las industrias de transformación de la producción agrícola, como la industria alimenticia o la textil de algodón y fibras naturales, sino que por su integración con otras áreas de producción conforma un conjunto económico complejo compuesto por diversas etapas o fases productivas ligadas a la producción y transformación de productos agropecuarios, hasta su destino final en el consumo.

La primera fase en el sistema agroindustrial corresponde al abasto de insumos para el agro a través de las industrias productoras de fertilizantes y maquinaria agrícola. Estas industrias han generado un aumento en la producción agropecuaria que ha fortalecido el desarrollo de las industrias procesadoras de la misma producción agropecuaria; entre estas industrias se encuentran: FERTIMEX, como la principal productora de fertilizantes en México y Massey-Ferguson como la industria más importante en el país en cuanto a producción de tractores y maquinaria

agrícola. (1)

La segunda fase incluye la actividad agrícola y ganadera, (2) las cuales, a medida que se desarrollan dentro del marco capitalista se hacen cada vez más dependientes de las exigencias que el modo de producción del impone, provocando una mayor eficiencia en la producción y en el uso de los factores productivos dentro de esta fase, aunque no necesariamente se satisfagan las necesidades alimenticias de la mayoría de la población. Al contar con importantes volúmenes de insumos como son los fertilizantes, la maquinaria y el riego, la producción agropecuaria alcanza índices de productividad y volúmenes de producción cada vez más altos que son absorbidos por las grandes industrias.

La tercera fase comprende el procesamiento de los productos agropecuarios por una gran diversidad de industrias que incluyen la refrigeración, enlatado, transformación física, empaclado, molienda y combinación de la materia prima que recibe del campo. La diversidad está determinada por la variedad de productos que se transforman y que cada uno requiere tratamiento especial, por ejemplo: la producción de leche evaporada, leche en polvo, leche condensada, requieren cada una de ellas diversos tratamientos que se diferencian entre sí y que no los lleva a cabo una sola empresa (por lo menos en México).

La cuarta fase se refiere a la distribución mayorista y minorista de la producción hacia los centros de consumo. Esta dis

- (1) Cfr. ALVAREZ De La Cadena, Héctor. "Los Fabricantes en México de Maquinaria y Equipos Agrícolas". En Inversión y Tecnología para Equipos Agroindustriales y Agrícolas. CONACYT. México. 1981.
- (2) Algunos incluyen la actividad forestal y pesquera. Cfr. MATRINEZ de N. Ifigenia. Loc. Cit.

tribución es realizada en su mayoría por las mismas industrias de transformación de los productos, las cuales cuentan con camiones propios o alquilan vehículos a compañías especializadas en el transporte de sus productos a los centros de consumo; por ejemplo, la fábrica de productos enlatados "Del Monte", instalada en Irapuato, es la única fábrica de esta compañía en México, la cual para distribuir sus productos en el territorio mexicano y en el extranjero cuenta con bodegas de almacenamiento en las ciudades de México, Monterrey, Guadalajara y Tijuana, de donde se envían los productos a través de camiones propios a los centros comerciales y pequeños establecimientos de la república.

Estas cuatro fases son las principales que integran el sistema agroindustrial, aunque en ocasiones llegan a existir fases intermedias y los productos son trasladados de una industria a otra, o la producción industrial tiene como destino el consumo animal, para que posteriormente la producción pecuaria sea trasladada nuevamente a la industria: un caso como éste es la producción de alimentos balanceados para engorda de porcinos, en la que la producción de sorgo, maíz forrajero, harina de pescado y otros productos son procesados para el consumo de los puercos; posteriormente éstos son comercializados a través de los rastros a las fábricas de embutido para preparar productos como el jamón, paté, chorizo, etc.. También existe el caso de los molinos de trigo, los cuales envían su producción a las fábricas de pan y galletas (Bimbo y Gamesa) y a las pastelerías y panaderías de las ciudades, donde la materia prima (el trigo) recibe otra transformación en su constitución.

Existen otras ramas productivas que están ligadas a las industrias y empresas productivas y de servicios de éstas cuatro fases, ellas son las industrias químicas que proporcionan sus-

tancias para el tratamiento de pieles en la industria del cuero y calzado, o sustancias que conservan los productos enlatados o empacados, por ejemplo el propionato de sodio es una sustancia que conserva el pan elaborado por la compañía Bimbo. Estas industrias no son consideradas dentro del sistema agroindustrial porque también surten de productos a una gran diversidad de industrias no vinculadas con el agro.

En el estado de Guanajuato el 62.74% de los establecimientos industriales censados en 1975 correspondían al sistema agroindustrial, concentrándose su mayoría en la región del Bajío. La organización general del sistema en sus cuatro fases dentro de la región se presenta en el esquema 4-1.

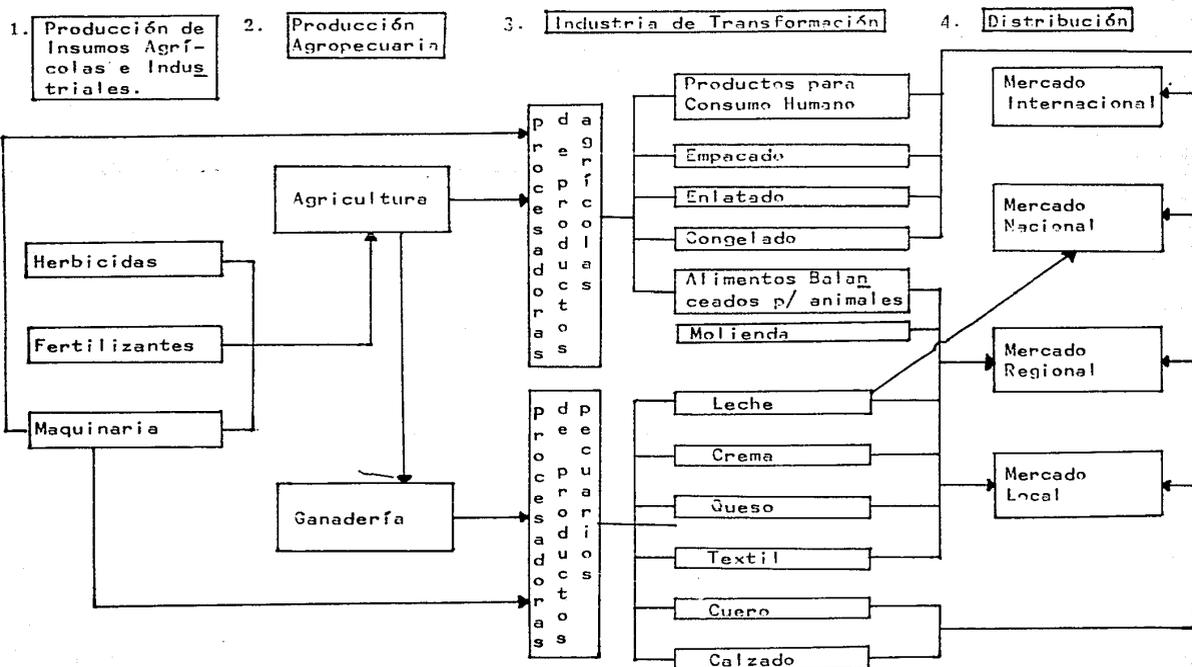
Los estudios económicos sobre la agroindustria en México,⁽³⁾ han dividido el sistema agroindustrial -con fines de análisis- en 20 sistemas diferentes que abarcan casi todos los productos de origen agropecuario y forestal. Los 10 sistemas más importantes abarcan más del 90% del total del valor agregado de la producción del sistema y los mismos generan más del 93% del empleo en la agroindustria de todo el país. Los sistemas han sido diferenciados por el tipo de productos y están integrados geográficamente por varias fases que interrelacionan a diversos productores en la obtención de mercancías para el consumo humano y animal.

Los 10 sistemas en orden de importancia por el valor agregado total son: algodón, ganadería, azúcar, forestal, cebada (para bebidas), frutas y legumbres, trigo, tabaco, maíz y leche. En el Bajío 8 de los 10 sistemas se encuentran presentes, aun-

(3) Cfr. DOMIKE, Artur y RODRIGUEZ, Gonzalo. Agroindustria en México. CIDE. México 1976.

ESQUEMA 4-1

FASES DEL SISTEMA AGROINDUSTRIAL EN EL BAJIO



que no en el mismo orden de importancia.

En el caso del algodón existen algunas industrias textiles que lo procesan aunque en la actualidad no existen siembras del mismo en la región, es decir, la materia prima la obtienen de otras regiones. En San Miguel de Allende la industria textil tiene cierto desarrollo trabajando con fibras animales (lana). En León se elaboran productos textiles a base de algodón y fibras sintéticas obtenidas del norte del país (Durango y Chihuahua).

Para el caso del tabaco, actualmente sólo existe una industria dedicada a su procesamiento en el Bajío: Cigarrera La Moderna, localizada en Irapuato. Este cultivo en la región es prácticamente insuficiente por lo que esta industria tiene necesidad de importar el tabaco de otras regiones.

La cebada ha cobrado importancia en el decenio de los setentas llegando a ocupar ya en 1981 el 8° lugar en importancia en cuanto a superficie sembrada con respecto a los cultivos que se siembran en el Bajío (pasó de 925 has. en 1936 a 10 486 has. en 1981). Su procesamiento industrial se realiza en la ciudad de Celaya.

Los demás sistemas cobran mayor importancia en la región a partir de la implantación del proceso de sustitución de importaciones, teniendo cierto desarrollo desde el siglo pasado el de la molienda de trigo y el del cuero y calzado. (Véase mapa 4-1)

4.2 Subsistemas Agroindustriales presentes en el Bajío.

El desarrollo agroindustrial en la región se fortaleció a través del proceso de sustitución de importaciones generado a partir de 1940, desde entonces el desarrollo de la agroindustria ha tenido tres etapas principales que comprenden los siguientes períodos: la primer etapa se realizó de 1940 a 1960, tiempo en

MAPA 4-1

TIPOS DE ESTABLECIMIENTOS AGROINDUSTRIALES EN EL BAJO

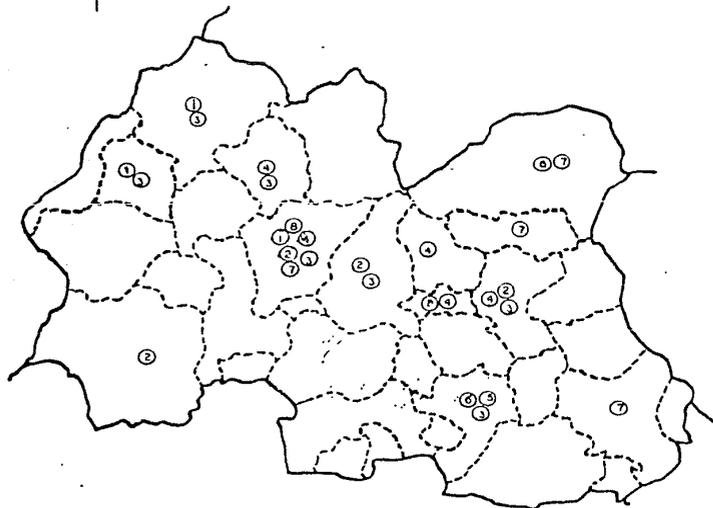
21°30'



21°

10°30'

20°



- ① CUERO Y CALZADO
- ② ALIMENTOS BALANCEADOS
- ③ TRIGO (MOLIENDA)
- ④ FRUTAS Y LEGUMBRES
- ⑤ ACEITES Y GRASAS
- ⑥ ALGODON
- ⑦ LANA
- ⑧ TABACO

10°30'

10°30'

100°30'

100°

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO BERNARDO TENOPALA G.

0 10 20 40
ESCALA GRAFICA KMS.

el que la política económica ejercida por el gobierno mexicano favoreció la sustitución de importaciones fáciles (bienes de consumo);⁽⁴⁾ la segunda etapa comprendió de 1960 a 1970 lapso durante el cual se buscó fortalecer el crecimiento económico del país a través de diversos esquemas económicos internacionales que favorecían la penetración de capitales extranjeros en países subdesarrollados, entre ellos estuvo "La Alianza para el Progreso" (ALPRO); y la tercera etapa es de 1970 a la fecha, la cual se caracteriza por una política de fortalecimiento de la economía agrícola.

Durante la primer etapa se establecieron principalmente industrias de transformación de frutas y legumbres, las cuales aprovechaban las importantes producciones de durazno, membrillo, guayaba, pera y manzana de la región; chile, zanahoria, chícharo, tomate y frijol de la región y de otras regiones del país; la finalidad de estas industrias estaba en abastecer de productos alimenticios de lenta caducidad a los Estados Unidos durante la segunda guerra mundial y posteriormente al mercado nacional. Durante la citada guerra las manufacturas nacionales alcanzaron un tercio de las exportaciones generadas por el país. Cabe destacar la instalación de las plantas industriales de las compañías Nestlé y Carnation en las ciudades de Lagos de Moreno y Querétaro en 1930 y 1946, respectivamente; las cuales obtienen una gran parte de su producción a base de materia prima extraída del Bajío.

Las reformas sociales efectuadas en el período de Lázaro Cárdenas fueron la base para que el desarrollo agroindustrial tuviera un fuerte impulso en la región, ya que a partir de 1940

(4) Cfr. BOLTIVINIK, Julio y HERNANDEZ, Enrique. Loc.Cit.

se marca un período de concentración de población en las principales ciudades del país y del Bajío, lo cual generó un mercado potencial muy fuerte para los productos agroindustriales.

La reforma agraria tuvo consecuencias muy importantes en la facilitación del desarrollo agroindustrial debido a la ampliación de la superficie agrícola, ya que en la entidad, de 1936 a 1950 dicha superficie aumentó de 925 000 has. a 1 740 000 has., de las cuales más de 1 500 000 has. correspondían al Bajío; ello generó un aumento considerable en la producción de la región canalizándose una parte hacia el mercado exterior y hacia el mercado nacional a través de las agroindustrias, siendo las propiedades ejidales las que producían básicamente para la región y con ello facilitaba la orientación comercial de la producción obtenida de los predios particulares, siendo también estos últimos los que podían obtener mayores rendimientos productivos.

Los problemas derivados de la poca capacitación de los campesinos, los bajos recursos financieros y la erosión de las tierras repartidas, generaron un proceso de reducción en la superficie agrícola de más de 600 000 has. de 1950 a 1960, por lo que el efecto positivo de la reforma agraria a nivel superficial se vio restringido en un lapso muy corto.

El carácter empresarial asumido por el Estado mexicano después de la crisis de 1929 - 1933 en el sistema capitalista mundial, benefició directamente al desarrollo agroindustrial por su inversión en los sistemas de riego y de caminos de la región, aumentando el rendimiento agrícola por hectárea y agilizando el desplazamiento de los productos del campo hacia los establecimientos comerciales e industriales. El sistema de riego contrarrestó las reducciones a causa de la disminución de tierras de labor después de 1950.

La época de los años sesentas fue marcada a nivel internacional por el crecimiento de las industrias alimenticias transnacionales del mundo, México no escapó a este fenómeno: "Hasta 1960 se instalaron en México 61 industrias transnacionales de carácter alimenticio (y 28 nacionales) y para el período 1960-1970 llegaron al país 86 nuevas empresas transnacionales (y 5 nacionales), y para 1971-1973 se instalaron 43 industrias transnacionales principalmente norteamericanas clasificadas entre las cien empresas multinacionales agroalimentarias".⁽⁵⁾

En el Bajío destacan algunas industrias instaladas en ese lapso: Productos del Monte, en Irapuato a partir de 1960; Campbell's de México, S.A., en Villagrán a partir de 1960; y Cigarrera la Moderna en Irapuato, a partir de 1971.⁽⁶⁾

La penetración de estas empresas en la región se vió facilitada por el crecimiento de la demanda internacional de productos procesados por industrias alimenticias, situación que anteriormente a ello generaba una importación creciente de productos por parte del país.

Anderson Clayton & Co. estableció un centro de elaboración de alimentos balanceados en Lagos de Moreno, Jalisco, en 1965, el cual transformaba gran parte de la producción sorguera del Bajío hasta la instalación posterior de la planta de Celaya y la creación de la planta de alimentos balanceados de Ralston Purina en 1977 en Salamanca.

La penetración de capitales extranjeros en el país en el decenio de los sesentas intensificó las relaciones de dependen

- (5) YOLOTZIN. El Complejo Agroindustrial Mexicano. CIDE. México 1983. p.144.
- (6) Las 500 Empresas más Importantes en México. No. 347. Agosto 1982.

cia con el exterior y las características de orientación productiva que estaba asumiendo en campo mexicano, originaron una crisis agrícola y de empleo que obligó al gobierno a hacer algunas revisiones de la política económica hacia el sector alimentario; a partir de entonces se realizaron una serie de modificaciones en las políticas agroindustriales a fin de expandir el nacional y estimular la industria: ⁽⁷⁾

- Aumentar la participación de capitales nacionales en la industria.
- Aumentar la disponibilidad y rebajar precios relativos de productos básicos requeridos por sectores urbanos y rurales de menores ingresos.
- Aumentar la participación directa de los grupos de menores recursos del sector agrario en los mercados, con el fin de mejorar sus ingresos y su control de las economías locales y regionales.
- Aumentar la producción y productividad del sector agrícola en general, con atención a zonas que hasta entonces habían recibido menos servicios, créditos e inversiones.
- Dispersar la industria geográficamente y diversificar las fuentes de empleos en áreas fuera de los principales centros industriales del país.
- Continuación de la exportación de importantes cantidades de productos del agro y de la agroindustria.

Este tipo de objetivos no resolvieron el problema de la dependencia externa del país en relación a los capitales extranjeros, ya que el resultado de la participación nacional en el sistema agroindustrial sólo creció a nivel de pequeñas industrias diseminadas geográficamente pero que no pueden competir

(7) Cfr. Con mayor amplitud DOMIKE, Artur y RODRIGUEZ, Gonzalo. Loc. Cit.

con las empresas extranjeras establecidas en el país. En el Bajío el número de pequeñas agroindustrias creció de 1970 a 1975, sin embargo su importancia relativa se vio disminuida por la intervención de capitales extranjeros, como es el caso de la instalación de la planta de Ralston Purina en Salamanca en 1977, la cual ahora se constituye en la principal consumidora de sorgo en la región, desplazando considerablemente a los pequeños establecimientos forrajeros constituidos en el citado período.

De hecho, la exportación de importantes cantidades de productos agroindustriales está facilitando la expansión de las grandes compañías de la región, las cuales tienen mayor capacidad de realizarlo en comparación con las pequeñas y medianas de capital nacional. Sin embargo, estas últimas, llegan a tener un papel considerable en la transformación del espacio agrícola del Bajío; se han establecido mecanismos financieros que permiten la subsistencia de estos establecimientos ya que, por reglamento, anteriormente los bancos privados tenían que mantener su carrera con el 60% o más en préstamos a la producción industrial y agropecuaria.

Entre los instrumentos de política financiera establecidos en el país por el gobierno federal para el fomento agroindustrial destacan los siguientes: ⁽⁸⁾

- Fomento de Exportaciones de Productos Manufacturados (FOMEX)
- Fondo Nacional de Equipamiento Industrial (FONEI)
- Fondo de Garantía y Fomento de la Industria Mediana y Pequeña. (FOGAIN)
- Fondo Nacional de Estudios de Preinversión (FONEP)
- Fideicomisos Instituidos en Relación a la Agricultura (FIRA)

(8) Cfr. DOMIKE, Artur y RODRIGUEZ, Gonzalo. Loc. Cit.

- Fondo Nacional de Fomento Ejidal (FONAFE)

Hasta 1984 en el estado de Guanajuati existían 1839 establecimientos agroindustriales, los cuales se distribuían por sectores según el tipo de productos agropecuarios en la siguiente forma:

CUADRO 4-1
Número de Establecimientos Agroindustriales por Tipo
en el Bajío, 1984

Arroz	11	Frutas	32	Leche	67	Curos y Pieles	693
Azúcar	47	Legumbres y Hortalizas	15	Miel	3	Lana	64
Cacao	3	Maíz	6	Agaves	2	Forestal y Maderero	112
Café	1	Oleajinosas	3	Algodón	485	Forestal no Maderero	60
Espicias	6	Trigo	95	Alimentos Balanceados	57		
Frijol	4	Carne	72	Tabaco	1		

Fuente: Jefatura de Programas Agroindustriales de la S.A.R.H., Distrito de Riego Alto Río Lerma, Celaya, Gto. (Véase mapa 4-1)

4.3 Factores de Localización Agroindustrial.

"Las industrias alimenticias poseen una dispersión mucho más amplia. Proceden en primer lugar, de la necesidad de valorizar, en el mismo lugar de producción, los productos que no pueden ser consumidos íntegramente sobre el terreno, o que exigen una transformación especial inmediatamente después de ser cosechados.

"Por otra parte estas industrias se basan sobre la comercialización de una gran parte de los productos alimenticios, consecutiva a la concentración del consumo de una parte importante de las diferentes poblaciones de los estados industriales en las regiones industriales y urbanas." (9)

En los párrafos anteriores Pierre George establece una característica fundamental de la distribución de las agroindustrias alimenticias: una dispersión mucho más amplia comparativamente con otro tipo de industrias. Por las características que asume su producción, la localización de las agroindustrias en el espacio geográfico se vincula a elementos de carácter natural y económico estableciendo una diferenciación básica con otro tipo de industrias.

Como consecuencia de la dinámica económica del sistema capitalista, los productos agrícolas cada vez en mayor proporción necesitan ser valorizados a costos más altos, dado que la transformación industrial de la producción les agrega valor y de no realizarse en los lugares de origen de la producción, dicho valor se ve transferido a otras regiones; es decir, si la producción agrícola del Bajío se comercializara a otras regiones del país sin ninguna transformación, la ganancia que se podría obtener de tal proceso sería mucho menor a la que se obtendría si los productos se venden ya elaborados, además si tales productos son industrializados en otras regiones son ellas las que obtienen los mayores beneficios de la producción agrícola.

En los países subdesarrollados la actividad agrícola está orientada cada vez en menor medida a satisfacer las necesidades a

(9) GEORGE, Pierre. Compendio de Geografía Económica. Ed Ariel. Barcelona, 1958. p. 260.

limenticias de sus productores, adquiere mayor relevancia la producción para el mercado, por lo cual la mayor parte de los productores agropecuarios son susceptibles de ser transformados, ya que requieren ser transportados a mayores distancias o conservados durante mayores lapsos para que se efectúe su consumo.

Existen productos como el espárrago que necesitan una transformación especial inmediatamente después de ser cosechados: este producto requiere después de su cosecha de un tiempo no mayor de dos horas para ser transportado al lugar donde va a ser procesado el mismo día de su elaboración, puesto que aún después de ser cortado el tallo de la planta -que es el material consumido- sigue creciendo y cambia de sabor.

La diferenciación de mercados es un punto esencial del proceso agroindustrial. Para desarrollar los procesos agroindustriales en una región se debe considerar las posibilidades de adquisición de los productos por parte de las poblaciones a las que se les pretende vender, ya que los productos de elaboración más complicada y que ocupan mayor tiempo en su proceso de transformación adquieren un costo más elevado a comparación de aquéllos de menor dificultad en menor tiempo de elaboración, por ejemplo: la elaboración de galletas y pasteles de harina de trigo requieren de un mayor tiempo de trabajo que el de la elaboración de verduras en conserva, haciendo que los primeros tengan un mayor costo por kilogramo que los segundos. Por lo anterior, la producción agroindustrial está dirigida a clases sociales diferenciadas y ésto implica un factor de localización.

Los factores de localización agroindustrial que han generado el establecimiento de estas actividades económicas en el Bajío son: el acceso a materias primas abundantes y de calidad, vinculado a ello una calidad de suelos bastante favorable que ha faci-

litado ampliamente la aplicación de paquetes tecnológicos que mejoran la producción; mano de obra abundante que permite la reducción de los salarios y por ende el incremento de las ganancias para el propietario de los medios de producción; mercados locales, regionales e interregionales potencialmente amplios debido a las características que asumen los regímenes alimenticios de las diferentes clases sociales que consumen los productos; la accesibilidad a fuentes de financiamiento para el desarrollo industrial; y la estructuración espacial de la industria en la región la cual impide el desarrollo de pequeñas y medianas industrias fuera de los ejes básicos de industrialización.

4.3.1 Acceso a Materias Primas.

Por las características de su desarrollo socioeconómico expuestas a lo largo de este trabajo, el Bajío es una región con un dinamismo económico bastante alto que le ha permitido aprovechar la riqueza natural de su espacio, en particular su espacio edafológico y agrícola. La abundancia de suelos de buena calidad, la disponibilidad de agua y las características del clima prevaliente en la región, han sido aprovechados para obtener altos rendimientos productivos por hectárea e importantes volúmenes de producción en cultivos de alto valor comercial.

Como se observa en el cuadro 4-2, de los 20 cultivos más importantes cosechados en el ciclo anual de 1970 en el Bajío, existen productos con altos rendimientos por hectárea hasta alcanzar, como es el caso de la fresa, 12.2 toneladas. La fresa, el jitomate, la cebolla, el maíz mejorado o híbrido, el chile seco y el chile verde son productos que tienen una alta demanda por parte de las industrias alimenticias de frutas y verduras; la cebada y el sorgo son elementos básicos para los alimentos balanceados de uso pecuario; el trigo es procesado en una gran cantidad de moli

CUADRO 4-2

Productividad de los Cultivos Anuales y de Ciclo Corto
en el Bajío en 1970

Cultivo	Superficie (Has)	Cosecha (Kg)	Rendimiento (Kg/Ha)
Alfalfa verde	26 438	84 601 600	3 200
Cebada para malta	11 565	29 483 595	2 549
Cebada para forraje	1 216	4 661 772	3 834
Cebolla	2 520	14 407 163	5 717
Chile verde	1 217	4 482 827	3 684
Chile seco	471	877 526	1 863
Fresa	2 563	29 708 716	12 294
Frijol solo	16 822	13 271 801	789
Frijol intercalado	52 414	11 072 071	211
Garbanzo para consumo humano	9 983	8 662 247	868
Garbanzo para forraje	16 881	14 909 986	883
Lino	1 289	1 269 315	978
Maíz común solo	268 501	235 561 355	877
Maíz común intercalado como cultivo principal	72 581	49 051 619	676
Maíz común intercalado como cultivo secundario	4 761	2 610 188	548
Maíz majorado o híbrido	33 247	61 165 473	1 840
Sorgo para grano	79 389	182 653 939	2 301
Sorgo para forraje	11 435	51 994 110	4 547
Jitomate	2 907	34 135 768	10 962
Trigo	61 686	154 669 959	2 596

Fuente: Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. 1970.

nos, de los cuales se envían sus derivados a fábricas elaboradoras de pastas, galletas, pan de caja y a las panaderías y pastelerías; la alfalfa es uno de los principales forrajes ganaderos y el garbanzo es una leguminosa frecuentemente utilizada para el consumo animal. Por lo anterior se tiene que para 1970 por lo menos 37.31 % de la superficie agrícola ocupada por estos 20 cultivos es destinada para el sistema agroindustrial de productos agrícolas, sin considerar las proporciones de frijol, garbanzo y maíz que son directamente procesados por agroindustrias que no tienen un consumo animal.

Considerando la división de subregiones establecida en el capítulo anterior y a través del análisis matricial de los 10 principales productos agrícolas inmersos dentro del sistema agroindustrial en la región, se establece una diferenciación clara de los espacios de mayor producción agrícola y aquéllos cuyo dinamismo se encuentra limitado sólo a un tipo de producto, permitiendo con ello evaluar la disponibilidad de materias primas que condicionan la localización de las agroindustrias en la región.

De acuerdo con lo presentado en la matriz de especialización de la producción agrícola que sirve como insumo básico para la agroindustria alimenticia tenemos que (matriz 4-1):

- 1) La mayor parte de la producción se concentra en la subregión número 11, ocupando el 50 % de la producción del sorgo para grano, el trigo, el sorgo para forraje y la fresa. Además ocupa el segundo lugar de producción de maíz mejorado, jitomate, cebada para malta, cebada para forraje y el primero en garbanzo para forraje. Sólo en el caso de la cebolla no adquiere una posición relevante.

Las matrices que a continuación se presentan se refieren a matrices SECRE, es decir, cuadros de doble entrada que relacionan sectores de la producción con subregiones del Bajío, considerando los diez principales cultivos que sirven de insumos básicos para la agroindustria alimenticia (sectores = S) y las seis subregiones (R) del Bajío, diferenciadas en el capítulo de Estructuración Espacial.

- S1 = sorgo para grano
- S2 = trigo
- S3 = maíz mejorado
- S4 = sorgo para forraje
- S5 = jitomate
- S6 = fresa
- S7 = cebada para malta
- SS = garbanzo para forraje
- S9 = cebolla
- S10 = cebada para forraje

MATRIZ 4-1

Localización de la Producción Agrícola Básica para la Industria Alimenticia 1970.*

	R1	R2	R3	R4	R5	R6	Σ S
S1	19 316 673	116 663 878	28 640 742	157 379	2 066 596	15 808 741	182 653 939
S2	17 765 443	84 243 875	32 238 339	45 948	7 322 309	13 052 045	154 667 959
S3	11 491 104	20 331 878	22 123 591	23 756	1 914 310	5 280 834	61 165 473
S4	7 914 413	29 666 843	10 966 261	8 000	900 814	2 537 779	51 994 110
S5	936 125	11 476 570	21 138 672	202 075	90 526	291 800	34 135 768
S6	7 025 720	22 124 725	381 390	170 850	6 000	30	29 708 716
S7	304 166	11 093 740	13 373 334	---	970 913	3 742 352	29 483 505
S8	4 856 287	5 168 487	2 854 453	---	645 683	1 385 076	14 909 986
S9	2 690 908	823 897	10 828 606	40 488	12 426	10 838	14 407 163
S10	520 749	975 763	2 195 043	141 613	706 538	122 066	4 661 772
Σ R	72 821 588	302 569 587	144 739 431	790 109	14 636 115	42 231 561	577 788 391

Fuente: Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. Guanajuato 1970.

* Unidad de Medida: Kilogramos.

MATRIZ 4-1

Especialización Productiva Regional 1970.

S	R	R1	R2	R3	R4	R5	R6	M S
S1		0.10	0.64	0.16	0.00	0.01	0.09	1.00
S2		0.12	0.54	0.21	0.00	0.05	0.08	1.00
S3		0.19	0.33	0.36	0.00	0.03	0.09	1.00
S4		0.15	0.57	0.21	0.00	0.02	0.05	1.00
S5		0.03	0.34	0.61	0.01	0.00	0.01	1.00
S6		0.24	0.74	0.01	0.01	0.00	0.00	1.00
S7		0.01	0.38	0.45	0.00	0.03	0.13	1.00
S8		0.33	0.35	0.19	0.00	0.04	0.09	1.00
S9		0.19	0.06	0.75	0.00	0.00	0.00	1.00
S10		0.11	0.21	0.47	0.03	0.15	0.03	1.00
M R		0.13	0.52	0.25	0.00	0.03	0.07	1.00
		0.15	0.42	0.34	0.01	0.03	0.06	

Por lo anterior, esta subregión se considera como la de mayor potencialidad agrícola del Bajío y como la de mayor oferta de productos para la agroindustria de materias primas de origen vegetal.

2) En segundo lugar de importancia se encuentra la subregión III, ocupando el 25 % del total de la producción de los 10 cultivos citados, destacando en primer lugar de importancia para el maíz mejorado, jitomate, cebada para malta, cebolla y cebada para forraje. Ocupa el segundo lugar en sorgo para grano, trigo y sorgo para forraje; el tercero en garbanzo para forraje.

Por lo cual se deduce que el potencial agroindustrial es de considerable importancia para los sistemas de frutas y verduras, elaboración de bebidas y alimentos balanceados.

3) La tercer subregión con posibilidades de oferta de productos agrícolas para el sistema agroindustrial es la número 1. No ocupa ningún primer lugar de producción pero adquiere relevancia comparativa en la producción de sorgo para grano, trigo, maíz mejorado, sorgo para forraje (segundo lugar regional en León y Ciudad Manuel Doblado), cebolla y cebada para forraje. Esto genera que en conjunto ocupe el 13 % de la producción regional y con ello las posibilidades de desarrollo agroindustrial se ven poco favorecidas hacia los productos de origen agrícola; por las características del desarrollo histórico y económico esta subregión recibe mayor impulso para el subsistema agroindustrial de la ganadería, pues cuenta con el mayor número de cabezas de ganado vobino en la región (véase mapa 3-10).

4) Las otras tres subregiones prácticamente no destacan en su producción agrícola, por lo cual su potencial para desarrollar un sistema agroindustrial alimenticio es poco favorable. Esto se

debe a las características físicas que las conforman así como a su estructuración dentro de la dinámica económica del Bajío.

En la matriz 4-2 se muestra la concentración geográfica de cada uno de los diez principales productos agrícolas inmersos en el sistema agroindustrial del Bajío, de la cual se puede destacar que: el sorgo para grano y el trigo ocupan en conjunto el 59 % del total de producción agrícola de la región para dicho sistema, ocupando en casi todas las subregiones el primer y segundo lugar en volúmen de producción, salvo en el municipio de Guanajuato el trigo ocupa el 4° lugar después de la fresa, el sorgo para grano y la cebada para forraje. Dichos productos constituyen el insumo básico para el sistema agroindustrial de alimentos balanceados para animales y el subsistema de productos derivados del trigo.

Esta diferenciación de espacios en cuanto a oferta de productos agrícolas se refiere, se encuentra fundamentada en gran medida en las características edafológicas de la región: la mayor parte del Bajío presenta predominancia de suelos vertisol de textura media y fina, asentándose más en las partes bajas y planas, ya que en la medida que el terreno adquiere una mayor pendiente, el vertisol se asocia con el litosol, feozem y cambisol predominando una textura media lo que en conjunto genera menores posibilidades de alcanzar altos rendimientos de producción; en cambio, en las partes planas, el vertisol se asocia a suelos como el luvisol que retienen una gran cantidad de humedad y facilitan las posibilidades de una mayor cobertura de superficie por los sistemas de riego (véase mapa 4-2).

Ejemplos de lo anterior se tienen en las subregiones II y III las cuales presentan las mayores extensiones de vertisol con textura fina y con los sistemas de riego más amplios de la re-

MATRIZ 4-2

Concentración Geográfica Sectorial. 1970.

S ^R	R1	R2	R3	R4	R5	R6	M S
S1	0.26	0.38	0.20	0.26	0.14	0.37	0.32
S2	0.24	0.28	0.23	0.07	0.50	0.31	0.27
S3	0.16	0.07	0.15	0.04	0.13	0.13	0.11
S4	0.11	0.10	0.07	0.01	0.06	0.06	0.09
S5	0.01	0.04	0.15	0.04	0.01	0.01	0.06
S6	0.10	0.07	0.00	0.28	0.00	0.00	0.05
S7	0.00	0.04	0.09	0.00	0.07	0.09	0.05
S8	0.07	0.02	0.02	0.00	0.04	0.03	0.02
S9	0.04	0.00	0.07	0.07	0.00	0.00	0.02
S10	0.01	0.00	0.02	0.23	0.05	0.00	0.01
M R	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

21° 30'

MAPA 4-2

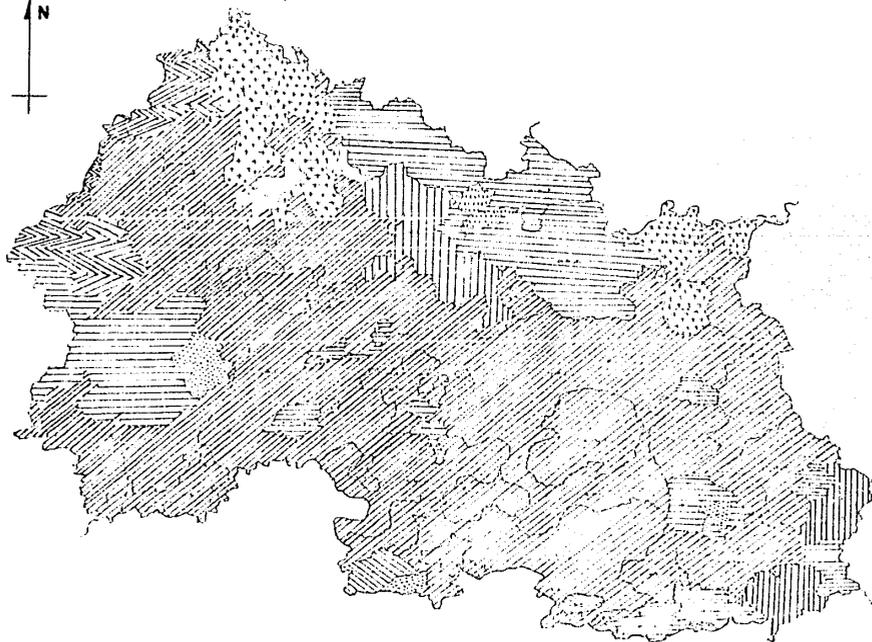
SUELOS PREDOMINANTES EN EL BAJIO



21°

20° 0'

20°



102°

101° 30'

0 10 20 40 KMS

100°

100°

FUENTE: INEGI. SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

ESCALA GRAFICA

SUELOS PREDOMINANTES EN EL BAJIO



VERTISOL PELICO DE TEXTURA FINA



VERTISOL CROMICO DE TEXTURA FINA



FEOZEM LUVICO DE TEXTURA MEDIA



FEOZEM HAPLICO DE TEXTURA MEDIA



LUVISOL CROMICO DE TEXTURA FINA



LITOSOL DE TEXTURA FINA



CAMBISOL EUTRICO DE TEXTURA MEDIA



PLANOSOL EUTRICO DE TEXTURA MEDIA



CASTANOZEM CALCICO DE TEXTURA MEDIA

gión (véase mapa 4-2 y 4-3).

En el caso de la subregión I la potencialidad agrícola se ve disminuída porque el tipo de suelos predominante es el feozem, cuyas características son menos favorables para la explotación agrícola que las del vertisol. Asimismo, la textura del suelo tiende a ser más gruesa porque el transporte de materiales de las zonas altas a las bajas es de un recorrido corto.

En resumen se puede considerar que las características edafológicas de la región influyen como un factor de localización para diferenciar espacios de mayor oferta de productos y por lo mismo, de mayor asentamiento de establecimientos agroindustriales.

4.3.2 Disponibilidad de Mano de Obra.

Como uno de los factores del desarrollo industrial el trabajo humano es el que genera valor real a los productos y el que en primera instancia permite reproducir el capital de una empresa.

El establecimiento de agroindustrias en el Bajío se vió asociado temporalmente a las condiciones de incremento acelerado de la población a partir de 1940 (véase gráfica 3-2); dicho crecimiento implicó una mayor oferta de mano de obra para las actividades económicas generándose transformaciones considerables a lo largo de 45 años. Al implementarse sistemas de riego, uso de fertilizantes y maquinaria en las zonas agrícolas, la producción requerida de esos espacios se obtenía con menor número de trabajadores, por lo cual, se sumó al crecimiento natural de la población un proceso de expulsión de mano de obra del campo a las ciudades, generando en conjunto una mayor oferta para las actividades industriales y comerciales de la región.

A través de la gráfica 3-3 se observa que la capacidad receptora de población por parte de la industria entre 1930 y 1980 sólo en 2 períodos ha sido de relevancia (1940 y 1960) para que en los otros períodos se mantuviera constante; por el contrario las actividades terciarias han mantenido un ritmo de crecimiento sostenido interrumpiéndose sólo en 1960 por el crecimiento industrial, hecho que indica la capacidad receptora de mano de obra procedente de las actividades primarias. Sin embargo, se debe considerar que una gran parte de la población dedicada a actividades terciarias labora en condiciones de subempleo.

Tanto la población desempleada y subempleada constituyen una reserva de mano de obra para la agroindustria y la industria en general, lo que implica una mayor oferta de ésta en vez de una mayor demanda y con ello provocando una disminución en el precio de la fuerza de trabajo que paga la industria en forma de salarios.

El sistema agroindustrial no requiere de un alto porcentaje de trabajadores calificados, la mayoría de ellos no cuentan con el nivel básico de preparación (primaria), debido a que de acuerdo con el sistema de producción el tipo de actividades que realizan no lo requiere: ésto es desde el trabajador agrícola, pasando por el transportista, los cargadores, los seleccionadores del producto, hasta los que dan mantenimiento de limpieza a las plantas industriales. Por ejemplo: la fábrica de productos Del Monte labora diariamente con un promedio de 800 trabajadores de los cuales sólo 20 tienen alguna especialización profesional vinculada al sistema productivo: 3 ingenieros mecánicos, 13 ingenieros agrónomos y 4 ingenieros químicos; la mayor parte de los obreros terminaron la primaria.⁽¹⁰⁾

(10) Datos proporcionados por el gerente de relaciones públicas de la fábrica en diciembre de 1984.

Para 1985 en el estado de Guanajuato de 46 597 trabajadores empleados en la industria, 11 118 correspondían a las fábricas de alimentos, 757 a las de bebidas, 2 568 a las textiles y 14800 a las de cuero y calzado, conformando el 63 % de la P.E.A. industrial en la entidad. (11)

A nivel regional y subregional se puede jerarquizar la importancia relativa de las agroindustrias como fuentes generadoras de empleo; a través del sistema ganadería la agroindustria del cuero y calzado es la que ocupa mayor número de trabajadores y genera que la subregión número I sea la principal subregión generadora de empleo; en orden decreciente y considerando la jerarquía industrial de la región expresada en el mapa 3-12, están las subregiones II, III, V, VI y IV (véase mapa 4-4). Existen municipios cuya industria principal es la alimenticia pero los valores de producción que alcanzan son menores a los de los otros municipios que además de contar con las industrias alimenticias, la actividad secundaria se encuentra más diversificada.

Ejemplos como los de Irapuato y Tarandácuo reflejan la importancia relativa de la agroindustria en cada uno de ellos, sin embargo en el primer caso la jerarquía industrial es mucho más importante y más diversificada, en cambio para el segundo su jerarquía industrial es de las más bajas (aunque la poca industria que hay es de tipo agroindustrial):

De manera general el mapa 4-4 muestra la importancia que adquiere la agroindustria para la población, considerando su capacidad de dispersión sobre el territorio, es decir aún de existir fuertes diferencias por valor de producción en cada una de las regiones, la agroindustria es la principal fuente de empleos de

(11) Censo Industrial 1975. S.I.C.

MAPA 4-4

21°30'

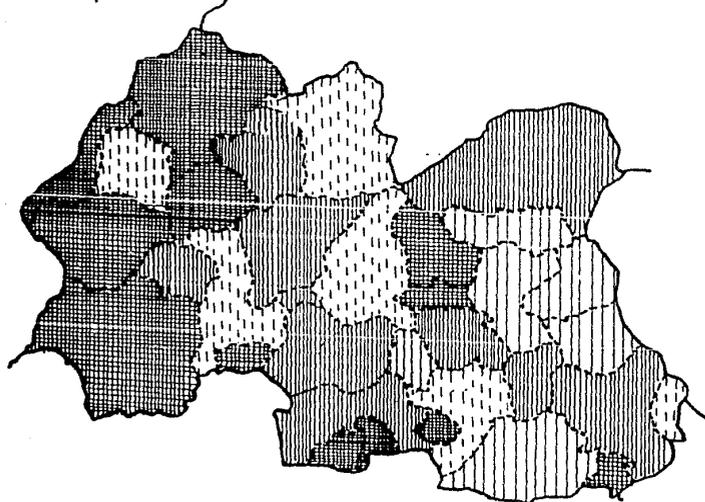


IMPORTANCIA RELATIVA DE LA AGROINDUSTRIA DE ACUERDO A LA MANO DE OBRA EMPLEADA.

21°

20°30'

20°



PORCENTAJE DE PEA INDUSTRIAL



0 - 25 %



26 - 50 %



51 - 75 %



76 - 100 %

102°

101°30'



100°30'

100°

FUENTE: INEGI, SPP
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

las actividades secundarias del Bajío.

4.3.3 Disponibilidad de Capital.

Para las industrias transnacionales la disponibilidad de capital no representa problema, ya que su intervención en la economía mexicana responde al proceso de transnacionalización de capitales de los países desarrollados (en particular de los Estados Unidos) a países subdesarrollados, los cuales tienen la finalidad de mantener así la rotación y reproducción de capitales por parte de las empresas monopólicas aprovechando los recursos naturales y humanos de los países subdesarrollados, además de integrar la producción de estos últimos a las necesidades y dinámica del sistema capitalista mundial.

A través del cuadro 4-3 se puede observar la importancia en la disponibilidad de capitales por algunas empresas transnacionales que operan directamente e indirectamente en el Bajío.

Estas empresas se apoyan con fuentes de crédito internas como son: BANCOMER y BANAMEX entre otras, siendo la primera la principal fuente de financiamiento de las agroindustrias en el Bajío. (12)

Para el fomento de agroindustrias nacionales pequeñas y medianas en la región varios instrumentos de política económica que se han implementado a partir de 1970 por medio del gobierno federal: FOMEX, FONEI, FOMIN, FOGAIN, FONEP, FIRA, FONAFE (véase página 158).

La composición orgánica del capital como un indicador de la capacidad de reproducción del capital y de facilidades de acceso

(12) Cfr. AVILA, Héctor. p. 298, citando a COLMENARES D., y otros: La Nacionalización de la Banca. Loc. Cit.

CUADRO 4-3

Importancia de las Empresas Transnacionales de Acuerdo al
Tipo y al Capital en 1975

Tipo	Capital en millones de pesos
1. Equipo.- John Deere & Co. ^	110.0
International Harvester de México	42.0
2. Productos Químicos Industriales	
Celanese Mexicana S.A.	520.0
Guanos y Fertilizantes de México (hoy FERTIMEX)	460.0
3. Alimentos	
Anderson Clayton S.A.	290.0
Compañía Nestlé S.A.	165.0
General Foods de México	165.0
Carnation de México	55.6
Api-Aba S.A.	50.0
Productos Del Monte	25.0

Fuente: CECENA, Jose Luis. México en la Orbits Imperial.
Ed. El Caballito. México 1976.

a las fuentes de financiamiento, presenta las siguientes relaciones de acuerdo al tipo de agroindustrias presentes en el Bajío.

CUADRO 4-4

Composición Orgánica de Capital por Tipo de Agroindustria en el Bajío. 1975.

Tipo de fábricas	Capital constante	Capital variable	Total	Relación C.O.C.
Alimentos	954 843	203 974	1 158 817	82/18
Bebidas	54 977	32 394	87 371	63/27
Textil	234 050	78 726	312 776	75/25
Cuero y calzado	573 761	350 104	923 865	62/38
*Abonos y fertilizantes	229 033	32 124	252 157	91/09

Fuente: Censo Industrial 1975. S.I.C.

*Datos para 1970.

El capital constante representa las inversiones en insumos, maquinaria, almacenaje, intereses por créditos, energéticos e inmuebles de la fábrica; el capital variable representa básicamente los salarios de los obreros y trabajadores. La proporción entre el capital constante y el variable revela la capacidad de una empresa para reproducir su capital, ya que a mayor capital constante y menor capital variable la empresa tiene que pagar (comparativamente) menos salarios y así obtener mayores ganancias, dado que la proporción de las ganancias que se destina a la inversión en la planta productiva es mayor.

La relación de la composición orgánica del capital se presenta en el cuadro en relación al 100% del capital, siendo la primera cifra el porcentaje de capital constante y la segunda el capital variable (en porcentaje también).

La industria alimenticia en la región es la industria que mayor número de capitales extranjeros tiene y la que mayor inversión en tecnología posee, la que gasta menos dinero (proporcionalmente) en salarios y la que tiene mayores posibilidades de expansión. Por el contrario, la industria de cuero y calzado debido a la gran cantidad de mano de obra que posee, la proporción de capital constante tiende a bajar y a tener menores posibilidades de reproducción en menor tiempo.

Las industrias productoras de fertilizantes e insecticidas químicos alcanzan la mayor composición orgánica de capital debido al poco personal que requiere para su producción y a los elevados niveles de consumo de sus productos.

Como resultado de los procesos de acumulación de capital en el espacio llevados a cabo por las industrias "La diferente composición orgánica del capital es un proceso que destaca por su influencia directa en la diferenciación del espacio geográfico. Los espacios económicos más desarrollados mantienen una composición orgánica de capital más elevada; es decir, es mayor la parte de capital invertido en el mejoramiento y modernización de la planta productiva, y en la intensificación en el uso de los recursos naturales." (13)

En base a lo anterior y considerando la jerarquía industrial del Bajío, a través del mapa 4-5 se observa que existen áreas de alta composición de capital en la región, destacando entre ellas en municipio de Salamanca, el cual debido al desarrollo de la industria petroquímica presenta mayores posibilidades

(13) ENRIQUEZ H. Jorge. "Desacumulación de Capital y Subdesarrollo Regional". Memoria del X Congreso Nacional de Geografía. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México. 1985

MAPA 4 - 5

21°30'

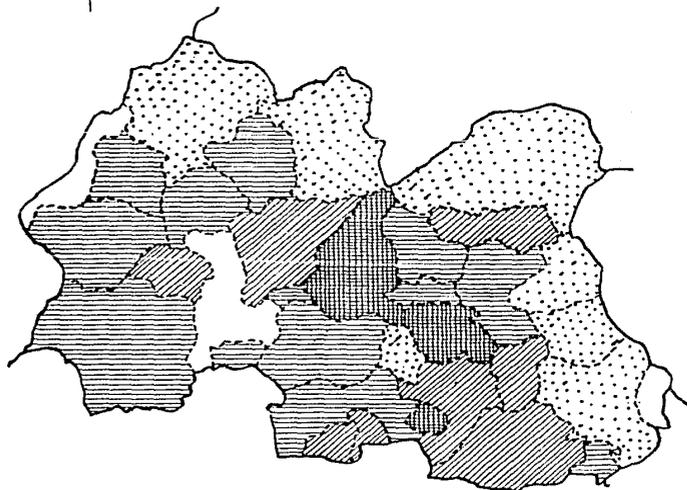


COMPOSICION ORGANICA DE CAPITAL EN LA INDUSTRIA 1975.

21°

20°30'

20°



RELACION %

CAPITAL CTE / CAPITAL VAR

 47/53 - 60/40

 61/39 - 70/30

 71/29 - 80/20

 81/19 - 90/10

 91/09 - 97/03

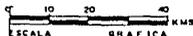
FUENTE: DATOS DEL CENSO INDUSTRIAL 1975.

ELABORO EL AUTOR.

FUENTE: INEGI, SPP.
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

102°

101°30'



100°30'

100°

de reinvertir su capital para mejorar su planta productiva. De hecho en mapa manifiesta áreas donde los procesos de acumulación de mantenerse con altas composiciones de capital pueden mejorar el nivel de desarrollo de la población en cada uno de ellos. Desde luego, ésto representa sólo al sector industrial y no considera las características del mercado regional, nacional y extranjero, los cuales son indicadores de la orientación productiva de la región.

4.3.4. Acceso a los Mercados.

La demanda de productos agroindustriales y la orientación productiva de este sistema agropecuario-industrial se conjuntan en la accesibilidad a cada uno de ellos, es decir, la demanda de estos productos está en función del poder adquisitivo de la población consumidora, y la orientación productiva está en función de los diferentes niveles económicos de vida de la población.

El sistema agroindustrial en conjunto a través de los diversos procesos de producción que integra, genera un valor agregado mayor a los productos agropecuarios, por lo que para su establecimiento y desarrollo en una región se debe considerar las facilidades existentes para que sean consumidos por una población específica. De hecho la mayoría de los productos agroindustriales de la región están dirigidos a las clases medias y altas de la sociedad mexicana y a consumidores de Estados Unidos y Europa, debido al principio de máxima rentabilidad que se aplica en la producción industrial.

Considerando a cada una de las fases del sistema como un demandante de productos y a su vez como un productor de insumos para otra fase, se establece una diferenciación territorial de mercados:

a) Producción de insumos agrícolas.- Esta fase demanda productos de carácter químico y mecánico para el mejoramiento del nivel productivo de las tierras de labor.

La producción de fertilizantes en la región está sustentada básicamente por la fábrica FERTIMEX en Salamanca, la cual tiene como fuente principal de abasto de materias primas la producción de derivados del petróleo de la refinera Ing. Antonio Amor en la misma ciudad. Los fertilizantes a base de urea y amoníaco son los de mayor aplicación en la región, aunque existen otros tipos de fertilizantes de mayor costo también utilizados en el Bajío, producidos por algunas empresas como son UNIVEX S.A., y Productos Químicos e Industriales del Bajío.

También los insecticidas utilizados para la eliminación de plagas son producidos en su mayoría por FERTIMEX en su planta El Bajío en Salamanca, obteniendo materias primas de otras regiones del país y algunos del extranjero. Su localización en el Bajío responde principalmente a la cercanía con el mercado consumidor. Otra empresa productora de insecticidas agrícolas en el Bajío es Stauffer de México, S.A., en la ciudad de León.

Referente a la producción de maquinaria agrícola e industrial, las fuentes de materia prima y la mayoría de las armadoras se localizan fuera de la región, algunas de ellas en la ciudad de Querétaro y otras en la ciudad de Guadalajara, por ejemplo está Massey and Ferguson en Querétaro la cual produce tractores y trilladoras.

En el caso de la maquinaria industrial se obtiene la mayor parte en el extranjero, existiendo por ende una dependencia tecnológica con el exterior principalmente en las ramas de cuero y calzado, alimentos balanceados, leche, molienda de trigo y elabo

ración de productos derivados de la molienda.

En cuanto a la industria de alimentos enlatados y envasados para consumo humano existe infraestructura establecida en el país para satisfacer la demanda de los siguientes productos: tanques y recipientes, transportadores de materiales, maquinaria de envasado y medición, maquinaria de cortes, algunos molinos, hornos y secadores, mezcladores, filtros, accesorios de lámina, centrifugas, evaporadores y equipo de uso específico.⁽¹⁴⁾ Las empresas productoras de estos equipos no se dedican exclusivamente a la demanda agroindustrial, sino que atienden la demanda de otras industrias que utilizan equipos iguales o semejantes, por lo que la cuantificación de empresas y los volúmenes de producción se dificultan; sin embargo se mencionan a continuación algunas de ellas con mercado regional y nacional: Maseri de León S.A., la cual fabrica u ensambla productos para el embotellamiento de líquidos; Refrigeración Nieto S.A., produce refrigeradores comerciales e industriales; Calher de León S.A. y Thimpomaca S.A., las cuales fabrican maquinaria industrial y accesorios en León; SYCSA Metalmecánica S.A., fabricación de piezas metálicas diversas en Irapuato; y Envases Generales Continental de México S.A., produce envases metálicos en Salamanca.⁽¹⁵⁾

En el cuadro 4-5 se muestra a manera de ilustración la demanda de equipos agrícolas y agroindustriales a nivel nacional para los años 1978-1987, para observar la importancia de éstos ante los requerimientos de las diferentes actividades agrícolas

(14) Cfr. LUISELLI, Cassio. "El Desarrollo Agroindustrial y sus Implicaciones para la Rama de Bienes de Capital". En Inversión y Tecnología para Equipos Agroindustriales. CONACYT. México 1981. pp. 29-44.

(15) Cfr. AVILA, Héctor. Anexo Estadístico. Loc. Cit.

e. industriales conformantes de los sistemas agroindustriales.

CUADRO 4-5

Demanda de Equipos Agroindustriales y de Maquinaria Agrícola de
1978 a 1987

Concepto	Millones de pesos de 1977	%
Total	187 795	100.0
Agricultura	127 487	67.9
Tractores	56 555	30.1
Cosechadores combinados	22 568	12.0
Implementos	48 364	25.8
Agroindustria	60 308	32.1
Azúcar	24 923	13.3
Carnes	9 554	5.1
Lácteos	7 568	4.0
Cerveza	7 156	3.8
Alimentos balanceados	5 778	3.1
Panificación y pastas	2 768	1.5
Aceites	2 542	1.3

Fuente: Nacional Financiera, S.A. Proyecto conjunto
NAFINSA/ONUDI. (16)

b) Producción agropecuaria.- Esta fase demanda productos químicos como son fertilizantes e insecticidas, así como semillas mejoradas, maquinaria de labranza y cosecha, equipos de bombeo y obras para riego, vehículos y herramientas que agilizan la producción agrícola. La actividad pecuaria demanda productos agrícolas utilizados como forrajes: sorgo, alfalfa, garbanzo, maíz,

(16) Citado por Luis R. Almeida. Inversión y Tecnología para Equipos Agrícolas y Agroindustriales. Loc. Cit.

harina de pescado, flor de zempoazuchitl, etc.

A nivel de insumos la mayor parte de productos químicos se obtienen de la misma región, en cuanto a maquinaria y herramientas se refiere se obtienen de la región y de otras fuentes nacionales. La actividad pecuaria tiene a la misma producción agrícola del Bajío como su fuente de abasto principal, existiendo algunos productos como la harina de pescado y productos químicos que se obtienen de otras regiones del país, incluso agrícolas, por ejemplo: para la producción de puercos en Pénjamo, La Piedad (Mich.) y La Barca (Jal.), el 40 % de sorgo se obtiene de otras regiones⁽¹⁷⁾ porque para los niveles de producción porcina de esa área el abasto de sorgo regional no es suficiente.

c) Industria de transformación.- Ha acaparado la mayor parte de la producción agropecuaria de la región. Ya para 1970 de 1 156.8 millones de pesos de la venta de productos agrícolas, 582.9 fueron utilizados como insumos agroindustriales, es decir el 50 %; de 341.2 millones de pesos de la venta de productos pecuarios casi el 100 % fue vendido a la industria y se tuvo que importar de otras regiones 176.6 millones de pesos en productos.⁽¹⁸⁾

En la actualidad el crecimiento de la producción de sorgo ha llegado a ocupar el primer lugar en cuanto a superficie ocupada y volúmenes de producción, lo cual ha generado que los porcentajes anteriores referentes al acaparamiento de productos agrope-

(17) CHAPELA M. Gonzalo. "La Producción Porcina en la Región de La Piedad." Revista de Geografía Agrícola. UACH. México 1983.

(18) Se considera en el Censo Industrial de 1970 a las actividades de matanza de ganado como actividades industriales, debido a la diversificación de los productos del ganado. (véase cuadro 4-6).

cuarios por parte de la industria se incrementen, así como la importación de productos procedentes de otras regiones; ejemplos de lo anterior: el abasto de piña para la producción de piña en almíbar de la fábrica (productos) Del Centro en Irapuato se obtiene de las zonas productoras de Oaxaca; ⁽¹⁹⁾ el tomate utilizado para la elaboración de jugos, purés, salsas, en la fábrica Del Monte, además de obtenerse del Bajío se abastece de Michoacán, Nayarit y Sinaloa; ⁽²⁰⁾ así mismo la producción de frutas enlatadas y envasadas por Consil, S.A., que opera en el mercado nacional y extranjero como Ann O'Briand, obtiene sus materias primas de Jalisco y Nayarit. ⁽²¹⁾

d) Distribución.- Esta fase adquiere dimensiones regionales a través de la venta de alimentos balanceados para la producción pecuaria de la región, productos alimenticios para consumo humano: carne, leche, mermeladas, verduras enlatadas, frutas en almíbar, en menor proporción sopas y galletas; además la producción de harina casi en su totalidad es consumida en la región por panificadoras, fábricas de pan de caja (Simbo del Centro, en Irapuato), fábricas de galletas y pastas (Lara, en Irapuato y Gameasa en Celaya), y por consumidores directos.

A nivel nacional adquiere importancia a través de empresas transnacionales, las cuales dominan la mayor parte de los productos agroindustriales de consumo humano, como ejemplos se tiene: Productos Del Monte (Irapuato), Nestlé (Lagos de Moreno), Carnation (Querétaro), Campbell's (Villagrán).

- (19) Entrevista con el Gerente de Producción de la Empresa. Febrero de 1985.
- (20) Entrevista con el Gerente de Ventas de la Fábrica. Dic. de 1984.
- (21) Entrevista con uno de los Empleados de la Fábrica. Dic. de 1984.

CUADRO 4-6

Matriz de Insumo-Producto para la Agroindustria en Base a la Agricultura y Ganadería en 1970 como Fuentes de Insumos: Guanajuato.

Compra de insumos.	Distribución de la producción.	AGRICULTURA	GANADERIA
Agricultura		61.2	8.4
Ganadería		116.5	
Ind. de Carne			312.3
Lácteos			74.1
Frutas y legumbres		155.8	
Producción			
Molino		113.7	
Harina			
Trigo		40.4	
Alimentos			
Diversos		95.3	
Piel			123.1
Total ventas sec. prod.		582.9	517.9
Demanda Final		1 165.8	341.2

Fuente: Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal. 1970.
Censo Industrial. 1970.
Elaborado por el Autor.

A través de la matriz se observa que para el abasto de insumos agroindustriales, las actividades secundarias absorben el 50% de la producción agrícola del estado y el 100% de la producción ganadera, requiriéndose para la agroindustria de productos pecuarios obtener parte de sus insumos fuera de la región.

La distribución de productos hacia el extranjero se ha visto fortalecida desde el decenio pasado a la fecha. Productos como la fresa, el espárrago, el brócoli, el chile, el jitomate, debido a las limitaciones climáticas para su desarrollo en otros países se facilita su acceso al mercado internacional. (22) Desde luego, son las empresas de mayor capacidad financiera las que pueden exportar sus productos, es decir, son en su mayoría las mismas empresas transnacionales las que exportan una gran parte de sus productos: Del Centro exporta frutas y verduras a los Estados Unidos y Europa; Del Monte realiza también exportaciones de frutas y verduras a los mercados citados anteriormente; Mar Bran exporta fresa congelada y mermeladas a los Estados Unidos.

4.3.5. La Estructura Espacial del Bajío.

La estructura espacial del Bajío como factor de localización industrial se detecta por el análisis de cada uno de los elementos establecidos en el capítulo 3 y por la comparación con los proyectos de inversión agroindustrial que se desarrollan con éxito o dificultad.

La organización de subregiones a través de centros rectores (ciudades) de la actividad económica del Bajío, sugiere que se lleve a cabo una diferenciación de espacios entre las mismas subregiones, existiendo ciudades que concentran una gran cantidad de capital y con ello de recursos para la inversión, que facilitan la localización de otras agroindustrias en virtud de las posibilidades de contar con mejores condiciones infraestructurales, como son los sistemas de energía, comunicación, abasto, etc.

(22) Cfr. FEDER, Ernest. El Imperialismo Fresa. Loc. Cit.

Así mismo en las ciudades rectoras es donde se ha concentrado la mayor parte de la población del Bajío, por lo cual en ellas se encontrará un mayor mercado, a diferencia de las demás áreas donde la población dedicada a labores agropecuarias difícilmente tiene acceso a productos elaborados con alto valor comercial, y ésto debido a los bajos ingresos percibidos.

Localizar establecimientos agroindustriales en puntos alejados de los centros rectores implicaría tener cerca las materias primas, sin embargo, se tendría relativamente lejos al mercado consumidor, por lo cual los costos en la transportación de los productos elaborados se elevaría y las posibilidades de competir con otras empresas cercanas a los centros de consumo disminuirían considerablemente.

Por lo anterior podemos considerar que la estructuración espacial de la región genera una estructuración espacial de la agroindustria, donde la mayoría de establecimientos agroindustriales se localizan en los centros rectores de las subregiones (véanse mapas 3-15 y 4-1) los establecimientos localizados lejos de tales centros requieren de estrategias mucho más audaces para contrarrestar las ventajas comparativas de los primeros (cercaños a los centros), es por tal razón que la mayoría de los proyectos de desarrollo agroindustrial planteados para localizarse alejados de los principales núcleos agroindustriales, son aquéllos que se encuentran suspendidos por problemas de funcionalidad:

El Plan Nacional de Desarrollo Agroindustrial contempla en su inventario de proyectos de inversión agroindustrial para el estado de Guanajuato en 1980, 137 proyectos, de los cuales 114 se clasifican como latentes, 15 rechazados, 6 ejecutados y 2 en ejecución. De estos últimos 8 proyectos en ejecución y ejecuta-

dos, 4 de ellos corresponden a la región del Bajío y se localizan próximos a los centros rectores donde se concentra la mayor parte de los establecimientos agroindustriales, en los municipios de Romita, Cortázar, Celaya y Pénjamo.

4.4 Fases del Sistema Agroindustrial en el Bajío.

"La división del trabajo dentro de una sociedad ofrece dos aspectos:

1º La división de la economía en ramas.

2º La división de la economía en regiones.

Ambos aspectos existen objetivamente". (23)

Al hablar de las fases del sistema agroindustrial en el Bajío se están incluyendo estos dos aspectos citados, puesto que la localización de la producción material vincula a las ramas productivas con espacios geográficos: las industrias del cuero y el calzado en el Bajío están desarrolladas en una subregión donde la ganadería adquiere una importancia considerable; así como la industria de alimentos enlatados se localiza básicamente en áreas donde el desarrollo agrícola le permite acceder a los productos que industrializa; ejemplos de ambos casos pueden ser el de las subregiones I y II del Bajío (véase mapa 3-15).

El sistema agroindustrial vincula ramas o sectores económicos dentro de su proceso de producción estableciendo una relación intersectorial dentro del ciclo productivo, tal hecho le permite organizar espacios conforme a un mismo fin: el consumo de productos elaborados.

(23) BLEKERT, Heinz. "El Aspecto Regional y Sectorial como Fundamentos del Trabajo en la Geografía Económica Marxista". En Nueve Conferencias Sobre Geografía Económica Marxista. La Habana. Cuba. 1972 pp. 68-81.

Para efectos de un mejor análisis el estudio de las fases agroindustriales en la región se realizará en base a los principales sistemas presentes en la región de estudio:

1. Subsistema Ganadería.
2. Subsistema Alimentos Balanceados.

4.4.1. El subsistema ganadería en el Bajío tiene antecedentes desde la época colonial, ya que el desarrollo de la ganadería estuvo vinculado a la producción minera de Guanajuato, aportando cueros para los recipientes donde se depositaba el mineral extraído dentro de la mina y para el vestido de los trabajadores. El desarrollo de la curtiduría a través de talleres artesanales conformó la base de la industria más importante del Bajío, la cual se concentra casi completamente en la ciudad de León.

En este siglo reviste una gran importancia el procesamiento industrial de la leche y sus derivados hecho que ha generado importantes transformaciones a nivel agropecuario, por la relación fundamental con la alimentación humana y por la capacidad de reproducción de los capitales ganaderos e industriales.

En menor importancia se encuentra la industrialización de la carne y algunas partes de la res (cebo por ejemplo), sólo la ganadería porcina destaca en la industrialización de la carne, aunque la mayor parte de ella no se industrializa en la región.

Las fases de este subsistema son:

- a) Insumos para la ganadería.- Obtención de alfalfa, pastos y alimentos balanceados.
- b) Desarrollo de ganadería estabular.- Tanto para el ganado bovino como el porcino, la mayor parte de ellos se desarrollan en establos, lo que permite un incremento mayor en la produc-

ción de leche, carne y cuero.

c.1) Compra-venta de animales vivos.- Incluye a los intermediarios que realizan la compra de animales a productores, los concentran y clasifican y con ellos abastecen a los grupos industriales de transformación.

d.1) Procesamiento de carne.- Estas actividades industriales son la matanza de ganado y la preparación, conservación, empaquetado y enlatado de carne.

d.2) Cueros y pieles.- Se abastece de ramas industriales de matanza de ganado, con ellas se realiza la compra-venta de cueros y pieles sin curtir para abastecer a las actividades industriales de curtido y acabado de piel, fabricación de calzado.

d.3) Jabones.- Fabricación de jabones, detergentes y otros productos para lavado y asco. Esta rama obtiene parte de su materia prima de las actividades de matanza de ganado, bajo la forma de un producto de los mismos: el cebo.

c.2) Compra-venta de leche.- Esta se realiza directamente con los productores, los cuales alquilan camiones (pipas los mayores productores) y envían el producto a las industrias de transformación.

d.1) Industrialización de la leche.- Las principales actividades de esta fase son: pasteurización, rehidratación, homogeneización, embotellado de leche; fabricación de crema, mantequilla y queso; leche condensada, evaporada y en polvo; fabricación de flanes, gelatinas y productos similares; fabricación de cajetas, yogurt y otros productos lácteos; helados y paletas.

b.2) Desarrollo de ganadería extensiva.- El desarrollo de ganado caprino en áreas montañosas y de lomeríos se abastece principalmente de hierbas y pastos naturales.

c.1) Compra-venta de leche.- Se realiza directamente con los productores, los cuales transportan sus productos a los cen

tros de elaboración de cajetas y dulces, principalmente.

d.1) Industrialización de la leche.- Se orienta a la fabricación de cajetas y dulces.

e) Comercialización de los productos.- La comercialización de los productos alcanza los mercados local, regional y extranjero.

El desarrollo de las fases para la lana y la industrialización avícola no adquieren relevancia en la región, ya que las principales áreas de producción ovina se localizan en el norte del estado y la producción de aves se industrializa en una proporción muy baja.

Para obtener una visión más clara del desarrollo de las fases de este subsistema, véase el diagrama 4-1.

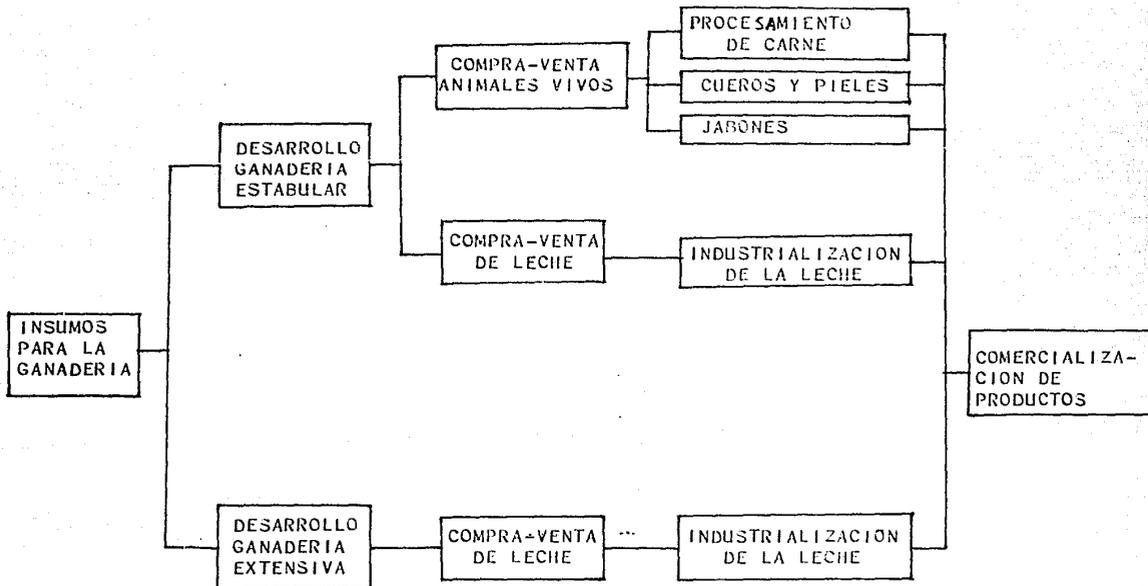
En el Bajío la mayor parte del suelo se está orientando a la producción de insumos agrícolas para la producción pecuaria, puesto que para 1982 el espacio agrícola destinado a forrajes ascendía a 264 957 hectáreas, es decir, al 42.1% de la superficie ocupada de los treinta cultivos principales de la región. (Véase tabla 3-1. p.110).

En el mapa 4-6 se puede observar una esquematización de los principales flujos de insumos agrícolas para producción pecuaria entre las subregiones del Bajío. Se destaca en él las principales áreas ganaderas ligadas a los municipios que cuentan con sistemas de riego para la producción de forrajes y otros que se caracterizan por la abundancia de pastos naturales.

El desarrollo de ganadería estabular adquiere importancia en 10 municipios de la región, consolidados por dos ejes de producción: León y Pénjamo; estos dos municipios concentraron en 1970 el 16% de las cabezas de ganado bovino, el 29.3% del gana-

DIAGRAMA 4-1

Fases del Subsistema Agroindustrial Ganadería, en el Bajío.



MAPA 4-6

FLUJOS DE INSUMOS AGRICOLAS PARA PRODUCCION PECUARIA

21°30'



21°

20°30'

20°

● MUNICIPIOS CON DESARROLLO
PECUARIO IMPORTANTE

→ FLUJOS DE INSUMOS AGRICOLAS PARA LA GANADERIA (NO SE CONSIDERA LA COMERCIALIZACION DE ALIMENTOS BAILANCEADOS A TRAVES DEL SUBSISTEMA DEL MISMO NOMBRE)

FUENTE: INEGI, SPP
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

10°

10° 30'



10° 30'

100°

FUENTE: INVESTIGACION DE
CAMPO, ENTREVISTAS DIVERSAS
ELABORO: EL AUTOR

do porcino y el 13.2 % del ganado caprino. Estos municipios representan los principales productores de carne de la región especializándose uno con relación al otro en carne de res (León) y en carne de puerco (Pénjamo), teniendo casi la misma producción de carne de cabra los dos (el principal productor de carne de cabra es el municipio de Allende).

La comercialización de los productos de carne a las industrias y a las ciudades del Bajío está organizada por la Asociación de Introdutores de Carne de Guanajuato, S.A., los cuales se dividen en grupos de acuerdo a las ciudades principales. Esta asociación está conformada por el grupo de ganaderos más importantes de la región, los cuales controlan al personal que regula y agiliza la comercialización de la carne.

Los principales centros de industrialización de la carne se localizan en las ciudades de León, Pénjamo, Irapuato, Celaya y San Miguel Allende, los cuales cubren la mayor parte de la demanda de carnes procesadas en la región y abastecen a los centros circunvecinos, entre estas industrias destaca la Empacadora Gilbert de Irapuato y, para el mercado extranjero incluso, destaca la empacadora de León, S.A.

Las industrias de cuero y calzado se concentran en León; de los 528 establecimientos de este tipo 476 se localizan en esta ciudad (93.7%). El municipio de León aporta más de las 4/5 partes de la producción de calzado de todo el estado, hecho que reviste gran importancia ya que tan sólo el estado de Guanajuato aporta el 40% de la producción de calzado a nivel nacional y ofrece empleos a más del 50% de la mano de obra empleada en esta industria. (24)

Así mismo, los establecimientos procesadores de cuero en León ocupan el 47% del total nacional de trabajadores dedicados a esta actividad.

En cuanto a personal la industria del cuero y el calzado de la región ocupa el 30.3% de la mano de obra industrial de todo el estado, siendo León la principal ciudad con mano de obra dedicada a este ramo (95.19% del total regional). Cabe destacar que del total de empresas establecidas en el municipio, las empresas que ocupan a más de 100 obreros constituyen el 13% del total, las medianas entre 50 y 100 obreros alcanzan el 49% y los pequeños talleres con menos de 50 empleados llegaron al 38% del total de establecimientos. (25)

Industrias como la Dingo llegan a ocupar entre 600 y 900 trabajadores, además cuentan con una tecnificación considerablemente mejor que las medianas y pequeñas industrias, además con una mayor capacidad de comercialización. Destacan las siguientes empresas: Calzado Dingo S.A., Continental Industrial Zapatera S.A., GECESA y Compañía Manufacturera de Calzado EMYCO S.A.

La industrialización de la leche reviste importancia en la región por las pasteurizadoras y cremerías existentes, pero la mayor parte de la leche que se comercializa en la región es empaquetada por la Nestlé y la Carnation, localizadas fuera del estado pero integradas en la dinámica económica del Bajío. La Compañía Nestlé S.A., de origen holandés, es la principal compañía industrializadora de leche en el país; la planta establecida en Lagos de Moreno es uno de los 6 establecimientos que tiene esta empresa en México. Existe desde 1930 y concentra gran parte de la producción lechera de León además de la producción de los Al

(25) Cfr. AVILA, Héctor. Loc. Cit.

tos de Jalisco.

La Carnation de México se estableció en 1946 en la ciudad de Querétaro y es actualmente la segunda industria lechera del país, cuenta con otra planta en Durango, Dgo. Las principales áreas de abastecimiento de esta industria corresponden a los municipios de Silao, Valle de Santiago y Salvatierra; los cuales destinan la mayor parte de su ganado vacuno a la producción de leche. Cabe destacar que para 1970 estos tres municipios contaban con 26 992, 11 026 y 16 691 cabezas de ganado vacuno respectivamente, es decir, el 14.9% de la ganadería vacuna de la región.

Estas dos compañías han penetrado en el agro mexicano bajo el mecanismo siguiente: Ofrece asesoramiento técnico a los ganaderos para mejorar las razas de su ganado, aumentar el volumen de producción de leche y mejorar las condiciones alimenticias del animal, a cambio de que el productor se comprometa a venderles toda o cierta parte de su producción. Este procedimiento les ha llevado a ocupar la principal posición e industrialización de leche en México: "En 1975 la totalidad de la leche condensada y en polvo era producida por Nestlé, aparte de una pequeña cantidad fabricada por Wyett-Wales para lactantes. Toda la leche evaporada es producida por Carnation de México. De los 10 establecimientos que producen el 97% de la leche industrializada, por lo menos 8 pertenecen a estas dos empresas." (26)

A los ganaderos en forma individual les conviene establecer el tipo de contratos como los citados anteriormente, puesto

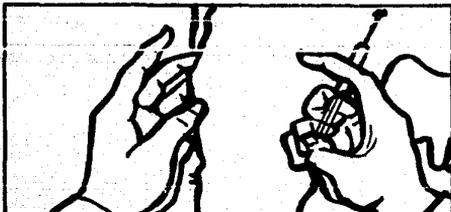
(26) ARROYO, Gonzalo. Et. Al. "Empresas Transnacionales y Agricultura en América Latina". En: Alimentos: Poder y Dependencia. CEESTEM. V.3 N.2 Jun. 1980. p.163.

EJEMPLO DEL APOYO TECNICO QUE RECIBEN LOS PRODUCTORES DE LECHE EN EL BAJIO.

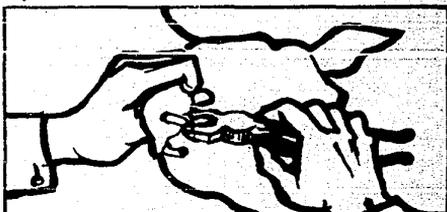
Septiembre 1983

CUIDADOS DEL BECERRO RECIEN NACIDO

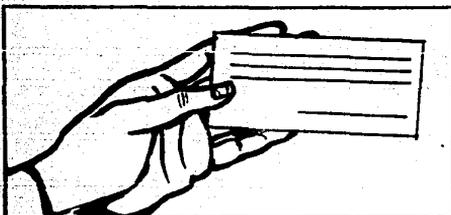
(3a. Parte)



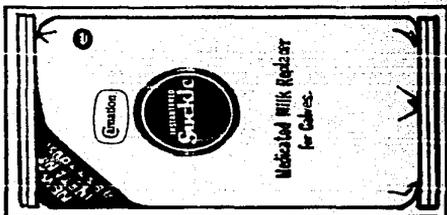
13 Inyectar 5 ml. de un complejo vitamínico ADE al momento de instalar a la becerria en su jaula.



14 Aretar con el número que le corresponde para su identificación.



15 Al momento de aretar se recomienda abrir una tarjeta individual con el número del padre y madre, problemas de salud, calendario de vacunación, etc.



16 Se debe iniciar la alimentación con un sustituto de buena calidad que contenga cuando menos 20% de proteína, 10% de grasa y cuando mucho 1% de fibra cruda.



17 Cuando el becerro bebe en cubeta se le debe enseñar a tomar metiendo dos dedos en la boca y atrayendo al becerro hacia el líquido.



18 Suministrar un concentrado de alta calidad desde el momento en que se ponga al becerro en su corralleta a libre acceso así como agua limpia.

que en el lapso de algunos años (10 aprox.) les permite mejorar considerablemente sus rendimientos productivos.

La distribución de los productos de estas dos compañías cubre el mercado nacional a base de una serie de bodegas de almacenamiento establecidas en las principales ciudades del país.

Para la transportación de la leche a la fábrica, el ganadero almacena la leche en grandes refrigeradores establecidos cerca de las áreas de producción y periódicamente camiones tanque (pipas) de diversos volúmenes de capacidad transportan el producto hasta la industria.

Los establecimientos productores de queso, crema y mantequilla se distribuyen en las principales ciudades de la región.

La producción de cajeta en Celaya adquiere importancia a nivel nacional por la cantidad de pequeños establecimientos que procesan la leche de cabra para elaborar este dulce, pero el cual no es accesible a la mayoría de la población regional debido a su costo.

4.3.2 Subsistema Alimentos Balanceados.

"La agroindustria de alimentos balanceados es una de las de mayor crecimiento en el país, habiéndose impulsado espectacularmente durante el período 1950-1970 con una tasa acumulada anual de 25%, estableciéndose en los últimos años y logrando aumentos del 7% en la producción.

"Para 1960, el sorgo representaba sólo el 1.6% de la superficie total cosechada, pero para 1979 llegó a representar el 10% y se colocó como el segundo cultivo a nivel nacional, des-

pués del maíz". (27)

Este subsistema ha propiciado el mayor cambio en la utilización del espacio agrícola del Bajío, ya que en un período de 30 años ha logrado desplazar al maíz como cultivo principal de la región, sustituyéndolo por el sorgo. En la actualidad el sorgo ocupa el 28.6% de la superficie total del Bajío, siendo así el principal cultivo de la región.

El incremento acelerado de la producción de sorgo se debe a la demanda existente por las agroindustrias de alimentos balanceados y por los porcicultores de la región, por su mayor rentabilidad en comparación con el maíz (del cual ha sido sustituto en el uso de la tierra), su menor ocupación de mano de obra, su fácil comercialización y la gran diversidad de usos que en la actualidad se le está dando (féculas, cerveza, Wodka, galletas, pastas de sopa, harinas, etc.). (28)

El sorgo se riega en el Bajío en condiciones de riego y alta calidad mineralógica de los suelos, hecho que le ha llevado a ocupar el primer lugar de rendimiento por hectárea en el país (véase cuadro 4-7). El tipo de suelo principal donde se siembra es el vertisol y aunque las características del suelo varían en razón de la textura o la fase evolutiva en que se encuentren, los rendimientos por hectárea son mejores comparados con otros cultivos, lo cual lo hace un cultivo preferente para los agricultores.

(27) GOMEZ C., Manuel y PERALES R., Martha. "Empresas Transnacionales y Comercialización del Sorgo en el Bajío". En: Revista de Geografía Agrícola. Julio de 1981. UACH. p.82

(28) Cfr. Idem.

CUADRO 4-7

Principales Estados Productores de Sorgo en México, 1978, 1979, 1980.*
Superficie, Producción y Rendimiento por Hectárea.

	1 9 7 8			1 9 7 9			1 9 8 0		
	Superficie-Producción			Superficie-Producción			Superficie-Producción		
	(Has.)	(Ton.)	Kg/Ha.	(Has.)	(Ton.)	Kg/Ha.	(Has.)	(Ton.)	Kg/Ha.
TAMAULIPAS	467 713	1 052 675	2 250	509 149	1 380 853	2 700	550 000	1 384 000	2 516
GUANAJUATO	297 618	1 117 354	3 754	255 589	811 190	3 173	242 000	968 000	4 000
JALISCO	201 679	726 052	3 600	198 014	571 396	2 885	196 000	829 000	4 230
SINALOA	114 677	317 006	2 764	104 313	279 831	2 680	175 000	420 000	2 400
MICHOACAN	113 754	344 057	3 024	102 092	302 866	2 960	126 000	378 000	3 000
TOTAL									
NACIONAL**	1 400 000	4 190 000	2 990	1 370 000	4 000 000	2 920	1 520 000	4 725 000	3 100

Fuente: Elaborado con datos de la S.A.R.H. y Plan Agrícola S.A.R.H. México 1980.
GOMEZ y PERALES. Loc. Cit.

* Programado

** Aproximado.

En la gráfica 4-1 se muestra una correlación entre la condición gradualmente más limitativa y formas de agricultura más precarias practicadas por grupos de agricultores de escasos recursos en una lógica de producción no capitalista, en la región del Bajío Guanajuato y el Bajío Michoacán.

El sorgo se siembra en toso el Bajío, sin embargo la principal subregión productora de este grano es la correspondiente a los municipios de Salamanca, Irapuato, Valle de Santiago, Pueblo Nuevo, Abasolo, Huanímaro y Pénjamo (Subregión II); destacando otros municipios de la subregión III: Jaral, Cortázar, Villagrán y Celaya. Todos estos coinciden en su distribución con las principales áreas de riego del Bajío (véase mapas 3-4 y 4-7).

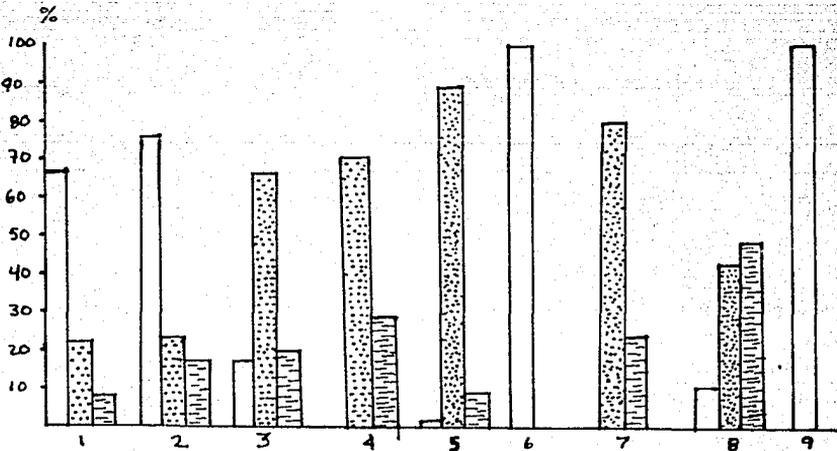
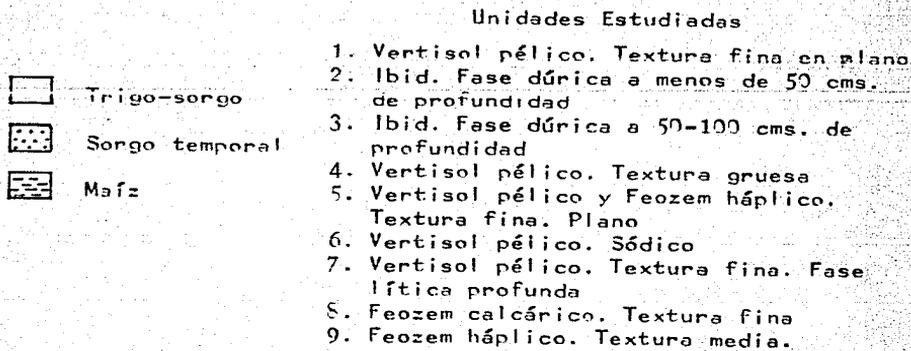
La tercera fase de este subsistema corresponde a la acción ejercida por las empresas industriales procesadoras de alimentos para animales de engorda. Especialmente las empresas transnacionales promueven la implementación de paquetes tecnológicos que facilitan la producción de carne con mayor peso en menor tiempo, dichos paquetes se constituyen por un gran insumo, prácticas productivas y conocimientos especializados que deben implementarse forzosamente en forma asociada. Tal hecho ha propiciado el crecimiento acelerado del mercado de insumos agrícolas en la región para la engorda de animales, mercado que controlan y promueven dichas empresas.

"Así en México la industria de alimentos balanceados está actualmente controlada en más del 80% por tres empresas transnacionales: Ralston Purina, Anderson Clayton y la Hacienda. En 1970 solo controlaban el 55%." (29)

(29) Idem. p. 23.

GRAFICA 4-1

Uso de unidades de suelo, porcentaje de la unidad por tipología productiva. La Piedad.



Fuente: Gómez y Perales. Loc. Cit.

MAPA 4-7

PRINCIPALES MUNICIPIOS DONDE SE CULTIVA EL SORGO.

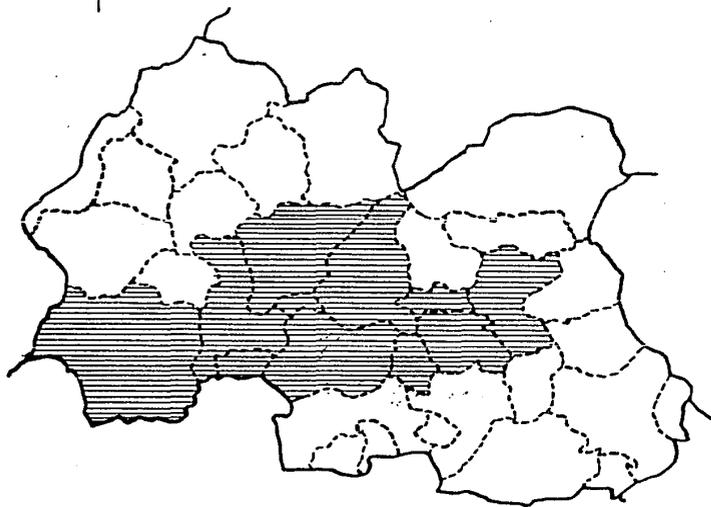
21° 30'



21°

20° 30'

20°



102°

102° 30'

0 10 20 40
KMS
ESCALA GRAFICA

103° 30'

104°

FUENTE: INEGI, SPP
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.

En el Bajío las dos empresas más importantes en la producción de alimentos balanceados son Raltson Purina y Anderson Clayton, seguidas de ALBAPESA (Alimentos Balanceados de Pénjamo, S.A.) y tres de menor tamaño. La planta Raltson Purina en Salamanca fue instalada en 1977 con una capacidad anual de 100 000 toneladas de alimento; anteriormente la planta de Querétaro absorbía parte de la producción del Bajío. Para 1980 la planta de Salamanca tuvo una producción de 200 000 toneladas aproximadamente (debido a la ampliación de su capacidad productiva). La fábrica de Anderson Clayton en Celaya produjo en el mismo año 144 000 toneladas, consolidándose como la segunda empresa de la región.⁽³⁰⁾

De acuerdo con estas cifras Raltson Purina abarcó en 1980 el 20.6% de la producción de sorgo y Anderson Clayton el 41.8% ; para que en conjunto sumen el 35.4% del total regional.

Para el caso de ALBAPESA, su desarrollo en el municipio de Pénjamo ha sido producto de la integración vertical de la producción de sorgo y puerco en la zona que lo une con la Piedad, Pueblito y Puruándiro en Michoacán, con Degollado en Jalisco, y con Abasolo en el mismo Guanajuato. Estos municipios con una superficie aproximada de 150 000 has., en un lapso de 30 años conformaron la principal comarca productora de puercos en el país:

- De 1950 a 1960 se inaugura la producción especializada donde la participación de empresas trasnacionales productoras de alimentos y productos veterinarios domina la producción de insumos para el desarrollo porcícola, que hasta 1970 se movilizaron bajo paquetes tecnológicos definidos.

- A partir de 1971 se inicia la organización de los grandes productores de puerco que lleva al desplazamiento de las empre-

(30) Cfr. Idem.

sas transnacionales productoras de alimentos.

- A fines de los sesentas se consolidó la integración vertical de las empresas porcícolas con los capitales industriales que facilitaron el crecimiento de las tres agroindustrias de alimentos balanceados de dicha comarca y que facilitaron una mayor participación a los productores en los canales de comercialización, tales agroindustrias son Ferrajera de la Piedad (FOLAPSA), Porcicultores Unidos S.A. (PUSA), y Alimentos Balanceados de Penjamo (ALBAPESA).

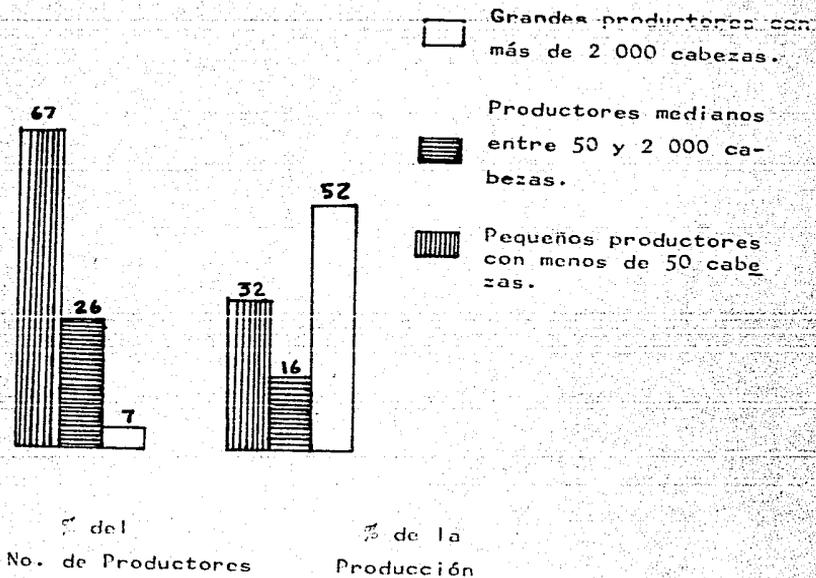
- "Las tres se basan en una operación formal de sociedad anónima por acciones que opera a precios escasamente superiores a los costos, para al final de los ejercicios sociales, cerrar sin utilidades mediante el expediente de repartirlos en forma de bonificaciones, lo que, al menos, elimina costos por concepto de impuestos. Bajo esta forma jurídica de sociedad, encontramos que los accionistas lo son de acuerdo con el número de cerdos que alimentan, ya que estas acciones les permiten adquirir de la fábrica el alimento proporcionalmente con el número de acciones. Surgidas a partir de 1970, las fábricas fueron impulsadas precisamente por el grupo de pequeños productores que, en carrera ascendente se apoyaron en otros productores medianos para lograr el control de la principal materia prima y asegurar, además del suministro, la calidad y el precio que les conviene. Huelga decir que los órganos de dirección de estas sociedades están en manos de un grupo de grandes productores."(31)

(31) CHAPELA M, Gonzalo. "La producción porcina en la región de La Piedad". En Revista de Geografía Agrícola. UACH. Jul. 1983. No. 4. p. 148.

Aproximadamente para la zona, la mitad de la demanda de alimentos balanceados la aporta el Bajío en Guanajuato, que suma en cifras aproximadas 175 000 toneladas.

GRAFICA 4-2

Estructura de la Producción Porcícola en Pénjamo (%)



Fuente: CHAPELA M., Gonzalo. "La producción porcina en la Región de La Piedad".

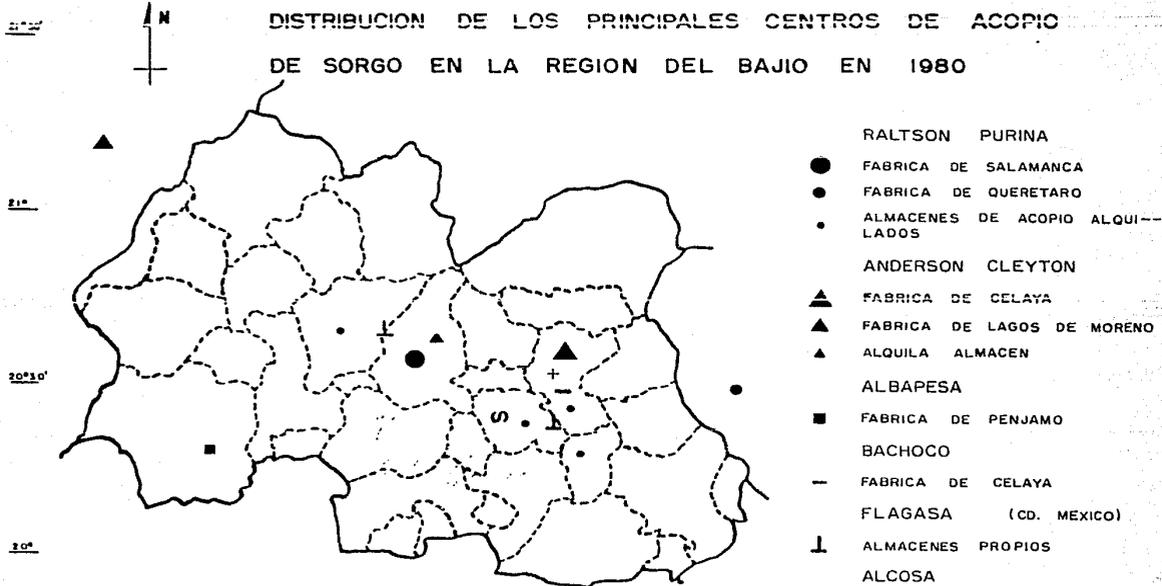
(31) CHAPELA M., Gonzalo. "La producción porcina en la región de La Piedad". En Revista de Geografía Agrícola. UACH. Julio 1983. No. 4. p. 148.

La comercialización del sorgo en la región se lleva a cabo a través de centros de acopio que se distribuyen cubriendo la mayor parte del área productora, siendo las principales agroindustrias de este sistema las que cuentan con mayor capacidad de almacenamiento; existiendo además, una serie de almacenes de acaparadores y comisionistas que funcionan como intermediarios de acopio entre las zonas productoras y las agroindustrias. En el mapa 4-8 se observa la distribución de los principales almacenes de sorgo en la región, que coinciden con la principal zona productora de este cereal y señalan las principales áreas de dominio de las mayores empresas agroindustriales.

La distribución de los productos agroindustriales cubre principalmente las áreas ganaderas de la región y de regiones adyacentes, existiendo también un mercado fuerte en la ciudad de México.

MAPA 4-8

DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES CENTROS DE ACOPIO DE SORGO EN LA REGION DEL BAJIO EN 1980

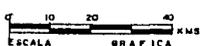


- RALTSON PURINA
- FABRICA DE SALAMANCA
- FABRICA DE QUERETARO
- ALMACENES DE ACOPIO ALQUILADOS
- ▲ ANDERSON CLEYTON
- ▲ FABRICA DE CELAYA
- ▲ FABRICA DE LAGOS DE MORENO
- ▲ ALQUILA ALMACEN
- ALBAPESA
- FABRICA DE PENJAMO
- BACHOCO
- FABRICA DE CELAYA
- FLAGASA (CD. MEXICO)
- ⊥ ALMACENES PROPIOS
- ALCOSA
- + FABRICA EN CELAYA
- MALTA
- ⊕ ALQUILA ALMACEN

NOTA: EXISTEN DE 3 A 7 ALMACENES DE ACAPARADORES EN LOS PRINCIPALES MUNICIPIOS PRODUCTORES DEL GRANO

ELABORADO POR EL AUTOR
FUENTE: GOMEZ CRUZ Y PERALES RIVAS

FUENTE: INEGI, BPP
DIBUJO: BERNARDO TENOPALA G.



5. CONCLUSIONES

La explicación de las formas en que la organización espacial del Bajío afectan el desarrollo agroindustrial en esa región y las posibilidades de su crecimiento se concretan a través de las siguientes conclusiones:

1. Los factores que han dado lugar a la localización de la agroindustria en el Bajío son: acceso al mercado, disponibilidad de materias primas, mano de obra, disponibilidad de capital y la estructuración espacial de la región.

El acceso a los mercados nacional y extranjero como el factor determinante más importante, ha dado lugar a la localización de los establecimientos agroindustriales de mayor capacidad productiva (transnacionales) y, el acceso al mercado regional, a los establecimientos directamente vinculados a otros subsistemas agroindustriales o aquéllos que destinan sus productos al consumo de la población abajense.

- Los primeros respondieron inicialmente a la demanda de productos agropecuarios por parte de los Estados Unidos en el tiempo de la Segunda Guerra Mundial, ya que las condiciones impuestas por la economía bélica que adquirió dicho país en ese tiempo les obligó al descuido del sector alimentario y a la necesidad de adquirir productos alimenticios de los países latinoamericanos, entre los cuales la región del Bajío en México fue un importante proveedor.

Posteriormente, al terminar la Guerra Mundial, la demanda extranjera de productos decayó y se buscó abrir el mercado nacional al consumo de los mismos, hecho que obtuvo buenos resultados por las condiciones de crecimiento económico del país y la capacidad de consumo de algunos grupos sociales (clase media y alta)

de las principales ciudades del centro de la República. A su vez, éste mismo, dio lugar a un nuevo estímulo para la localización agroindustrial en el Bajío a través del Modelo de Sustitución de Importaciones.

En la actualidad la demanda de productos por parte del mercado internacional se ve facilitada por las características propias del sistema clima-suelo-vegetación en la región, ya que tal geosistema permite la producción de ciertas frutas y verduras (fresa, espárrago y brócoli, entre otros), los cuales no se pueden obtener en países (como son los Estados Unidos y los países europeos) por las condiciones naturales que presentan sus territorios, ya sea permanentemente o en alguna temporada del año.

- Y los segundos, cuya localización responde a las demandas del mercado regional, son principalmente aquéllos que están vinculados al subsistema agroindustrial de la ganadería: las fábricas de alimentos balanceados para animales a partir del decenio de 1950-1960 han penetrado en la región para satisfacer la demanda de estos productos por parte de la actividad ganadera de la región e inicialmente de otras regiones del país; entre éstas se encuentran establecimientos de algunas empresas trasnacionales (Anderson Clayton & Co., Ralston Purina S.A., La Hacienda).

2. La participación específica del sistema agroindustrial dentro del proceso productivo regional del Bajío, considerando su importancia como subsector productivo en relación a los demás sectores y en cuanto a influencia espacial se refiere, se caracteriza por su naturaleza intersectorial y se concreta por la integración vertical de la producción.

a) La industrialización de productos agropecuarios como una forma de agregar valor a los mismos, de darles una preparación

que satisfaga las demandas de un mercado o la manera de hacer más durables tales productos perecederos, ha suscitado una integración vertical de la producción en el Bajío, provocando con ello que las distintas fases que implica la elaboración de productos destinados al consumo animal y humano se organicen en la economía regional como un sistema.

La fase más importante del sistema es la transformación industrial de las materias primas de origen agrícola y ganadero dado que en ellas se ubican las empresas que dan respuesta a las demandas del producto final en el mercado; principalmente las grandes industrias (transnacionales) han generado la integración vertical de la producción a través de mecanismos para obtener materias primas:

- Ofrecen asesoramiento técnico gratis a los productores agropecuarios a fin de aumentar el volumen y la calidad de su producción,

- tal asesoramiento por lo general incluye la utilización de insumos para la producción generalmente elaborados por otras empresas agroindustriales, como son: agroquímicos (fertilizantes) y alimentos balanceados, entre otros.

- El productor se compromete a vender a la empresa parte o toda su producción.

Tal integración suscita en conjunto que el sistema agroindustrial sea el subsector productivo más importante de la región, aportando la mayor parte del Producto Interno Bruto Regional (45 %), el que mayores productos vende fuera de la región en los mercados nacionales y extranjeros, y el que ha suscitado que en la región se localicen las principales áreas productoras de puercos y calzado del país, la región con mayores rendimientos en la pro

ducción de sorgo y la segunda región en cuanto a volúmen de producción del mismo cultivo.

b) En cuanto a su influencia espacial, este sistema ha provocado transformaciones importantes en la utilización de los espacios agrícolas a través de los cambios en los patrones de cultivo: propiciando que la mayor parte de la producción agrícola esté inmersa en este sistema, que se da un desplazamiento de los cultivos tradicionales (por ejemplo maíz y frutas) por cultivos más redituables comercialmente hablando (sorgo, alfalfa, etc.); suscitando la especialización productiva en cada una de las subregiones que estructuran la región (véase matriz 4-1) y dando lugar a un aumento considerable en las vías de comunicación de la región (alcanzando una densidad de un kilómetro de camino sobre cada 4.8 kilómetros cuadrados), debido a la necesidad de transportar los altos volúmenes de producción de las áreas agrícolas a las industriales.

3. La dinámica intersectorial del sistema agroindustrial en cuanto a la optimización de recursos, ha generado incrementos importantes en la producción gracias a la aplicación de insumos agrícolas y, a la vez, a suscitado un abatimiento de los mantos acuíferos de algunas áreas de la región.

La gran riqueza mineralógica del Bajío que la ha caracterizado como una región agrícola desde la Colonia, recibió un impulso acentuado a través de diversos insumos para aumentar los rendimientos productivos, permitiendo así a los productores agrícolas satisfacer la demanda de productos por parte de la Industria. Entre los insumos más importantes destacan: el riego, fomentado en el gobierno del General Lázaro Cárdenas a través de la creación del distrito de riego del Alto Río Lerma; los fertilizantes e insecticidas, elaborados por agroindustrias en la región, como

Guanos y Fertilizantes (hoy FERTIMEX) y la maquinaria agrícola, armada por diversas compañías que tienen influencia en el mercado nacional y regional. (Massey And Ferguson, Ford, John Deere).

Sin embargo a medida que pasaba el tiempo y aumentaba la demanda de productos agrícolas se generó un abatimiento de los mantos freáticos en los municipios de León, San Francisco del Rincón, Salamanca, Villagrán, Santa Cruz, Celaya y Apaseo el Grande municipios que en la actualidad no se recomienda aumentar la explotación acuífera con fines agrícolas por sobreexplotación (véase mapa 3-5).

Un hecho que ha favorecido el cambio de patrones de cultivo en la región y particularmente del cambio en la explotación de maíz a la de sorgo, ha sido que el sorgo es un cultivo que requiere menores cantidades de agua para su crecimiento que el maíz, por lo cual los productores agrícolas han preferido su explotación.

En virtud de lo anterior se considera que el sistema agroindustrial en conjunto suscitó una optimización de los recursos agua y suelo en cuanto a los rendimientos que se pueden obtener de la producción agrícola, aunque no fue así con el equilibrio de recepción-extracción que requieren los mantos freáticos.

4. El sistema agroindustrial se ha visto favorecido para su desarrollo en el Bajío por múltiples elementos, entre los cuales la organización físico-espacial ha sido uno de los principales factores de impulso por la forma en que se organiza el sistema clima-suelo-vegetación, la disposición de valles y planicies y la red hidrográfica; su impacto en la organización de dicho sistema no ha sido de mayor trascendencia mas que en lo especificado en la conclusión anterior.

5. Es en la organización socioespacial donde el sistema agroindustrial ha generado transformaciones de relevancia:

Desde la época colonial la región ha tenido una utilización intensiva del espacio a través de las actividades agrícolas; con el sistema agroindustrial dicha utilización se vió aumentada por los requerimientos industriales para satisfacer las demandas del mercado, además como respuesta a tales demandas se generó a través de la agroindustria cambios sustanciales en los patrones de cultivo: En el Bajío tan sólo en 30 años fue desplazado el cultivo del maíz por el sorgo, siendo ahora este último el principal cultivo de la región, así mismo los cultivos de frutales han perdido importancia y se han fortalecido los cultivos forrajeros (alfalfa, sorgo, garbanzo, maíz), así como aquéllos que satisfacen demandas específicas de las agroindustrias (flor de zempoalxuchitl, fresa, espárrago, chícharo, etc.).

El aumento en los rendimientos productivos y el aumento en la demanda de productos agropecuarios por parte de la industria sucitó que los gobiernos estatal y federal incrementaran sus programas de inversión en el trazo de caminos, generando con ello una mayor integración espacial del Bajío.

Las ciudades rectoras de la estructuración regional (corredor urbano industrial) que han funcionado como focos de atracción para la población abajense, con el desarrollo del sistema agroindustrial han sufrido un aceleramiento en los procesos de concentración espacial de la población en dichas ciudades: ya que en las mismas se localizan la mayor parte de establecimientos industriales del sistema, es donde se forma y concentra el mercado interno cautivo (o especulativo) de productos agropecuarios, es donde se localiza gran parte del mercado de productos agroindustriales y son los puntos donde las mercancías se movili-

zan hacia los mercados nacional y extranjero. Todo esto implica el contar con población trabajadora para los efectos de cada actividad, como son: obreros, comerciantes, almacenistas, transportistas, intermediarios, administrativos, etc.

Asimismo, la tecnificación del campo ha generado una expulsión fuerte de mano de obra del campo a las ciudades y ha permitido cubrir en mayor medida las demandas de una población urbana creciente.

La transformación más importante de la organización socio espacial del Bajío suscitada por el desarrollo agroindustrial ha sido la diferenciación espacial de la región, donde la dinámica intersectorial del sistema ha provocado que las relaciones capitalistas de producción se hayan ampliado sustancialmente en las actividades agropecuarias, es decir, el sistema agroindustrial propició la existencia de áreas -como son las ciudades industriales- de fuerte acumulación de capital y áreas -como son los espacios agrícolas y los agrícolas más distantes de las ciudades industriales- de acumulación, pues las zonas productoras de materias primas al no procesar en muchas ocasiones el producto en su lugar de origen y enviarlo a los centros industriales, lo que están propiciando es una transferencia de valor hacia centros industriales, por tanto se da una desacumulación de capital en las áreas agrícolas para favorecer una acumulación en las industriales.

Con ésto se lleva a cabo lo que menciona Lipietz⁽¹⁾ sobre las regiones de ricos y regiones de pobres. En el Bajío cada sub región manifiesta espacios de ricos y espacios de pobres. Son

(1) LIEPIETZ, Alain. El Capital y su Espacio. Loc Cit.

las áreas urbanas principales donde se establecen la mayor parte de agroindustrias y donde se lleva a cabo los movimientos comerciales más importantes de la región, donde radica la población de mayores ingresos; en cambio las áreas rurales donde la principal actividad es agrícola y donde los medios de producción están en manos de gentes que viven en las ciudades es donde existen las áreas o espacios de pobres.

6. En términos generales los lineamientos de carácter socioeconómico necesarios de considerar para planear un desarrollo agroindustrial en una región son:

a) La factibilidad para colocar los productos elaborados por el sistema en un mercado de consumo, lo cual implica el conocimiento de la estructuración espacial de la región a fin de determinar los posibles puntos para el establecimiento de las industrias y las áreas productoras de materias primas, así como la localización de los centros de población donde se ubiquen los grupos sociales que adquirirán los productos transformados por el sistema agroindustrial.

b) En el caso de que ya existan empresas agroindustriales en la región y se quiera aumentar el número de establecimientos del mismo tipo, se requeriría conocer el grado de dominio que tengan dichas empresas sobre las materias primas y el mercado de consumo, a fin de diseñar un sistema de introducción eficiente que permita contrarrestar la influencia de las primeras y desenvolver a las últimas.

c) Evaluar el sistema de organización productiva y de tenencia de la tierra, a fin de determinar la capacidad de aprovechamiento de los recursos naturales de la región y el abasto oportuno de materias primas para la industria, lo cual implica: evaluar

ción de los rendimientos productivos por tipo de propiedad, calidad de suelo, abasto de insumos para la agricultura o ganadería (agua, fertilizantes, maquinaria, alimentos, etc.); número de productores y las posibilidades de establecer acuerdos de apoyo mutuo con ellos para la producción, como son paquetes tecnológicos para mejorar la calidad de los insumos industriales, apoyos financieros y el aseguramiento de la venta de materia prima.

7. En el caso particular del Bajío, las posibilidades reales para el desarrollo agroindustrial se encuentran condicionadas por las características de la organización espacial actual, ya que la diferenciación de espacios provocada por el mismo sistema productivo ha propiciado que los mercados de consumo se localicen principalmente en las ciudades rectoras de la región o ciudades fuera de la misma, donde las empresas transnacionales ejercen un dominio mayoritario en el consumo de productos agroindustriales, situación que sería necesario contrarrestar.

Además el dominio que ejercen las empresas transnacionales sobre los productos agropecuarios son un factor limitante para el desarrollo agroindustrial en la región, ya que son estas empresas las que pueden ofrecer mayores ventajas comparativas a los productores agropecuarios, como son: mejores precios de producto, mercado casi seguro, paquetes tecnológicos que elevan sus niveles de calidad y productividad. Asimismo, son estas empresas las que pueden colocar con mayor facilidad sus productos en el mercado nacional y extranjero debido a sus posibilidades de financiamiento, a la capacidad de mejorar la calidad por medio de la organización y la tecnología, así como los nexos comerciales que tienen con otros países.

Por tanto las pequeñas empresas agroindustriales están fuer

temente limitadas por el dominio extranjero en la región. Sólo a través de la organización de productores medianos y pequeños por medio de economías cerradas entre sí conjugando cada una de las fases del proceso agroindustrial y, colocando sus productos en mercados fuera de la región, es como se podría vencer el dominio que ejercen los capitales extranjeros en el Bajío. Este hecho requiere una estrategia que permita importantes asociaciones de productores para el fortalecimiento en los períodos de crisis económica, pues los productores que a través de las agroindustrias extranjeras han encontrado un medio seguro para aumentar su producción y asegurar la venta de la misma, difícilmente se arriesgarían a iniciar una empresa que no les pueda asegurar las ventajas comparativas hasta ahora obtenidas.



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA

BIBLIOGRAFIA

1. ABRUCH L., Miguel. Comp. Metodología de las Ciencias Sociales. ENEP, Acatlán. México, 1983.
2. ALTHUSSER, Louis. Filosofía un Arma para la Revolución. Cuadernos Pasado y Presente. México, 1980.
3. ALVAREZ DE LA CERNA, Héctor. Inversión y Tecnología para Equipos Agroindustriales y Agrícolas. CONACyT, México, 1981.
4. APOSTEL, Leo. Interdisciplinarietàd. Comp. Ed. ANUIES. México, 1975.
5. ARROYO, Gonzalo. Alimentos, Poder y Dependencia. CEESTEM, V.3 No.2, Junio 1980.
6. AVILA, Héctor. La Industria como Factor de Integración Regional en el Bajío-Guanajuato. Tesis, UNAM. México, 1983.
7. BASSOLS BATALLA, Angel. Geografía, Subdesarrollo y Regionalización. Ed. Nuestro Tiempo. 5a. ed., México, 1979
8. _____ Recursos Naturales de México. Ed. Nuestro Tiempo, México, 1981.
9. _____ México. Formación de Regiones Económicas. UNAM. México, 1979.
10. BLEKERT, Heinz. Nueve Conferencias Sobre Geografía Económica Marxista. La Habana, Cuba. 1972
11. BOCCO V., Gerardo. Estudio Geomorfológico de la Región Comprendida en la Carta Querétaro. 1: 250 000. Tesis UNAM. México, 1983.
12. BOLTIVINIK, Julio y Hernández, Enrique. Desarrollo y Crisis de la Economía Mexicana. Selección de Rolando - Cordera. F.C.E. México, 1981.
13. BOUL, S. W., et. al. Genesis y Clasificación de Suelos. Ed. Trillas. México, 1981.
14. BRADING, David A. Haciendas and Ranchos in the Mexican Bajío. León 1700 - 1860.

15. CALDERON, José María. Génesis del Presidencialismo en México. Ed. El Caballito.
16. CECENA G., José Luis. Problemas del Desarrollo. No.5 IIEc. UNAM. México, 1970.
17. Censo Agrícola de 1930. S.E.N. México.
18. Censo Agrícola y Ganadero 1940. S.E.N. México.
19. Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, 1970. Edo. de Guanajuato. S.I.C. México.
20. Censo Industrial, Edo. de Guanajuato. 1975. S.I.C. México.
21. Censo Industrial, 1975. Resumen General. México.
22. Censo Industrial, 1970. Edo. de Guanajuato. S.I.C. México.
23. Censo de Población y Vivienda. 1930, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980. Guanajuato. México.
24. COLL-HURTADO, Atlántida. ¿Es México un País Agrícola?. Un Análisis Geográfico. Ed. Siglo XXI. México. 1982.
25. CHAPELA M., Gonzalo. Revista de Geografía Agrícola. UACH. Julio, 1983. No. 4.
26. DE LA PEÑA, Sergio. La Formación del Capitalismo en México. Ed. Siglo XXI.
27. DOLLFUS, Oliver. El Espacio Geográfico. Ed. Oikos-Tau. Barcelona, 1976.
28. DOMÍKE, Artur y Rodríguez, Gonzalo. Agroindustria en México. CIDE. México, 1976.
29. Economía de la Industria Socialista. Et. Al. Progreso. Moscú, 1980.
30. Enciclopedia de México. Tomo 6.
31. ENRIQUEZ H., Jorge. Análisis Geo-económico del Sistema Regional de la Sierra Tarahumara. Tesis. Col. de Geografía. UNAM. México, 1984.
32. _____ Memoria del X Congreso Nacional de Geografía. Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística. México, 1985.
33. Guanajuato. New Railway Development Project in the Mexican United States. July 1983. Japan International Cooperation Agency.

34. GEORGE, Pierre. Geografía Económica. Comp. Ed. Ariel, Barcelona, 1976.
35. GIBSON, Charles. Los Aztecas Bajo el Dominio Español 1519 - 1810. Ed. Siglo XXI. 6a. ed. México, 1981.
36. GOMEZ C., Manuel y Perales R., Martha. Revista de Geografía Agrícola. Julio 1981. UACH.
37. GONZALEZ S., Gloria. Aspectos Recientes del Desarrollo Social de México. IIEc. México, 1978.
38. HUMBOLT, Alexander Von. Ensayo Político Sobre el Reino de la Nueva España. Ed. Porrúa, México 1978.
39. IANNI, Octavio. El Estado en la Época de Cárdenas. Serie Popular Era. México, 1977.
40. KRANTZ, Lasse. Minería y Marginalidad. Escuela de Ingeniería de Minas y Metalurgia de Guanajuato. Gto. México, 1978.
41. KUKLINSKI, Antoni. Comp. Desagregación Regional de Políticas y Planes Nacionales. Ediciones Siap. Argentina, 1977.
42. LACOSTE, Yves. Geografía Un Arma Para La Guerra.
43. Las 500 Empresas más Importantes en México. Agosto 1982.
44. LIPIETZ, Alain. El Capital y su Espacio. Ed. Siglo XXI. México, 1979.
45. MARTINEZ de N., Ifigenia. Alimentación Básica y Desarrollo Agroindustrial. F.C.E. México, 1977.
46. MARX, Karl y Engels, F. Obras Escogidas. Ed. Progreso. Moscú, 1981. Tomo I. pags. 517-518.
47. MARX, Karl Elementos Fundamentales para la Crítica de la Economía Política. Siglo XXI. México, 1982.
48. MANDEL, Ernest. Tratado de Economía Marxista. Tomo 3. Ed. ERA. 5a. ed. México, 1975.
49. "México: Volumen y Valor de la Producción de Oro y Plata 1521 - 1960" Anuarios Estadísticos de la Secretaría de Industria y Comercio.
50. Plan Nacional de Desarrollo Urbano S.A.H.O.P. México, 1980
51. POWELL, Philip W. La Guerra Chichimeca (1550-1600). F.C.E. México, 1977

52. Relaciones Campo Ciudad. Instituto de Geografía, UNAM.
53. RIABCHIKOV, A.M.. Estructura y Dinámica de la Esfera Geográfica. Mir, Moscú 1976.
54. SALADO, TENOPALA y VILLASEÑOR. "Algunas Consideraciones Sobre los Problemas de Interdisciplinarietàad del Conocimiento en la Ciencia Geográfica" Memoria del X Congreso Nacional de Geografía. SMGyE. México 1985. pp. 577-583.
55. S.A.R.H. Producción de Carnes por Especie Ganadera. 1980. Cifras Preliminares D.G.E.A. México.
56. SEMO, Enrique. La Historia del Capitalismo en México. Ed. Era. México, 1982.
57. S.P.P. Síntesis Geográfica de Guanajuato. México, 1980
58. _____ Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos. 1980. México, 1982.
59. _____ Sistemas de Cuentas Nacionales de México por Entidad Federativa. 1980. México, 1982.
60. _____ El Sector Eléctrico en México, 1980.
61. TECLA J., Alfredo. Teoría, Métodos y Técnicas de la Investigación Social. Ediciones de Cultura Popular. México. 1974.
62. VELAZCO IBARRA, E. II Informe de Gobierno. Guanajuato, 1981
63. YOLCTZIN. El Complejo Agroindustrial Mexicano. CIDE. México 1983.



FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFÍA